

UNIVERSIDADE FEDERAL DOAMAZONAS
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE MANAUS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM EM ASSOCIAÇÃO COM A
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

NEULIANE MELO SOMBRA

AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES,
COM ÊNFASE NA HIPERTENSÃO ARTERIAL, EM INDÍGENAS MUNDURUKU

Linha 1 – Enfermagem em Saúde Pública e Epidemiologia de Doenças na Amazônia

MANAUS
2019

NEULIANE MELO SOMBRA

**AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES, COM ÊNFASE NA HIPERTENSÃO ARTERIAL, EM
INDÍGENAS MUNDURUKU**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Amazonas em ampla associação com a Universidade do Estado do Pará, como parte do requisito para obtenção do título de Mestre em enfermagem, área de concentração Enfermagem em Saúde Pública e Epidemiologia de Doenças da Amazônia.

Orientadora: Prof^ª Dra. Noeli das Neves Toledo
Co-orientador: Prof^º Dr. Zilmar Augusto de Souza Filho

MANAUS
2019

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S693a Sombra, Neuliane Melo
Avaliação de Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares,
com Ênfase na Hipertensão Arterial, em Indígenas Munduruku /
Neuliane Melo Sombra. 2019
84 f.: 31 cm.

Orientadora: Noeli das Neves Toledo
Coorientadora: Zilmar Augusto de Souza Filho
Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal
do Amazonas.

1. doenças cardiovasculares. 2. fatores de risco. 3. hipertensão.
4. populações indígenas. I. Toledo, Noeli das Neves II.
Universidade Federal do Amazonas III. Título

NEULIANE MELO SOMBRA

**AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES, COM ÊNFASE NA HIPERTENSÃO ARTERIAL, EM
INDÍGENAS MUNDURUKU**

Dissertação de Mestrado para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Amazonas em Associação Ampla com a Universidade do Estado do Pará.

Aprovado em: _____/_____/_____

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Noeli das Neves Toledo (Presidente)
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Prof.^o Dr.^o Luis Cuadrado Martin
Universidade Estadual Paulista – UNESP (Membro
Externo)

Prof.^a Dr.^a David Lopes Neto
Universidade Federal do Amazonas – UFAM
(Membro Interno)

DEDICATÓRIA

A Deus, que me ensinou o verdadeiro significado do amor.

Ao meu marido Daniel, que faz dos meus sonhos os dele.

Aos meus pais Nonato e Eliana, que sempre lutaram por mim, me incentivaram e torceram pelo meu sucesso e pela minha felicidade.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora professora Dra Noeli das Neves Toledo que não mediu esforços para me ensinar e orientar com tanta dedicação e paciência.

Ao meu co-orientador professor Dr. Zilmar Augusto de Souza Filho, pela sua paciência em me ajudar e orientar em diversos detalhes durante todo o percurso.

À minha parceira de pesquisa Hanna Lorena Moraes Gomes, pelo seu companheirismo durante a coleta dos dados, pela troca de saber e pela amizade cultivada durante essa jornada.

A toda equipe do projeto universal, em especial à Valéria Pacheco Dias, Mirelly Tavares e Adriana Azeval que fizeram parte dessa história.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ que tornou esse estudo viável através de financiamento.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES que me possibilitou dedicação exclusiva ao mestrado.

À minha turma de mestrado com quem dividi essa história durante dois anos.

À toda equipe dos polos de Laranjal e Kwatá pelo apoio e acolhimento tão generoso no período da coleta de dados .

Aos Mundurukú, que nos receberam com muito amor em sua terra e nos ensinaram muito sobre o viver.

Pois dele, por ele e para ele são todas as coisas. A ele seja a glória para sempre! Romanos 11:36

