



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
NÚCLEO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
REGIONAL E MEIO AMBIENTE**

**GLICEMIA CAPILAR ALTERADA E FATORES ASSOCIADOS EM INDÍGENAS
WARI' DO SUDOESTE DA AMAZÔNIA, BRASIL**

ADRIANA TAVARES HANG

Porto Velho - RO
2017



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
NÚCLEO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
REGIONAL E MEIO AMBIENTE**

**GLICEMIA CAPILAR ALTERADA E FATORES ASSOCIADOS EM INDÍGENAS
WARI' DO SUDOESTE DA AMAZÔNIA, BRASIL**

ADRIANA TAVARES HANG

**Orientador: Dr. Ari Miguel Teixeira Ott
Coorientador: Dr. Davi da Silva Barbirato**

Dissertação de Mestrado apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Área de Concentração em Políticas públicas e desenvolvimento sustentável, para a obtenção de Título de Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente.

Porto Velho - RO
2017

FICHA CATALOGRÁFICA BIBLIOTECA

PROF. ROBERTO DUARTE PIRES

H239g Hang, Adriana Tavares.

Glicemia capilar casual alterada e fatores associados em indígenas Wari' do Sudoeste da Amazônia, Brasil / Adriana Tavares Hang. -- Porto Velho, RO, 2017.

99 f.

Orientador(a): Prof. Dr. Ari Miguel Teixeira Ott
Coorientador (a): Prof. Dr. Davi da Silva Barbirato.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) -
Fundação Universidade Federal de Rondônia

1. Indígenas. 2. Diabetes. 3. Antropometria. 4. Amazônia. I. Ott, Ari Miguel Teixeira. II. Título

CDU 616.379-008.64:572.9(=1-82)

ADRIANA TAVARES HANG

**GLICEMIA CAPILAR ALTERADA E FATORES ASSOCIADOS EM INDÍGENAS
WARI DO SUDOESTE DA AMAZÔNIA, BRASIL**

Comissão Examinadora

Prof. Dr. Ari Miguel Teixeira Ott
Orientador
Fundação Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dra. Kátia Fernanda Alves Moreira
Membro
Fundação Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dra. Mariana Fampa Fogacci
Membro
Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dra. Arneide Cemin
Suplente
Fundação Universidade Federal de Rondônia

Porto Velho, 23 de março de 2017.

Resultado: _____.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, pelo apoio, amor e carinho, por terem sido o meu “porto seguro” em todo o tempo, por compreenderem a minha ausência e cuidarem do meu maior tesouro com tanto zelo, dedico-lhes esta conquista.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Autor da minha fé por me fortalecer quando me sentia incapaz.

Agradeço ao meu amor e melhor amigo (Marcus André) e minha filha (Anna Sofia) por sempre me apoiarem, por entenderem a minha ausência e por seu amor sem cobranças.

Agradeço aos meus pais, Raimundo Tavares e Joana D'arc Cavalcante Tavares, pelo incentivo e apoio na busca por alçar voos mais altos.

Agradeço às minhas irmãs, Adla e Alessandra, por me auxiliarem quando precisei e por sempre contar com seu incentivo, agradeço muito a minha família, pois é a melhor que eu poderia ter.

Agradeço ao amigo Cristiano Menezes por todo o auxílio em toda a caminhada, colegas do CESIR por me receberem, e a coordenadora do CESIR/UNIR, Dra. Ana Lúcia Escobar pela oportunidade de enveredar pelos caminhos da saúde indígena.

Agradeço ao Dr. Ari Miguel Teixeira Ott por aceitar ser meu orientador mesmo quando os planos iniciais não deram certo, e pela atenção dispensada.

Agradeço ao meu coorientador Dr. Davi da Silva Barbirato, pela paciência e atenção com que sempre me acolheu, meu muito obrigada.

Agradeço a Dra. Mariana Fampa Fogacci por aceitar o convite para compor a banca e por suas contribuições valiosas.

Agradeço a Dra. Kátia Fernanda Alves Moreira por aceitar compor a banca, por suas contribuições e por todo o apoio recebido.

Agradeço as lideranças indígenas e ao povo Wari' pela confiança e colaboração recebida.

Agradeço aos meus colegas do mestrado PGDRA 2015/2 pelo apoio e todo o estímulo recebido, vocês já deixaram saudades.

Aos professores do PGDRA pelo incentivo e todo o conhecimento compartilhado.

Agradeço a secretária do programa de mestrado PGDRA Sra. Izabel Tavares por sempre colaborar quando solicitada, por sua gentileza e por toda a ajuda recebida.

Agradeço aos meus queridos amigos, aqueles de muito e de pouco tempo, e aqueles que se mostraram indispensáveis na última etapa desse processo, muito obrigada por toda a ajuda e apoio recebidos.

Agradeço aos colegas e amigos do departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Rondônia pelo apoio recebido durante essa caminhada e principalmente ao final dela.

RESUMO

Estudos têm apontado que as mudanças nos padrões alimentares, escassez de recursos socioeconômicos, redução das terras cultiváveis e do nível de atividade física têm impactado as condições de saúde das populações indígenas, levando ao ganho de peso e desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. O objetivo deste estudo foi verificar a frequência de glicemia casual alterada e fatores associados, em indígenas Wari' com idade maior ou igual a 18 anos, residentes em aldeias Terra Indígena Igarapé Lage e da Terra Indígena Igarapé Ribeirão, situadas nos municípios de Guajará Mirim e Nova Mamoré, estado de Rondônia, Brasil. Trata-se de um estudo transversal de base populacional, com coleta dos dados entre dezembro de 2015 e dezembro de 2016, utilizando um questionário adaptado do inquérito nacional de saúde e nutrição dos povos indígenas. Realizamos aferição da pressão arterial, dosagem de glicemia capilar casual, além de medidas antropométricas (peso, estatura, cálculo do índice de Massa Corpórea (IMC) e aferição da circunferência abdominal). Após dupla digitação dos dados, utilizou-se o programa SPSS versão 21.0 para análise estatística. Realizou-se análise descritiva (frequências absolutas e relativas) e bivariada (testes de Qui-quadrado, Yates, e teste ANOVA) com nível de significância de 5% ($p < 0,05$) além da correlação de Pearson. Foram entrevistados e examinados 300 indivíduos de ambos os sexos (149 mulheres), a prevalência de diabetes foi 1,7% e 4% para hipertensão arterial. Do total de cinco indivíduos que apresentaram diabetes, três encontravam-se na faixa etária de 18 a 29 anos e não usavam hipoglicemiante oral. Do total de 13 hipertensos, quatro se encontravam na faixa etária maior ou igual a 60 anos e cinco faziam uso de anti-hipertensivo. Quanto à classificação do IMC, dois dos diabéticos e quatro dos hipertensos apresentavam sobrepeso. Comparando esses resultados com estudos semelhantes realizado no ano de 2009 com indígenas da região Norte, observou-se que houve um aumento significativo na média da glicemia capilar casual. Quanto aos hipertensos não se identificou diferença significativa entre tais estudos ou mesmo com a média nacional observada na população indígena. Comparando o resultado deste estudo ao último inquérito nacional entre os povos indígenas e com outra pesquisa realizada no ano de 2007 com a etnia Wari', verificamos que houve aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade, o que constitui importante alerta para a emergência das doenças crônicas não transmissíveis nessa população. Acreditamos que os Wari' necessitam manter o acompanhamento principalmente quanto à monitorização glicêmica e nutricional a fim de detecção precoce do diabetes *mellitus* e melhor controle do peso corporal visando prevenir distúrbios cardiometabólicos e suas complicações a curto e longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: Indígenas; Diabetes; Antropometria; Amazônia.

ABSTRACT

Studies have pointed out that changes in dietary patterns, scarcity of socioeconomic resources, reduction of arable land and level of physical activity have impacted the health conditions of indigenous populations, leading to weight gain and the development of chronic noncommunicable diseases. The objective of this study was to verify the frequency of altered casual blood glucose and associated factors in Wari 'Indians aged 18 years or older living in villages Igarapé Lage Indigenous Land and Igarapé Ribeirão Indigenous Territory, located in the municipalities of Guajará Mirim and Nova Mamoré, state of Rondônia, Brazil. It is a cross-sectional population-based study, with data collection between December 2015 and December 2016, using a questionnaire adapted from the national health and nutrition survey of indigenous peoples. We performed blood pressure measurements, random capillary blood glucose measurements, and anthropometric measures (weight, height, calculation of Body Mass Index (BMI) and abdominal circumference). After double typing of the data, the SPSS software version 21.0 was used for statistical analysis. Descriptive analysis (absolute and relative frequencies) and bivariate (Chi-square, Yates, and ANOVA tests) were performed with a significance level of 5% ($p < 0.05$) in addition to Pearson's correlation. 300 subjects of both sexes (149 women) were interviewed and examined, the prevalence of diabetes was 1.7% and 4% for arterial hypertension. Of the total of five individuals who had diabetes, three were in the age range of 18 to 29 Years and did not use oral hypoglycemic. Of the total of 13 hypertensive patients, four were in the age group greater than or equal to 60 years and five were taking antihypertensive drugs. Regarding BMI classification, two of the diabetics and four of the hypertensive individuals were overweight. Comparing these results with similar studies carried out in the year 2009 with Indians from the North region, it was observed that there was a significant increase in the mean of the capillary blood sugar. As for the hypertensive individuals, no significant difference was identified between these studies or even with the national average observed in the indigenous population. Comparing the results of this study with the last national survey among indigenous peoples and with another survey carried out in 2007 with the Wari 'ethnic group, we found that there was an increase in the prevalence of overweight and obesity, which is an important warning for the emergence of chronic diseases Noncommunicable diseases in this population. We believe that the Wari 'need to keep track of glucose and nutritional monitoring for the early detection of diabetes mellitus and better control of body weight in order to prevent cardiometabolic disorders and their complications in the short and long term.

KEY WORDS: Indigenous; Diabetes; Anthropometry; Amazon

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de gestão do Subsistema de Saúde Indígena	31
Figura 2: Organização do DSEI em relação às ações de assistência à saúde indígena	32
Figura 3: Terras indígenas em Rondônia, destaque para terras predominantemente Wari'	37
Figura 4: Aldeias selecionadas para o estudo, TI Igarapé Lage	43
Figura 5: Aldeias selecionadas para o estudo, TI Igarapé Ribeirão	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação da pressão arterial de acordo com a medição casual ou no consultório a partir dos 18 anos de idade	21
Tabela 2 - Publicações sobre a prevalência do diabetes <i>mellitus</i> em populações indígenas brasileiras (lista não exaustiva)	27
Tabela 3 – Publicações em saúde sobre os indígenas Wari', lista não exaustiva	38
Tabela 4 – Índice de Massa Corpórea (IMC), Circunferência Abdominal (CA), Pressão Arterial e Glicemia Capilar, Indígenas Wari' com idade ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016 (N= 300).	50
Tabela 5: Descrição de Idade, Hábitos Nocivos e Circunferência Abdominal, estratificados por aldeia, indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016 (N = 300)	51
Tabela 6: Descrição de características de saúde, estratificados por aldeia, indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016 (N = 300)	52
Tabela 7 – Correlação entre o diabetes e o Índice de Massa Corpórea (IMC), indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016 (N = 300)	53
Tabela 8 – Correlação entre a hipertensão e o Índice de Massa Corpórea (IMC), indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016 (N = 300)	53
Tabela 9 – Comparação do IMC agrupado para pressão arterial sistólica e diastólica, indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016 (N = 300)	54
Tabela 10 – Comparação Múltipla de Tukey entre Pressão Arterial e Índice de Massa Corpórea (IMC), indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016	54
Tabela 11 - Relação entre o diabetes, características demográficas e hábitos de vida, indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016	55
Tabela 12 - Relação de hipertensão com características demográficas e hábitos de vida, indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016	56
Tabela 13 - Correlação entre fatores socioeconômicos e desfecho primário (Diabetes) e secundários (IMC e hipertensão arterial), indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia (N = 300)	57
Tabela 14 - Tabela descritiva dos parâmetros socioeconômicos do grupo populacional Wari'estudado, Rondônia, 2015-2016 (N = 300)	57
Tabela 15 - Correlação entre fatores de risco relacionados com massa corporal e pressão arterial dos indígenas Wari', ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016	58

LISTA DE ABREVIATURAS

ADA – *American Diabetes Association*

AIS – Agente Indígena de Saúde

AISAN – Agente Indígena de Saneamento

AVC – Acidente Vascular Cerebral

CA – Circunferência abdominal

CASAI – Casa de Saúde Indígena

CESIR – Centro de Estudos em Saúde do Índio de Rondônia

COAP - Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde

CONDISI – Conselho Distrital de Saúde Indígena

CONEP – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

CT – Carga tabágica

DCNT – Doença Crônica Não Transmissível

DESAI - Departamento Especial de Saúde indígena

DM – diabetes *mellitus*

DM1 – Diabetes *mellitus* tipo 1

DM2 – Diabetes *mellitus* tipo 2

DMG – Diabetes gestacional

DSEI – Distrito Sanitário Especial Indígena

EVS - Equipes Volantes de Saúde

EUA – Estados Unidos da América

FEBRASGO – Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia

FUNAI – Fundação Nacional do Índio

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde

HA – Hipertensão Arterial

HDL – Lipoproteína de Alta Densidade

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDF – *International Diabetes Federation*

IMC – Índice de Massa Corporal

INSNI - Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição Indígena

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONG – Organização Não Governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

PAD – Pressão arterial diastólica

PAS – Pressão arterial sistólica

PNS – Pesquisa Nacional de Saúde

SBD – Sociedade Brasileira de Diabetes

SESANI – Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

SESAI – Secretaria Especial de Saúde Indígena

SIASI – Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena

SPI - Serviço de Proteção ao Índio

SUS – Sistema Único de Saúde

SUSA – Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas

TI – Terra Indígena

UNIR – Universidade Federal de Rondônia

UNO - *United Nations Organization*

WHO – *World Health Organization*

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
1 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
1.1 DIABETES <i>MELLITUS</i>	16
1.2 DIABETES <i>MELLITUS</i> : HIPERTENSÃO, SOBREPESO E OBESIDADE COMO FATORES ASSOCIADOS.....	20
1.3 EPIDEMIOLOGIA DO DIABETES <i>MELLITUS</i> NO BRASIL.....	24
1.4 O DIABETES <i>MELLITUS</i> EM POPULAÇÕES INDÍGENAS.....	25
1.5 A POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO À SAÚDE DOS POVOS INDÍGENAS.....	29
1.6 OS WARI' OU PAKAÁNOVA.....	33
2 HIPÓTESE DO ESTUDO.....	40
3 OBJETIVOS.....	41
3.1 OBJETIVO GERAL.....	41
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	41
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	42
4.1 DELINEAMENTO, POPULAÇÃO E ÁREA DE ESTUDO.....	42
4.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS E VARIÁVEIS SELECIONADAS PARA ESTE ESTUDO.....	44
4.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	44
4.3.1 Medidas antropométricas.....	45
4.3.2 Avaliação e caracterização da pressão arterial.....	46
4.3.3 Avaliação e caracterização glicêmica.....	47
4.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	47
4.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	48
4.6 FINANCIAMENTO.....	49
5 RESULTADOS.....	50
6 DISCUSSÃO.....	59
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69
ANEXOS.....	70
ANEXO A - Parecer da Comissão Nacional de Ética em pesquisa para o projeto maior.....	70

ANEXO B - Autorização para ingresso em Terra Indígena.....	71
ANEXO C – Questionário HOMEM.....	72
ANEXO D – Questionário MULHER.....	75
ANEXO E – Questionário DOMICÍLIO.....	78
REFERÊNCIAS.....	83

INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) é um problema de saúde pública mundial e uma das principais doenças crônicas não transmissíveis (GRUBER et al., 1997; EKOÉ et al., 2008; IDF, 2014; WHO, 2016). Segundo Aires (2008), relatos de indivíduos portadores de DM remontam ao Egito antigo. Uma das principais características relacionadas à etiopatogenia dessa doença é o comprometimento da secreção endócrina de insulina, pelo pâncreas, ou a resistência à sua atividade. Essas características comprometem a homeostasia sistêmica e se relacionam com condições como o DM, a obesidade e a síndrome metabólica (MILECH et al., 2016; WHO, 2016).

O diabetes é uma das principais causas de cegueira, insuficiência renal, ataques cardíacos, acidente vascular cerebral e amputação dos membros inferiores (WHO, 2016; WHITAKER; GATTO, 2015). Pode ser considerado uma doença silenciosa pela possibilidade de evolução de forma assintomática, portanto deve ser avaliado em exames periódicos de rotina, independente de sinais ou sintomas de hiperglicemia (MILECH et al., 2016). A *American Diabetes Association* (ADA, 2017) preconiza a realização de testes glicêmicos em adultos de qualquer idade, com sobrepeso ou obesidade ($IMC > 25 \text{ kg/m}^2$), com um ou mais fatores de risco para diabetes, e a partir dos 45 anos para pessoas sem fatores de risco.

Antes da metade do século XX, o DM era raro na população nativa das Américas, passando a ser considerado um sério problema de saúde para tais sociedades a partir de então, agravando-se ao longo do tempo (COIMBRA Jr. et al., 2004; YEATES; TONELLI, 2006). Entre 1990 e 1997, o número de nativos americanos e nativos do Alasca de todas as idades com diagnóstico de diabetes aumentou de 43.262 para 64.474 indivíduos. A prevalência de diabetes diagnosticada aumentou em 29% (BURROWS et al., 2000). No estudo de O'Connell et al. (2010) os índios americanos com diabetes apresentaram taxas significativamente mais elevadas de hipertensão, doença cerebrovascular, insuficiência renal, amputações de membros inferiores e doença hepática do que os adultos americanos com diabetes.

As mudanças nos modos de vida observadas especialmente nos países em desenvolvimento foram e ainda são acompanhadas por modificações importantes no perfil de morbidade e mortalidade, caracterizando a transição epidemiológica (CARMO et al., 2003). Antes considerado um problema de saúde comum nos países desenvolvidos, o DM disseminou-se rapidamente pelas nações mais pobres. Segundo a *International Diabetes*

Federation (2014), cerca de 77% dos portadores de DM vivem em nações de baixa ou média renda.

O primeiro relato de DM em grupos indígenas no Brasil ocorreu em 1970, quando o endocrinologista João Paulo Vieira Filho descreveu a doença em indígenas Palikur e Karipuna no estado do Pará, região nordeste da Amazônia (VIEIRA-FILHO, 1977; COIMBRA Jr. et al., 2004). As doenças infecciosas e parasitárias ainda são consideradas as principais causas de morbidade e de mortalidade entre populações indígenas, no entanto, as doenças crônicas não transmissíveis vêm crescendo entre as etnias, como é o caso dos Xavante (diabetes *mellitus*), os indígenas Xukuru do Ororubá (hipertensão), os Suruí (hipertensão), os Kaiowá, Guarani e Terena (obesidade, sobrepeso e hipertensão) (OLIVEIRA, 2014; TAVARES et al, 2013; BARBOSA, 2013; DAL FABRO et al., 2014).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012) em sua publicação no Censo Demográfico de 2010, o Brasil possui 896,9 mil índios residentes tanto em terras indígenas (TI) quanto nas cidades. Os indígenas brasileiros correspondem a mais de duzentas etnias, falantes de 170 línguas diferentes, distribuídas em 611 TI, em 3.751 aldeias situadas em 320 municípios, ocupando cerca de 15% do território nacional (FUNAI, 2013; IBGE, 2012). As TI pertencentes à Amazônia Legal representam 98,63% da extensão total das TI no país, enquanto 1,37% restante espalha-se ao longo das regiões Sudeste, Sul, Nordeste e Centro-oeste (ISA, 2011).

Os contatos com a sociedade nacional acarretaram graves consequências no campo da saúde às populações indígenas com a disseminação de doenças, em especial as parasitárias e infectocontagiosas, de fácil transmissão. Mesmo com carência de dados sobre inquéritos de saúde de diversas populações, as pesquisas apontam para dados preocupantes com relação às doenças transmissíveis nessas populações e, atualmente, também o aumento das doenças não transmissíveis (DUNCAN et al., 2012; SOUZA et al., 2010; SÁ, 2003).

O Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição Indígena (INSNI) realizado entre 2008 e 2009 aponta para um quadro favorável ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, visto que 46% das mulheres indígenas brasileiras pesquisadas apresentaram sobrepeso ou obesidade (ABRASCO, 2009). Essa realidade pode ser reflexo do processo de desenvolvimento decorrente da interação com a sociedade nacional, resultando em uma transição demográfica, nutricional e epidemiológica para os povos indígenas (MOTA, 2003).

Os Wari' são indígenas que habitam as terras próximas à região de fronteira do Brasil com a Bolívia, no estado de Rondônia (SÁ, 2003). Semelhante a outras populações indígenas, essa população vivenciou um significativo processo de mudança social, econômica

e de saúde durante o período de contato com a sociedade nacional, por ocasião da colonização de Rondônia (GARNELO, 2012; OTT, 2002).

As doenças cardiovasculares se constituem uma das principais causas de incapacidade e morte prematura em todo o mundo (OMS, 2008). Segundo a OMS (2016) são fatores de risco cardiovascular não modificáveis a idade e o sexo, e são fatores modificáveis o tabagismo, o sedentarismo, a dieta pobre em fibras e rica em colesterol e gordura saturada, o diabetes *mellitus*, as dislipidemias e a hipertensão arterial (HA). As doenças cardiovasculares, diabetes e sobrepeso/obesidade são condições intimamente ligadas e, portanto, consideradas em conjunto como "doenças cardiometabólicas". Muitos fatores socioculturais e comportamentais estão associados ao aumento do risco de doença cardiometabólica, incluindo menor posição socioeconômica, dieta deficiente e estilos de vida sedentários (KNUTSON, 2013).

Fatores como as mudanças nos modos de vida, as diferenças ambientais, o desenvolvimento regional, a interação dos índios com não índios e as mudanças culturais a partir de alterações socioeconômicas e nutricionais, são suficientes para alterar o perfil epidemiológico de uma população indígena (NAQSHBANDI et al., 2008; CRINALL et al., 2016). A partir disso, o estudo das condições cardiometabólicas em indígenas Wari' se justifica e se apresenta como uma proposição importante tanto para políticas preventivas quanto terapêuticas em saúde, nessa população.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 DIABETES *MELLITUS*

O DM é uma doença crônica causada por deficiência hereditária e / ou adquirida na produção de insulina pelo pâncreas, ou pela ineficácia da insulina produzida. Tal deficiência resulta em concentrações aumentadas de glicose no sangue, que por sua vez danificam muitos dos sistemas do corpo, em particular os vasos sanguíneos e os nervos (WHO, 2011).

Segundo Sartorelli (2007), o primeiro registro que descreve o DM e sua evolução ocorreu no Egito antigo, em civilizações Romanas, Gregas e Indianas, tendo sido relatadas a poliúria e a polidipsia. Para Sakae e colaboradores (2004), o DM é uma síndrome de etiologia múltipla decorrente da falta e/ou da incapacidade da insulina exercer adequadamente seus efeitos no organismo. Segundo Milech e colaboradores (2016), essa condição compreende um grupo de distúrbios metabólicos que apresenta a hiperglicemia como fator predominante, podendo ser causada por irregularidade na ação da insulina, na excreção de insulina ou em ambos os casos, impedindo a entrada da glicose nas células para sua metabolização.

Para o Ministério da Saúde, o DM é considerado um grupo de doenças metabólicas que resultam da dificuldade de excreção ou atividade da insulina, envolvendo mecanismos nocivos específicos como a destruição das células beta pancreáticas, a resistência à ação da insulina e distúrbios da secreção da insulina. A partir da hiperglicemia, ocorrem complicações extremamente mórbidas decorrentes da doença, como problemas relacionados à função e insuficiência de determinados órgãos, retinopatia diabética, insuficiência renal, neuropatia e problemas cardiovasculares como o acidente vascular encefálico e a aterosclerose (KRONENBERG, 2011; TSCHIEDEL, 2014; MILECH et al., 2016).

A insulina responsável pelo metabolismo dos carboidratos, viabilizando o consumo de energia necessária para as atividades diárias. Da metabolização, ocorre um *feedback* entre a concentração de glicose sanguínea e a taxa de secreção insulínica: com o aumento da concentração de glicose sérica acima de 100 mg / 100 mL de sangue, a taxa de secreção de insulina aumenta rapidamente, podendo atingir 10 a 25 vezes o nível basal em uma concentração de glicose entre 400 e 600 mg / 100 mL. Assim, o aumento da secreção de insulina a partir do estímulo da glicose é dramático, tanto em velocidade quanto no grau de elevação (KRONENBERG, 2011; GUYTON & HALL, 2017).

A classificação de DM proposta pela ADA (2017) contempla quatro classes clínicas: DM tipo 1 (DM1), DM tipo 2 (DM2), outros tipos específicos de DM e diabetes gestacional (DG). O DM1 e DM2 são os mais conhecidos, sendo o segundo o de maior prevalência (BAZOTTE, 2010; IDF, 2015). A condição de pré-diabetes não é definida como uma patologia, mas sim como fator de risco para DM e o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, sendo caracterizada pela alteração da glicemia de jejum e tolerância à glicose diminuída (ADA, 2017).

O DM1 resulta fundamentalmente da destruição parcial ou total das células pancreáticas (células β nas ilhotas de Langerhans) e, evolui gradativamente para a deficiência absoluta de produção de insulina. Os sinais e sintomas clínicos da doença manifestam-se a partir do comprometimento de pelo menos 80% das ilhotas de Langerhans. A fisiopatologia dessa doença envolve tanto fatores genéticos quanto ambientais, os quais ativam uma resposta autoimune (ADA, 2017). Entre outros fatores, o aleitamento materno não exclusivo e a introdução complementar precoce de alimentos são os fatores ambientais mais relacionados com o surgimento dessa doença (SARTORELLI, 2007).

O DM2 acomete entre 90 e 95% dos casos e caracteriza-se por limitações na secreção e/ou atividade da insulina, bem como na regulação da produção hepática de glicose, resultando na resistência insulínica (GUYTON; HALL, 2017). Consideram-se fatores de risco para o desenvolvimento do DM2: história familiar de diabetes, idade acima dos 40 anos, excesso de peso, obesidade (IMC > 30), sedentarismo, dislipidemia, hipertensão e tabagismo (MILECH et al., 2016).