RESUMO

Introdução: O conjunto das doenças cardiovasculares representa a primeira causa de morte no Brasil e no mundo. Os poucos estudos biomédicos realizados com grupos indígenas aldeados revelam que obesidade, hipertensão arterial e diabetes melitus são os principais fatores de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares. Contudo, há grupos étnicos que ainda não foram investigados quanto a esses fatores de risco. O presente estudo faz parte de um projeto universal intitulado “Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares em Indígenas Munduruku”. **Objetivos:** Comparar os fatores de risco cardiovascular, com ênfase na hipertensão arterial, dos indígenas Munduruku que vivem nas aldeias de: Kwatá, Fronteira, Laranjal e Mucajá. **Específicos:** Descrever as variáveis antropométricas, metabólicas e pressóricas, com ênfase na hipertensão arterial; descrever as características socioeconômicas, estilo de vida, hábitos, antecedentes pessoais e familiares e identificar o possível fator de associação dessas variáveis com a hipertensão. **Metodologia:** Estudo transversal de abordagem quantitativa, representativo do grupo étnico envolvido. O estudo foi realizado com 459 indígenas, com idade a partir de 18 da etnia Munduruku que vivem no Amazonas, Brasil. Foi realizada uma entrevista que abordava todas as variáveis da pesquisa. A pressão arterial foi aferida em três medições e foi utilizada a média das duas últimas medições. O exame físico incluiu os seguintes dados: peso, altura, circunferência do pescoço e da cintura, bioimpedância e medição capilar de glicose, triglicérides e colesterol. As análises foram feitas com auxílio do *software* R 3.5.1. As variáveis foram analisadas com o uso de um modelo de regressão multinomial, foram apresentadas as razões de chance com os respectivos intervalos de confiança de 95% e valor - p. O modelo múltiplo final revelou os fatores associados à hipertensão. **Resultados:** A prevalência de hipertensão foi de 7,4%. Após a análise ajustada as variáveis que se apresentaram como fator de risco foram sexo, idade e circunferência da cintura. O modelo múltiplo final revelou que os homens tem 8 vezes a chance de apresentar pré-hipertensão em relação às mulheres; a idade mostrou que a cada aumento em 1 ano na idade, há um aumento de 10% na chance de hipertensão; e pessoas com circunferência da cintura aumentada tem 4 vezes a chance de hipertensão em relação àquelas com cintura adequada. **Conclusão:** Apesar da prevalência baixa de hipertensão em relação a população não indígena, os fatores de risco associados à hipertensão que foram apresentados revelam que as mudanças nos hábitos e no estilo de vida podem contribuir com o aparecimento desses fatores de risco e aumentar o risco de doenças cardiovasculares entre os indígenas Munduruku. Portanto, as políticas de saúde devem ser direcionadas aos povos indígenas de forma que atenda às suas particularidades.

Descritores: doenças cardiovasculares; fatores de risco; hipertensão; populações indígenas.

ABSTRACT

Introduction: All cardiovascular diseases are the leading cause of death in Brazil and worldwide. The few biomedical studies performed with indigenous village groups reveal that obesity, arterial hypertension and diabetes mellitus are the main risk factors for the development of cardiovascular diseases. However, there are ethnic groups that have not yet been investigated for these risk factors. The present study is part of a universal project titled "Risk Factors for Cardiovascular Diseases in Indigenous Munduruku". **Objectives:** To compare the cardiovascular risk factors, with emphasis on arterial hypertension, of the Munduruku natives living in the villages of Kwatá, Fronteira, Laranjal and Mucajá. **Specific:** Describe the anthropometric, metabolic and pressure variables, with emphasis on arterial hypertension; to describe the socioeconomic characteristics, lifestyle, habits, personal and family history and to identify the possible factor of association of these variables with hypertension. **Methodology:** Cross-sectional study of a quantitative approach, representative of the ethnic group involved. The study was conducted with 459 indigenous people, aged 18 from the Munduruku ethnic group living in Amazonas, Brazil. An interview was conducted that addressed all the variables of the research. Blood pressure was measured in three measurements and the mean of the last two measurements was used. Physical examination included the following data: weight, height, waist and neck circumference, bioimpedance and capillary measurement of glucose, triglycerides and cholesterol. The analyzes were carried out using software R 3.5.1. The variables were analyzed using a multinomial regression model, the odds ratios with the respective 95% confidence intervals and p - value were presented. The final multiple model revealed the factors associated with hypertension. **Results:** The prevalence of hypertension was 7.4%. After the adjusted analysis, the variables presented as risk factors were gender, age and waist circumference. The final multiple model revealed that men are 8 times more likely to have prehypertension than women; age showed that with every 1 year increase in age, there is a 10% increase in the chance of hypertension; and people with increased waist circumference are 4 times more likely to have hypertension than those with an adequate waist. **Conclusion:** Despite the low prevalence of hypertension in the non-indigenous population, the risk factors associated with hypertension that were presented reveal that changes in lifestyle and habits may contribute to the onset of these risk factors and increase the risk of hypertension. cardiovascular diseases among the Munduruku Indians. Therefore, health policies should be directed to indigenous peoples in a way that meets their particularities.

Keywords: cardiovascular diseases; risk factors; hypertension; indigenous populations.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Condições demográficas e sócio-econômicas dos indígenas Munduruku, segundo as aldeias: Laranjal, Mucajá, Kwatá e Fronteira, Manaus. Brasil, 2018.....	35
Tabela 2 - Variáveis antropométricas, metabólicas e comportamentais segundo as aldeias Laranjal, Mucajá, Kwatá e Fronteira, Manaus, Brasil, 2018.....	38
Tabela 3 - Análise univariada das variáveis sócio-demográficas e econômicas, dos indígenas Munduruku classificados com pré-hipertensão e hipertensão, Manaus, Brasil, 2018.....	41
Tabela 4 - Análise univariada segundo as variáveis antropométricas, metabólicas e de estilo de vida segundo as aldeias Laranjal, Mucajá, Kwatá e Fronteira, Manaus, Brasil, 2018.....	44
Tabela 5 - Modelo final: fatores de risco para pré-hipertensão e hipertensão.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIS	Agente Indígena de Saúde
AUDIT	Alcohol use disorder identification test
AVE	Acidente Vascular Encefálico
CC	Circunferência da Cintura
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
COSAU	Coordenação de Pesquisa em Saúde
CP	Circunferência do Pescoço
CQ	Circunferência do Quadril
DAC	Doenças arteriais coronarianas
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
DCVs	Doenças Cardiovasculares
DM	Diabetes Mellitus
DSEI	Distrito Sanitário Especial Indígena
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Insuficiência Cardíaca
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAC	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas e Iniciação Científica
RANI	Registro Administrativo de Nascimento Indígena
RCQ	Relação Cintura Quadril
SIASI	Sistema de Informação da Atenção a Saúde Indígena
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI	Terra Indígena
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
VIGITEL	Vigilância de Doenças Crônicas por inquérito Telefônico

APRESENTAÇÃO

O presente estudo faz parte de um projeto universal intitulado “Fatores de risco para doenças cardiovasculares em indígenas Munduruku”, o qual possui financiamento aprovado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Proc. 424053/2016-0. Os estudos que compõem o projeto universal abordam os principais fatores de risco para Doenças Cardiovasculares.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1.	Doenças Crônicas não Transmissíveis	14
1.2.	Doenças cardiovasculares em populações indígenas do mundo	15
1.3.	Populações Indígenas do Brasil	15
1.4.	Indígenas Munduruku	18
2	JUSTIFICATIVA	21
3	OBJETIVOS	22
3.1.	Geral:	22
3.2.	Específicos:	22
4	MÉTODO	23
4.1.	Delineamento da Pesquisa	23
4.2.	Locais de coleta dos dados	23
4.3.	População e amostra	23
4.4.	CrITÉrios de Inclusão e Exclusão	24
4.4.1.	Inclusão	24
4.4.2.	Exclusão	25
4.5.	Seleção da amostra	25
4.6.	Período da Coleta dos Dados	25
4.7.	Equipe e Etapas da Coleta de dados	25
4.8.	Orientação e preparo dos participantes	26
4.9.	Orientações após a coleta de dados e educação em saúde	27
4.10.	Técnicas de levantamento e de análise dos dados:	27
4.10.1	Para a medida da pressão arterial casual:	28
4.10.2	Avaliação Antropométrica	29
4.10.3	Massa Gordurosa Corporal	29
4.10.4	Avaliação da Composição Corporal	29
4.10.5	Para a mensuração dos níveis da Glicose	30
4.10.6	Para mensuração dos níveis de Colesterol total e Triglicérides	31
4.10.7	Para os dados socioeconômicos, hábitos e estilo de vida	31
5	ANÁLISE DOS DADOS	32
6	ASPECTOS ÉTICOS	33
7	RESULTADOS	33
8	DISCUSSÃO	46
9	CONCLUSÃO	55
10	REFERÊNCIAS	56
	ANEXOS	62
	APÊNDICES	71

1 INTRODUÇÃO

1.1. Doenças Crônicas não Transmissíveis

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são consideradas as principais causas de morte no Brasil e no mundo. Os fatores de risco associados como consumo de álcool, obesidade, tabagismo, falta de exercício físico e alimentação inadequada, contribuem para desenvolvimento de doenças como: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM), Doenças Respiratórias e Cânceres. Dentre as DCNT, as que acometem o sistema cardiovascular, tem sido a causa principal de morte no Brasil e no mundo (SOUZA, A. C. C. D.; MOREIRA; BORGES, 2014; OMS, 2017).

A transição epidemiológica causou impacto negativo na saúde da população. E dentro desse cenário as doenças cardiovasculares (DCV) assumiram um papel alarmante no Brasil. As DCV são ainda responsáveis por alta frequência de internações, com altos custos socioeconômicos. Apesar dos dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SUS) apontarem uma significativa redução da tendência de internação por HAS, de 98,1/100.000 habitantes em 2000 para 44,2/100.000 habitantes em 2013, ainda é um número muito expressivo, gerando grandes impactos no sistema de saúde (SBC, 2016).