O DM impacta a expectativa de vida e resulta em uma redução de 15 anos para os portadores de DM1, e de 5 a 7 anos de vida para pacientes diabéticos tipo 2, os adultos com diabetes têm um risco aumentado de 2 a 4 vezes para doenças cardiovasculares e acidente vascular cerebral, além do mais, o DM é a causa mais comum de amputações de membros inferiores não traumática, cegueira irreversível e doença renal crônica terminal, nas mulheres é responsável por um maior número de partos prematuros e mortalidade materna (WHITAKER; GATTO, 2015; BRASIL, 2006a).

Segundo as novas diretrizes da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO, 2011), é considerado DG a intolerância à glicose que surge pela primeira vez durante a gravidez. O rastreamento, ou *screening*, para essa doença, deve ser realizado em todas as gestantes a partir da glicemia de jejum associada a fatores de risco (antecedentes familiares e pessoais, idade maior que 25 anos, hipertensão arterial sistêmica, obesidade com IMC pré-gravídico > 25 kg/m²), e antecedente de intolerância à glicose em

gestação prévia. São consideradas como rastreamento negativo para o DM as gestantes com glicemia de jejum inferior a 85 mg/dl, no entanto, glicemia de jejum \geq 85 mg/dl até 125 mg/dl associada ou não a fatores de risco, ou glicemia de jejum inferior a 85 mg/dl associada a fatores de risco, devem ser consideradas como rastreamento positivo (BASSO et al., 2007; RETNAKARANR et al., 2010; FEBRASGO, 2011).

Os outros tipos específicos de DM correspondem às formas menos comuns da doença, de apresentação clínica bastante variável. Defeitos genéticos na função das células β , defeitos genéticos na ação da insulina, doenças do pâncreas exócrino e outras condições como infecções, doença induzida por medicamentos ou agentes químicos, são algumas das etiologias possíveis para estes casos (PASQUALOTTO et al., 2012; MILECH et al., 2016; ADA, 2017).

Os sintomas clássicos do DM são: poliúria, polidipsia e polifagia, associados à perda ponderal. Estes são peculiares ao DM1 por serem frequentes em quase todos os casos. No DM2, cerca de 50% dos pacientes desconhecem portar a doença devido à condição de assintomático ou oligossintomático, apresentando sintomas inespecíficos como tontura, dificuldade visual, astenia e/ou câibras, além de vulvovaginite de repetição e/ou disfunção erétil (ADA, 2017; MILECH et al., 2016).

Para Magalhães et al. (2012) o diagnóstico de DM baseia-se principalmente nas alterações da glicose plasmática de jejum ou após uma sobrecarga de glicose por via oral. Segundo a ADA (2017), o diagnóstico de DM é baseado em três critérios com base na glicemia:

- i. Sintomas de poliúria, polidipsia e perda ponderal acrescidos de glicemia casual maior ou igual a 200 mg/dL. Considerando glicemia casual aquela realizada a qualquer hora do dia, independentemente do horário das refeições;
- ii. Glicemia de jejum maior ou igual a 126 mg/dL (7 mmol/L), no entanto, nos casos de pequenas elevações da glicemia, o diagnóstico deve ser confirmado pela repetição do teste em outra ocasião;
- iii. Glicemia de 2 h pós-sobrecarga de 75 g de glicose maior ou igual a 200 mg/dL.

O teste de glicemia realizado após 8 horas de jejum e o teste oral de tolerância à glicose, com a ingestão de 75 g de glicose e aferição da glicemia capilar após 2 horas, trazem resultados satisfatórios quando corretamente realizados (ADA, 2017). No teste capilar casual, ou seja, realizado ao acaso, é aceitável uma glicemia com valores inferiores a 200 mg/dL; quando a glicemia capilar casual for \geq 200 mg/dL e associado a sintomas clássicos, o paciente é diagnosticado como diabético (MILECH et al., 2016; ADA, 2017).

Os critérios diagnósticos para DM em indivíduos assintomáticos são: adultos com sobrepeso (IMC > 25,0 Kg/m²) associado a fatores como o sedentarismo, histórico familiar em primeiro grau com DM, grupos étnicos de maior risco (afro-americanos, latinos, asiáticos, indígenas, moradores da Ilha do Pacífico), mulheres com gestação prévia de feto com peso superior a 4 Kg ou com diagnóstico de DG, hipertensão arterial com pressão arterial maior que 140/90 mmHg, uso de anti-hipertensivo, colesterol HDL maior que 35mg/dL e/ou triglicérides maior que 250 mg/dL, mulheres com síndrome de ovário policístico, hemoglobina glicada maior que 5,7%, tolerância diminuída à glicose e glicose de jejum alterada em exame prévio, além de condições como a obesidade mórbida e acantose nigra, e história de doença cardiovascular. Na ausência de tais critérios, o rastreamento do DM2 deve ter início a partir dos 45 anos de idade (ADA, 2017).

As complicações do DM podem ser classificadas como agudas e crônicas. Entre as principais complicações agudas estão a hipoglicemia, a cetoacidose diabética e o coma hiperosmolar, além das complicações agudas fatais como as infecções respiratórias, o infarto do miocárdio e o acidente vascular cerebral (MILECH et al., 2016).

Conforme Tschiedel (2014), as complicações crônicas do DM podem ser divididas entre complicações microvasculares e macrovasculares, resultando principalmente de inadequado controle, tempo de evolução da doença e fatores genéticos. Das complicações microvasculares, destacam-se a nefropatia diabética, a retinopatia diabética (não proliferativa e proliferativa) e a neuropatia diabética. As doenças cardiovasculares, incluindo o infarto agudo do miocárdio, o acidente vascular cerebral, e a doença vascular periférica referem-se às principais complicações macrovasculares do DM (IDF, 2015; SBD, 2009; TSCHIEDEL, 2014; MILECH et al., 2016).

Modos de vida pautados no sedentarismo e na alimentação gordurosa têm contribuído para o surgimento de doenças como o DM (OLIVEIRA, 2014; GUASH-FERRÉ et al., 2017). Entre os fatores de risco de maior probabilidade para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares, estabelecidos desde o estudo de Framingham em 1998, estão o fumo, a hipertensão arterial, as dislipidemias e o diabetes *mellitus* (LOTUFO, 2008; GRUNDY et al., 1998).

O DM pode ser considerado um problema de saúde pública, dadas às complicações crônicas que acarreta e que muitas vezes são limitantes, reduzem a qualidade e a expectativa de vida, e elevam os custos ao sistema de saúde (PASQUALOTTO et al., 2012; RABI et al., 2006). No ano de 2002, o Ministério da Saúde elaborou, em parceria com a comunidade científica, o “Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes

Mellitus”, tendo como objetivo a redução do número de internações, da procura pelo pronto-atendimento nas “Unidades Básicas de Saúde”, dos gastos com tratamento de complicações crônicas, das aposentadorias precoces e mortalidade por doenças cardiovasculares (BRASIL, 2002; SANTOS et al., 2011).

São considerados fatores de risco para DM2: idade, gênero, etnia, história familiar de *diabetes mellitus* tipo 2, obesidade, sedentarismo, diabetes gestacional, macrosomia, hipertensão arterial, diminuição do colesterol HDL, aumento dos triglicérides, doenças cardiovasculares, síndrome de ovários micropolicísticos, glicemia elevada em testes anteriores, tolerância à glicose diminuída e hemoglobina glicada $\geq 5,7\%$ (ADA, 2017).

A maioria dos países gasta entre 5% e 20% da sua despesa total em saúde com o DM e suas complicações. Com base nessa estimativa de gastos, o DM passa a ser um desafio não apenas para os profissionais de saúde, mas também para os gestores e a economia, sendo considerado um obstáculo ao desenvolvimento econômico sustentável (IDF, 2015).

Segundo a *International Diabetes Federation* (2015), um em cada onze adultos no mundo tem DM, o que corresponde a aproximadamente 415 milhões de pessoas. Das despesas com saúde no mundo, 12% é gasto em função do DM e de suas complicações, totalizando cerca de 673 bilhões de dólares americanos por ano.

Com a finalidade de minimizar os impactos decorrentes da HA e o DM, o Ministério da Saúde implantou o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes *Mellitus*, e posteriormente o Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA/MS) na atenção primária, aprovado pela Portaria /GM nº 16, de 03/01/2002, que estabelece diretrizes e metas para a reorganização da assistência desses usuários no SUS (BRASIL, 2002 b).

1.2 DIABETES MELLITUS: HIPERTENSÃO, SOBREPESO E OBESIDADE COMO FATORES ASSOCIADOS

A hipertensão arterial (HA) é um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais, sendo responsável por 40% das mortes por acidente vascular encefálico, 25% das mortes por doença arterial coronariana e, em combinação com o diabetes, por 50% dos casos de insuficiência renal terminal (BRASIL, 2006 b).

A hipertensão arterial é definida por Malachias, Souza, Plavnik, et al. (2016) como condição clínica multifatorial caracterizada por elevação sustentada dos níveis pressóricos \geq

140 e/ou 90 mmHg. Podendo estar associada a distúrbios metabólicos, alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo, sendo agravada pela presença de outros fatores de risco como dislipidemia, obesidade abdominal, intolerância à glicose e diabetes *melitus* (LEWINGTON et al., 2003; WEBER et al., 2014).

A possibilidade de associação da hipertensão arterial e do DM é da ordem de 50%, o que requer o manejo das duas doenças frequentemente no mesmo usuário, onde sua concomitância potencializa o dano micro e macrovascular decorrente, acarretando alta morbidade cardiocerebrovascular (BRASIL, 2001). No Brasil, a HA atinge 32,5% (36 milhões) de indivíduos adultos, mais de 60% dos idosos, contribuindo direta ou indiretamente para 50% das mortes por doença cardiovascular (SCALA; MAGALHÃES; MACHADO, 2015).

Estudos norte-americanos de 2015 revelaram que a HA estava presente em 69% dos pacientes com primeiro episódio de infarto agudo do miocárdio, 77% de acidente vascular encefálico, 75% com insuficiência cardíaca e 60% com doença arterial periférica (MOZAFFARIAN, et al., 2016). São fatores de risco para o desenvolvimento da hipertensão arterial: idade, sexo, etnia, excesso de peso, obesidade, ingestão de sal, ingestão de álcool, sedentarismo, fatores socioeconômicos e genética (MALACHIAS, SOUZA, PLAVNIK, et al., 2016).

A 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2016) classifica a pressão arterial (PA) conforme o Tabela 1.

Tabela 1 – Classificação da pressão arterial de acordo com a medição casual ou no consultório a partir dos 18 anos de idade

CLASSIFICAÇÃO	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Normal	≤ 120	≤ 80
Pré-hipertensão	121-139	81-89
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110

Quando a PAS e a PAD situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.

Considera-se hipertensão sistólica isolada se PAS ≥ 140 mm Hg e PAD < 90 mm Hg, devendo a mesma ser classificada em estágios 1, 2 e 3.

Fonte: MALACHIAS, SOUZA, PLAVNIK, et al., 2016.

A prevenção primária da elevação da pressão arterial pode ser obtida através de mudanças no estilo de vida, que incluem o controle do peso, da ingestão excessiva de álcool e sal, do hábito de fumar e da prática de atividade física. (OLIVEIRA et al., 2011).

É indicado aos indivíduos com PA \geq 160/100 mmHg e/ou portadores de risco cardiovascular estimado alto o tratamento medicamentoso associado à terapia não medicamentosa (mudanças no estilo de vida) para hipertensão arterial.

Aos hipertensos em estágio 1 ou com baixo a moderado risco cardiovascular é recomendado acompanhamento com avaliação periódica e uso de medidas não farmacológicas para o controle da PA. Contudo se verificada a falha na adesão às medidas não farmacológicas ou a piora dos valores pressóricos, estes devem iniciar a terapia farmacológica (MALACHIAS, SOUZA, PLAVNIK, et al., 2016).

O estudo de Souza et al. (2003) indicou que pessoas com hipertensão arterial ou dislipidemias têm risco aumentado em três vezes para o DM2 quando comparados a pessoas sem fatores de risco, onde nesses diabéticos os níveis de triglicerídeos se elevam e os níveis de HDL diminuem.

A obesidade também tem sido apontada como um fator de risco para o DM (ADA, 2017) e para as doenças cardiovasculares, além de ser um importante problema de saúde pública em países desenvolvidos e uma epidemia global, segundo a *World Health Organization* (WHO, 2002). Para a *United Nations Organization* (UNO), a associação entre o excesso de peso, a obesidade abdominal, o sedentarismo e o DM em adultos é evidente (UNO, 2004). Sua prevalência tem aumentado nas últimas décadas em todo o mundo.

Cerca de 80% dos pacientes recém diagnosticados diabéticos são obesos. O acúmulo de gordura visceral é um dos fatores mais importantes para o desenvolvimento da doença, resultante da ação de mecanismos como: aumento dos ácidos graxos livres circulantes, diminuição da adiponectina e secreção de citocinas pelo tecido adiposo. O acúmulo de gordura em outros tecidos como os do fígado, músculo e pâncreas reduz a capacidade de metabolização da glicose dos mesmos, sendo a infiltração gordurosa hepática particularmente relacionada com a resistência insulínica (LEAL; MAFRA, 2013).

Para Rieira (2000) o tipo de obesidade mais frequente associado à hipertensão arterial é a andróide, ou seja, aquela que acumula gordura, preferencialmente, na região abdominal, alterando a CA, assim, associa-se ao risco aumentado de hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes e na maior mortalidade por doença arterial coronariana.

Para a avaliação da gordura central, a antropometria tem se mostrado uma alternativa de baixo custo, de simples utilização e interpretação, sendo um indicador de risco para

doenças crônicas não transmissíveis (VASQUES et al., 2010). O índice de massa corporal (IMC) é um indicador antropométrico amplamente utilizado, sendo calculado pela razão entre peso (Kg) e altura (m^2), indicando a obesidade generalizada, não sendo capaz de avaliar a gordura acumulada na região do abdome (DUMITH et al., 2009).

Vários estudos têm recomendado o uso de indicadores antropométricos de obesidade central, como perímetro da cintura, relação cintura/estatura e índice de conicidade, em substituição ou associados ao IMC, como parte da rotina do atendimento clínico e das estratégias de saúde pública (FLEGAL; GRAUBARD, 2009; TAYLOR et al., 2010).

Estudos sugerem que a obesidade abdominal associada à resistência insulínica contribui para o desenvolvimento do DM 2 e o aumento do risco cardiovascular. Para Feder et al. (2013) há relação entre circunferência abdominal, intolerância à glicose e hipertensão.

Segundo dados do primeiro levantamento sobre custos da obesidade no Brasil em 2003, os gastos somavam aproximadamente 1 bilhão e 100 milhões de reais anualmente com internações hospitalares, consultas médicas e medicações para tratamento do excesso de peso e doenças associadas (WHO, 2003; WHO, 2004; PORTO et al., 2007).

Conforme dados do VIGITEL (2014) entre os anos de 2006 e 2014 houve aumento na prevalência de sobrepeso ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$), de 43% para 52,5%. No mesmo período a obesidade ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) aumentou de 11,9% para 17,9%, com predomínio em indivíduos de 35 a 64 anos e mulheres.

A obesidade representa um problema nutricional preocupante, pois trata-se de uma doença de base para outras DCNT. Nas comunidades indígenas grandes modificações na alimentação e a presença cada vez mais frequente de doenças crônicas como: câncer, obesidade, hipertensão arterial e diabetes *mellitus* tipo 2 têm sido observadas (KANASHIRO; KANASHIRO, 2011).

Assim como o I Inquérito Nacional de Saúde e nutrição dos Povos Indígenas (ABRASCO, 2009) outros trabalhos em comunidades indígenas demonstram elevados percentuais de sobrepeso e obesidade, principalmente na população feminina. As mudanças nos padrões alimentares e de atividade física são muitas vezes o resultado de mudanças ambientais e sociais associadas ao desenvolvimento e falta de políticas de apoio em setores como saúde, agricultura, transporte, planejamento urbano, meio ambiente, processamento de alimentos, distribuição, marketing e educação (WHO, 2011).

1.3 EPIDEMIOLOGIA DO DIABETES *MELLITUS* NO BRASIL

No Brasil, a prevalência de doenças é estimada por meio de inquéritos de saúde de base populacional, a partir de medidas autorreferidas na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). Em 2005, o Ministério da Saúde estimou para o Brasil uma perspectiva de aumento da prevalência de DM em todas as faixas etárias.

A evolução do excesso de peso, detectado nas estimativas nacionais, bem como alterações na prática de atividades físicas, além do consumo alimentar são reconhecidos fatores de risco para o diabetes *mellitus* em todas as faixas etárias, o que ressalta a importância da promoção de hábitos saudáveis para prevenção e controle do diabetes no Brasil (SARTORELLI, 2007, p.365).

Em 2011 foi elaborado o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil (2011-2022), objetivando limitar a expansão do número de casos de doenças crônicas e os fatores de risco, com ações também voltadas à população pediátrica. A meta de redução estabelecida foi de 2% ao ano para o número de mortes por doenças crônicas, como o DM (BRASIL, 2011).

Segundo Klafke e colaboradores (2014), em 2010, foram registrados 3.741 óbitos por complicações agudas do DM no Brasil. Destes, 27,7% eram homens com idade entre 20 e 49 anos, e 24,6% eram mulheres a partir dos 65 anos de idade. Ao se considerar todas as idades, a razão de taxas feminino/masculino indicou uma mortalidade 4,9% maior entre indivíduos do sexo feminino (KLAFKE et al., 2014). A mortalidade pelo DM é maior que a causada por HIV/AIDS, tuberculose e malária somados (IDF, 2015).

Em 2015, prevalência de DM variou de 2% a 13% no Brasil (IDF, 2015). Quando comparadas as regiões brasileiras quanto a prevalência do DM em 2008, em todas elas a prevalência entre as mulheres se mostrou maior quando comparada com os homens, sobressaindo a região sul com prevalência de 21,5% nas mulheres de 70 a 79 anos (FREITAS; GARCIA, 2012). No ano de 2015, os resultados do PNS indicaram 9,4 milhões de brasileiros portadores de DM, correspondendo a 6,2 % da população adulta. Destes, 5,4 milhões eram mulheres e 3,6 milhões eram homens. As faixas etárias com maior prevalência para a doença foram: de 30 a 59 anos, entre 60 e 64 anos, entre 65 e 74 anos e acima de 74 anos, tendo acometido 5%, 14,5%, 19,9% e 19,6% da população avaliada, respectivamente (ISER et al., 2015; PNS/IBGE, 2015).

No mesmo ano, o IDF (2015) estimou que no Brasil existiam 14,3 milhões de diabéticos. Destes, 12 milhões possuíam diagnóstico definido. Nesse mesmo ano, os óbitos

relacionados ao DM no Brasil somaram 130.700, e os gastos com a saúde totalizaram 21,8 bilhões de dólares (IDF, 2015; SBD, 2015; MILECH et al., 2016). Acredita-se que o número de diabéticos vem aumentando em virtude do crescimento e do envelhecimento populacional, da maior urbanização, da progressiva prevalência de obesidade e sedentarismo, e também devido à maior sobrevivência de pessoas com DM (WHO, 2002; SBD, 2009).

Segundo Chopra (2002) estima-se que em 2020 dois terços das doenças serão atribuídos às doenças crônicas não transmissíveis. Grubb (2002), Zimmet (2003) e Toscano (2004) apontam a dieta altamente calórica aliada ao sedentarismo como as principais causas de obesidade e DM2. Para a *World Health Organization* (2011) 80% das doenças cardíacas prematuras, acidente vascular cerebral e diabetes podem ser evitados.

1.4 O DIABETES MELLITUS EM POPULAÇÕES INDÍGENAS

O DM tem sido altamente prevalente entre populações indígenas do Brasil e de outros países, desde o início do século XX (BRASIL, 2002a). No Brasil do início do século XVI, a população indígena era estimada em aproximadamente 5 milhões de indivíduos, comparável à europeia nesse mesmo período. No entanto, essas populações quase foram extintas por expedições punitivas às suas manifestações religiosas e seus movimentos de resistência, mas principalmente pelas epidemias de doenças infecciosas decorrentes das mudanças no modo de vida impostas pela colonização e cristianização (BRASIL, 2002a; HECK et al., 2005).

São vários os fatores determinantes para as condições de vida e saúde dos índios brasileiros. A atenção à saúde e a preservação da vida desses povos são influenciadas por uma série de questões onde se veem dependentes, em sua maioria, do governo local. Entre tais questões podemos citar o assédio de usineiros, garimpeiros, posseiros, fazendeiros, de madeireiras e da sua própria tolerância diante das políticas indigenistas direcionadas para a alimentação, educação, moradia, saúde e previdência social (BANIWA, 2006).

As modificações nos perfis de saúde e nutrição dos povos indígenas tiveram início na expansão europeia pelo continente americano. Estudos longitudinais e comparativos entre aldeias, tomando como controle a preservação do modo de vida tradicional, revelaram maior prevalência de desordens nutricionais nas populações indígenas que sofreram o impacto da sociedade nacional, com influência sobre sua cultura (MARTINS; MENEZES, 1994; GUGELMIN; SANTOS, 2006).

O estudo de Bloch e colaboradores (1993) revelou uma média de glicemia de 114,1 mg/dl e 98,4 mg/dl entre mulheres e homens da etnia Yanomami, respectivamente, as médias das pressões arteriais, tanto a sistólica quanto a diastólica, foram mais altas nos homens (PAS: 109,8mmHg e PAD: 71,2mmHg) e a média do IMC foi de 21,5 nos homens e 20,5 nas mulheres.

No Mato Grosso do Sul, Oliveira e colaboradores (2011) diagnosticaram DM em 4,5% e tolerância à glicose diminuída em 2,1% dos indivíduos de 18 a 69 anos de idade na população indígena da aldeia Jaguapiru.

O estudo de Franco et al. (2014) com indígenas da etnia Xavante com idade igual ou maior a 20 anos identificaram que 12,7% da população tinha diagnóstico prévio de diabetes e dos pesquisados quanto a hemoglobina glicada obteve-se 71,3% de sensibilidade, 90,5% de especificidade e 87,2% de acurácia.

A pesquisa de Soares et al. (2015) com indígenas Xavante de 20 anos ou mais identificaram a presença de síndrome metabólica em 66,1% da população do estudo. O estudo de Salvo et al. (2009) conduzido com os indígenas Suyá do Parque do Xingu revelou uma prevalência de 33,7% de sobrepeso, 12,8% de obesidade generalizada, 38,4% de obesidade central, 4% de casos de glicemia de jejum alterada e 21,9% de casos de síndrome metabólica, entre indivíduos maiores de 20 anos.

Quadro semelhante foi observado na população indígena Aruák do Alto Xingu, onde dos indivíduos com mais de 20 anos de idade 51,8%, 15% e 77,1% apresentavam sobrepeso, obesidade e dislipidemia, respectivamente. Destes, principalmente as mulheres apresentavam obesidade abdominal (52,1%) (GIMENO et al., 2007).

O diagnóstico da síndrome metabólica tem como base os critérios da OMS/IDF, a partir da presença de três ou mais dos seguintes componentes: obesidade ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$), glicose plasmática $\geq 100 \text{ mg/dL}$, triglicerídeos $\geq 150 \text{ mg/dL}$, colesterol HDL $< 40 \text{ mg/dL}$ em homens ou $< 50 \text{ mg/dL}$ em mulheres ou tratamento para dislipidemia, pressão sistólica $\geq 140 \text{ mmHg}$ ou diastólica $\geq 90 \text{ mmHg}$, ou tratamento para hipertensão arterial e Excreção urinária de albumina $\geq 20 \text{ mcg}$ ou relação albumina/creatinina $\geq 30 \text{ mg/g}$ (IDF, 2015).

O estudo de Freitas et al. (2016) com mulheres indígenas de 18 a 59 anos da etnia Guarani e Teréna, do município de Dourados identificaram em 7% da população glicemia sugestiva de DM, que 40,3% apresentavam sobrepeso e 30,9% obesidade, e ainda que 37,7% da população do estudo apresentava hipertensão.

Enquanto sociedades culturalmente diferenciadas com graus variáveis de aprofundamento das relações com a sociedade nacional brasileira, os povos indígenas se

apresentam em fases distintas do processo de transformação de suas tradições, costumes, economia, dinâmica demográfica, contexto ambiental e acesso aos serviços de saúde. Esses aspectos têm impactos significativos no perfil de saúde destes povos (CONFALONIERI; GARNELO, 1998).

Segundo Toscano (2004), as transições demográfica, nutricional e epidemiológica ocorridas no século passado determinaram um perfil de risco em que doenças crônicas como o DM vêm assumindo ônus crescente e preocupante, sendo consideradas problemas de saúde pública em todos os países, independentemente de seu nível de desenvolvimento.

Na América Latina, a pesquisa de Carrasco et al. (2004) quanto a prevalência de DM2 e obesidade em indígenas maiores de 20 anos moradores de áreas urbanas no Chile, verificou na etnia Mapuche DM2 em 2,4% dos homens e em 8,5% das mulheres, a obesidade foi observada em 35,7% dos homens e em 48,3% das mulheres, enquanto na etnia Aymara, 30,9% dos homens e 55,2% das mulheres encontravam-se obesos e 14,3% dos homens e 5,7% das mulheres foram diagnosticados com DM2.

Conforme Crinall et al. (2016) em um estudo transversal quanto ao DM2 e fatores de risco cardiovascular em uma população de 1.986 indígenas australianos, havia a presença de hiperglicemia em 63% e dislipidemia em 73% da população estudada.

A exemplo de países latinos e outros, o perfil epidemiológico dos povos indígenas brasileiros é bastante complexo. As doenças infecciosas e parasitárias permanecem como importante causa de morbimortalidade. Ao mesmo tempo, vem ocorrendo um variado processo de transição, no qual novos agravos passam a exercer forte pressão sobre os perfis de adoecimento e morte preexistentes. É o caso das doenças crônicas não transmissíveis, dos transtornos mentais e comportamentais e das causas externas de adoecimento e morte (GARNELO, 2012). A tabela 2 apresenta estudos de prevalência do DM em populações indígenas brasileiras.