A Sociedade Brasileira de Cardiologia mostrou que só no ano de 2017 morreram 383.961 pessoas e a causa principal foi relacionada às DCVs, representando mais de mil mortes por dia. Estima-se que ao final do ano de 2019, quase 400 mil cidadãos morrerão por alguma doença cardiovascular (SBC, 2019).

As doenças cardiovasculares (DCV) podem se referir, entre outros, aos distúrbios do coração e dos vasos sanguíneos, incluindo: doenças arteriais coronarianas (DAC), acidente vascular encefálico (AVE), HAS, doença arterial periférica, cardiopatia reumática, cardiopatia congênita e insuficiência cardíaca (IC) (WHO, 2011).

Neste contexto, a HAS tem se apresentado como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento das DCV, sendo considerada como grave problema de saúde pública na população brasileira principalmente as que vivem em situação de vulnerabilidade (MALACHIAS, 2016)

A HAS é uma condição clínica, caracterizada como uma doença crônica não transmissível, de causas multifatoriais associadas às alterações funcionais, estruturais e metabólicas. Frequentemente se associa 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 DM. Também mantém associação independente com eventos como morte súbita, AVE, infarto agudo do miocárdio (IAM), IC, doença arterial periférica (DAP) e doença renal crônica (DRC) (MALACHIAS, 2016).

Quanto a sua prevalência no Brasil, dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), obtidos no período de 2006 a 2016, revelaram que a HAS apresentou crescimento em torno de 11,5%. A estimativa revelou a frequência de adultos com diagnóstico médico de HAS, e esta variou entre 16,1% em Palmas e 30,7% no Rio de Janeiro. No conjunto das 27 cidades, a frequência foi de 24,3%, revelando também que em ambos os sexos, a frequência de diagnóstico aumentou com a idade e foi particularmente elevada entre os indivíduos com menor nível de escolaridade (0 a 8 anos de estudo) (BRASIL, 2017).

Vale destacar que o diagnóstico médico prévio é o critério usado pelo VIGITEL para estimar a frequência das doenças. Dessa forma, aqueles que fazem parte da estimativa são indivíduos que referem diagnóstico médico prévio do fator de risco ou doença de interesse, pessoas com a doença, mas que não possuem diagnóstico médico não podem ser estimadas.

1.2. Doenças Cardiovasculares em Populações Indígenas do mundo

Em relação aos povos indígenas, estudos têm apontado que a maior interação com a sociedade não indígena tem provocado mudanças econômicas, sociais, culturais e ambientais entre os diversos grupos étnicos, afetando os seus sistemas de subsistências e causando diversos prejuízos para a saúde individual e coletiva. Estas transformações, associadas à destruição dos ecossistemas, tem contribuído fortemente para o aumento dos fatores de risco para o desenvolvimento das DCV, interferindo negativamente nos diversos aspectos da vida cotidiana dos povos indígenas, piorando o seu perfil metabólico e tornando-os mais vulneráveis às DCNT (GIMENO et al., 2007; OLIVEIRA, G. F. D. et al., 2011).

Estudos realizados em outros países vêm revelando a prevalência da HAS entre as populações indígenas de vários continentes como a América do norte, Central e Sul, Oceania e Ásia. Os indígenas Maori, que compõem aproximadamente 15% da população da Nova Zelândia, apresentaram altas taxas de mortalidade e morbidade por DCNT, sendo as DCVs a principal causa de morte. Revelando também uma prevalência global de HAS de 36,9% (CAMERON et al., 2012).

Na Nova Zelândia estudo mostra que a expectativa de vida para os indígenas Maori é inferior à população geral em 8,6 anos para os homens e 7,9 para as mulheres, sendo as DCV apontadas como principal causa de morte (CAMERON et al., 2012).

Estudo pioneiro, realizado no norte do México, publicado no ano de 2000, mostrou que dentre os 815 indígenas participantes, 6,8% foram considerados hipertensos (GUERRERO-ROMERO et al., 2000). Prevalência semelhante foi encontrada entre os indígenas do Alaska, da etnia Yup'ik (n= 873) cujo percentual de níveis tensionais elevados foi em torno de 7,0% (BEAULIEU-JONES et al., 2015).

Na Índia a partir de uma amostra de 2.156 indígenas da etnia West Bengal, verificou-se prevalência de 11,7% de HAS (KSHATRIYA; ACHARYA, 2016). Na Guatemala dos 1.104 indígenas Sololá, 12,5% foram considerados hipertensos (ORELLANA-BARRIOS et al., 2015). Na Austrália, ainda que a amostra tenha sido menor (n=413), a prevalência da HAS foi mais elevada, pois 12,0% dos indígenas eram hipertensos (SPURLING; HAYMAN; COONEY, 2009).

Estudo realizado com 78 indígenas da etnia Asháninka que vivem no Perú, revelou prevalência de 14,5% na HAS (ROMERO et al., 2014). A HAS foi também bastante expressiva, entre os grupos étnicos da Malásia, com percentuais acima de 29% de uma amostra de 636 indígenas (PHIPPS et al., 2015). Contudo, a maior prevalência encontrada foi na etnia Nicobarese, na Índia, cujo percentual de HAS foi de 50,5% do total de 975 participantes (MANIMUNDA et al., 2011).

1.3. Populações Indígenas do Brasil

Quanto aos indígenas do Brasil estudos revelam que de um total de cinco milhões, estimados no início da colonização, as populações indígenas sofreram drásticas reduções no decorrer dos séculos, em virtude do acometimento por doenças trazidas pelos brancos e/ou durante os conflitos com colonizadores, caracterizando longo período marcado por uma seqüência de disputas por terras, mão-de-obra escrava e imposição religiosa, com total depreciação da cultura indígena. No entanto, nas últimas décadas, ocorreu a chamada “revolução demográfica” indígena no Brasil, revelando alterações que indicavam um evidente crescimento desses povos em ritmo superior a média nacional (SOUZA, M. L. P. D.; GARNELO, 2008).

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população está em torno de 896,9 mil indígenas de 305 etnias que falam 274 idiomas. Desses, 36,2%

residiam na área urbana e 63,8% na área rural. As terras indígenas (TI) ocupavam em torno de 12,5% do território nacional (106,7 milhões de hectares) onde residiam 517,4 mil indígenas (57,7% do total). Nos estados da Amazônia Legal brasileira (Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e parte do Maranhão) a população indígena é de cerca de 430 mil (48,3% do total) que pertencem a 63 povos diferentes. A TI com maior população é a Yanomami, localizada em Roraima, representando 5% do total das áreas indígenas, e onde vivem 25,7 mil indígenas. Esses dados também revelam que a população indígena possui altas taxas de fecundidade, que há mais mulheres nas áreas urbanas e mais homens nas rurais, apesar do declínio no predomínio masculino nas áreas rurais entre 1991 e 2010, especialmente no Sudeste (de 117,5 para 106,9) Norte (de 113,2 para 108,1) e Centro-Oeste (de 107,4 para 103,4) do país (IBGE, 2010; ISA, 2010; IBGE, 2012).

Apesar desse número expressivo de indígenas que vivem no Brasil, ainda é incipiente o rastreio e gerenciamento de fatores de risco para DCV dentro dessa população. Diante disso o aumento das prevalências de HAS, DM, obesidade, sedentarismo e dislipidemias, têm refletido diretamente no padrão de mortalidade e morbidade entre os indígenas (TOLEDO, 2013). Estudo de revisão sobre a prevalência de HAS em populações indígenas do Brasil mostrou que, considerando o período entre 1970 a 2014, houve aumento em 12% de chance de um indígena apresentar HAS para cada ano do período analisado (SOUZAFILHO. et al., 2015).

Os indígenas Suyá do parque do Xingu, Mato Grosso, 46,5% apresentaram excesso de peso e 26,7% alterações nos níveis pressóricos (SALVO et al., 2009). O estudo com os indígenas Guarani (n=61) e Kaingang (n=117) que residem na cidade de Maringá, Paraná, revelou que a prevalência de sobrepeso em adultos foi de 32,3 e 41%, respectivamente (BOARETTO; MOLENA-FERNANDES; PIMENTEL, 2015). Já os indígenas da etnia Kaingangs, que viviam na cidade de Cândido, no Paraná, apresentaram prevalências de níveis pressóricos elevados de 26,8% (ANJOS et al., 2011).

Estudo realizado em 1998 com indígenas da etnia Suruí do estado de Rondônia, que residem na aldeia Jaguapiru, não identificou HAS no grupo investigado. Ao reproduzir a investigação treze anos depois, a prevalência de HAS foi de 2,8%. Dentre os fatores de risco, as mulheres apresentaram perímetro da cintura e razão cintura/quadril mais elevados, quando comparados aos homens (FLEMING-MORAN; SANTOS; COIMBRA JUNIOR, 1991; TAVARES; COIMBRA JUNIOR; CARDOSO, 2013).