Tabela 2 - Publicações sobre a prevalência do diabetes *mellitus* em populações indígenas brasileiras (lista não exaustiva)

(continua)							
Ano de publicação	Autor	Região	Tipo de amostragem	Amostra do estudo	Teste diagnóstico	Etnia	Prevalência
2003	Tavares et al.	Pará	Censo	303	Glicemia de jejum	Parkatejê	1,1%
2005	Cardoso et al.	Rio de Janeiro	Censo	151	Glicemia casual	Gauarani	0,7%
2007	Gimeno et al.	Mato Grosso	Censo	201	Glicemia de jejum	Aruák	0,0%

2009	Salvo et al.	Mato Grosso	Censo	94	Glicemia de jeum	Suyá	0,0%
2011	Oliveira et al.	Mato Grosso do Sul	Aleatória simples	606	Glicemia de jejum e TOTG	Terena	4,5%
2012	Santos et al.	Mato Grosso	Censo	181	Glicemia de jejum e TOTG	Khisêdjê	3,8%
2013	Coimbra Jr. et al.	Nacional	Probabilística estratificada	6.692	Glicemia casual	Pataxó, Maxali, Waurá, Xavante, Karajá, Kayapó, Galibi-Marworno, Xukurú, Canela, Parakanã, Tikuna	1,4%
2014	Oliveira et al.	Mato Grosso do Sul	Censo	1.608	Glicemia de jejum	Terena	5,8%
2014	Dal Fabro et al.	Mato Grosso	Censo	948	Glicemia de jejum e TOTG	Xavante	28,2%
2016	Ribeiro et al.	Bahia	Aleatória simples	225	Glicemia de jejum	Kiriri	6,3%

Apesar da implantação do Sistema de Informação da Saúde Indígena (SIASI), são esparsos os dados acerca da demografia, epidemiologia e perfil de saúde dos indígenas brasileiros, várias pesquisas acerca desses aspectos vêm ocorrendo, contudo ainda são incipientes se comparados com os dos demais grupos populacionais do país (CARVALHO et al., 2014).

1.5 A POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO À SAÚDE DOS POVOS INDÍGENAS

No início do século XVI no Brasil a população indígena era estimada em cerca de cinco milhões de pessoas, população comparável à europeia no mesmo período, contudo, foi quase extinta pelas expedições punitivas às suas manifestações religiosas e aos seus movimentos de resistência, e principalmente pelas epidemias de doenças infecciosas, cujo impacto era favorecido pelas mudanças no modo de vida impostas pela colonização e cristianização (HECK et. al., 2005; BRASIL, 2002a).

Foi partir da expansão europeia pelo continente americano, que teve início as modificações nos perfis de saúde e nutrição dos povos indígenas, estudos longitudinais da mesma população e estudos comparativos entre aldeias que preservaram o modo de vida tradicional, revelam a prevalência de desordens nutricionais nas populações indígenas que sofreram o impacto da sociedade nacional com influência sobre sua cultura (GUGELMIN; SANTOS, 2006; MARTINS; MENEZES, 1994).

A política indigenista no Brasil começou a tomar forma a partir da repercussão do trabalho político e prático de Rondon e seus companheiros, baseado no modelo humanista de Comte, quando segundo Costa (1987) em 1910 deu-se a criação do Serviço de Proteção ao Índio e Trabalhadores Nacionais (SPI), retirando então da Igreja a assistência a esses povos.

Vinculado ao Ministério da Agricultura o SPI destinava-se à proteção dos índios, visando o seu enquadramento progressivo e o de suas terras no sistema produtivo nacional, no entanto, nenhuma forma de prestação de serviços sistemática chegou a ser ofertada, restringindo-se a ações emergenciais inseridas em processos de "pacificação" (LANGDON; CARDOSO, 2015).

Nesse período os contatos de indígenas com a sociedade nacional já acarretava transformações em seu modo de vida segundo Langdon e Cardoso (2015), pois os indígenas estavam perdendo suas terras, sendo marginalizados, tendo seu ambiente modificado e estavam perdendo suas técnicas tradicionais de subsistência, além do mais ainda havia a elevada prevalência de doenças como a tuberculose, malária, verminoses, e outras doenças virais e doenças carenciais. A desnutrição era frequente, teve início o alcoolismo entre essa população, e a violência ligada a ele, a saúde bucal se encontrava precária e as condições sanitárias eram ruins (LANGDON; CARDOSO, 2015; SOUZA et al., 2012).

Em 1967 foi extinto o SPI sendo então criada a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) nos moldes do seu precursor, o Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas (SUSA) de 1956 que tinha o propósito de prestar serviços aos índios e populações em áreas de difícil acesso, sendo

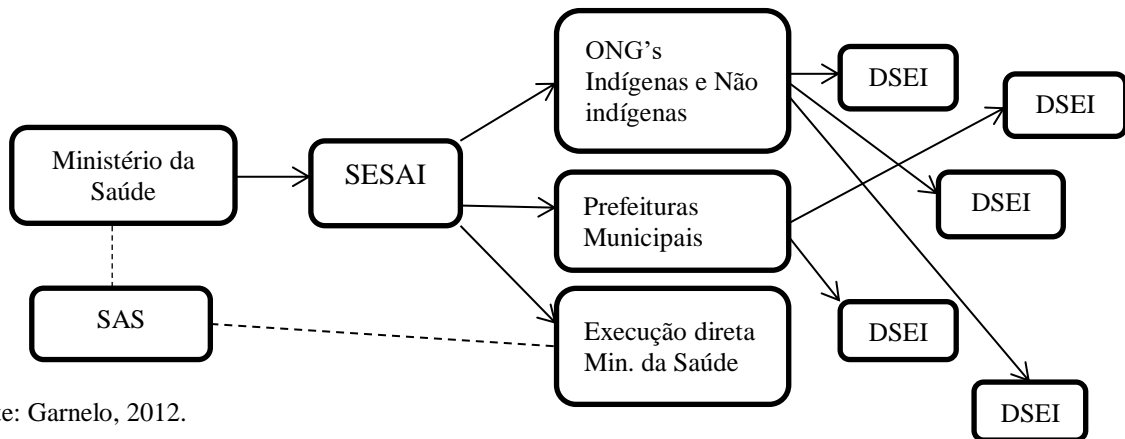
implementadas as Equipes Volantes de Saúde (EVS), formada por médico, enfermeiro, bioquímico e dentista, que realizavam atendimentos médicos esporádicos às comunidades indígenas (BRASIL, 2002a; VERANI, 1999). Segundo Verani (1999) a Constituição de 1988 foi um marco para a política de saúde do Brasil com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS).

Mas foi somente a partir dos anos 1990 que a questão indígena se intensificou no Brasil, segundo Santos (1994) por influência dos direitos humanos e devido às preocupações ambientais, onde por meio de discussões humanitárias foi reavaliada a questão indígena, a importância de sua cultura para o mundo contemporâneo e sua articulação com a cultura técnico-científica.

A Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas integra a Política Nacional de Saúde, foi regulamentada pelo Decreto n.º 3.156, de 27 de agosto de 1999, que dispõe sobre as condições de assistência à saúde dos povos indígenas, e pela Medida Provisória n.º 1.911-8, que trata da organização da Presidência da República e dos Ministérios, e também às atividades de assistência à saúde da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) para a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), e pela Lei n.º 9.836/99, de 23 de setembro de 1999, que estabelece o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena no âmbito do SUS (BRASIL, 2002a).

A partir da Lei Arouca em 1999 formalizou-se um modelo assistencial com base territorializada, implantando os Distritos Sanitários Especiais Indígena (DSEI) com controle social por meio do Conselho Distrital de Saúde Indígena (CONDISI) e foram inseridos os Agentes Indígenas de Saúde (AIS) que seria um recurso humano com atuação culturalmente diferenciada (GARNELO; SAMPAIO, 2003). No entanto, essa estratégia não alcançou o sucesso esperado, pois os povos indígenas possuem concepções, valores e formas de vivenciar o processo saúde-doença próprios de cada etnia, e as ações de saúde devem considerar tais aspectos (FUNASA, 2007).

Da forma como o SUS foi criado priorizava as ações da atenção básica à saúde para as áreas urbanas, não configurando a população indígena com prioridade, mas a partir de 1999 passou por mudanças (GARNELO, 2012). O modelo de gestão vigente na atenção à saúde indígena está representado na Figura 1.



Fonte: Garnelo, 2012.

Figura 1: Modelo de gestão do Subsistema de Saúde Indígena.

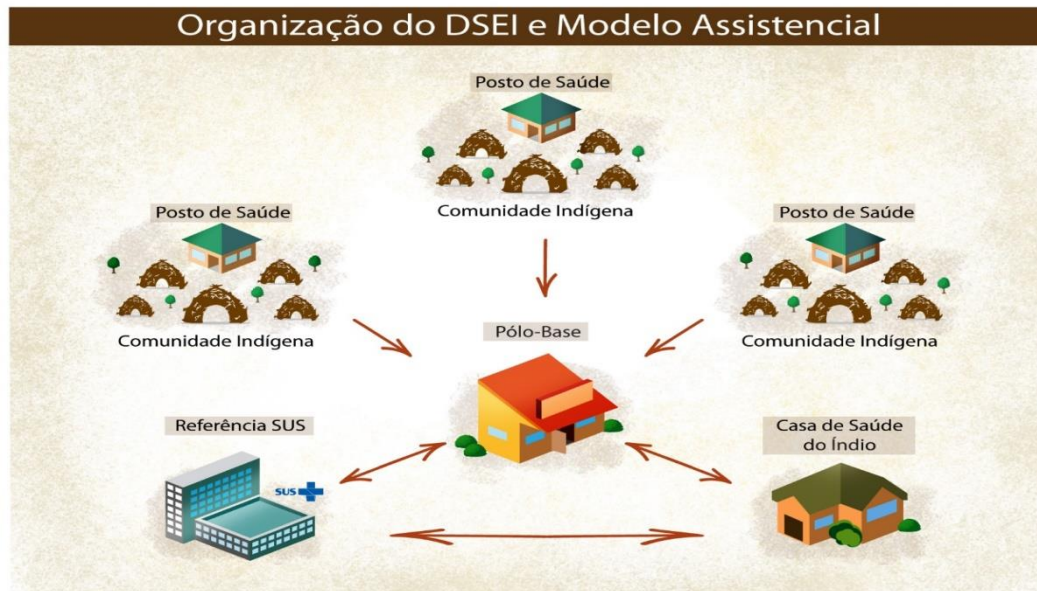
O Decreto 7.508/2011 regulamentou a implementação da Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas, instituindo o Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde (COAP) como modelo de assistência à saúde assegurando o atendimento integral das ações e serviços de saúde, integrando a Atenção Básica dispensada pelo DSEI no serviço Complementar da Atenção Básica, Média e Alta Complexidade, ofertada pelos municípios e estados. Garantindo a aplicação da descentralização, universalidade, equidade, participação comunitária e controle social quanto ao atendimento diferenciado, possibilitando o acesso ao Sistema Único de Saúde, considerando as especificidades culturais, epidemiológicas e operacionais desses povos (BRASIL, 2014).

Cada DSEI está ligado a uma rede hierarquizada de conjunto de unidades sanitárias onde os atendimentos são realizados (BRASIL, 2014). Atualmente a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI) é composta por 34 DSEIs, distribuídos em todas as regiões geográficas do Brasil, com 66 CASAIs, 356 Polos Base e aproximadamente 966 Postos de Saúde, além de suas unidades administrativas internas (CARDOSO, 2014).

Segundo o Departamento Especial de Saúde indígena (DESAI) a unidade mais simples do distrito sanitário é o posto de saúde, o próximo nível de complexidade é o Pólo Base, com uma equipe multidisciplinar que atende as aldeias geograficamente próximas a ele. Além disso, as Casas de Saúde Indígena (CASAI) são implantadas nas sedes dos municípios a fim de oferecer suporte aos indígenas doentes encaminhados das aldeias e pólo base para tratamento na cidade (GARNELO, 2012; BRASIL, 2014).

O maior nível de complexidade da rede é um ambulatório ou hospital especializado fora do distrito sanitário (GARNELO, 2012). Sendo assim as ações para detecção e controle das alterações glicêmicas ou mesmo dos portadores do diabetes mellitus são atribuições do DSEI, e por sua vez, o tratamento de complicações como o acidente vascular cerebral (AVC)

e outras de maior complexidade ficariam a cargo do serviço especializado conveniado ao SUS. A Figura 2 apresenta a organização do DSEI em relação às ações de assistência à saúde indígena.



Fonte: DSEI/SESAI/MS, 2013.

Figura 2: Organização do DSEI em relação às ações de assistência à saúde indígena.

As TI brasileiras se concentram em sua maioria na região Norte, onde se encontram 98,7% delas, enquanto 40% dos povos estão confinados em apenas 1,3% da extensão das terras indígenas, localizadas nas regiões mais populosas da região Nordeste, Leste e Sul do país (BRASIL, 2002a).

O DSEI Porto Velho foi implantado no final de 1999 como parte da nova estrutura nacional dos serviços de atenção à saúde indígena, atuando em terras indígenas localizadas em três Estados brasileiros: Amazonas, Mato Grosso e Rondônia, abrangendo 16 municípios e uma população de aproximadamente 11.026 indígenas, 60 etnias, distribuídos em 154 aldeias (MINISTÉRIO DA SAÚDE/SESAI, 2014-2015).

O Polo Base de Guajará Mirim (RO), é responsável pelas ações e serviços de saúde para uma população de 5.607 indígenas, atuando nas aldeias Lage Velho, Laje Novo e Linha 10 situadas no município de Guajará Mirim na TI Lage, e nas aldeias Limão e Ribeirão, situadas no município de Nova Mamoré na TI Ribeirão (BRASIL, 2015).

Com base em estudos epidemiológicos e nos achados do I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas, as DCNT têm aumentando entre os povos indígenas.

O que sugere que o modelo assistencial de saúde disponibilizado para as populações indígenas brasileiras ainda não atende às suas necessidades e se mostram precários mesmo para a execução de ações básicas em saúde (CARDOSO, 2014).

1.6 OS WARI' OU PAKAÁNOVA

Comunidades indígenas são aquelas que tendo uma continuidade histórica com a pré-invasão e as sociedades pré-coloniais que se desenvolveram em seus territórios consideram-se distintas dos outros setores da sociedade existentes naquele território atualmente (ONU, 2004).

A etnia Wari' ou Pakaánova é formada por um conjunto de sociedades indígenas constituído pelos Oro Nao, Oro Eo, Oro At, Oro Jowin, Oro Mon, Oro Waram, Oro Waram Xijein e Oro Kao' Oro Waji, falantes de língua classificada na família Xapakura, que se denominam Oro-Wari que tem como significado *nós, Gente* (VILAÇA, 2006; ESCOBAR, 2001; LEITE, 2004; HAVERROTH, 2004).

A primeira referência histórica aos Wari' data de 1790. A partir do contato com seringueiros entre os anos de 1840 e 1930, às margens do rio Pacaás Novos, os Wari' fugiram e se dispersaram (MEIRELES, 1986). Outros contatos aconteceram durante a construção da estrada de ferro Madeira Mamoré, no século XX, e também no período de exploração da borracha. Estes dois últimos eventos resultaram em grande violência nos aldeamentos desses povos indígenas (SAMPAIO; SILVA, 1998).

Antes do contato com não índios, os Wari' habitavam os afluentes e tributários da margem direita do rio Mamoré, tendo como principais rios o Pacaás-Novos, Ouro Preto e Lage. Eles também viviam nas proximidades do rio Ribeirão, afluente do rio Madeira (SAMPAIO; SILVA, 1998).

Os Wari' passaram a manter contato permanente com a sociedade nacional a partir de 1956-1962. Até então, eles viviam em pequenos agrupamentos familiares compostos por 20-30 indivíduos, distribuídos em várias aldeias. Nesse período, as doenças infecciosas epidêmicas eram relativamente raras e o sistema médico Wari' orientava-se para explicar, tratar e prevenir doenças não epidêmicas. No entanto, esse modelo de organização social foi transformado pela política administrativa de concentração da população em oito grandes aldeias permanentes, em locais diferentes daqueles de origem e situadas às proximidades dos principais rios e estradas de rodagem (CONCKLIN, 2001).

Os autores Leite et al.(2007) e Conklin (2001) relatam que ao longo das últimas décadas os Wari' modificaram seu padrão de assentamento, estimulados pela “Fundação Nacional do Índio” (FUNAI) e pelas missões religiosas, com reflexos tanto nas condições sanitárias como na ecologia alimentar do grupo. Antes do convívio permanente com a sociedade nacional, os Wari' mudavam seu local de residência periodicamente, mantendo-se próximos às suas roças e longe dos principais cursos d'água da região.

Um traço cultural não mais observado nos Wari' é o canibalismo funerário, ou endocanibalismo, onde os corpos eram consumidos por parentes e por afinidade do morto (sem parentesco biológico) (VILAÇA, 2006; CONCKLIN, 2001; HAVERROTH; 2004). Esta característica atemorizava os que tentavam o contato e a pacificação dos Wari'.

O contato dos indígenas originários do território de Rondônia com não índios foi marcado por novas endemias provocadas pelos “brancos”, pelas sangrentas e desiguais lutas, pela escravidão e desestruturação cultural, culminando no quase extermínio de algumas etnias (ESCOBAR, 2001; OTT, 2002). Entre as principais causas de morte relatadas nesse período podemos destacar as relacionadas à violência externa (decorrentes de guerras e genocídios) e à disseminação de doenças infecciosas como a gripe, o sarampo, caxumba, malária, coqueluche e a tuberculose (OTT, 2002).

Os clãs Wari' que habitavam áreas de difícil acesso sofreram uma desastrosa redução decorrente principalmente de embates armados, epidemias, fome e desnutrição, no início do século XX (HAVERROTH, 2004). Antes do contato com não índios, eram 5.000 Wari'; em 1961 esse número caiu para aproximadamente 1.000 indivíduos, e em 1964 eram apenas 399 (CONKLIN, 2001; HAVERROTH, 2004). A redução populacional dos indígenas foi tão expressiva, sobretudo ao longo dos séculos XIX e XX, que por algum tempo chegou-se a aceitar a ideia de extinção gradual desses povos (GARNELO, 2012).

A política dominante de concentração da população de cada reserva em uma única aldeia propiciou aos Wari' a dependência de recursos financeiros para a aquisição de alimentos devido à falta de alimentos disponíveis na natureza, próximo às suas residências (ESCOBAR, 2001; LEITE, 2004). Por todas essas mudanças, ocorreu a completa destruição dos *makarakon* (localidades habitadas primordialmente pelos Wari') (SAMPAIO; SILVA, 1998).

A conversão de ecossistemas naturais em terra agriculturável, associada ao crescimento demográfico e sedentarização, expuseram essas populações a novos fatores de risco à saúde (SANTOS; COIMBRA Jr., 1994).

Os primeiros contatos dos indígenas com os colonizadores resultaram em doenças epidêmicas e excessiva letalidade. Isso pode ser explicado pelo fato de a estrutura social desses povos não ter sido capaz de prover cuidados básicos aos doentes, pois muitos adoeciam ao mesmo tempo (SANTOS; COIMBRA Jr., 1994). A aceitação da medicina ocidental pelos Wari' tratava do reconhecimento do poder das medicações, industrializadas, no tratamento das doenças. Sendo assim, os remédios de uso tradicional foram substituídos quase integralmente por medicamentos industrializados (CONKLIN, 2001; GARNELO, 2012).

Historicamente, as populações indígenas apresentam condições de saúde inferiores. Ainda que os problemas de saúde desses indivíduos pudessem ser graves, a sua maioria poderia ser resolvida ou amenizada pela atenção primária à saúde (ESCOBAR et al., 2003; LEITE, 2004; GARNELO, 2012).

Os Wari' praticavam tradicionalmente uma combinação de caça, pesca, colheita e agricultura de corte-e-queima, tendo no milho o principal cultivo e base de sua alimentação (VILAÇA, 2006). A partir do contato dos Wari' com a sociedade não índia, houve uma gradual substituição do cereal pela mandioca, que atualmente constitui sua base alimentar, sob a forma de farinha que também representa a principal fonte de renda da população, que a comercializa no mercado regional (LEITE et al., 2007).

Segundo Leite et al. (2007) há desordens nutricionais entre os Wari', o que em parte se pode ser atribuído a mudanças alimentares, pela redução do consumo de alimentos tradicionais substituindo-os pelo consumo de alimentos industrializados e mesmo de cultivos introduzidos, e ao mesmo tempo verifica-se também tendência à redução da frequência e intensidade da atividade física em decorrência de alterações importantes nas estratégias de subsistência e nos padrões de assentamento (LEITE et al., 2007; KAC et al., 2007).

Para Moura, Batista e Moreira (2010) embora ainda existam sociedades indígenas que preservam seu modo de vida tradicional, onde há alimentação adequada em quantidade e qualidade, proveniente da caça e da agricultura, a maioria dos indígenas vem sofrendo um processo de aculturação oriundo do contato com a civilização urbana, visto que não mais dispõem de terra suficiente que garanta a subsistência. Assim tornam-se dependentes do comércio local, consumindo alimentos industrializados que podem ser prejudiciais à saúde bucal e ao estado nutricional.

Com a escassez dos recursos naturais e a degradação ambiental, o peixe e a caça, foram perdendo seu lugar de centralidade na dieta de diversas etnias como aconteceu com os

povos Maxakali, Xacriabás, Krenak, Pataxó e o grupo étnico Mocuriñ de Minas Gerais (WEITZMAN, 2013).

Apenas após a “Constituição Federal” e a criação do “Sistema Único de Saúde” (SUS), em 1988, e a “Lei Arouca” de 1999, os povos indígenas passaram a contar com um “Subsistema de Atenção à Saúde Indígena”. A partir desse momento, os serviços e ações em saúde passaram a ser direcionados às necessidades das populações indígenas, respeitando suas especificidades étnicas e culturais (GARNELO, 2012; MARTINS, 2013).

O modelo tradicional de povoamento e organização social dos Wari’ foi radicalmente transformado pela política administrativa de concentração populacional em oito grandes aldeias permanentes, em locais diferentes de sua origem, próximas dos principais rios e estradas de rodagem (CONKLIN, 2001; ESCOBAR et al., 2003; GARNELO, 2012).

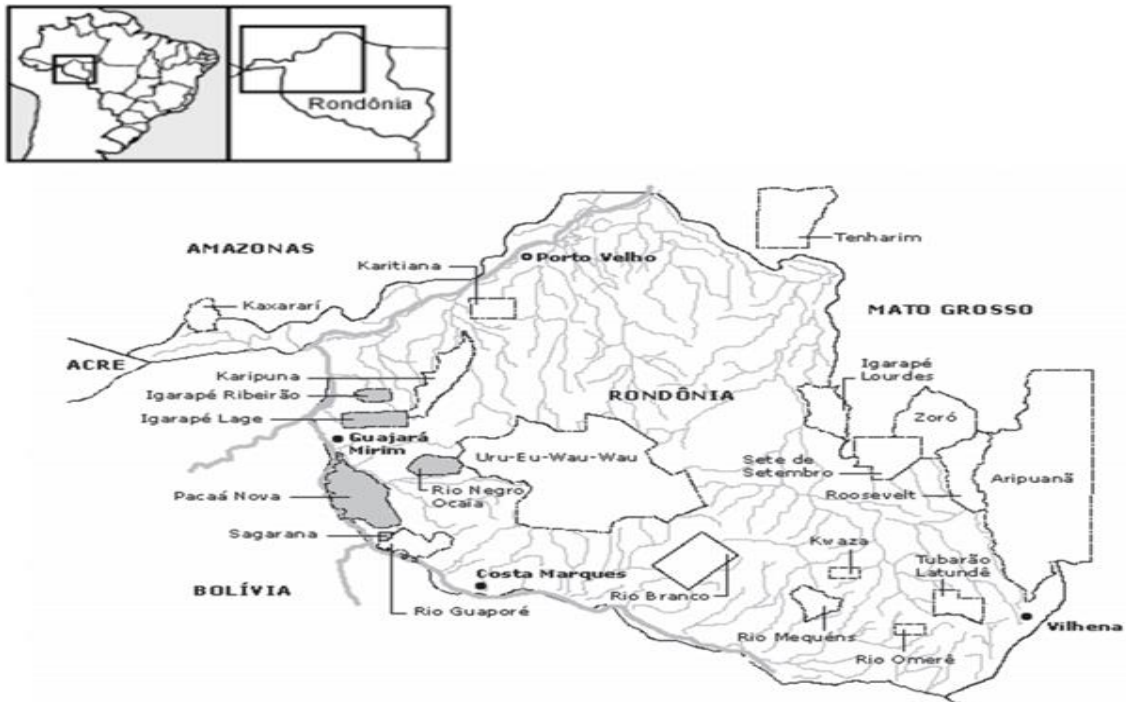
Segundo Sampaio e Silva (1998), as sociedades indígenas Wari’ estão distribuídas nas TI convivendo com outros grupos indígenas. Assim, a escolha do dialeto a ser trabalhado na escola passou a ser uma dificuldade e a abordagem da população local por não indígenas também se tornou um grande desafio.

Atualmente a maioria dos adultos são bilíngües (português regional e Wari’), com exceção de alguns poucos idosos. As crianças aprendem primeiramente a língua nativa e, por volta de 6 ou 7 anos, começam a falar em português, na medida da necessidade de se comunicar com pessoas não wari’ na escola e na cidade. Entre eles, usam exclusivamente sua própria língua. O uso da língua portuguesa limita-se às ocasiões necessárias em encontros com pessoas de outros grupos indígenas ou com os wiyam (‘inimigos’, ‘brancos’) não indígenas e em atividades escolares (HAVERROT, 2004).

Segundo Leite (2004) e Vilaça (2016) os missionários protestantes da Missão Novas Tribos do Brasil, participaram ativamente do processo de “pacificação” dos Wari’, tendo para isto recebido autorização do governo brasileiro através do Serviço de Proteção aos Índios (SPI). A conversão resultou no fim das festas, e do consumo de *tokwa* fermentada, uma bebida de milho de uso tradicional e elemento fundamental a estas celebrações (VILAÇA, 2016).

Atualmente população indígena Wari’ reside no oeste do Estado de Rondônia, próximo à fronteira com a Bolívia. É constituída por aproximadamente 3.956 indivíduos, distribuídos em seis TI, a saber: Pacaás-Novos, Rio Negro-Ocaia, Igarapé Lage, Igarapé Ribeirão, Sagarana e Rio Guaporé (figura 1). Na TI Rio Guaporé os Wari’ dividem o território com as etnias Aikanã, Arikapú, Aruá, Djeoromitxí, Kanoê, Kujubim, Makurap,

Tupari e Wajuru, enquanto nas demais TI há predomínio da etnia Wari' (BRASIL, 2015; IBGE, 2010; SIASI/SESAI, 2014).



Fonte: Centro de Estudos em Saúde do Índio de Rondônia- CESIR/UNIR, 2001.

Figura 3: Terras indígenas em Rondônia, destaque para terras predominantemente Wari'.

As TI com população predominantemente Wari' estão localizadas nos municípios de Nova Mamoré (TI Igarapé Ribeirão) e Guajará Mirim (TI Rio Negro Ocaia, Pacaás Novas, Sagarana e Igarapé Lage) no estado de Rondônia, onde a etnia se distribui por 32 aldeias. As TI podem ser acessadas por via fluvial, como é o caso da TI Rio Negro Ocaia, Pacaás-Novas e Sagarana que se localizam próximas às margens dos rios Guaporé e Pacaás Novos, e por via terrestre encontram-se as TI Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão (SIASI/SESAI, 2014).

Segundo dados do “Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena” (SIASI), existe um número maior de homens e mulheres mais jovens Wari'. São 58% de indivíduos com menos de 20 anos de idade, e cerca de 16% menores de cinco anos (SIASI, 2014). Trata-se de uma população bastante jovem e com características bastante diferenciadas com relação aos seus antepassados, fruto de uma dinâmica cultural inevitável diante das novas condições em que passaram a viver (HAVERROTH, 2004).

Os Wari' foram protagonistas de vários estudos em saúde, Conklin (2001) abordou o “o sistema médico Wari” em um capítulo da obra “Saúde e os Povos Indígenas”, por sua vez Novaes (1996) em sua dissertação de mestrado deu ênfase ao “ pluralismo médico entre os

Wari' de Rondônia". Coimbra Jr, Santos e Escobar. (2005) publicaram um levantamento das condições de saúde dessa população.

A epidemiologia da tuberculose foi estudada nesse grupo indígena por Escobar (2001), Escobar, Coimbra Jr. e Camacho (2001), Sidon (2009). Enquanto Campos (2001) e Santos et al. (2003) estudaram sobre os níveis de exposição dos Wari' ao mercúrio. A tabela 3 apresenta alguns dos principais resultados de estudos em saúde realizados com a população Wari'.

Tabela 3 – Publicações em saúde sobre os indígenas Wari'.

(continua)				
Autor	Ano	Delineamento	Comunidade	Resultados
Escobar et al.	2003	Inquérito transversal sobre o estado nutricional de crianças de 2-10 anos.	Aldeias Bom Futuro e Santo André	45,8% das crianças apresentaram baixa estatura e 26% apresentaram baixo peso para a idade.
Haverroth, M.	2004	Pesquisa de campo com observação participante dos casos diarreicos.	Aldeias Lage Novo e Linha 10	A faixa etária mais acometida foram os < 5 anos e 28% das diarreias registradas na CASAI ocorreram após a internação.
Leite, M. S.	2004	Inquéritos antropométricos e inquéritos qualitativos de consumo alimentar.	Aldeia Santo André	As variações sazonais interferem nas condições de alimentação e nutrição Wari'. A agricultura responde mais de 40% da ingesta calórica enquanto a caça, pesca e coleta correspondem a 15%. Desnutrição foi a principal desordem nutricional em todos os segmentos da população.
Sá et al.	2005	Estudo longitudinal da incidência de malária (1998-2002).	Aldeias Lage e Ribeirão	1.933 casos de malária foram diagnosticados no período, com 76,5% de infecção pelo <i>P. vivax</i> .
Vilaça, A.	2007	Pesquisa etnográfica	Rio Negro	Presença de um conflito cultural devido uma transformação estrutural dos valores de um sistema inicial.

Leite et al.	2007	Trabalho de campo e inquéritos antropométricos.	Aldeia Santo André	Quanto ao estado nutricional infantil encontrou-se déficit de estatura e peso em mais de 50% da população estudada. Déficit estatural em 30% dos adolescentes. IMC adequado em 87,4% dos adultos.
Orellana et al.	2009	Estudo descritivo e comparativo dos dados antropométricos de crianças indígenas < de 60 meses.	Aldeia Santo André	As prevalências de Peso/Estatura foi de 1,7% e nula. O percentual com escore Z > 2 para o IMC foi de 0,0%.
Malacarne	2013	Estudo transversal.	Aldeia Ribeirão	9,1% população era de sintomáticos respiratórios, e a prevalência da infecção por <i>M. tuberculosis</i> . Foi de 40,3%.
Leite et al.	2013	Amostragem probabilística estratificada, avaliação de saúde e nutrição de menores de 5 anos.	Aldeia Deolinda Aldeia Rio Negro Ocaia Aldeia Lage	A prevalência de anemia foi de 51,2%, o maior risco de apresentar anemia foi documentado para os meninos.
Alves	2016	Estudo transversal sobre o estado nutricional de crianças Wari' menores de 5 anos.	TI Igarapé Lage e TI Igarapé Ribeirão	A prevalência de baixa estatura para a idade, baixo peso para a idade e baixo peso para estatura, tendo como referência a curva da OMS foi de 37,2%, 10,0% e 5,5% respectivamente.

2 HIPÓTESE DO ESTUDO

H₁: A glicemia capilar dos Wari' estaria alterada possivelmente por mudanças nos modos de vida?

H₂: O aumento de peso corporal e da circunferência da cintura leva à alteração da glicemia?

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Verificar a frequência de glicemia casual alterada e fatores associados, em indígenas Wari' das aldeias da TI Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a média, mediana e desvio padrão da glicemia, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, circunferência abdominal e IMC;
- Descrever a frequência das variáveis fumo, carga tabágica, ingestão de bebida alcoólica, circunferência abdominal, diabetes, hipertensão arterial, IMC e uso de hipoglicemiante oral e de anti-hipertensivo por aldeia pesquisada;
- Analisar a possibilidade de correlação entre fatores socioeconômicos, diabetes, IMC e hipertensão;
- Analisar a possibilidade de correlação entre fatores de risco e IMC e hipertensão;
- Analisar a possibilidade de correlação entre glicemia alterada (diabetes) e consumo de açúcar, refrigerante, salgadinho, de bebida alcoólica, tabagismo, sexo, IMC e faixa etária.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 DELINEAMENTO, POPULAÇÃO E ÁREA DE ESTUDO

Este é um estudo descritivo, do tipo transversal de base populacional.

A população de interesse foram indígenas adultos e idosos da etnia Pakaánova ou Wari', das aldeias Lage Velho, Lage Novo, Linha 10, Linha 14, Limão e Ribeirão, dos municípios de Guajará Mirim e Nova Mamoré, localizados no oeste do estado de Rondônia, próximo à fronteira entre Brasil e Bolívia (SÁ et al., 2005).

Os critérios de inclusão no estudo foram ser da etnia Wari' e residente nas aldeias selecionadas para a execução do estudo, ter idade igual ou superior a 18 anos.

Foram critérios de exclusão do estudo indivíduos que a liderança de cada aldeia considerou como não capaz de responder às questões levantadas na entrevista, mulheres grávidas, lactantes, usuários de glicocorticoide, indivíduos com idade desconhecida, e aqueles com participação parcial na pesquisa, ou seja, que realizaram exame antropométrico e aferição glicêmica, mas não responderam ao questionário.

As aldeias selecionadas para o estudo estão ilustradas nas figuras 4 e 5:

- Lage Velho, Lage Novo e Linha 10, pertencentes a TI Igarapé Lage, situada no município de Guajará Mirim, Rondônia;
- Ribeirão, Linha 14 e Limão, pertencentes a TI Igarapé Ribeirão, no município de Nova Mamoré, Rondônia.

Na TI Igarapé Lage há duas grandes aldeias (Lage Novo e Lage Velho) que abrigam a maior parte da população desta TI. As outras aldeias que a compõem são menores e situam-se ao redor da reserva indígena. Na TI Igarapé Ribeirão, a aldeia mais populosa é a Ribeirão, concentrando praticamente toda a população desta TI; há ainda pequenas aldeias como a Limão e Linha 14. O acesso às aldeias visitadas se deu exclusivamente por via terrestre.

A população total de adultos, idosos e crianças nessas aldeias segundo dados do DSEI Porto Velho descritos por Brasil (2015) é de aproximadamente 1.241 indivíduos. Foi realizado neste estudo censo da população das aldeias selecionadas, não foram utilizadas técnicas específicas de amostragem, procurando-se incluir na pesquisa o maior número possível de indivíduos.

O trabalho de campo teve início com um recenseamento nas aldeias, identificação e numeração dos domicílios para posterior inclusão dos dados em planilha e análises dos dados.

Essa metodologia viabilizou atrelar os sujeitos da pesquisa aos domicílios entrevistados, e análises ao nível do indivíduo ou da família. A visita domiciliar e as entrevistas foram acompanhadas pelo “Agente Indígena de Saúde” (AIS) ou pelo “Agente Indígena de Saneamento” (AISAN), o que favoreceu a receptividade da população e a comunicação entre as partes.

Na atividade de recenseamento populacional de cada aldeia, visitamos todos os domicílios ocupados onde houvesse um adulto (preferencialmente o responsável pelo domicílio) para a coleta de informações.



Fonte: Google Image Landsat - US Dept. of State Geographer, 2015.

Figura 4 – Aldeias selecionadas para o estudo, TI Lage.



Fonte: Google Image Landsat - US Dept. of State Geographer, 2015

Figura 5 – Aldeias selecionadas para o estudo, TI Ribeirão.

4.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS E VARIÁVEIS SELECIONADAS PARA ESTE ESTUDO

Os questionários utilizados foram adaptados do I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas (ABRASCO, 2009), com informações demográficas, nível socioeconômico, nível de escolaridade, dados clínicos e hábitos de vida, em questões abertas e fechadas.

O questionário aplicado aos homens e mulheres (Anexos C e D) identificou as características demográficas (sexo, idade, etnia, profissão, situação conjugal); informações sobre escolaridade (o curso escolar mais elevado que frequentou); dados clínicos (uso de medicamentos de farmácia para hipertensão e diabetes); tratamento de saúde nos últimos 12 meses, ou se não teve doença; consumo de alimentos industrializados, exames clínicos e antropométricos (aferição da pressão arterial, peso, estatura e circunferência abdominal, cálculo do IMC e dosagem de glicemia capilar); hábitos nocivos (tabagismo e etilismo), renda mensal e ocupação.

Também foram identificadas características do domicílio (Anexo E) e investigou as condições socioeconômicas e familiares dos indígenas elegíveis. Foram coletadas informações sobre condições demográficas (sexo e número de moradores do domicílio) e características de renda da família (origem da renda, renda mensal declarada e o recebimento de auxílios sociais e/ou benefícios).

O tabagismo e o consumo de álcool foram analisados de modo dicotômico. Foi considerado como consumo o uso atual ou em alguma vez nos últimos 12 meses.

Também realizamos o cálculo de “carga tabágica” (CT) proposto por Peto (1986), o qual reflete um valor numérico que estima o número de anos com um consumo equivalente a um maço de cigarros por dia:

CT (maços/ano) = n° de maços consumidos por dia*, multiplicado pelo n° de anos como fumante

*“maços-dia” corresponde ao número de cigarros consumidos diariamente, dividido por 20 (número de cigarros por maço).

4.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados aconteceu entre dezembro de 2015 e dezembro de 2016, em cinco visitas as aldeias selecionadas para o estudo.

A aplicação dos questionários e a realização dos exames biológicos foram feitos por dois docentes do curso de graduação em enfermagem da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), vinculados ao Centro de Estudos em Saúde do Índio de Rondônia (CESIR) e dois alunos da graduação em Enfermagem da UNIR.

Os pesquisadores foram capacitados e padronizados para pesquisas em saúde nos moldes do Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas (ABRASCO, 2009). Para a classificação do nível econômico foi realizada uma análise quanto à renda mensal referida, origem da renda, profissão e escolaridade.

Devido à necessidade de um local apropriado para os equipamentos (balança e antropômetro), sempre que possível, utilizamos a unidade de saúde ou escola das aldeias para a aferição das medidas antropométricas bem como aferição da pressão arterial e glicemia capilar, o que aconteceu nas aldeias Lage Novo, Lage Velho, Linha 10, Limão e Ribeirão. Quando não foi possível, tais procedimentos foram realizados nos domicílios, a exemplo da Linha 14.

4.3.1 Medidas antropométricas

Das medidas antropométricas, a aferição da variável estatura foi realizada por meio de um antropômetro portátil desmontável, com precisão de 0,1 cm (Altura Exata[®], Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil). Para a obtenção da variável peso, foi utilizada uma balança eletrônica portátil do tipo plataforma, com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 0,1 kg (Bleurer[®], modelo JGS 22, Hamburgo, Alemanha).

Este equipamento foi instalado em um local plano, livre de interferências vibratórias e com boa luminosidade. Os participantes do estudo foram pesados de pés descalços e trajando roupas leves.

A circunferência abdominal (CA) foi aferida com fita métrica inelástica, maleável, em fibra de vidro, com retração automática e trava na extremidade da fita, com precisão de 1mm (modelo 201, SECA[®] sede no Brasil, Cotia, São Paulo), com o indivíduo em pé com seu peso distribuído entre os dois pés, estando eles afastados de 20-30 cm, sendo aferido o maior perímetro abdominal entre a última costela e a crista ilíaca, seguindo as recomendações da WHO (2000).

Procedeu-se a classificação do valor obtido da CA segundo WHO (2000): (i) adequada, < 94 cm em homens e < 80 cm para as mulheres; (ii) aumentada, 94 a 102 cm em

homens e 80 a 88cm nas mulheres; (iii) muito aumentada, ≥ 102 cm em homens e ≥ 88 cm nas mulheres.

O diagnóstico do estado nutricional tomou como base o Índice de Massa Corporal (IMC), calculado a partir da fórmula peso (kg)/ altura (m^2), e classificado como: (i) baixo peso, $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$; (ii) eutrófico, IMC de 18,5 a $24,9 \text{ kg/m}^2$; (iii) sobrepeso, $IMC \geq 25,0 \text{ kg/m}^2$; pré-obesidade 25 a $29,9 \text{ kg/m}^2$; obesidade classe I, IMC de 30,0 a $34,9 \text{ kg/m}^2$, obesidade classe II IMC 35,0 a $39,9 \text{ kg/m}^2$ e obesidade classe III, $IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$, segundo a Organização Mundial da Saúde (2000).

Classificamos o risco para desenvolvimento de comorbidades baseado na classificação do estado nutricional: (i) baixo: peso risco de comorbidade Baixo; (ii) peso eutrófico: risco de comorbidade Médio; (iii) sobrepeso: risco de comorbidade Aumentado; obesidade com IMC 30 a 34,9: risco Moderado; obesidade com $IMC >$ que 35: Grave risco de comorbidade e obesidade com $IMC \geq 40$: Muito grave para risco do surgimento de comorbidades (WHO, 2000).

4.3.2 Avaliação e caracterização da pressão arterial

A pressão arterial foi aferida em dois momentos, com intervalo de 10 minutos, sendo utilizada a média aritmética para análise desta. A aferição foi realizada no pulso esquerdo e direito, com monitor de Pressão Arterial Automático HEM-631INT IntelliSense® (fabricado por OMRON HEALTHCARE, INC., Dalian, China) calibrado.

Para a realização do exame os participantes do estudo foram previamente orientados conforme recomendações da 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2016), sendo orientados sobre o procedimento, permanecendo em repouso por 5 minutos antes da aferição, sendo orientados a não conversar durante o procedimento, a esvaziar a bexiga, a não cruzar as pernas durante a aferição e a descansar durante 40 minutos antes da primeira aferição pressórica caso tenha feito exercício físico, consumido café, bebida alcoólica, alimentos ou tabaco.

Também foi necessária a retirada de adereços do pulso onde se aferiu a pressão arterial, estando o indivíduo na posição sentada com os pés apoiados no chão, o braço flexionado e o pulso à altura do coração com a palma da mão voltada para o tórax, como recomenda o fabricante do tensiômetro.

No caso de valores discrepantes entre uma e outra aferição, foi realizada uma terceira medida, sendo excluída a mais divergente das três, procedendo-se então o cálculo da média aritmética para a PAS e a PAD.

Foram seguidas as recomendações da 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial para a definição de hipertensão, descritas por Malachias, Souza, Plavnik et. al. (2016).

Sendo considerados hipertensos os indivíduos que apresentaram pressão sistólica ≥ 140 mmHg ou pressão diastólica ≥ 90 mmHg, e em estágios de gravidade conforme os seguintes pontos de corte: pressão arterial normal (PAS ≤ 120 mmHg e PAD ≤ 80 mmHg), pré-hipertensão (PAS 121-139 mmHg e PAD 81-89 mmHg), hipertensão estágio 1 (PAS 140-159 mmHg e PAD 90 – 99 mmHg), hipertensão estágio 2 (PAS 160-179 mmHg ou PAD 100-109 mmHg), hipertensão estágio 3 (PAS ≥ 180 mmHg e PAD ≥ 110 mmHg) e indivíduos sabidamente hipertensos que faziam uso regular ou não de anti-hipertensivos (MALACHIAS, SOUZA, PLAVNIK et al., 2016).

4.3.3 Avaliação e caracterização glicêmica

A dosagem da glicemia capilar casual foi realizada pelo próprio pesquisador, dosando-se a glicemia capilar com um glicosímetro (Accu-Chek® Performa, fabricado por Roche Diagnostics®, com sede no Brasil em São Paulo) a partir de Biosensor fotométrico de reflexão da glicose do sangue capilar fresco, com tira reagente de leitura rápida (glicose-oxidase) compatível, calibrado semanalmente.

O entrevistado foi orientado antes da realização do procedimento a lavar as mãos com água e sabão e após a lavagem, o entrevistador escolheu uma polpa digital livre de calosidades ou de lesões para a punção.

Foi realizada a antissepsia com álcool 70% no local e posteriormente, a punção da polpa digital com lanceta adequada. Após a punção a gota de sangue foi retirada para análise. O valor de referência utilizado para glicemia casual alterada foi de glicemia ≥ 200 mg/dL, com base nos critérios da *American Diabetes Association* (ADA, 2017). Os portadores de diabetes *mellitus* em tratamento ou não, também foram incluídos no estudo.

4.4 ANÁLISE DOS DADOS

As planilhas e os testes estatísticos foram trabalhados no programa estatístico SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences, IBM® Corporation, Armonk, NY), versão 21.0.

Após lançados os dados, um segundo pesquisador realizou a conferência de cada célula da planilha com a finalidade de prevenir o viés de inserção de dados.

A partir dos dados coletados no inquérito de saúde, foram realizadas análises estatísticas com o objetivo de identificar potenciais correlações entre as variáveis de estudo (independentes) e os desfechos primário (DM) e secundário (sobrepeso, obesidade e HA).

A amostra foi obtida por meio de censo buscando-se incluir o maior número de indivíduos possível.

Realizamos testes descritivos com média e desvio padrão ou frequência relativa por unidade de referência. Os testes estatísticos de correlações utilizados foram Qui-quadrado entre variáveis categóricas e ANOVA entre variáveis categóricas e numéricas. O nível de significância de todas as análises foi estimado em 5%.

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

A aprovação do Comitê Nacional de Ética em Pesquisa com seres humanos - CONEP foi procedida conforme resolução do Conselho Nacional de Saúde 196/96, dado ao projeto maior, do qual este é um subprojeto, estudo de coorte intitulado "*As iniquidades e os determinantes sociais da saúde e da doença dos indígenas Wari' – Rondônia*".

A anuência para ingresso em área indígena foi concedida pela FUNAI Brasília, por meio do processo nº. 08620.085643/2012-71 (Anexo A). A coleta dos dados teve início após a anuência das lideranças indígenas locais e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do projeto maior.

O estudo teve como características a confidencialidade das informações coletadas e a participação voluntária, podendo a qualquer momento solicitar a retirada de seus dados do estudo. Pelas características da coleta de sangue capilar, todo o material coletado, fitas reagentes, foi descartado diante dos participantes, assim nenhum material biológico dos indígenas foi armazenado para pesquisa.

Esta pesquisa não acarretará danos imediatos ou posteriores seja individual ou coletivamente aos seus participantes. Como benefício aos participantes do estudo, ofertamos orientações em saúde e a realização de um *screening* metabólico fornecendo os resultados de imediato e encaminhando à equipe multidisciplinar da CASAI (com a anuência do CONDISI) aqueles que necessitassem de confirmação diagnóstica ou tratamento.

4.6 FINANCIAMENTO

O Projeto maior "*As iniquidades e os determinantes sociais da saúde e da doença dos indígenas Wari' – Rondônia*" proposto pelo Centro de Estudos em Saúde do Índio de Rondônia (CESIR/UNIR) foi contemplado pelo Edital MCT-CNPq - Universal nº 14 - 2012 - Faixa C (Processo 47749/2012-3).

5 RESULTADOS

Foram identificados 600 indígenas com idade igual ou superior a 18 anos. Com uma proporção de perdas de 50% onde 15% dos indivíduos se encontravam ausentes nas aldeias nos períodos do trabalho de campo (n= 90), recusas quanto a participar do estudo 3% (n = 18), mudança para outras aldeias 5% (n= 15), mulheres que estavam gestantes 1% (n = 6), e na fase de análise dos dados, indivíduos para os quais não havia informações acerca de variáveis socioeconômicas e demográficas, ou incerteza quanto a idade não sendo possível a confirmação 26% (n= 171).

A população do estudo foi composta de indivíduos de ambos os sexos, com proporções semelhantes de homens e mulheres (50,1% de mulheres), com indígenas de três aldeias da TI Igarapé Lage e de três aldeias da TI Igarapé Ribeirão. Neste estudo 94 (31,3%) dos participantes residiam na aldeia Ribeirão. A idade média dos participantes foi de 35,1 anos (variou entre 18 e 67 anos). As médias e desvios padrão das variáveis contínuas e os valores mínimo e máximo da glicemia, circunferência abdominal, IMC, média da PAS e média da PAD são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Índice de Massa Corpórea (IMC), Circunferência Abdominal (CA), Pressão Arterial e Glicemia Capilar, Indígenas Warí' com idade \geq 18 anos, Rondônia, 2015-2016 (N= 300).

Variáveis	Média	Mediana	CV	Q1	Q3	Min	Max	IC
IMC (Kg/m ²)	24,5	24,1	15%	21,8	26,9	15,8	37,4	0,4
(DP)	(3,8)							
C A (cm)	84,4	84,5	11%	77,5	91,0	63,0	113,0	1,1
(DP)	(9,5)							
PAS (mmHg)	112,1	111,0	12%	103,0	119,0	88,0	162,0	1,5
(DP)	(13,0)							
PAD (mmHg)	70,3	70,0	13%	64,0	75,0	46,0	113,0	1,0
(DP)	(9,1)							
Glicemia (mg/dL)	114,1	109	27%	98	121	57	364	3,5
(DP)	(30,9)							

PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; CV: coeficiente de variação; Q1 e Q3: quartis; IC: intervalo de confiança.

Na Tabela 4 observamos que todas as variáveis selecionadas possuem baixa variabilidade, visto que o coeficiente de variação foi menor que 50%, demonstrando que os dados são homogêneos e dentro dos parâmetros de normalidade. Os valores da glicemia

capilar dos participantes da pesquisa variaram de 57 mg/dL a 364mg/dL e a média global da glicemia casual foi de $114,1 \pm 3,5$ mg/dL.

Na Tabela 4 verificamos que os valores da pressão arterial sistólica (PAS) na população de estudo variaram de 88 mmHg a 162 mmHg. Para a pressão arterial diastólica (PAD) os valores mínimo e máximo foram de 46 mmHg a 113 mmHg, sendo as médias da PAS e PAD para a população total de 112,1 mmHg e 70,3 mmHg.

Neste estudo a frequência relativa de diabéticos a partir da glicemia capilar casual foi de 1,7% (n = 5) Tabela 6. Do total de cinco indígenas com diabetes, dois eram do sexo feminino (p-valor < 0,05), três encontravam-se na faixa etária de 18 a 29 anos e não usavam hipoglicemiante oral. Dos hipertensos, quatro se encontravam na faixa etária maior ou igual a 60 anos e cinco faziam uso de anti-hipertensivo.

A Tabela 5 apresenta a descrição da idade e hábitos nocivos, além da avaliação antropométrica (circunferência abdominal), estratificados por aldeia pesquisada. E a Tabela 6 apresenta características de saúde da população do estudo estratificada por aldeia.

Tabela 5: Descrição de Idade, Hábitos Nocivos e Circunferência Abdominal, estratificados por aldeia, indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016 (N = 300)

		ALDEIAS							
		Lage Novo	Lage Velho	Linha 10	Ribeirão	Limão	Linha 14	P valor	Total
		n = 48	n = 68	n = 39	n = 94	n = 38	n = 13		n = 300
Idade média em anos		34,6 (14,8)	34 (13,3)	33,3 (9,3)	37 (15,5)	35 (15,2)	33,5 (8,8)		35,1 (13,9)
Fumo	Sim	10,4%	8,8%	5,1%	22,3%	0,0%	7,7%	< 0,01	11,7%
	Não	89,6%	91,2%	94,9%	77,7%	100,0%	92,3%		88,3%
Carga Tabágica		0,1 (0,3)	0,1 (0,4)	0,1 (0,6)	0,5 (1,2)	0,0%	0,04 (0,1)	< 0,01	0,2 (0,8)
Ingesta de bebida alcoólica	Sim	16,7%	22,1%	7,7%	27,7%	0,0%	0,0%	< 0,01	17,3%
	Não	83,3%	77,9%	92,3%	72,3%	100,0%	100,0%		82,7%
Circunferência Abdominal		84,4 (9,4)	86,3 (9,1)	83,4 (8,1)	83,3 (10,4)	84 (10,1)	86,5 (7,7)	0,41	84,4 (9,5)

Dados apresentados como média e desvio padrão (Média (Desvio-Padrão)) ou Frequência Relativa (%). Os testes estatísticos de correlação foram: Qui-quadrado entre variáveis categóricas e ANOVA entre variáveis categóricas e numéricas.