Estudo realizado no Rio de Janeiro com indígenas da etnia Guaraní-Mbyá, das aldeias Sapukai, Paraty-Mirim e Araponga, identificou prevalências de HAS de 4,8%, 2,5% e 7,4%

respectivamente. Em relação às alterações lipídicas, o colesterol total foi de 2,8%, 2,7% e 2,9% e Triglicérides de 12,6%, 9,5% e 15,9%. O referido estudo destaca que as prevalências de todos os fatores de risco analisados foram mais elevadas no sexo feminino, aumentando proporcionalmente com o avanço da idade (CARDOSO; MATTOS; KOIFMAN, 2001).

No período de 2003 a 2004, estudo semelhante, não apontou aumento expressivo da prevalência de HAS (1,5%), entre o grupo de indígenas Guarani que residiam em Aracruz, Espírito Santo (MEYERFREUND et al., 2009).

Por outro lado, na aldeia Jaguaripu, Mato Grosso do Sul, entre 2007 e 2008, as prevalências de HAS, DM e intolerância a Glicose mostram-se mais elevadas, com 29,7%; 4,5% e 2,2% respectivamente. A obesidade foi maior entre as mulheres (30%), quando comparada aos homens (14%), indicando que o processo de urbanização, sedentarismo e obesidade, associado ao aumento da expectativa de vida contribuíram para a mudança do perfil de morbidade neste grupo (OLIVEIRA et al., 2011). Os achados foram semelhantes, quando o estudo foi repetido dois anos depois (2009 a 2011), visto que 29,4% dos indígenas foram considerados hipertensos e houve associação positiva da HAS com o avanço da idade ($p < 0,01$), diabetes ($p < 0,01$) e alcoolismo ($p < 0,01$) (OLIVEIRA, G. F. et al., 2014).

Estudo de caracterização do estado nutricional e outras medidas de saúde dos povos indígenas que vivem nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país, mostrou que 13,2% das mulheres indígenas tinham HAS e quase a metade estava acima do peso [sobrepeso (30,3%) e obesidade (15,8%)], indicando forte transição nutricional com resultados piores do que os encontrados na população não indígena (COIMBRA et al., 2013).

No Amazonas, estudo comparativo realizado com diferentes grupos étnicos (indígenas, brancos e pardos/negros) que residiam em Manaus, identificou prevalência de HAS em torno de 14% nos indígenas do Alto Rio Negro e Sateré Mawé, ainda que as prevalências entre os brancos (21%) e pardos/negros (25%) tenha sido mais expressiva (TOLEDO, 2013).

1.4. Indígenas Munduruku

Em relação aos indígenas Munduruku, dados históricos referem ser uma etnia do tronco Tupi, da família linguística Munduruku. Atualmente, a língua Munduruku está extinta, os que moram na Terra Indígena (TI) Kwatá-Laranjal são falantes do português, embora haja um incentivo para que as crianças e os jovens aprendam a língua Munduruku (ISA, 2010; SANTOS, 2013).

No Brasil, os Munduruku residem em terras situadas nos estados do Amazonas (região leste nos municípios de Canumã e Borba), Mato Grosso (região norte no município de Juará) e Pará (região sudoeste, municípios de Santarém, Itaituba e Jacareacanga). Os Munduruku ocupam o 12º lugar no ranking nacional de populações indígenas com cerca de 13.103 indígenas (IBGE, 2010)

Os indígenas Munduruku que vivem na zona rural no estado do Amazonas, residem na TI Kwatá-Laranjal que é composta por 31 aldeias. A demarcação da TI Kwatá-Laranjal pertence aos limites geográficos do município de Borba, com distância da capital do estado de aproximadamente 181 km, em linha reta. Apesar disso, o acesso mais fácil se dá através do município de Nova Olinda do Norte, que possui distância da capital de aproximadamente 134 km em linha reta, o qual pode ser por via fluvial ou fluvial/terrestre, com tempo médio de viagem de quinze horas quando a viagem é exclusivamente de barco e seis horas quando é intercalada entre trajetos de carro e lancha.

A TI Kwatá-Laranjal possui dois principais rios, o Mari-Mari e o rio Canumã, afluentes do rio Madeira. Em relação a forma de acesso de Nova Olinda do Norte as aldeias da TI de Kwatá-Laranjal, este é exclusivamente por via fluvial, podendo o transporte ser feito por de embarcações como voadeira¹, barco de recreio² ou rabeta³. Por isso, o tempo de viagem pode variar de duas a oito horas de locomoção nos períodos de cheia dos rios (janeiro a junho) e 16 horas nos períodos de sua vazante (agosto a dezembro).

Nem todas as aldeias da TI Kwatá-Laranjal possuem energia elétrica e sistema de tratamento de água operante. No entanto, as aldeias lócus do estudo possuem eletrificação e sistema de abastecimento de água. Em relação ao tratamento da água, apenas Mucajá e Fronteira possuem um sistema de tratamento funcionando, Laranjal e Kwatá utilizam bombas que drenam a água diretamente do rio.

1.4.1 Munduruku: economia e organização na comunidade

Os Munduruku têm como atividade a caça, a pesca e a colheita dos plantios, que são realizadas conforme as estações do ano e são o principal meio de sobrevivência. Segundo os moradores da região durante os meses de janeiro a junho a caça se torna o principal alimento,

¹ Embarcação movida a motor com estrutura e casco de metal.

² Barco de tamanho variável, com comprimento entre 2,5 e 24 metros.

³ Pequeno motor de propulsão que, acoplado em pequenas embarcações de madeira ou alumínio, é conduzido manualmente.

devido à escassez do peixe. No entanto, mesmo com a escassez o consumo de peixe ocorre durante o ano todo, constituindo-se como a principal fonte de proteína animal dessa população. Nesse mesmo aspecto o consumo de frutas também é sazonal, correspondente às épocas do ano e a base de alimentação dos Munduruku é a mandioca.

A agricultura da mandioca é a principal atividade produtiva e a produção da farinha é uma atividade constante. Cada família tem sua roça, geralmente um pouco afastadas da aldeia, onde além das plantações de mandioca plantam de cará, jerimum, batata doce, bananas e outras árvores frutíferas. Presenciamos algumas famílias produzindo a farinha de mandioca e todos os membros da família participam de alguma forma, seja torrando a farinha, descascando a mandioca, ralando e preparando a massa ou até mesmo peneirando a mandioca, ou seja, é uma atividade familiar. Poucas famílias vendem seus produtos, a maior parte é para o consumo diário.

A organização na comunidade no que diz a respeito da divisão do trabalho nas aldeias, toda família se envolve no trabalho e possui tarefas bem definidas. No que se refere à agricultura cabe ao homem preparar a mata onde será a roça e a limpeza da área após a queimada é realizada por todos os membros da família. A plantação da mandioca é realizada pelos homens e mulheres e o cultivo de outros alimentos é feito exclusivamente pelas mulheres, assim como as tarefas de capinar e colher o que foi plantado. A pesca e a caça por sua vez são obrigações do homem.

Em relação a liderança das aldeias, estas contam com a presença do cacique que ocupa esse cargo conforme desejo da aldeia, e este é escolhido por sua sabedoria, liderança, luta pelos direitos do povo e comprometimento na resolução dos eventuais problemas.

1.4.2 Munduruku: acesso a saúde

Em relação ao acesso a saúde, os indígenas que vivem nessa região estão sob os limites de abrangência do Distrito Sanitário Especial Indígena - DSEI Manaus, sendo 9º maior distrito do Brasil (SESAI, 2017).

A estruturação dos espaços físicos, onde se desenvolvem as ações de atenção básica a saúde indígena, segue as diretrizes da Fundação Nacional de Saúde que define cinco tipos de estabelecimentos: posto de saúde indígena (tipos I e II), pólo base (tipos I e II) e casa do índio (CASAI). O agente indígena de saúde (AIS) encontra-se em todos os tipos de unidade, o auxiliar/técnico de enfermagem atua a partir do posto tipo II e a equipe multidisciplinar nos pólos base (FERNANDES, 2016).

A TI Kwatá- Laranjal possui dois polos base: Polo Base Laranjal e polo base Kwatá. Das 31 aldeias mencionadas, 11 tem como primeira referência ao acesso à saúde o Polo Base Laranjal e as outras 20 o Polo Base Kwatá. Diante disso, em virtude da dificuldade de acesso, tamanho populacional e proximidade, as aldeias lócus do estudo foram Mucajá (195), Kwatá (186), Fronteira (136) e Laranjal (118), sendo essas as mais populosas.

2 JUSTIFICATIVA

Primeiramente vale ressaltar que a divisão dos DSEIs é feita estrategicamente, que tem como base a ocupação geográfica das comunidades indígenas. Dos 34 DSEIs do Brasil, 19 estão localizados no norte do país, e desses, sete pertencem ao estado do Amazonas. Mas apesar desse fato, foram realizados apenas quatro estudos acerca dos fatores de risco cardiovascular entre os indígenas que vivem na região norte, o que revela a necessidade de estudos com populações indígenas sobre fatores de risco nunca antes estudados (MANCILHA-CARVALHO et al., 1991; IBGE, 2010; COIMBRA et al., 2013; TOLEDO, 2013; SOUZAFILHO, 2017).