Tabela 6: Descrição de características de saúde, estratificados por aldeia, indígenas Wari' \geq 18 anos, Rondônia, 2015-2016 (N = 300)

	ALDEIAS						P valor	Total n = 300
	Lage Novo	Lage Velho	Linha 10	Ribeirão	Limão	Linha 14		
	n = 48	n = 68	n = 39	n = 94	n = 38	n = 13		
IMC	24,9 (3,6)	24,6 (3,8)	24,7 (3,4)	24,1 (4,2)	24,9 (3,7)	24,4 (2,5)	0,86	24,5 (3,8)
Baixo Peso	0,0%	1,5%	0,0%	6,4%	0,0%	0,0%		2,3%
Eutrófico	58,3%	52,9%	64,1%	56,4%	52,6%	69,2%		56,3%
Sobrepeso	33,4%	36,8%	28,2%	27,7%	39,5%	30,8%	$\geq 0,05$	33,0%
Obesidade Classe I	8,3%	7,4%	7,7%	7,4%	7,9%	0,0%		7,3%
Obesidade Classe II	0,0%	1,5%	0,0%	2,1%	0,0%	0,0%		1,0%
Baixo	0,0%	1,5%	0,0%	6,4%	0,0%	0,0%		2,3%
Médio	56,3%	51,5%	64,1%	56,4%	52,6%	69,2%		56,3%
Risco de co-morbidade								
Elevado	35,4%	38,2%	28,2%	27,7%	39,5%	30,8%	$\geq 0,05$	33,0%
Moderado	8,3%	8,8%	7,7%	7,4%	7,9%	0,0%		7,7%
Grave	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	0,0%	0,0%		0,7%
Pressão arterial sistólica	111,4 (14,9)	112,6 (13,2)	111,3 (11,7)	111,1 (10,7)	113,2 (17,3)	114,7 (8,6)	0,90	111,9 (13)
Pressão arterial diastólica	69,1 (10)	71,5 (9,5)	69,2 (8,6)	69,8 (7,7)	69,2 (11,1)	73 (8,1)	0,50	70,1 (9,1)
Normotensos	87,5%	82,4%	84,6%	91,5%	78,9%	92,3%		86,3%
Pré-hipertensos	6,3%	13,2%	12,8%	7,4%	10,5%	7,7%		9,7%
Hipertensão estágio 1	6,3%	4,4%	2,6%	1,1%	7,9%	0,0%	$\geq 0,05$	3,7%
Hipertensão estágio 2	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	0,0%		0,3%
Diabéticos	8,3%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,005	1,7%

Dados apresentados como média e desvio padrão (Média (Desvio-Padrão)) ou Frequência Relativa (%). Os testes estatísticos de correlação foram: Qui-quadrado entre variáveis categóricas e ANOVA entre variáveis categóricas e numéricas.

Na Tabela 5 observa-se que a maior parte dos participantes não possuíam hábitos nocivos como fumo (88,3%) e ingestão de bebida alcoólica (82,7%). Na tabela 6 observamos

que a grande maioria dos participantes da pesquisa são normotensos (86,3%) e não diabéticos (98,3%). Em todas as aldeias a maioria dos participantes encontrava-se com peso adequado (56,3%) e apenas 24% apresentaram risco substancialmente aumentado para complicações metabólicas, ou seja, co-morbididades considerando o IMC obtido.

Também foi possível verificar na Tabela 6 que 7,9% dos hipertensos apresentaram a hipertensão em estágio 1, o que significa uma PAS de 140-159 mmHg e PAD de 90-99 mmHg e 1% da população apresentou obesidade Classe II, onde o IMC encontra-se entre 35,0 e 39,9 Kg/ m².

Observamos que a condição clínica e antropométrica da população caracteriza-se por um padrão de homogeneidade e pouca diferença, mesmo que em entre aldeias distintas.

Medimos o grau de relação entre o diabetes com o IMC, assim também como a relação entre a hipertensão e o IMC, por meio do Teste Qui-Quadrado (Tabela 7 e 8 respectivamente). Algumas variáveis referentes à classificação do IMC possuía baixa frequência e por isso fizemos as análises agrupando os níveis de IMC.

Tabela 7 – Correlação entre o diabetes e o Índice de Massa Corpórea (IMC), indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016 (N = 300)

	Sim	Não
Diabéticos	N (%)	N (%)
Baixo peso/Eutrófico	2 (40)	174 (59)
Sobrepeso	2 (40)	97 (33)
Obesidade	1 (20)	24 (8)
Total	5 (1,7)	295 (98,3)

P- valor: 0,55

Dados apresentados como número absoluto de indivíduos estudados e frequência relativa (%)

Tabela 8 – Correlação entre a hipertensão e o Índice de Massa Corpórea (IMC), indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016 (N = 300)

	Sim	Não
Hipertensos	N (%)	N (%)
Baixo peso/Eutrófico	8 (61)	168 (57)
Sobrepeso	4 (31)	95 (32)
Obesidade	1 (8)	24 (8)
Total	13 (4,4)	287 (95,6)

P-valor = 0,11.

Dados apresentados como número absoluto de indivíduos estudados e frequência relativa (%)

As Tabelas 7 e 8 apresentam valores absolutos e percentuais entre as combinações do IMC com o diabetes e com a hipertensão, onde verificamos que não houve relação estatística entre as variáveis (p -valor $> 0,05$).

Tabela 9 – Comparação do IMC agrupado para pressão arterial sistólica e diastólica, indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016 (N = 300)

Classificação IMC	Média	Mediana	CV	Min	Max	N (DP)	IC	P-valor
PAS	Baixo/Eutrófico	109,8	109,0	11%	87,0	149,0	176 (12,3)	1,8
	Sobrepeso	114,8	111,0	13%	87,0	167,0	99 (14,8)	2,9
	Obesidade	117,0	120,0	10%	97,0	144,0	25 (11,6)	4,6
PAD	Baixo/Eutrófico	68,1	68,0	13%	45,0	92,0	176 (9,0)	1,9
	Sobrepeso	71,5	71,0	12%	55,0	100,0	99 (8,9)	1,8
	Obesidade	75,4	76,0	13%	60,0	99,0	25 (9,6)	3,7

IMC = índice de massa corporal; PAS= pressão arterial sistólica; PAD= pressão arterial diastólica; DP = desvio padrão; CV= coeficiente de variação; IC= intervalo de confiança. Teste ANOVA

Na Tabela 9 observamos que continua não havendo relação estatisticamente significativa entre o IMC e a hipertensão, contudo foi observada diferença estatística entre o IMC e a média da PAS e PAD (p -valores $< 0,05$). Para determinar entre quais níveis de IMC ocorreu a diferença fizemos uso da Comparação Múltipla de Tukey (Post Hoc) comparando os níveis aos pares (Tabela 10).

Tabela 10 – Comparação Múltipla de Tukey entre Pressão Arterial e Índice de Massa Corpórea (IMC), indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016

Pressão arterial		Baixo/Eutrófico	Sobrepeso
Sistólica	Sobrepeso	0,008	
	Obesidade	0,028	0,723
	Sobrepeso	0,005	
Diastólica	Obesidade	0,052	0,883

Na Tabela 10 verificamos que a diferença estatística ocorre entre Baixo/Eutrófico que possui as menores médias, em comparação a outros níveis.

As Tabelas 11 e 12 apresentam o Teste de Qui-Quadrado para medir o grau de relação de diabéticos e hipertensos com características demográficas e hábitos de vida.

Tabela 11 - Relação entre o diabetes, características demográficas e hábitos de vida, indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016

	Diabético	Sim		Não		Total	P-valor
		N	(%)	N	(%)	N (%)	
Açúcar	Uma vez/dia	5	(100)	221	(77)	226 (78)	0,23
	Duas vezes/dia	0	(0)	65	(23)	65 (22)	
	Não faz uso	0	(0)	32	(11)	32 (11)	
Refrigerante	Uma vez/mês	5	(100)	263	(89)	268 (89)	0,44
	Não faz uso	2	(40)	103	(35)	105 (35)	
Salgadinho	Uma vez/mês	3	(60)	192	(65)	195 (65)	0,81
	Não	5	(100)	260	(88)	265 (88)	
Fumo	Sim	0	(0)	35	(12)	35 (12)	0,41
	Não	5	(100)	243	(82)	248 (83)	
Bebida alcoólica	Sim	0	(0)	52	(18)	52 (17)	0,30
	Feminino	2	(40)	149	(51)	151 (50)	
Sexo	Masculino	3	(60)	146	(49)	149 (50)	0,64
	18 a 29 anos	3	(60)	124	(42)	127 (42)	
Faixa etária	30 a 39 anos	0	(0)	77	(26)	77 (26)	0,25
	40 a 49 anos	1	(20)	58	(20)	59 (20)	
	50 a 59 anos	1	(20)	11	(4)	12 (4)	
	≥ 60 anos	0	(0)	25	(8)	25 (8)	

Na tabela 11 é possível observar que dos diabéticos identificados neste estudo, todos referiram consumo de açúcar uma vez ao dia, e poucos referiram não consumir refrigerante e salgadinhos industrializados.

Do total de diabéticos 60% são do sexo masculino, não são tabagistas ou etilistas. Destes diabéticos 20% apresentaram obesidade, e 60% se encontram na faixa etária menor de 30 anos. Porém verificamos que não houve relação estatisticamente significativa entre o diabetes e as variáveis demográficas e hábitos de vida apresentados neste estudo.

Na tabela 12 verificamos que dos participantes com quadro sugestivo de hipertensão 62% consomem açúcar uma vez a dia, 85% faz uso de refrigerante, 62% apresentavam IMC adequado ou baixo peso. Destes prováveis hipertensos 62% eram do sexo feminino (p -valor $\geq 0,05$), estando na faixa etária maior ou igual a 60 anos e negaram tabagismo e etilismo. Porém das características avaliadas apenas a idade apresentou correlação estatisticamente significativa com a hipertensão.

Assim pessoas não hipertensas tendem a ser mais jovens, na faixa entre 18 a 29 anos (43%) e pessoas hipertensas tendem a ser mais velhas encontrando-se na faixa etária maior ou igual a 60 anos (31%). Foi aplicada a correlação de Yates para a co-variável faixa etária, pois

pelo teste do Qui-Quadrado houve significância estatística, porém tínhamos combinações com menos de 5 casos, e mesmo assim após a correlação o resultado continuou sendo significativo.

Tabela 12 - Relação de hipertensão com características demográficas e hábitos de vida, indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016

Hipertenso		Sim		Não		Total	P-valor	
		N	(%)	N	(%)	N		(%)
Açúcar	Uma vez/dia	218	(78)	8	(62)	226	(78)	0,15
	Dois vezes/dia	60	(22)	5	(38)	65	(22)	
	Não	30	(10)	2	(15)	32	(11)	
Refrigerante	Sim	257	(90)	11	(85)	268	(89)	0,57
	Não	98	(34)	7	(54)	105	(35)	
Salgadinho	Sim	189	(66)	6	(46)	195	(65)	0,14
	Não	252	(88)	13	(100)	265	(88)	
Fumo	Sim	35	(12)	0	(0)	35	(12)	0,18
	Não	235	(82)	13	(100)	248	(83)	
Bebida alcoólica	Sim	52	(18)	0	(0)	52	(17)	0,09
	Feminino	143	(50)	8	(62)	151	(50)	
Sexo	Masculino	144	(50)	5	(38)	149	(50)	0,41
	18 a 29 anos	124	(43)	3	(23)	127	(42)	
Faixa etária	30 a 39 anos	76	(26)	1	(8)	77	(26)	< 0,05*
	40 a 49 anos	57	(20)	2	(15)	59	(20)	
	50 a 59 anos	9	(3)	3	(23)	12	(4)	
	≥ 60 anos	21	(7)	4	(31)	25	(8)	

Dados apresentados como número absoluto de indivíduos estudados e frequência relativa (%).

* Aplicamos a correlação de Yates.

A Tabela 13 apresenta a correlação entre os fatores socioeconômicos e os desfechos primário (DM) e secundário (IMC e HA).

Na Tabela 13 observamos a existência de correlação entre IMC e indicador de renda, hipertensão e indicador de renda, nível de escolaridade e ocupação, indicador de renda e ocupação.

A Tabela 14 expressa características socioeconômicas dos participantes da pesquisa.

Tabela 13 - Correlação entre fatores socioeconômicos e desfecho primário (Diabetes) e secundários (IMC e hipertensão arterial), indígenas Wari' ≥ 18 anos, Rondônia (N = 300)

	IMC	Diabetes Mellitus	Hipertensão	Nível de Escolaridade	Indicador de renda
Diabetes mellitus	0,01				
Hipertensão	0,13*	0,05			
Nível de escolaridade	-0,03	0,05	-0,07		
Indicador de renda	0,17**	-0,11	0,14*	-0,08	
Ocupação	0,10	-0,03	0,04	-0,27**	-0,17**

** A correlação é significativa no nível 0,01 (Correlação de Pearson - 2 extremidades).

* A correlação é significativa no nível 0,05 (Correlação de Pearson - 2 extremidades).

Tabela 14 - Tabela descritiva dos parâmetros socioeconômicos do grupo populacional Wari' estudado, Rondônia, 2015-2016 (N = 300)

Parâmetros	N (%)	
Escolaridade	Não-alfabetizado	47 (15,7)
	Ensino Fundamental Incompleto	134 (44,7)
	Ensino Fundamental Completo	32 (10,7)
	Ensino Médio Incompleto	27 (9,0)
	Ensino Médio Completo	56 (18,7)
	Graduação	3 (1,0)
	Pós-graduação	1 (0,3)
Renda bruta	R\$352,5 (463)	
	R\$0 a R\$3.400,00	
Renda	Sem rendimento	48 (16,0)
	Até ¼ de salário mínimo	127 (42,3)
	Mais de 1/4 a ½ salário mínimo	45 (15,0)
	Mais de 1/2 até 2 salários mínimos	74 (24,7)
	Mais de 2 até 3 salários mínimos	4 (1,3)
	Mais de 3 até 5 salários mínimos	2 (0,7)
Origem da renda	Trabalho	204 (68,0)
	Aposentadoria e Pensão	23 (7,7)
	Outras formas	73 (24,3)

A renda bruta está apresentada como média (desvio padrão) e intervalo entre mínimo e máximo.

Na Tabela 14 é possível observar a baixa escolaridade dos participantes da pesquisa, onde apenas 0,7% cursou a graduação, (42,3%) apresentaram baixa renda (equivalente a R\$220,00) considerando o salário mínimo de R\$880,00 e a grande maioria (68%) depende da força de trabalho para o sustento. Os afazeres domésticos foram a atividade predominante entre as mulheres, enquanto entre os homens predominou o trabalho na agricultura (dados não mostrados na tabela).

Tabela 15 - Correlação entre fatores de risco relacionados com massa corporal e pressão arterial dos indígenas Wari', ≥ 18 anos, Rondônia, 2015-2016

	Idade	Carga tabágica	IMC	Circunferência Abdominal	Pressão arterial Sistólica
Carga tabágica	0,27**				
IMC	,025**	0,12*			
Circunferência abdominal	0,40**	0,17**	0,74**		
Pressão arterial sistólica	0,17**	-0,02	0,16**	0,19**	
Pressão arterial diastólica	0,06	0,04	0,22**	0,22**	0,71**

** A correlação é significativa no nível 0,01 (Correlação de Pearson - 2 extremidades).

* A correlação é significativa no nível 0,05 (Correlação de Pearson - 2 extremidades).

Nesta tabela verificamos correlação significativa da carga tabágica e a idade, idade e a circunferência abdominal, a PAS com a idade.

6 DISCUSSÃO

Os resultados do Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas (ABRASCO, 2009), realizado no período de 2008-2009 mostraram que a prevalência de DCNT incluindo a hipertensão arterial e o diabetes têm aumentado entre a população indígena. Assim como o excesso de peso e a obesidade entre as mulheres em idade reprodutiva. Diante deste panorama nacional viu-se a necessidade de estudar a prevalência de alterações glicêmicas e fatores associados ao DM na população Wari’.

No Brasil, a transição epidemiológica vem acontecendo de forma distinta do observado em países industrializados, ao mesmo tempo a influência do contato da população não indígena sobre a população indígena tem levado a uma transição nutricional (DUARTE, BARRETO, 2012; KAC et al., 2007; LOURENÇO et al., 2008; FAVARO, 2010; GARNELO, 2012; DIAS, 2014; PARDO, 2014).

Em países como Estados Unidos, Austrália e Canadá (RHOADES et al., 2007; VALERY et al., 2009; LI et al., 2012; SANDERSON et al., 2012), na América Central (FLOOD et al., 2016) em países latino-americanos como Chile, Venezuela e Colômbia são recorrentes os estudos para diagnóstico de alterações metabólicas na população indígena (BEDOYA et al., 2015; BRITO et al., 2013; CARRASCO et al., 2004).

No Brasil verificou-se também esse processo de modificação no perfil epidemiológico na população indígena de diversas etnias a partir de estudos conduzidos em várias regiões do país, verificando o aumento da prevalência de alterações metabólicas e DCNT (TOSCANO, 2004; CARANDINA, 2006; ROCHA et al., 2011; SILVA, 2012; FRANCO et al., 2014; RIBEIRO et al., 2016) com o qual este estudo corrobora.

Diferentemente de países desenvolvidos onde a prevalência do diabetes em indígenas foi mais elevada do que o encontrado no Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas de 2009, porém esse valor foi superior ao encontrado nas etnias Aruák, Suyá e nos indígenas embera-chamí de Cristianía, Colômbia (O’CONNEL et al., 2010; ABRASCO, 2009; GIMENO et al., 2007; SALVO et al., 2009; VALERY et al., 2009; BEDOYA et al., 2015).

Quando comparamos nossos achados ao estudo realizado com os Wari’ no ano de 2007 (LEITE et al., 2007) verificamos que nessa etnia as doenças crônicas não-transmissíveis continuam representando um problema de pequena magnitude, visto que as alterações como o

DM e a hipertensão arterial se mostraram apenas em um pequeno grupo dos indígenas estudados.

A baixa prevalência de DM nos Wari' encontrada neste estudo tem relação com o fato de que residem na área rural dos municípios de Nova Mamoré e Guajará Mirim, pois a urbanização contribuiria para um aumento das DCNT (WHO, 2012). Essa baixa prevalência para o DM também foi observada em uma população indígena Guaraní (CARDOSO et al., 2005), e na etnia Parkatejê (TAVARES et al., 2003), contudo a prevalência de diabetes deste estudo foi inferior àquela verificada nas populações indígenas brasileiras (JINDAL et al., 2017; GUARIGUATA, 2014), como os Teréna (OLIVEIRA et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2014), Khisêdjê (SANTOS et al., 2012), Xavánte (DAL FABRO et al., 2014) e nos Xikiri (RIBEIRO et al., 2016).

A prevalência do DM nos indígenas Wari' deste estudo também se mostrou inferior a de outras etnias da América Latina, a exemplo dos Mapuche e dos Aymara do Chile (CARRASCO et al., 2004), da etnia Warao da Venezuela (BRITO et al., 2013) e dos Otomie do México (ALVARADO-OSUNA et al., 2001). Possivelmente fatores genéticos e ambientais contribuíram que esses resultados fossem diversos, pois o aumento do consumo do açúcar, a redução do consumo de cereais, frutas, leguminosas e hortaliças têm contribuído para um aumento do surgimento do DM2 (HAQUIM, 2008; GARNELO, 2012).

Observamos que indivíduos diabéticos deste estudo destoam das conclusões de pesquisadores que encontraram associação do DM com outras variáveis (neste estudo o p-valor não foi significativo pelo baixo poder estatístico desta população com o DM não sendo possível detectá-la), como o aumento da prevalência com o aumento da idade e com o sobrepeso e a obesidade, consumo de alimentos industrializados, atividade física, ou seja, características comuns ao processo de ocidentalização (OLIVEIRA, 2014; OLIVEIRA et al., 2011; VIDIGAL et al., 2013; SALVO et al., 2009; SCHUMACHER et al., 2008; KRISKA et al., 2003; SANTOS et al., 2012; GIMENO et al., 2007).

Porém no estudo de Oliveira (2014) observou-se que o DM é fator de risco independente para o desenvolvimento da hipertensão arterial, um achado semelhante ao deste estudo. Entre os Wari' não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre o diabetes, renda e escolaridade. Esse achado é corroborado pelos resultados encontrados entre os indígenas da América do Norte (RABI et al., 2006) e nos estudos de Oliveira (2014) e Oliveira (2011) não houve associação estatisticamente significativa entre essas variáveis.

O tabagismo é um importante fator para o desenvolvimento de doenças crônicas como as doenças cardiovasculares (WHO, 2011), esse hábito está associado à resistência à

insulina, e tabagistas com DM têm apresentado maior morbidade e mortalidade associadas às complicações vasculares (NUNES, 2006). Porém, entre os Wari' não foi encontrada associação entre o diabetes e o consumo de bebida alcoólica e tabagismo.

Neste estudo a maioria dos diabéticos e hipertensos não se encontravam com sobrepeso ou obesos, estes por sua vez, em sua maioria não foram diagnosticados como diabéticos ou hipertensos.

Comparando a média global da glicemia capilar casual no presente estudo de 114,1 mg/dL (com variação entre 57,0 a 364,0 mg/dL), verificamos que foi discretamente maior que aquela das indígenas do Mato Grosso do Sul, de 106,0 (95,5-126,0) mg/dL (FREITAS et al., 2016) e segundo os estudos de Oliveira et al. (2011), Oliveira et al. (2016) e Rocha et al. (2011) o excesso de peso é um fator de risco importante para o desenvolvimento do DM2.

Nesta pesquisa 40% dos diabéticos apresentavam sobrepeso e 20% apresentavam obesidade, (não houve significância estatística com o diabetes), sendo a prevalência de obesidade deste estudo inferior ao observado por Gimeno et al. (2014) que observou 32% de obesidade central, 30,4% de excesso de peso nos indígenas Khisêdjê. Esta pesquisa corrobora ainda com os dados de Oliveira et al. (2011) onde 14,2% das mulheres e 30,8% dos homens eram obesos, e com Boaretto et al. (2015) verificando sobrepeso em 32,3% dos Guarani e 41,0% nos Kaingang, além da obesidade em 3,2% dos indígenas Guarani e 12,8% na etnia Kaingang.

Neste estudo o IMC foi o parâmetro utilizado para o diagnóstico de obesidade global, conforme realizado em outros estudos com indígenas (MAZZETI, 2015; SALVO et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2011; FREITAS et al., 2016; LEITE et al., 2007), e embora a maioria dos indígenas realizassem atividade física devido as práticas agrícolas comuns a essa população), os valores do IMC variaram entre 15,8 kg/m² e 37,4 kg/m² que segundo Oliveira (2014) e Cowe et al. (2009) podem não representar um excesso de tecido adiposo, mas sim aumento de massa muscular.

A alimentação tradicional dos indígenas Wari' tinha como base o consumo da mandioca, do milho e peixe (VILAÇA, 2006; LEITE et al., 2007).

Semelhantemente a outras etnias a alimentação tradicional Wari' foi sendo progressivamente substituída por alimentos industrializados, como o sal comum, o açúcar e o óleo, com aumento no consumo de frituras, e de outros alimentos não tradicionais, como biscoitos, refrigerante, salgadinhos e massas a partir da influência dos não indígenas sobre os indígenas (GIMENO, 2007; KAC et al., 2007; WEITZMAN, 2013), o que pode ser a causa para o sobrepeso e a obesidade observadas neste estudo.

Estudos epidemiológicos sugerem que o consumo de gorduras saturadas, a baixa ingestão de fibras e dietas hiperlipídicas têm sido considerados fatores de risco para o surgimento de doenças crônicas (ONU, 2003; COWIE et al., 2009; SNODGRASS et al., 2010).

Neste estudo a prevalência de hipertensão arterial foi mais elevada (4,3%) quando comparado ao DM (1,7%). A prevalência encontrada entre os Wari' foi superior ao descrito entre os Suruí, (2,8%) outra etnia da região no ano de 2010 (TAVARES et al., 2013). Assim também como o encontrado entre os Sateré-mawé do Amazonas (2,3%) (TOLEDO, 2013)

A hipertensão arterial neste estudo apresentou significativa correlação com a faixa etária, IMC e renda, o que sugere que adultos assalariados e os aposentados detêm maior poder aquisitivo, permitindo acesso a alimentos industrializados, que por sua vez favorecem o aumento do peso corporal e seus efeitos prejudiciais sobre a pressão arterial.

Os indígenas com hipertensão encontravam-se com idade superior a 50 anos, o que corrobora com outros estudos que tratam desse fator de risco cardiovascular (OLIVEIRA, 2011; OLIVEIRA, 2014; FREITAS et al., 2016; TAVARES et al., 2013; SCALA, MAGALHÃES, MACHADO, 2015).

Entre os Wari,' a ocorrência de hipertensão arterial estava presente principalmente nos indígenas eutróficos (56,3%) ao contrário do encontrado entre os indígenas adultos da aldeia Jaguapiru, na região do Mato Grosso do Sul, no período de 2009 a 2012 onde se observou maior prevalência de hipertensão em obesos (OLIVEIRA, 2014).

Foi verificada maior prevalência de hipertensão principalmente no sexo feminino (n = 8). Este resultado foi semelhante ao encontrado por Freitas et al (2011) com indígenas das aldeias Jaguapiru e Bororó, no Mato Grosso do Sul, no ano de 2013. No presente estudo quatro dos hipertensos apresentavam sobrepeso e um apresentou obesidade, no entanto, não houve significância estatística dessas variáveis com a hipertensão.

A maioria dos resultados deste estudo alinha-se com vários estudos epidemiológicos que apresentaram uma associação entre os níveis de pressão arterial e características socioeconômicas e hábitos de vida (ABRASCO, 2009; WHO, 2011; BRITO et al., 2013; TOSCANO, 2004; BEDOYA et al., 2015).

Neste estudo a PAS teve correlação significativa com a idade, o IMC e com a circunferência abdominal, semelhante ao estudo de Tavares et al. (2013) e diferente do estudo de Oliveira (2014) que não verificou essa associação, provavelmente pelo tamanho da população estudada (50% dos elegíveis).

Os níveis pressóricos das populações indígenas brasileiras e de outras nacionalidades variam bastante, possivelmente por diferenças nos hábitos alimentares, presença de obesidade e sobrepeso, alterações glicêmicas, sedentarismo. E características genéticas de cada etnia, além dos critérios diagnósticos utilizados em cada estudo serem diferenciados (BOARETTO et al., 2015; MOURA et al., 2010; LEITE et al., 2007; GUGELMIN, SANTOS, 2006; GIMENO et al., 2007; MEYERFREUND, 2006).

A partir dos critérios diagnósticos utilizados podemos encontrar classificações discordantes dos níveis pressóricos da população estudada, pois, por exemplo, a Sétima Diretriz Brasileira de Hipertensão descrita por Malachias, Souza e Plavnik (2016) difere em alguns pontos do “*The Eighth Report of the Joint National Committee*” (JNC 8) descrito por James et al. (2014), e este por sua vez difere dos parâmetros do *Guidelines* para hipertensão arterial descrito por Mancia et al. (2013).

A grande maioria dos hipertensos deste estudo apresentavam-se eutróficos, dos Wari estudados 29 apresentaram pré-hipertensão e 11 apresentaram hipertensão estágio 1, sendo de suma importância o uso de medidas não farmacológicas para o controle dos níveis pressóricos e acompanhamento e avaliação periódica conforme recomenda a Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial (MALACHIAS, SOUZA, PLAVNIK, et al., 2016). Além do tratamento farmacológico, entre as medidas não farmacológicas se faz de suma importância a implementação de medidas educativas para a prevenção da obesidade.

No presente estudo não houve associação entre a hipertensão e o DM, ou glicemia capilar casual alterada, no entanto, a relevância desse *screening* metabólico se dá no sentido de que a detecção precoce de doenças como o diabetes e a hipertensão demandam o início da terapêutica adequada.

O diagnóstico precoce e a terapêutica instituída previnem o surgimento de complicações a curto e longo prazo, nesta população indígena, e por fim, este estudo retrata um indicativo do processo de transição epidemiológica e nutricional em curso na etnia Wari’.

Estudos nacionais e internacionais têm discutido as mudanças no perfil de saúde e doença em populações ao redor do mundo, e em muitos inquéritos de saúde, os fatores socioeconômicos têm sido apontados como variáveis relacionadas ao estado nutricional, a hipertensão arterial e outras DCNT (BEYDOUN; POPKIN, 2005; TAVEIRA; PIERIN, 2007; DUARTE; SNODGRASS et al., 2010; BARRETO, 2012).

Fatores como mudanças nos modos de vida, as diferenças ambientais, o desenvolvimento regional, a interação dos índios com os não índios e as mudanças culturais a partir de alterações socioeconômicas e nutricionais, são suficientes para alterar o perfil

epidemiológico de uma população indígena (NAQSBANDI et al., 2008; MAURICIO, 2012; MACKERTE, 2015; PHIPPS et al., 2015; CRINALL et al., 2016).

Este estudo não evidenciou significância quanto à condição diabético e outros fatores sociodemográficos e de hábitos de vida, como encontrado em outros estudos com indígenas com alterações metabólicas caracterizadas pela glicemia alterada (FREITAS et al., 2016; OLIVEIRA, 2014) elevação dos níveis tensionais, aumento do peso corporal, mudanças no estilo de vida e hábitos alimentares (DIAS, 2014; TAVARES, 2010; PAGLIARO et al., 2005; COIMBRA Jr, SANTOS (2004); ORTIZ, ZANETTI, 2001).

Quando avaliados os hábitos de vida, uma parcela pequena dos indivíduos Wari' referiram tabagismo e etilismo. Os achados deste estudo quanto ao tabagismo são inferiores aos percentis encontrados por Silva et al. (2009), em estudo com mulheres Kaigáng. Vale salientar que em algumas etnias indígenas como os Mbyá-Guarani a inalação da fumaça de fumo e ervas são utilizadas tanto em circunstâncias cotidianas quanto em rituais (MARQUES, 2012). Além de um hábito nocivo o tabagismo é um importante fator de risco para DCNT como o diabetes *mellitus* (CIORLIA & GODOY, 2005).

Na estratificação das variáveis do estudo por aldeia percebemos que as aldeias mais próximas aos núcleos urbanos apresentaram risco mais elevado para comorbidades quando avaliada a classificação do IMC e para doenças cardiometabólicas quando considerada a classificação obtida a partir da CA, provavelmente pelo fácil acesso a produtos industrializados nas prateleiras do comércio local, o que os leva a ingerir alimentos pouco nutritivos e ricos em calorias.

Na população brasileira não indígena, utilizam-se os mesmos pontos de corte propostos pela OMS (2000) para IMC por também ser bom preditor de risco para doenças metabólicas, principalmente hipertensão arterial (LEAR et al., 2003). Neste estudo adotamos a associação da medida da CA com o IMC pois esta pode oferecer uma forma combinada de avaliação de risco e ajudar a diminuir as limitações de cada uma das avaliações isoladas (MOLARIUS et al., 1999).

Em algumas das aldeias estudadas, foi revelada uma situação nutricional caracterizada pela ocorrência de excesso de peso e obesidade principalmente no sexo feminino, o que por sua vez eleva o risco de desenvolver complicações metabólicas, segundo a classificação do IMC.

O resultado da transição nutricional nas populações indígenas se mostra no surgimento do sobrepeso e da obesidade, como observamos na população do estudo, e tal processo tem ocorrido paralelamente à transição epidemiológica em curso, estando os dois associados às

mudanças socioeconômicas, fomentadas por meio de maior integração com a sociedade não indígena (TAVARES, 2010; PARDO, 2014).

Quanto ao nível de escolaridade identificamos que grande maioria dos entrevistados frequentou apenas as séries do ensino fundamental (ensino fundamental incompleto), o que corresponderia de 1 - 4 anos de estudo, e muitos não foram alfabetizados, ou seja, são analfabetos. Dados semelhantes aos observados neste estudo foram descritos por Bresan et al. (2015) junto aos indígenas Kaingang de Santa Catarina e por Rocha et al. (2011) em estudo com indígenas do Rio Grande do Sul.

O Censo de 2010 junto à população indígena brasileira refletiu essa realidade, de baixa escolaridade e ainda identificou que entre os indígenas o sexo masculino tem melhor escolaridade quando comparado ao sexo feminino, como também comprovamos (dados não tabulados), e revelou também que o analfabetismo vem diminuindo nas populações mais jovens (IBGE, 2010).

Comparados à população brasileira em geral, os resultados revelados pelo Censo Demográfico (IBGE, 2010) demonstrou o que também identificamos neste estudo, que a renda da população indígena da região norte é inferior àquela dos indígenas de outras regiões brasileiras, além disso, as mulheres assalariadas compõem uma escassa minoria, desenvolvendo atividades de artesanato e agricultura para obtenção de renda (IBGE, 2010; ABRASCO, 2009).

O Brasil vem passando por um período de transição nutricional, afetando significativamente o estado nutricional de adultos e idosos indígenas e não-indígenas, levando ao empobrecimento da dieta consumida devido a redução da ingestão de alimentos tradicionais e substituição destes por alimentos industrializados, elevando a possibilidade de alterações metabólicas e o desenvolvimento de fatores de risco cardiológico modificáveis, como hábitos de vida, o tabagismo, etilismo, sedentarismo, estresse, obesidade, hipertensão arterial, diabetes mellitus e dislipidemias (ARRUDA et al., 2003; TADDEI et al., 2011; RIBAS, 2008). Neste estudo identificamos importantes alterações no padrão nutricional Wari' bem como, introdução de alimentos industrializados na dieta.

Este estudo não limita a realização de novas abordagens quanto a prevalência de DCNT e seus fatores de risco, avaliação antropométrica para detecção de obesidade, ou mesmo acerca dos hábitos alimentares dos Wari', faz-se necessários estudos prospectivos a fim de identificar padrões quanto ao surgimento, ou aumento da prevalência de DCNT e seus fatores de risco, a fim de planejar estratégias que busquem a melhoria da qualidade de vida dessa população (ROCHA et al., 2011).

Segundo Bresan et al. (2015) apenas duas etnias indígenas no Brasil, os Xavánte e os Suruí, foram estudados em diferentes séries temporais permitindo a realização de comparações diacrônicas, nessas etnias a tendência registrada foi a de um aumento dos níveis tensionais ao longo dos anos, assim como o surgimento de DM, portanto um risco aumentado outras DCNT.

Para Freitas (2014) a baixa escolaridade somada às dificuldades na comunicação e no acesso aos serviços de saúde podem ser fatores que contribuem para o subdiagnóstico das DCNT e para o tratamento inadequado, principalmente do DM e da HA na população indígena.

Em países onde as populações indígenas mantiveram padrões de estilo de vida tradicionais, observam-se taxas de prevalência relativamente baixas de DCNT, no entanto, as populações indígenas que vivem em contextos que foram significativamente moldadas pelo colonialismo, mudanças econômicas e sociais, têm visto aumentos rápidos nas taxas de prevalência de DM2 (ROGLIC & UNWIN, 2010; GUGELMIN & SANTOS, 2006; MARTINS & MENEZES, 1994).

Ao longo dos onze anos de gestão da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), as iniciativas de capacitação dos trabalhadores da saúde indígena foram descontínuas e de modo geral desconsideraram especificidades socioculturais, com o foco na biomedicina e pouca ou nenhuma ênfase nos estudos etnológicos e antropológicos na área da saúde, o que por sua vez não tem contribuído de forma eficaz para a atuação em contextos indígenas (DIEHL; PELLEGRINI, 2014).

A correlação entre as variáveis carga tabágica, IMC e CA demonstram a necessidade de intervenção da equipe de saúde indígena quanto a hábitos nocivos (tabagismo) da população deste estudo, e orientação nutricional. Além do mais, a detecção precoce de alterações glicêmicas e o uso de hipoglicemiante oral entre os diabéticos deve ser monitorado pela equipe de saúde indígena.

Ente as limitações deste estudo podemos citar o uso de questionários extensos, a ausência de instalações como posto de saúde em duas aldeias (Limão e Linha 14) para centralizar a realização das medidas antropométricas, mensuração pressórica e glicemia capilar, mas mesmo quando aferida a PA e outras medidas nas residências buscou-se conduzir os procedimentos dentro das normas operacionais recomendadas. Ainda como limitações destacamos:

- a) O fato de ter estudado indígenas de algumas aldeias mais próximas aos núcleos urbanos, o que poderia não representar o padrão alimentar e hábitos de vida da etnia Wari' das áreas fluviais por exemplo.
- b) A característica de se tratar de um estudo transversal não fornece fortes evidências de causa e efeito, porém pode estimular outros estudos que se aprofundem na problemática.
- c) Foram utilizados pontos de corte de outras populações para estabelecer os critérios diagnósticos para diabetes e hipertensão, bem como de sobrepeso e obesidade.
- d) O número pequeno de desfecho positivo para diabetes ($n = 5$), e o método diagnóstico escolhido (glicemia capilar casual) parece ter limitado a possibilidade de identificar indivíduos diabéticos, provavelmente esse número é maior e se encontra subnotificado.

Diante desta realidade encontrada e com base na finalidade e nas competências do DSEI Porto Velho a fim de acompanhar, avaliar, fiscalizar, supervisionar e deliberar sobre as ações a saúde em seu território de abrangência discorremos algumas sugestões, para que as equipes de saúde indígena venham implantar e implementar nas aldeias desta região:

- i) Estabelecer parcerias entre o DSEI Porto Velho com instituições a exemplo a UNIR, ONG's, e também outras instituições de ensino e pesquisa locais para elaboração de um plano de intervenção, execução de oficinas utilizando estratégias que facilitem a compreensão da população local sobre: nutrição adequada, necessidade e importância de se manter o peso ideal, medidas para o controle do diabetes e da hipertensão, importância do uso da terapêutica adequada e fatores de risco para DCNT. Além disso se faz relevante a capacitação dos AIS para uma assistência eficaz dos casos de hipertensão e diabetes. Tais abordagens devem ser realizadas na aldeia, pela equipe multidisciplinar de saúde indígena, sendo preferencialmente ministradas nos períodos de permanência das equipes nas aldeias, sempre respeitando o saber local e o contexto de vida nas aldeias.
- ii) Outra medida importante seria a capacitação de todos os profissionais da equipe multidisciplinar de saúde indígena para uma melhor abordagem a esta população, com a participação efetiva dos nutricionistas nos momentos de educação em saúde nas aldeias, e se possível contratar trabalhadores na área de nutrição para orientações e monitoramento *in loco*, com abordagens que respeitem a cultura local, com a participação efetiva do Pólo, visto ser de sua competência prestar apoio às equipes de saúde indígena de sua área de abrangência.
- iii) Também se faz necessário que as instituições que formam os AIS revejam seus projetos pedagógicos e estratégias utilizadas na formação desses profissionais, de forma que nesse período seja trabalhado na teoria e na prática abordagens voltadas para a atuação na atenção primária à saúde.

A educação permanente em saúde com foco tanto nos indígenas que utilizam o subsistema de atenção à saúde indígena, quanto dos profissionais que os atendem, e principalmente do AIS que tem contato prolongado com esses usuários se faz fundamental para uma qualificação do cuidado, e conseqüentemente para o fortalecimento desse subsistema do SUS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou que a prevalência de diabetes, hipertensão, sobrepeso e obesidade entre os indígenas Wari', ainda sem encontram abaixo ao observado na população brasileira indígena e não indígena. Apesar da baixa prevalência encontrada, a escassez de recursos financeiros, o baixo nível educacional e as dificuldades no acesso aos serviços de saúde pública, podem dificultar o acompanhamento e a adoção de medidas preventivas, que podem levar a um aumento da prevalência de DCNT.

Este estudo sugere que os Wari' estão passando por um período de transição nutricional e epidemiológica, com alterações no consumo de alimentos tradicionais e a adoção de alimentos industrializados em sua dieta, alterando de forma importante o índice de massa corporal, se tornando um importante fator de risco para DCNT.



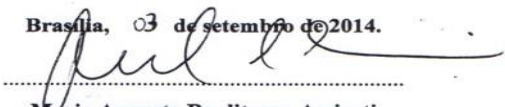
Nossos dados recomendam a detecção oportuna do diabetes e da hipertensão arterial e as devidas condutas para o controle dos fatores de risco associados na população indígena nacional. Pois embora a maioria dos indígenas do estudo apresentem boas condições de saúde, é imperioso o acompanhamento quanto à monitorização glicêmica e pressórica dessa população a fim de detecção precoce de DCNT prevenindo distúrbios cardiometabólicos e suas complicações a curto e longo prazo.

ANEXOS

ANEXO A - Parecer da Comissão Nacional de Ética em pesquisa para o projeto maior

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA	
PARECER CONSUBSTANCIADO DA CONEP	
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA	
Título da Pesquisa: As iniquidades e os determinantes sociais da saúde e da doença dos indígenas Wari' - Rondônia	
Pesquisador: Ana Lúcia Escobar	
Área Temática: Estudos com populações indígenas;	
Versão: 2	
CAAE: 17925113.2.0000.5300	
Instituição Proponente: Universidade Federal de Rondônia - UNIR	
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio	
DADOS DO PARECER	
Número do Parecer: 686.287	
Data da Relatoria: 24/03/2014	
Situação: Protocolo aprovado com recomendação.	

ANEXO B – Autorização para ingresso em Terra Indígena

 MINISTÉRIO DA JUSTIÇA FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO AUTORIZAÇÃO PARA INGRESSO EM TERRA INDÍGENA Nº 74/AAEP/PRES/2014 		
IDENTIFICAÇÃO		
Nome: Ana Lúcia Escobar		Processo: 08620.085643/2012-71
Nacionalidade: brasileira		Identidade: 571.037 SSP/RO
Instituição/Entidade: Fundação Universidade de Rondônia		
Patrocinador: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq – Edital Universal nº 14 – 2012- Faixa C		
OBJETIVO DO INGRESSO		
Desenvolver o projeto de pesquisa intitulado “As iniquidades e os determinantes sociais da saúde e da doença dos indígenas Wari’ – Rondônia”		
EQUIPE DE TRABALHO		
Nome	Nacionalidade	Documento
Diego Escobar	brasileira	4092182262 SSP/RS
Adriana Tavares Hang	brasileira	000541622 SSP/RO
Mônica da Silva Nunes	brasileira	22525402 SSP/SP
Cristiano Lucas de Mendes Alvez	brasileira	123021486 SSP/RJ
Francisco Alânio Mendonça Leite	brasileira	572198-82 SSP/CE
Maurício Viana Gomes de Oliveira	brasileira	789642 SSP/RO
LOCALIZAÇÃO		
Terra Indígena: Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão		Etnia: Wari’
Coordenação Regional: Guajará-Mirim		CTL:
VIGÊNCIA DA AUTORIZAÇÃO		
Início: 03 setembro de 2014		Término: 07 setembro de 2018
OBSERVAÇÕES		
*Esta autorização não inclui cessão de uso de imagem e som de voz dos índios, nem acesso ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade.		
*Remeter a Assessoria de Acompanhamento aos Estudos e Pesquisas - AAEP/Presidência/Funai, duas cópias da monografia, relatórios, artigos, livros, gravações, imagens e outras produções oriundas do trabalho realizado.		
Autorizo.		
Brasília, 03 de setembro de 2014.  Maria Augusta Boulitreau Assirati		

ANEXO C

Universidade Federal de Rondônia - UNIR
Centro de Estudos em Saúde do Índio de Rondônia
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

*As iniquidades e os determinantes sociais da saúde e da doença dos indígenas Wari' –
 Rondônia*

Coordenação: Ana Lúcia Escobar
Questionário HOMEM

1. Nome da aldeia/Comunidade: _____

Nome do homem: _____

1.1. Número da aldeia/comunidade: _____

1.2. Número do domicílio: _____

1.3. Data de nascimento do homem: ____/____/____

1.4. Idade (anos) do homem: _____ (se não souber da data de nascimento)

2. Data da entrevista: ____/____/____

3. Entrevistador: _____

Caracterização da entrevista

4. O homem foi entrevistado? (1) Sim, diretamente (2) Sim, através de tradutor (3) Não

5. SE ATRAVÉS DE TRADUTOR, quem foi o tradutor?

(1) Agente indígena de saúde (2) Professor (3) Missionário (4) Outra pessoa do domicílio
 (5) Outro _____

5.1 SE NÃO foi entrevistado, qual a razão? (1) Ausência (2) Recusa (3) Outro _____

6. Você (<homem >) é indígena? (1) Sim (2) Não

6.1 Atividade profissional: _____

6.2 Renda mensal aproximada: _____

6.3 Situação conjugal: casado () solteiro () viúvo () separado ()

6.4 Tem filhos? Sim () Não () Quantos filhos? _____

Caracterização da escolaridade

7. Qual foi o mais elevado curso escolar que você frequentou ou frequenta atualmente?

(01) Nenhum (02) Alfabetização de jovens e adultos

(03) Regular do ensino fundamental

(04) Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino fundamental – séries iniciais (1a a 4a séries combinadas)

(05) Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino fundamental - séries finais (5ª a 8ª séries combinadas)

(06) Regular do ensino médio

(07) Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino médio

(08) Pré-vestibular (09) Superior – de graduação

(10) Pós-graduação (99) IGN

7.1. SE FREQUËNTOU OU FREQUËNTA ENSINO FUNDAMENTAL (alguma série da 1ª a 9ª), qual foi a última série concluída por você?

(01) Primeira (02) Segunda (03) Terceira (04) Quarta (05) Quinta

(06) Sexta (07) Sétima (08) Oitava (09) Nona (99) IGN

EXAME FÍSICO (Parte I)

1ª Medida de pressão arterial (PA):

8. PA Sistólica: ____ ____ ____ mm Hg

9. PA Diastólica: ____ ____ ____ mm Hg

Medida antropométrica:

10. Peso: ____ ____ ____, ____ kg

11. Estatura: ____ ____ ____, ____ cm

12. Circunferência abdominal ____ ____ ____, ____ cm

12.1 Gordura corporal: _____ %

12.2 IMC: _____

Uso de medicação para hipertensão, diabetes e anemia Você está usando atualmente algum remédio de farmácia para:

13. Pressão alta / hipertensão? Sim (1) Não (2) IGN (9)

13.1 Açúcar no sangue / diabetes? Sim (1) Não (2) IGN (9)

13.2 Anemia? Sim (1) Não (2) IGN (9)

13.3 Outra doença? _____

Nos últimos 12 meses recebeu tratamento para:

14. Tuberculose? () 15. Malária? () 16. Leishmaniose () 17. Hepatites ()

18. Outros: _____ () Não teve doença () IGN

Dosagens bioquímicas do HOMEM:

19. Hemoglobina: ____ ____, ____ g/dL

20. Glicose: ____ ____ ____ mg/dL

21. Triglicerídeos: ____ ____ ____ mg/dL

EXAME FÍSICO (PARTE II)

2ª Medida de pressão arterial (PA) do HOMEM:

22. PA Sistólica: ____ ____ ____ mmHg 23. PA Diastólica: ____ ____ ____ mmHg

24. Pulso no qual foi aferida a pressão arterial? (1) Esquerdo Direito (2)

ALIMENTAÇÃO

25. Come rotineiramente alimentos industrializados? () Sim () Não

26. TIPO DE ALIMENTO INDUSTRIALIZADO E FREQUÊNCIA DO CONSUMO:

Alimento	1 a 2 vezes ao dia	Mais de 3 vezes ao dia	1 a 2 vezes por semana	Mais de 3 vezes por semana	Quantas vezes ao mês?
Açúcar	()	()	()	()	
Refrigerante	()	()	()	()	
Salgadinhos	()	()	()	()	
Enlatados (milho, ervilha, sardinha, etc)	()	()	()	()	
Embutidos (salame, salsicha, mortadela, bacon, etc)	()	()	()	()	

HÁBITOS NOCIVOS

27. Você fuma? () Sim Há quanto tempo? _____ () Não

27.1 Se sim, quanto? () 1-3 cigarros/dia () de 3-5 cigarros/dia () de 5-10 cigarros/dia () mais de 13 cigarros ao dia Quantos cigarros ao mês? _____

27.2 Já fumou antes? () Sim Por quanto tempo? _____ () Não

27.3 Há quanto tempo parou de fumar? () Há menos de 6 meses () de 6-12 meses () 12-24 meses () Há mais de 3 anos

28. Consome bebida alcoólica? () Sim () Não

28.1 Se sim, com que frequência você consome bebida alcoólica? () Diariamente

() 2-3 vezes por dia () Mais de 3 vezes por dia () 1-2 vezes por semana

() Mais de 3 vezes por semana Quantas vezes ao mês? _____

Quantas vezes/ano? _____

28.2 Já consumiu bebida alcoólica antes? () Sim () Não

28.3 Consumiu bebida alcoólica no último ano? () Sim () Não

28.4 QUANTIDADE APROXIMADA INGERIDA

Bebida	Unidade (lata, garrafa, copo)	ml
Cachaça		
Cerveja		
Conhaque		
Chicha fermentada		
Licor		
Outro:		

OBSERVAÇÕES:

ANEXO D

Universidade Federal de Rondônia - UNIR
Centro de Estudos em Saúde do Índio de Rondônia
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

*As iniquidades e os determinantes sociais da saúde e da doença dos indígenas Wari' –
 Rondônia*

Coordenação: Ana Lúcia Escobar
Questionário MULHER

1. Nome da aldeia/Comunidade: _____
 Nome da mulher: _____
 1.1. Número da aldeia/comunidade: _____
 1.2. Número do domicílio: _____
 1.3. Data de nascimento da mulher: ____/____/_____
 1.4. Idade (anos) da mulher: _____ (se não souber da data de nascimento)
 2. Data da entrevista: ____/____/_____
 3. Entrevistador: _____

Caracterização da entrevista

4. A MULHER foi entrevistada? (1) Sim, diretamente (2) Sim, com tradutor (3) Não
 4.1. SE ATRAVÉS DE TRADUTOR, quem foi o tradutor?
 (1) Agente indígena de saúde (2) Professor (3) Missionário (4) Outra pessoa do domicílio
 (5) Outro _____
 4.2 Se NÃO foi entrevistada, qual a razão? (1) Ausência (2) Recusa (3) Outro _____
 5. Você (MULHER) é indígena? (1) Sim (2) Não
 5.1 Se NÃO, tem filho indígena < 60 meses? (1) Sim (2) Não

Caracterização da escolaridade

6. Qual foi o mais elevado curso escolar que você <MULHER-ALVO> frequentou ou frequenta atualmente? (01) Nenhum (02) Alfabetização de jovens e adultos
 (03) Regular do ensino fundamental
 (04) Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino fundamental (1ª a 4ª séries combinadas)
 (05) Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino fundamental (5ª a 8ª séries combinadas)
 (06) Regular do ensino médio
 (07) Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino médio
 (08) Pré-vestibular (09) Superior (graduação) (10) Pós-graduação (99) IGN
 7. SE FREQUENTOU OU FREQUENTA ENSINO FUNDAMENTAL (alguma série da 1ª a 9ª), qual foi a última série concluída por você <MULHER>?
 (01) Primeira (02) Segunda (03) Terceira (04) Quarta (05) Quinta
 (06) Sexta (07) Sétima (08) Oitava (09) Nona (99) IGN

EXAME FÍSICO (Parte I)

- 1ª Medida de pressão arterial (PA) da <MULHER>:
 8. PA Sistólica: ____ mm Hg 9. PA Diastólica: ____ mm Hg
 Medida antropométrica da <MULHER>:
 10. Peso: ____ kg 11. Estatura: ____ cm
 11.1 Circunferência abdominal ____ cm 11.2 Gordura corporal: ____ %
 11.3 IMC: _____

DESCRIÇÃO DA PROLE

12. Quantos filhos você <MULHER> teve? ____ 13. Quantos filhos estão vivos? ____

13. Uso de medicação para hipertensão, diabetes e anemia Você <MULHER> está usando atualmente algum remédio de farmácia para:

13.1 Pressão alta / hipertensão? Sim (1) Não (2) IGN (9)

13.2 Açúcar no sangue / diabetes? Sim (1) Não (2) IGN (9)

13.3 Anemia? Sim (1) Não (2) IGN (9)

Outra doença? _____

14. Malária e tuberculose nos últimos 12 meses

Sim(1) Não(2) IGN (9)

14.1 Nos últimos 12 (doze) meses, você <MULHER> recebeu tratamento para:

() Tuberculose? () Malária? () Leishmaniose () Hepatites

14.2 Outra doença: _____

15. No momento, você <MULHER> está grávida? (1) Sim (2) Não (9) IGN

16. EXAME FÍSICO (PARTE II)

2ª Medida de pressão arterial (PA) da <MULHER>:

16.1. PA Sistólica: ____ mmHg PA Diastólica: ____ mmHg

16.2. Pulso no qual foi aferida a pressão arterial? (1) Esquerdo (2) Direito

17. Dosagens bioquímicas da <MULHER>:

17.1. Hemoglobina: ____, ____ g/dL

17.2. Glicose: ____ mg/dL

17.3. Triglicerídeos: ____ mg/dL

18. Atividade profissional: _____

18.1. Renda mensal aproximada: _____

19. Situação conjugal: () casada () solteira () viúva () separada

ALIMENTAÇÃO

20. Come rotineiramente alimentos industrializados? () Sim () Não

21. TIPO DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS E FREQUÊNCIA DO CONSUMO:

Alimento	1 a 2 vezes ao dia	Mais de 3 vezes ao dia	1 a 2 vezes por semana	Mais de 3 vezes por semana	Quantas vezes ao mês?
Açúcar	()	()	()	()	
Refrigerante	()	()	()	()	
Salgadinhos	()	()	()	()	
Enlatados (milho, ervilha, sardinha, etc)	()	()	()	()	
Embutidos (salame, salsicha, mortadela, bacon, etc)	()	()	()	()	

22. HÁBITOS NOCIVOS

22.1. Você fuma? () Sim Há quanto tempo? _____ () Não

22.2. Se sim, quanto? () 1-3 cigarros/dia () de 3-5 cigarros/dia () de 5-10 cigarros/dia
() mais de 13 cigarros ao dia Quantos cigarros ao mês? _____

22.3. Já fumou antes? () Sim Por quanto tempo? _____ () Não

22.4 Há quanto tempo parou de fumar? () Há menos de 6 meses () de 6-12 meses

() 12-24 meses () Há mais de 3 anos

23. Consome bebida alcoólica? () Sim () Não

23.1 Se sim, com que frequência você consome bebida alcoólica? () Diariamente

() 2-3 vezes por dia () Mais de 3 vezes por dia () 1-2 vezes por semana

() Mais de 3 vezes por semana Quantas vezes ao mês? _____

Quantas vezes/ano? _____

23.2 Já consumiu bebida alcoólica antes? () Sim () Não

23.3 Consumiu bebida alcoólica no último ano? () Sim () Não

23.4. QUANTIDADE APROXIMADA INGERIDA

Bebida	Unidade (lata, garrafa, copo)	MI
Cachaça		
Cerveja		
Conhaque		
Chicha fermentada		
Licor		
Outro:		

OBSERVAÇÕES: _____

ANEXO E

Universidade Federal de Rondônia - UNIR
Centro de Estudos em Saúde do Índio de Rondônia
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

*As iniquidades e os determinantes sociais da saúde e da doença dos indígenas Wari' –
 Rondônia*

Coordenação: Ana Lúcia Escobar

Questionário DOMICÍLIO

Nome da aldeia/Comunidade: _____

2. Número da aldeia/comunidade: _____

3. Número do domicílio: _____

3. Data da entrevista: ____/____/____

4. Entrevistador: _____

5. Supervisor: _____

Caracterização do entrevistado:

Nome do entrevistado principal / posição no domicílio: _____

6. Data de nascimento: ____/____/____

7. Idade (anos) (Só se não souber a data de nascimento): _____

8. Sexo: () M () F

9. Indígena: () Sim () Não

10. A entrevista foi feita com tradutor?

(1) Sim () Não

10.1 SE SIM, quem foi o tradutor?

() Agente indígena de saúde () Professor () Missionário () Outro _____

Caracterização física do domicílio**MARQUE O TIPO PREDOMINANTE**

11. Tipo de piso:

(1) Chão de terra (2) Madeira (3) Cerâmica (4) Cimento (5) Outro (9) IGN

12. Tipo de parede:

(1) Palha (2) Madeira (3) Tijolo (4) Taipa/barro (5) Lona/plástico (6) Outro _____

13. Tipo de cobertura/telhado: (1) Palha (2) Madeira (3) Laje (4) Lona/plástico

(5) Telha de barro (6) Telha de zinco ou amianto (7) Outro _____ (9) IGN

14. O local onde os moradores costumam defecar é:

(1) Dentro de casa (latrina/sanitário) (2) Fora de casa (latrina/sanitário usado somente pelo domicílio) (3) Fora de casa (latrina/sanitário coletivo) (4) No mato (5) Outro (9) IGN

15. SE HOUVER LATRINA/SANITÁRIO, para onde vão predominantemente os dejetos?

(1) Rede coletora de esgoto (2) Fossa séptica (3) Fossa rudimentar/rasa (4) Vala

(5) Direto para o rio, lago/açude (6) Outro: _____

15.1 OBSERVAR: Esgoto a céu aberto? Sim () Não ()

16. O lixo deste domicílio é predominantemente: (1) Coletado por serviço de limpeza
 (2) Colocado em caçamba de serviço de limpeza (3) Enterrado, jogado ou queimado na aldeia
 (4) Enterrado, jogado ou queimado fora da aldeia (5) Jogado em rio
 (6) Outro: _____ (9) IGN

17. Em geral, onde você obtém predominantemente a água utilizada para beber?

(1) Torneira dentro de casa (7) Caminhão pipa
 (2) Torneira fora de casa de uso do domicílio (8) cacimba
 (3) Torneira fora de casa de uso coletivo (9) IGN (4) Poço
 (5) Rio, igarapé, lago, açude. (6) Outro: _____

18. SE OBTIDA DE TORNEIRA, qual a origem da água?

(1) Rede pública/municipal (2) Rede da FUNASA /SESAI (3) Fonte protegida
 (4) Poço artesiano (5) Poço raso (6) Rio, igarapé, lago, açude. (7) Outro (9) IGN

19. Tem pelo menos uma torneira que funcione (com água) dentro da casa?

(1) Sim (2) Não (9) IGN ()

No domicílio, a água usada para beber é usualmente:

Água usada pra beber é:	Sim	Não	IGN
Filtrada	1	2	9
Tratada com hipoclorito de sódio	1	2	9
Fervida	1	2	9
Decantada/coada	1	2	9
Mineral	1	2	9
Não é tratada	1	2	9

20. Este domicílio tem iluminação elétrica?

(1) Sim (2) Sim, mas descontínua (3) Não (9) IGN

21. Usa algo para aquecer o domicílio quando faz frio?

(1) Sim (2) Não (9) IGN O quê? _____

22. Para cozinhar é utilizado predominantemente: (1) Gás (2) Carvão ou lenha (dentro de casa) com exaustão para fora (3) Carvão ou lenha (dentro de casa) sem exaustão (4) Carvão ou lenha fora de casa (5) Combinação gás, carvão ou lenha, Outro: _____

28. Existem animais no domicílio? Sim (1) Não (2) Quais? () Cão () Gato () Carneiro/ovelha () Galinha () Porco () Outro _____

29. Quando chove a sua casa ou quintal ficam alagados? (1) Sim (2) Não

30. A família possui roça? (1) Sim (2) Não (9) IGN

Caracterização socioeconômica do domicílio

31. Número de cômodos do domicílio: _____ (Exceto banheiro)

Neste domicílio, indique a quantidade existente de:

Objetos	Quantidade
Rádio AM/FM ou aparelho de Som	
Geladeira e/ou freezer	
Aparelho de DVD ou Blu-Ray	
Fogão	
Máquina de lavar roupa	
Microondas	
Linha de telefone fixo	
Celular	
Computador / Notebook	
Motosserra	
Motocicleta	
Animal de carga/trabalho (cavalo)	

Motor de popa	
Televisão	
Carro	
Bicicleta	
Antena parabólica	
Jogo de sala estofado	
Canoa de madeira / Barco de metal	

32.No último ano (há 12 meses), o dinheiro que os moradores do domicílio usaram, veio de:

Origem do dinheiro/últimos 12 meses	Sim	Não	IGN
Trabalho remunerado – ano todo	1	2	9
Trabalho remunerado – temporário	1	2	9
Venda de produtos da agricultura/pecuária	1	2	9
Venda de artesanato ou produção cultural	1	2	9
Aposentadoria	1	2	9
Benefícios sociais Qual: _____	1	2	9
Venda de produtos de extrativismo	1	2	9
Outro	1	2	9

Caracterização de alimentação

33. Os alimentos que os moradores do domicílio consomem vêm de:

Origem dos alimentos consumidos	Sim	Não	IGN
Cultivo ou criação domiciliar	1	2	9
Cultivo ou criação coletiva (da aldeia/comunidade)	1	2	9
Caça ou pesca (domiciliar)	1	2	9
Coleta (domiciliar)	1	2	9
Caça, pesca ou coleta coletiva (da aldeia/comunidade)	1	2	9
Compra	1	2	9
Cesta básica	1	2	9
Outras doações de fora da aldeia	1	2	9
Outros	1	2	9

34. Os moradores utilizam algum tipo de gordura no preparo dos alimentos?

(1) Sim (2) Não (9) IGN Tipo de gordura utilizada é:

Tipo de gordura no preparo dos alimentos	Sim	Não	IGN
Óleo vegetal	1	2	9
Banha ou gordura	1	2	9
Margarina	1	2	9
Outra	1	2	9

35. Os moradores costumam usar sal no preparo de alimentos?

(1) Sim (2) Não (9) IGN

36. Os moradores costumam usar açúcar branco no preparo de alimentos?

(1) Sim (2) Não (9) IGN

37. Existe uma época do ano na qual você e as outras pessoas de seu grupo doméstico:

38. Sentem que falta comida? (1) Sim (2) Não (9) IGN Mês? _____

39. Sentem que sobra comida? (1) Sim (2) Não (9) IGN Mês? _____

40. No seu grupo doméstico, vocês costumam comer/beber:

Alimentos	Sim	Não	SE SIM, em geral de onde vem o alimento? (indique a fonte principal)
Arroz	1	2	(1) Produção indígena (2) Compra (3) Ganha/recebe de fora da aldeia/comunidade

Milho e derivados	1	2	(1) Produção indígena (2) Compra (3) Ganha/recebe de fora da aldeia/comunidade
Mandioca/macaxeira e derivados	1	2	(1) Produção indígena (2) Compra (3) Ganha/recebe de fora da aldeia/comunidade
Batatas (Tubérculos)	1	2	(1) Produção indígena (2) Compra (3) Ganha/recebe de fora da aldeia/comunidade
Feijão, fava, etc	1	2	(1) Produção indígena (2) Compra (3) Ganha/recebe de fora da aldeia/comunidade
Frutas	1	2	(1) Produção indígena (2) Compra (3) Ganha/recebe de fora da aldeia/comunidade
Castanhas, cocos, amendoim	1	2	(1) Produção indígena (2) Compra (3) Ganha/recebe de fora da aldeia/comunidade
Legumes e verduras	1	2	(1) Produção indígena (2) Compra (3) Ganha/recebe de fora da aldeia/comunidade
Leites e derivados (queijo, manteiga, etc)	1	2	(1) Produção indígena (2) Compra (3) Ganha/recebe de fora da aldeia/comunidade
Ovos	1	2	(1) Produção indígena (2) Compra (3) Ganha/recebe de fora da aldeia/comunidade
Frango, galinha pato, peru	1	2	(1) Produção indígena (2) Compra (3) Ganha/recebe de fora da aldeia/comunidade
Carne de boi, porco, etc.	1	2	(1) Produção indígena (2) Compra (3) Ganha/recebe de fora da aldeia/comunidade
Peixe	1	2	(1) Produção indígena (2) Compra (3) Ganha/recebe de fora da aldeia/comunidade
Carne de caça	1	2	(1) Produção indígena (2) Compra (3) Ganha/recebe de fora da aldeia/comunidade
Embutidos (salame, mortadela, linguiça, salsicha, etc)	1	2	(1) Produção indígena (2) Compra (3) Ganha/recebe de fora da aldeia/comunidade
Refrigerante	1	2	(2) Compra na aldeia (3) Ganha/recebe de fora da aldeia (4) Compra fora da aldeia

Listagem de Residentes no Domicílio

Nº	Nome	Data de Nascimento	Idade (anos)	Desfecho (1) entrevistado; (2) recusa; (3) ausente.
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
14				

Moradores do Domicílio

41. N° de moradores, independente de sexo e idade; _____ 42. N° de mulheres entre 14,0 e 49,9 anos (com ou sem filhos): _____

43. N° de crianças < 60 meses: _____

Desfecho da entrevista

44. Qual foi o desfecho da entrevista no domicílio? (1) Domicílio entrevistado
(2) Domicílio não entrevistado (recusa) (3) Domicílio não entrevistado (fechado/moradores ausentes)

OBSERVAÇÕES:

REFERÊNCIAS

- ABRASCO (Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva). **Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas: Relatório Final**. Rio de Janeiro, RJ; 2009. 60:2045–2057. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15743653>> . Acesso em: 12 set. 2016.
- AIRES, M. M. **Fisiologia**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
- ALVARADO-OSUNA, C.; et al. Prevalência de diabetes mellitus e hiperlipidemias em indígenas otomíes. **Salud pública Méx**, Cuernavaca , v. 43,n. 5,p. 459-463,oct. 2001 . Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000500010&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 20 de fev. 2017.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Standards of Medical Care in Diabetes – 2017. **Diabetes Care**, v. 40, Supplement. 1, January, 2017. Disponível em: <http://professional.diabetes.org/sites/professional.diabetes.org/files/media/dc_40_s1_final.pdf>. Acesso em: 10 de mar. 2017.
- ARRUDA, H.O; et al. PSA e medidas antropométricas em índios da Amazônia: avaliação da comunidade Parkatejê. **Rev. Saúde Pública**. 2003. Disponível em: <http://200.208.135/rsp_usp>. Acesso em: 18 de jul. 2016.
- BANIWA, G. S. L. **O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional, 2006. 224 p.
- BARBOSA, J. M. V. **Prevalência e fatores associados à pressão arterial elevada no povo indígena Xukuru do Ororubá, Pesqueira-PE, 2010**. 2013. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – Fundação Oswaldo Cruz. Recife, 2013.
- BASSO, N. A. S.; et al. Insulinoterapia, controle glicêmico materno e prognóstico perinatal: diferença entre o diabetes gestacional e o clínico. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**.vol.29 n.5,Rio de Janeiro, May, 2007. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032007000500006>. Acesso em: 10 ago. 2016.
- BAZOTTE, R. B. **Paciente diabético: Cuidados Farmacêuticos**. Rio de Janeiro: MedBook, 2010. 304 p.
- BEDOYA, J. U. C.; et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en indígenas embera-chamí de Cristiania (Jardin), Antioquia. **IATREIA**, v. 28 (1): 5-16, enero-marzo, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/.../2724888646_Prevalencia_de_facto>. Acesso em: 20 de mai. 2016.
- BEYDOUN, M. A.; POPKIN, B. M. The impact of socio-economic factors on functional status decline among community-dwelling older adults in China. **SocSciMed**. 2005. Disponível: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15743653>> . Acesso em: 20 de mai. 2016.

BLOCH, K. V.; et al. Pressão arterial, glicemia capilar e medidas antropométricas em uma população Yanomámi. **Cad. Saúde Pública**. vol.9 n.4, Rio de Janeiro Oct./Dec. 1993. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1993000400003> . Acesso em: 18 set. 2016.

BRASIL. Atenção Básica. **Diabetes Mellitus** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006a. 64 p. il. – (Cadernos de Atenção Básica, n. 16) (Série A. Normas e Manuais Técnicos). ISBN 85-334-1183-9.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas**. 2ª edição, Brasília: Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, 2002a. 40 p.

BRASIL. Lei n.8.080 de 19 de setembro de 1990 e Lei 8082 de 1992. Dispõem sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1990. Seção1, p.18055 - 18059.

BRASIL. Ministério da Saúde (BR). **Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus**. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2002b. Disponível em: <<http://dtr2004.saude.gov.br/dab/hipertensãodiabetes/portaria371.php>>. Acesso em: 20 de jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica: **Hipertensão arterial sistêmica**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus**. Protocolo. (Cadernos de Atenção Básica, 7). Brasília: Ministério da Saúde; 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011. 160 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Especial de Saúde Indígena. **Plano Distrital de Saúde Indígena 2012-2015, DSEI Porto Velho\RO**. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/dados-da-atuacao/grupos-detrabalho/gt-saude/condisis-1/porto-velho/plano-distrital-2012-2015.pdf>> Acesso em: 18 de jul. de 2016.

BRESAN, D.; et al. Epidemiologia da hipertensão arterial em indígenas Kaingang, Terra Indígena Xapecó, Santa Catarina, Brasil, 2013. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 31(2):1-14, fev, 2015. Disponível em: < http://www.scielosp.org/pdf/csp/v31n2/pt_0102-311X-csp-31-02-00331.pdf>. Acesso em: 18 de abr. 2017.

BURROWS, N. R.; et al. Prevalence of diabetes among Native Americans and Alaska Natives, 1990-1997: an increasing burden. **Diabetes Care**, 2000 Dec.; 23(12): 1786-1790. Disponível em: <<https://doi.org/10.2337/diacare.23.12.1786>>. Acesso em: 20 de out. 2016.

CAMPOS, M. S. **Estudo da correlação mercúrio-selênio em amostras de cabelos de índios Wari**. São Paulo. 2001. 100 p. Dissertação (Mestrado em Ciência na área de tecnologia Nuclear Materiais), Universidade de São Paulo, São Paulo/SP, 2001.

CARDOSO, A. M. et al. Prevalência de diabetes mellitus e da síndrome de resistência insulínica nos índios Guaraní do Estado do Rio de Janeiro. **Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 2005; 169-185

CARDOSO, M. D. Saúde e os povos indígenas no Brasil: notas sobre alguns temas equívocos na política atual. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 4, p. 860-866, 2014.

CARMO, E. H.; et al. Mudanças nos padrões de morbimortalidade da população brasileira: os desafios para um novo século. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 63-75, jun. 2003. Disponível em <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742003000200002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 20 out. 2016.

CARRASCO P, Elena et al . Prevalencia de diabetes tipo 2 y obesidad en dos Poblaciones aborígenes de Chile en ambiente urbano. **Rev. méd. Chile**, Santiago, v. 132, n. 10, p. 1189-1197, oct. 2004 . Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872004001000005&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 20 de ago. 2016.

CARVALHO, A. L. M., et al. Caracterização epidemiológica das populações indígenas e do Subsistema de Saúde Indígena do Brasil: uma revisão integrativa da literatura. **Boletim Informativo Geum**, v. 5, n. 3, p. 72-78 jul./set., 2014. Disponível em: <www.ojs.ufpi.br/index.php/geum/article/download/1741/2283> Acesso em: 18 de jul. 2016.

CHOPRA, M.; et al. A global response to a global problem: the epidemic of overnutrition. **Bulletin of the World Health Organization**. V. 80, n. 12, 2002. Disponível em: <[www.who.int/bulletin/archives/80\(12\)952.pdf](http://www.who.int/bulletin/archives/80(12)952.pdf)> . Acesso em: 18 de mai. 2016.

COIMBRA Jr., C. E. A; et al. **The Xavante in transition: health, ecology, and bioanthropology in central Brazil**. United States of America: The University Michigan Press, 2004. 344 p.

COIMBRA Jr., C. E.; 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):1-19. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3626720/>>. Acesso em: 06 de fev. 2017.

COIMBRA Jr; C. E. A; SANTOS, R. V; ESCOBAR, A. L. **Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; Rio de Janeiro: ABRASCO, 2005. 260 p.

CONFALONIERI, U.; GARNELO, M. L. **Condições de saúde nas populações indígenas**. In: ROJAS, L. B. I.; TOLEDO, L. M. Espaço e doença: um olhar sobre o Amazonas. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde/ Ed. FIOCRUZ, 1998.

CONKLIN, B. A., 2001. Consuming grief: compassionate cannibalism in an Amazonian society. Austin: University of Texas Press. Disponível em: <<https://utpress.utexas.edu/books/concon>> . Acesso em: 18 de mai. 2016.

COSTA, D. C. Política indigenista e assistência à saúde Noel Nutels e o serviço de unidades sanitárias aéreas. **Cad. Saúde Pública**. 1987, vol.3, n.4, pp.388-401. ISSN 1678-4464. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X1987000400003>>. Acesso em: 12 Ago. 2016.

COWIE, C. C. et al. Full accounting of diabetes and pre-diabetes in the U.S. population in 1998-1994 and 2005-2006. **Diabetes Care**. 2009; 32: 287-294. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19017771>> Acesso em 26 de mai. 2017.

CRINALL, B.; et al. Cardiovascular disease risk in young indigenous australians: a snapshot of current preventive health care. **Australian and New Zealand Journal of Public Health**. July, 2016. DOI: 10.1111/1753-6405.12547 Disponível em: <https://www.researchgate.net/journal/1753405_Australian_and_New_Zealand_Journal_of_Public_Health>. Acesso em: 18 ago. 2016.

DAL FABRO, A. L; et al. High prevalence of type 2 diabetes mellitus in Xavante Indians from Mato Grosso, Brazil. **Ethn Dis**. 2014 Winter;24(1):35-40. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24620446>>. Acesso em: 20 Mai. 2016.

DIAS, F. L. A Transição da Saúde entre Populações Ameríndias Brasileiras. In: **Anais 29ª Reunião Brasileira de Antropologia**, agosto, 2014. Natal/RN. Disponível em: <[http://www.29rba.abant.org.br/resources/anais/1/1402013790_ARQUIVO_ATRANSICAO_DASAUDEENTREPOPULACOESAMERINDIASBRASILEIRAS\(AnaisABA2014\).pdf](http://www.29rba.abant.org.br/resources/anais/1/1402013790_ARQUIVO_ATRANSICAO_DASAUDEENTREPOPULACOESAMERINDIASBRASILEIRAS(AnaisABA2014).pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2016.

DIEHL, E. E.; PELLEGRINI, M. A. Saúde e povos indígenas no Brasil: o desafio da formação e educação permanente de trabalhadores para atuação em contextos interculturais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 30, n. 4, p. 867-874, Apr. 2014 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2014000400867&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 de fev. 2017.

DUARTE, E. C.; BARRETO, S. M. Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de Saúde revisita e atualiza o tema. **Epidemiol. Serv. Saúde**. v.21 n.4 Brasília dez. 2012. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000400001>. Acesso em: 15 de jul. 2016.

DUMITH, S. C.; et al. Associação entre gordura corporal relativa e índice de massa corporal, circunferência da cintura, razão cintura-quadril e razão cintura-estatura em adultos jovens. **Rev Bras Ativ Física Saúde**. 2009;14 (3):174-81 Disponível em: <<http://repositorio.furg.br>>. Acesso em: 20 de jan. 2017.

DUNCAN, B. B.; et al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Rev Saúde Pública**, 2012;46:126-34. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46s1/17.pdf>>. Acesso em 20 out. 2016.

EKOÉ, J. M; REWERS, M; WILLIAMS, R; ZIMMET, P. The epidemiology of diabetes mellitus. **Oxford: Wiley-Blackwell**, 2008.

ESCOBAR, A. L. **Epidemiologia da tuberculose na população indígena Pakaánova (Wari), Estado de Rondônia**. 2001. Tese de Doutorado, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2001. 147 p.

ESCOBAR, A. L.; COIMBRA Jr., C. E. A.; CAMACHO, L. A. B. Tuberculose em populações indígenas de Rondônia: BCG e relações com a doença. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 33 (supl. 1): 324, 2001.

ESCOBAR, A. L.; et al. Avaliação nutricional de crianças indígenas Pakaánova (Wari'), Rondônia, Brasil. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** vol.3 n.4 Recife Oct./Dec. 2003. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292003000400010> . Acesso em: 20 de jul. 2016.

FEDER, J. L., et al. Geographic mode of speciation and genomic divergence. **Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.** 44, 73–97 10, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4144205/>>. Acesso em 20 mar. 2017.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Manual de Gestão de Alto Risco**. Rio de Janeiro: FEBRASGO, 2011.

FLEGAL, K. M.; GRAUBARD, B. I. Estimates of excess deaths associated with body mass index and other anthropometric variables. **Am J Clin Nutr.** 2009; 89:1213-9. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2667465/>>. Acesso em: 20 de jan. 2017.

FRANCO, L. J.; et al. Performance of glycated haemoglobin (HbA1c) as a screening test for diabetes and impaired glucose tolerance (IGT) in a high risk population—The Brazilian Xavante Indians. **Diabetes Research and Clinical Practice**, 2014; 106 (2), pp. 337-342. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2014.08.027>>. Acesso em: 18 de jan. 2017.

FREITAS, L. R.S., GARCIA, L. P. Evolução da prevalência do diabetes e deste associado à hipertensão arterial no Brasil: análise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1998, 2003 e 2008. **Epidemiol. Serv. Saúde**, 2012; 21(1):7-19. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v21n1/v21n1a02.pdf>>. Acesso em 10 ago. 2016.

FREITAS, G. A.; et al. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados em mulheres indígenas do município de Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. vol.32 no.8 Rio de Janeiro 2016 Epub Sep 12, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2016000805010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 12 de jan. 2017.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO (FUNAI). COORDENAÇÃO GERAL DE GESTÃO AMBIENTAL. **Plano de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas**: Orientações para Elaboração. – Brasília: FUNAI, 2013. 20p.

GARNELO, L. A. P. **Saúde Indígena: uma introdução ao tema.**- Brasília: MEC-SECADI, 2012. 280 p. il. Color. (Coleção Educação para Todos) ISBN 978-85-7994.

GARNELO, L.; SAMPAIO, S. Bases sócio-culturais do controle social em saúde indígena: problemas e questões na Região Norte do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.19, n. 1, p. 311-317, 2003. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/csp/v19n1/14933.pdf> Acesso em; 26 de mai. 2017.

GIMENO, S. G. A.; et al. Perfil metabólico e antropométrico de índios Aruák: Mehináku, Waurá e Yawalapití, Alto Xingu, Brasil Central, 2000/2002. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1946-1954, Aug. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000800021&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 ago. 2016.

GRUBB, S. R. “Where obesity goes, so goes diabetes”– dual epidemics of alarming proportions. *West Virginia Medical Journal* 98(6):268-270. 2002.

GRUBER, W. et al. The economics of diabetes and diabetes care: a report of a diabetes health economics study group. **World Health Organization**, 1997. Disponível em: <www.who.int/iris/handle/10665/42011>. Acesso em: 18 de jun. 2016.

GRUNDY, S. M, et al. Primary prevention of coronary heart disease: guidance from Framingham- a statement for healthcare professionals from the AHA task force on risk reduction. **Circulation**, 97:1876-87, 1998. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9603549>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

GUARIGUATA, L. et al. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. **Diabetes Res Clin Pract**, v. 103, n. 2, p. 137-49, Feb., 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24630390>>. Acesso em: 18 ago. 2016.

GUASH-FERRÉ, M.; et al. Total and subtypes of dietary fat intake and risk of type 2 diabetes mellitus in the Prevención con Dieta Mediterránea (PREDIMED) study. **American Journal Clin. Nutr.**, 105(3): 723-735, 2017 Mar. Disponível em: <<http://ajcn.nutrition.org/content/105/3/723>>. Acesso em: 10 de mar. 2017.

GUGELMIN, S. A.; SANTOS, R. V. Uso do Índice de Massa Corporal na avaliação do estado nutricional de adultos indígenas Xavánte, Terra Indígena Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso, Brasil. **Cadernos de saúde pública**. 2006, vol:22, pg:1865 -1872.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 13 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

HAVERROTH, M. **O contexto cultural das doenças diarréicas entre os Wari', estado de Rondônia, Brasil. Interfaces entre antropologia e saúde pública**. Tese (Doutorado em Saúde Pública). Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; Rio de Janeiro, 2004.

HECK, E et al. Amazônia indígena: conquistas e desafios. **Estud. av.**, São Paulo, v. 19, n. 53, p. 237-255, Apr. 2005. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010340142005000100015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 ago.2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Os indígenas no Censo Demográfico 2010: primeiras considerações com base no quesito cor ou raça.**

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Pesquisas. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em:

<http://indigenas.ibge.gov.br/imagens/indigenas/estudos/indigena_censo2010.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2016.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas.** 6 th ed. Brussels, 2014. Disponível em:

<http://www.idf.org/sites/default/files/www_25610_Diabetes_Atlas_6th_Ed_int_ok_0914.p>. Acesso em: 28 abr. 2016.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas.** 7th ed. Brussels:

International Diabetes Federation; 2015. Disponível em: <<http://www.idf.org/diabetesatlas>>. Acesso em: 28 abr. 2016.

INTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). **Povos indígenas no Brasil: 2006-2010.** São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011.

ISER , B. P. M. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, 305 Brasília, 24(2): 305-314, abr-jun 2015, Doi: 10.5123/S1679-49742015000200013. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00305.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2016.

JAMES, P. A.; et al. Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). **JAMA.** 2014;311(5):507-520. Disponível em:

<<http://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1791497>>. Acesso em: 18 abr. 2017.

KAC, G.; et al. **Epidemiologia nutricional.** Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ/ Atheneu, 2007. 580 p.

KLAFKE, A.; et al. Mortalidade por complicações agudas do diabetes melito no Brasil, 2006-2010. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 23(3):455-462, jul-set 2014. Disponível em:

<<http://www.scielosp.org/pdf/ress/v23n3/1679-4974-ress-23-03-00455.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

KNUTSON, K. Sociodemographic and cultural determinants of sleep deficiency: Implications for cardiometabolic disease risk. **Social Science & Medicine.**

KONDRUP, J. et al. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. **Clin. Nutr.** 2003; 22:415–421. – Disponível em: <www.espen.org/education/espen-guidelines>.

KRISKA, A. M. et al. Physical activity, obesity, and the incidence of type 2 diabetes in a high-risk population. **Am. J. Epidemiol.** 2003; 158: 669-75. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14507603>> Acesso em 26 de mai. 2017.

KRONENBERG, H. M. **Williams Textbook of Endocrinology**, 13 ed. Rio de Janeiro: Ed Saunders, Elsevier, 2011.

LANGDON, E. J.; CARDOSO, M. D. **Saúde indígena: políticas comparadas na América Latina**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2015. 310 p.

LEAL, V. O.; MAFRA, D. Adipokines in obesity. **Clin Chim** . Apr. 18; 419:87-94, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23422739>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

LEAR, S.A.; et al. Modification of relationship between simple antropometric indices and risk factors by ethnic background. **Metabolism** 2003;52:1295-301.

LEITE, M. S. **Iri' Karawa, Iri' Wari'**: um estudo sobre práticas alimentares e nutrição entre os índios Wari' (Pakaánova) do sudoeste Amazônico. 2004. 316 p. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde), Escola Nacional de Saúde Pública- FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2004.

LEITE, M. S. et al. Sazonalidade e estado nutricional de populações indígenas: o caso Wari', Rondônia, Brasil. **Cadernos de saúde pública**. 2007, vol. 23. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007001100011>. Acesso em: 20 jul. 2016.

LEITE, M. S.; 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, 12:69. Disponível em: <<http://www.nutritionj.com/content/12/1/69>>. Acesso em: 15 de jan. 2017.

LI, M. et al. Metabolic syndrome and incidente coronary heart disease in Australian indigenous populations. **Obesity**. June, 2012, vol. 20 (6), pp. 1308-12. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21660075>> Acesso em: 28 mai. 2017.

LOTUFO, P. A. O escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares. **Revista de Medicina** (São Paulo). 2008 out.-dez.;87(4):232-7. Disponível em:<www.revistas.usp.br/revistadc/article/viewFile/59084/62070>. Acesso em: 12 ago. 2016.

LOURENÇO, P. S. et al. Nutrition Transition in Amazonia: Obesity and Socioeconomic Change in the Suruí Indians from Brazil. **Am J Human Biology**. 2008; 20: 564–571. Disponível em: < www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18442078>. Acesso em: 18 jun. 2016.

MACKERTE, N. G. S. Desenvolvimento e doenças: morbidade com diagnósticos presumidos no período de 2006 a 2012 entre os Karitiana em Rondônia, Brasil. 2015 Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente)– Fundação Universidade Federal de Rondônia. 2015.

MAGALHÃES, G. L.; et al. Atualização dos critérios diagnósticos para Diabetes Mellitus utilizando a A1C. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 37, n. 3, p. 361-367, jul./set. 2012. Disponível em: <<https://hurevista.ufjf.emnuvens.com.br/hurevista/article/viewFile/1651/576>>. Acesso em: 18 de ago. 2016.

MALACARNE, J. **Tuberculose na população indígena de Rondônia**: caracterização do acesso aos serviços de saúde e diagnóstico situacional entre os Wari´ da aldeia Igarapé Ribeirão. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia em saúde pública) Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. Rio de Janeiro, 2013. 112 f.

MALACHIAS, M. V. B; SOUZA, W. K. S. B; PLAVNIK, F. L; et al. 7ª Diretriz brasileira de hipertensão arterial. Volume 107, Nº 3, Suplemento 3, Setembro 2016. Disponível em: <publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf>. Acesso em: 20 de Mar. 2017.

MANCIA, G. et al. Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). **European Heart Journal**:34;2159–2219. 2013. Disponível em: < https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Arterial-Hypertension-Management-of>. Acesso em: 18 de abr. 2017.

MARQUES, R. P. Um estudo de caso sobre o fumo, o uso dos cachimbos...**Espaço Ameríndio**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 97-118, jan./jun. 2012. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/EspacoAmerindio/article/viewFile/26679/18782>. Acesso em: 02 fev. 2017.

MARTINS, A. L. **Política de saúde indígena no Brasil**: reflexões sobre o processo de implementação do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena. 2013. Dissertação (Mestrado), – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2013. 126 f.

MARTINS, S. J.; MENEZES, R. C. Evolução do estado nutricional de menores de 5 anos em aldeias indígenas da tribo Parakanã, na Amazônia Oriental Brasileira (1989-1991). *Revista de Saúde Pública*. São Paulo, v. 28, n. 1, feb. 1994. Disponível em: <www.revistas.usp.br/rsp/article/download/24005/25970>. Acesso em: 18 ago. 2016.

MAZZETI, C. M. S. Estado nutricional dos indígenas Pataxó de 5 aldeias de Minas Gerais, Brasil. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015. 104 fl. Disponível em: <bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/ANDO-9VFNS5> Acesso em: 28 de mai. 2017.

MEIRELES, D. M. **Os Pakaas-novos**. Dissertação (Mestrado em Anropologia Social), Universidade de Brasília. Brasília, 1986.

MEYERFREUND, D. **Estudo da Hipertensão Arterial e de outros fatores de risco cardiovascular nas comunidades indígenas do Espírito Santo- BR / Vitória**, 2006. Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo. 125p.

MILECH , A.; et al. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016)**. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016. ISBN 978-85-8114-307-1 1.

MOLARIUS, A., et al. Varying sensitivity of waist action levels to identif y subjects with overweight or obesity in 19 populations of the WHO MONICA Project. **J Clin Epidemiol** 1999; 52:1213-24

MOTA, C. N. **Saúde e povos indígenas, tradição e mudança:** cultura corporal indígena. Guarapuava: Unicentro, 2003. Disponível em: http://neip.info/novo/wp-content/uploads/2015/04/texto_clarice_01.pdf>. Acesso em: 18 de ago. 2016.

MOURA, P. G.; BATISTA, L. R. V; MOREIRA, E. A. M. População indígena: uma reflexão sobre a influência da civilização urbana no estado nutricional e na saúde bucal. **Revista de Nutrição**, Campinas, maio/junho, 2010. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rn/v23n3/13.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2016.

NAQSHBANDI, M. et al. Global complication rates of type 2 diabetes in Indigenous peoples: A comprehensive review. **Diabetes Research and Clinical Practice**. vol. 82, Issue I, October 2008, pages 1-17. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168822708003355>>. Acesso em: 12 ago. 2016.

NOVAES, M. R. **A caminho da farmácia:** o pluralismo médico entre os Wari' de Rondônia. 1996. Dissertação (Mestrado em Antropologia Médica Pluralismo). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas, 1996.

NUNES, E. Consumo de tabaco, efeitos na saúde. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, 2006; 22: 225-44. Disponível em: <www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/10231> Acesso em: 26 de mai. 2017.

O' CONNELL, J.; et al. Racial Disparities in Health Status: a comparison of the morbidity among American Indian and U.S. adults with diabetes. **Diabetes Care**. Vol. 33, number 7, July 2010. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/33/7/1463.full.pdf>>. Acesso em: 20 de out. 2016.

OLIVEIRA, D. S.; et al. Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios de Framingham em pacientes com diabetes tipo 2. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**. vol.51 n.2, São Paulo Mar. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302007000200015>. Acesso em: 15 de julh. 2016.

OLIVEIRA, G. F. et al. Prevalência de diabetes melito e tolerância à glicose diminuída nos indígenas da Aldeia Jaguapiru, Brasil. **Rev. Panam. Salud Publica**;29(5) 315-321, maio 2011. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892011000500003>. Acesso em: 12 de ago. 2016.

OLIVEIRA, G. F. **Prevalência de fatores de risco cardiometabólicos em comunidade indígena no Brasil central:** um estudo transversal de base populacional. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

OLIVEIRA, G.F.; et al. Prevalence of Hypertension and Associated Factors in an Indigenous Community of Central Brazil: A Population-Based Study. **PloSone**. 2014; 9(1): 86278. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0086278>>. Acesso em: 15 de jan. 2017.

OLIVEIRA, M. A. M. **Parâmetros antropométricos e fatores de risco para doenças cardiovasculares.** Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Nutrição), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/91350>>. Acesso em: 12 ago. 2016.

OLIVEIRA, M. V. G. Níveis tensionais e prevalência de hipertensão entre os Xavante. 2011. Dissertação (Mestrado) Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2011.

ORELLANA, J. D. Y.; et al. Avaliação antropométrica de crianças indígenas menores de 60 meses, a partir do uso comparativo das curvas de crescimento NCHS/1977 e OMS/2005. **Jornal de Pediatria**, vol. 85, Nº 2, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v85n2/v85n2a06.pdf>>. Acesso em: 18 mai. 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Novo Relatório Sobre Doenças Cardiovasculares (DCVs). **Global Health Journal**, jun, 2016. Disponível em: <<https://jsaudeglobal.wordpress.com/2016/06/07/oms-novo-relatorio-sobre-doencas-cardiovasculares-dcvs/>>. Acesso em: 18 de nov. 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Prevenção de doenças cardiovasculares: Guia de bolso para a avaliação e manejo do risco cardiovascular.** Genebra: OMS, 2008. Disponível em: <http://www.who.int/publications/list/PocketGL_spanish.pdf>. Acesso em: 12 de jun. 2016.

ORTIZ, M. C.A.; ZANETTI, M. L. Levantamento dos fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em uma instituição de ensino superior. **Rev Latino amer. Enfermagem**. 2001.

OTT, A. M. T. **Dos projetos de desenvolvimento, ao desenvolvimento dos projetos: o Planaflo em Rondônia.** 2002. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/84242>>. Acesso em 20 de mai. De 2016.

PAGLIARO, H. et al. OS XAVANTE DE ETÉÑITÉPA: uma visão interdisciplinar. **História, Ciências, Saúde**. Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 1067-70, set.-dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S01049702005000300023&script=sci_arttext>. Acesso em: 18 Mai. 2016.

PARDO, T. Transição nutricional em comunidades indígenas do salar de Atacama, norte do Chile: uma abordagem biocultural das mudanças na dieta e nutrição atacamenha. 2014 (Dissertação). Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo.

PASQUALOTTO, K. R.; et al. Diabetes mellitus e complicações. **Journal of Biotechnology and Biodiversity**. Vol. 3, N. 4: pp. 134-145, November, 2012. ISSN: 2179-4804. Disponível em: <revista.uft.edu.br/index.php/JBB/article/download/385/267>. Acesso em: 15 ago. 2016.

PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE (PNS): 2013: ciclos de vida: Brasil e grandes regiões / **IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento**. - Rio de Janeiro : IBGE, 2015. 92 p. ISBN 978-85-240-4351-2.

PETO, R. Influence of dose and duration of smoke in lung cancer rates. In: Zaridze D, Peto R, editors. Tobacco: a major international health hazard. Lyon (France): **International Agency for Research on Cancer**; 1986. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3623669>>. Acesso em: 09 de jun. 2016.

PHIPPS, M. E.; et al. Cardio-metabolic health risks in indigenous populations of Southeast Asia and the influence of urbanization. **BMC Public Health**. 2015. Disponível em:

<<http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-1384-3>> . Acesso em: 12 jul. 2016.

PORTO, E.B.S; et al. Avaliação do nível de conhecimento multidisciplinar dos futuros profissionais na propedêutica da obesidade. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 67-71, Mar/Abr., 2007. Disponível em:

<www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/download/19/17>. Acesso em: 20 de ago. 2016.

RABI, D. M. et al. Association of sócio-economic status with diabetes prevalence and utilization of diabetes care services. **BMC Health Services Research**. 2006; 6: 124. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17018153>>. Acesso em: 26 de mai. 2017.

RETNAKARAN, R. Q. I. Y. et al. Glucose intolerance in pregnancy and postpartum risk of metabolic syndrome in young women. **J. Clin Endocrinol Metab**. 2010; 95(2):670-7.10. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>>. Acesso em: 26 de mai. 2017.

RHOADES, D.A., et al. Aging and the Prevalence of Cardiovascular Disease Risk Factors in Older American Indians: The Strong Heart Study. **Journal of the American Geriatrics Society**. 2007;55(1):87-94. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17233690>>. Acesso em: 20 de ago. 2016.

RIBEIRO, L. S.; et al. Association of dental infections with systemic diseases in Brazilian Native Indigenous: a cross-sectional study. **J. Am. Soc. Hypertens**. 2016 May;10(5):413-9. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27039160>>. Acesso em: 15 de jan. 2017.

ROCHA, A. K. S.; et al. Prevalência da síndrome metabólica em indígenas com mais de 40 anos no Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev Panam Salud Publica**. 2011;29(1):41–5. Disponível em:

<<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/9590/06.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 18 de abr. 2017.

ROGLIC, G.; UNWIN, N. Mortality attributable to diabetes: estimates for the year 2010. **Diabetes Res. Clin. Pract**. 2010, 87: 15-19. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2009.10.006>>. Acesso em: 20 de fev. 2017.

SÁ, D. R. **Malária em terras indígenas habitadas pelo Pakaánova (Wari'), Estado de Rondônia, Brasil. Estudo epidemiológico e entomológico**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde pública) FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2003. 59 p.

SAKAE, T. M. et al. Prevalência dos Fatores de Risco para Diabetes Mellitus Tipo 1 no Grupo De Endocrinologia Pediátrica do Hospital Universitário – UFSC. **Arquivos**

Catarinenses de Medicina, V. 33. n. 4, 2004. Disponível em: <www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/185.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2016.

SALVO, V. L. M. A. et al. Perfil metabólico e antropométrico dos Suyá: Parque Indígena do Xingu, Brasil Central. **Rev. bras. epidemiologia**. São Paulo, v. 12, n. 3, p. 458-468, set. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415790X2009000300014&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 19 jul. 2016.

SAMPAIO, W.; SILVA, V. **Os povos indígenas de Rondônia: 106 contribuições para a compreensão de sua cultura e de sua história**. 2 ed. Porto Velho: Editora da UNIR, 1998.

SANDERSON, P. R. et al. A perspective on diabetes from indigenous views. *The Fourth World Journal*, Autumn, 2012. Vol. 11 (2), p. 57 (22). Disponível em: <qatest.informit.com.au/fullText;dn=021821765358228> Acesso em: 26 de mai. 2017.

SANTOS, E. C. B; et al. Políticas públicas e direitos dos usuários do Sistema Único de Saúde com diabetes mellitus. **Rev. bras. enferm.** vol.64 n.5 Brasília Sept./Oct. 2011. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/reben/v64n5/a23v64n5.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2016.

SANTOS, E. C. O. Avaliação dos níveis de exposição ao mercúrio entre índios Pakaánova, Amazônia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, vol.19 n.1 Rio de Janeiro Jan./Feb. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000100022>. Acesso em: 16 de jul. 2016.

SANTOS, K. M.; et al. Grau de atividade física e síndrome metabólica: um estudo transversal com indígenas Khisêdjê do Parque Indígena do Xingu, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. 2012; 28 (12): 2327-2338.

SANTOS, R. V.; COIMBRA Jr., C. E. A. **Saúde e Povos Indígenas**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1994.

SARTORELLI, D. S. Fatores nutricionais no diabetes. In: KAC, G.; et al. **Epidemiologia nutricional**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ/ Atheneu, 2007. 580 p.

SCHUMACHER, C. et al. Metabolic syndrome: prevalence among American Indian and Alaska native people living in the southwestern United States and in Alaska. *Metab. Syndr. \relat. Disord*, 2008; 6: 267-73. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19067530>> Acesso em: 28 de mai. 2017.

SIDON, L. U. **Tuberculose nas populações indígenas de Rondônia (1997-2006), Amazônia Ocidental – Brasil: uma análise com base no SINAN**. Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. Rio de Janeiro; s.n; 2009. XIV,72 p. Disponível em: <www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/5063/2/1289.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2016.

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 Exploring breast cancer risk factors in Kaingáng women in the Faxinal Indigenous Territory." **Cad. Saúde Pública** 25.7 (2009): 1493-1500.

SILVA, I. P. **Investigação de Síndrome Metabólica X nas comunidades indígenas de etnias Pankararu e Fulni-ô/ Recife**: O Autor, 2012. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Bioquímica e Fisiologia, 2012. 69 folhas.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DA ATENÇÃO À SAÚDE INDÍGENA / SIASI. Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI). Ministério da Saúde. 2014. Disponível em: <portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia...sesai/9518-siasi>. Acesso em: 20 de mai. 2016.

SNODGRASS, J. J. et al. Impaired fasting glucose and the metabolic syndrome in an indigenous Siberian population. *International Journal of Circumpolar Health*; February, 2010. Vol. 69 (1), pp. 87-98. Disponível em: <www.pinniped.net/snodgrass2010ijch.pdf> Acesso em: 26 de mai. 2017.

SOARES, L. P. et al. Prevalence of metabolic syndrome in the Brazilian Xavante indigenous population. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, 2015 [7:105]. Disponível em: <<http://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-015-0100-x>>. Acesso em: 14 de jan. de 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD) 2009. **Sociedade brasileira de diabetes**. 3 ed. Iatpevi, São Paulo: A. Araújo Silva Farmacêutica, 2009. 400p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Atlas do Diabetes 2015**: adaptado pela SBD. 7 ed. IDF, São Paulo, 2015. Acesso em: 28 abr. 2016. Disponível em: <www.diabetes.org.br>. Acesso em: 10 ago. 2016.

SOUZA, C. F. et al. Pré-diabetes: Avaliação de Complicações Crônicas e Tratamento. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, Porto Alegre, v. 56, n. 6, p. 275-284, jul. 2012. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/abem/v56n5/a01v56n5.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2016.

SOUZA, L. G.; et al. Estrutura etária, natalidade e mortalidade do povo indígena Xavante de Mato Grosso, Amazônia, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, vol.15 supl.1, Rio de Janeiro, June, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000700058>. Acesso em: 20 out. de 2010.

SOUZA, L.J. et al. Prevalência de Dislipidemia e Fatores de Risco em Campos dos Goytacazes – RJ. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. V. 81, n. 3, p. 249-56, 2003. Disponível em: <seer.ucg.br/index.php/estudos/article/download/3673/2138> . Acesso em 27 de nov. 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 & Metabologia**, São Paulo, v.43, (Supl 1), p.235-239, 1999.

TAVARES, F. G. et al. Níveis tensionais de adultos em indígenas Suruí, Rondônia, Brasil. **Rev. Ciência Saúde Coletiva**, v. 18, p. 1399-409, 2013.

TAVEIRA, L.F.; PIERIN, A. M. G. Can the socioeconomic level influence the characteristics of a group of hypertensive patients? **Rev Lat Am Enfermagem**. 2007;15(5): 929-35. Disponível em: < www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/v15n5a07.pdf> . Acesso em: 12 de jul. 2016.

TAYLOR, A. E.; et al. Comparison of the associations of body mass index and measures of central adiposity and fat mass with coronary heart disease, diabetes, and all-cause mortality: a study using data from 4 UK cohorts. **Am J Clin Nutr**. 2010; 91:547- 56. Disponível em: <<http://ajcn.nutrition.org/content/91/3/547.full>>. Acesso em: 20 de jan. 2017.

TOLEDO, N. N. Fatores de risco para doenças cardiovasculares: um estudo comparativo entre indígenas, brancos, pardos/negros que residem na cidade de Manaus. 2013. 63 fl. Tese (Doutorado) Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Medicina de Botucatu – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/108394>> Acesso em: 28 de mai. 2017.

TOSCANO, C. M. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. **Ciênc. saúde coletiva**. vol.9 n.4, Rio de Janeiro Oct./Dec. 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232004000400010>>. Acesso em: 12 de fev. 2017.

TSCHIEDEL, B. Complicações crônicas do diabetes. **JBM**. Setembro/Outubro, Vol. 102, n. 5, 2014. Disponível em: <files.bvs.br/upload/S/0047-2077/2014/v102n5/a4502.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2016.

UNITED NATIONS ORGANIZATION (UNO), Department of Economic and Social Affairs. The Concept of Indigenous Peoples. Documento elaborado pela Secretaria do Fórum Permanente da ONU sobre questões indígenas. **Workshop sobre coleta de dados e desagregação por povos indígenas**; Nova York, 2004 jan 19-21. UN Doc. No. PFII/2004/WS.1/3. Disponível em: <www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/workshop_data_background .> Acesso em: 13 de jan. 2017.

VASQUES, A. C. J.; et al. Utilização de medidas antropométricas para a avaliação do acúmulo de gordura visceral. **Rev. Nutr.**. 2010, vol.23, n.1. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732010000100012&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 08 de mar. 2017.

VERANI, C.B. L. et al. A política de saúde do índio e a organização dos serviços no Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 15, n. 2, p. 171-192, 1999.

VIDIGAL, F. C. et al. Prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adults: a systematic review. **BMC Public Health**. 2013; 13: 1198. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24350922>> Acesso em: 27 de fev. 2017.

VIEIRA-FILHO, J. P. B. O diabetes *mellitus* e as glicemias de jejum dos índios Karipuna e Palikur. *Ver. Bras.* (23): 175, 1977. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=mLgJAQAIAAJ>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

VILAÇA, A. Indivíduos celestes – cristianismo e parentesco em um grupo nativo da Amazônia. **Religião e Sociedade**, Rio de Janeiro, 27(1): 11-23, 2007.

VILAÇA, A. M. N. **Quem somos nós: os Wari' encontram os brancos**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ; 2006.

VILAÇA, A. Versions versus bodies: translations in the missionary encounter in Amazonia. **Vibrant, Virtual Braz. Anthr.**, Brasília, v. 13, n. 2, p. 1-14, Dec. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-43412016000200001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 de jan. 2017.

WEITZMAN, R. As práticas alimentares “tradicionalistas” no contexto dos povos indígenas de Minas Gerais. **Estud. Soc. e Agric.**, Rio de Janeiro, vol. 21, n. 1, 2013: 140-159. Disponível em: <<http://r1.ufrj.br/esa/V2/ojs/index.php/esa/article/viewFile/362/358>>. Acesso em: 12 jul 2016.

WHITAKER, I. Y.; GATTO, M. A. F. **Pronto-socorro: atenção hospitalar às emergências**. Barueri-SP: Manole, 2015. 627 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Consultation. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Department Noncommunicable Disease Surveillance**. Geneva, WHO, 1999. Disponível em: <www.who.int/iris/handle/10665/66040>. Acesso em: 20 set. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy**. 2013. Disponível em: <www.who.int>. Acesso em: 20 mai. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global report on diabetes**. Geneva, 2016. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>>. Acesso em: 20 de out. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity and overweight**. Geneva: World Health Organization, 2012. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>>. Acesso em: 18 mai. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health**. Geneva: WHO; 2003. Disponível em: <<http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000. p. 256. **WHO Obesity Technical Report Series**, n. 284. Disponível em: <http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/>. Acesso em: 20 de ago. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The World Health Organization Report 2002: reducing risks, promoting healthy life.** Geneve: WHO, 2002. Disponível em: <www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Use of Glycated Haemoglobin (HbA1c) in the Diagnosis of Diabetes Mellitus.** WHO, Geneva, 2011. Disponível em: <http://www.who.int/diabetes/publications/report-hba1c_2011.pdf?ua=1>. Acesso em: 26 de set. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. World no Tobacco Day. **Tobacco and poverty: a vicious circle,** 2004. Disponível em: <<http://www.who.int/tobacco>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

YEATES, K; TONELLI, M. Indigenous health: update on the impact of diabetes and chronic kidney disease. **Curr Opin Nephrol Hypertens.** 2006; 15(6):588–92. Disponível em: <

ZIMMET, P. et al. Preventing Type 2 diabetes and the dysmetabolic syndrome in the real world: a realistic view. **Diabet Med.** 2003 Sep;20(9):693-702. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12925046>>. Acesso: 15 jul. 2016