Dados obtidos por meio do Sistema de Informação da Atenção a Saúde Indígena (SIASI), informam que o DSEI Manaus é constituído por uma população estimada em 30 mil indígenas, divididos em 35 etnias. Estas estão distribuídas em 218 aldeias, localizadas nos municípios de Anamá, Beruri, Borba, Careiro da Várzea, Careiro Castanho, Humaitá, Iranduba, Itacoatiara, Manacapuru, Manaquiri, Manaus, Manicoré, Nova Olinda do Norte, Novo Airão, Nova Aripuanã, Rio Preto da Eva, Silves e Urucará.

O quantitativo populacional da região Norte é bem expressivo, com 342.836 mil, sendo a região com a maior população indígena do país. Quanto ao estado do Amazonas, esse número até o ano de 2010 era de 183.514 mil indígenas. Dados revelam que entre os cinco municípios que apresentaram maior contingente populacional indígena autodeclarada do Brasil, cinco pertencem ao estado do Amazonas (IBGE, 2010). Diante desse número bastante expressivo na região norte, esse estudo se torna ainda mais relevante.

Embora os dados representativos sobre o comportamento da HAS entre os povos indígenas do país ainda sejam escassos, estudo apontou que em comparação com a média da população brasileira não indígena, a frequência de DCNT e seus agravos tem sido mais frequente e crescendo em ritmo acelerado entre os povos indígenas (SOUZAFILHO. et al., 2015). Dessa forma é necessária a investigação da presença de fatores de risco cardiovascular.

Outro fator importante a ser levado em consideração é que os fatores de risco modificáveis implicam com questões comportamentais, por isso necessitam de estratégias de prevenção bastante incisivas, consistentes e convincentes para buscas a aderência de boa parte da população assistida. Dessa forma, o monitoramento dos fatores de risco para as doenças cardiovasculares pode possibilitar a quebra epidemiológica da cadeia fator de risco-doença, fazendo ser ainda mais necessária a investigação desse tema (FREIRE *et al.*, 2017).

A etnia Munduruku, dentre as 305 etnias do Brasil, está entre as quinze etnias mais populosas do Brasil, sendo a décima segunda com maior número populacional. Contudo, não foram encontradas publicações sobre como as DCVs tem se apresentado neste grupo étnico (IBGE, 2010). Diante do exposto, este estudo busca preencher as lacunas científicas e trazer contribuições relevantes sobre a prevalência de HAS entre os indígenas Munduruku que vivem na TI Kwatá-Laranjal, considerando as variáveis metabólicas, antropométricas, socioeconômicas, demográficas e comportamentais, conhecidas como fatores de risco modificáveis na prevenção e no controle das DCVs. Espera-se, nesse sentido, que o presente estudo possa fortalecer a enfermagem enquanto ciência no aprofundamento das temáticas voltadas à saúde indígena.

3 OBJETIVOS

3.1. Geral:

- Comparar os fatores de risco cardiovascular, com ênfase na hipertensão arterial, dos indígenas Munduruku que vivem nas aldeias de: Kwatá, Fronteira, Laranjal e Mucajá.

3.2. Específicos:

- Descrever as variáveis antropométricas, metabólicas e pressóricas, com ênfase na hipertensão arterial.
- Descrever as características socioeconômicas, estilo de vida, hábitos, antecedentes pessoais e familiares.
- Identificar o possível fator de associação dessas variáveis com a hipertensão.

4 MÉTODO

4.1. Delineamento da Pesquisa

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, representativo do grupo étnico envolvido, de abordagem quantitativa. O estudo foi realizado com os indígenas da etnia Munduruku.

4.2. Locais de coleta dos dados

A coleta de dados do estudo foi realizada nas aldeias de Laranjal, Mucajá, Kwatá e Fronteira, localizadas na Terra Indígena Kwat-Laranjal, Município de Borba, Amazonas. O local para a realização dos exames ocorreu nos locais indicados pela liderança das aldeias referidas, seguindo critérios como: ser um local coberto, plano - para a utilização dos equipamentos como a balança e o estadiômetro - e que proporcionasse conforto aos participantes.

4.3. População e amostra

A população do estudo foi composta por indígenas da etnia Munduruku, na faixa etária de 18 a 80 anos, de ambos os sexos, que residem na TI Kwatá-Laranjal.

De acordo com os dados do DSEI Manaus, residem na TI Kwatá-Laranjal 1.817 habitantes com idade a partir de 18 anos. As aldeias lócus do estudo foram: Laranjal (n=118), Mucajá (n=195), Kwatá (n=186) e fronteira (n=136).

Dessa forma, para obtenção do tamanho da amostra de cada aldeia adotou-se a seguinte fórmula:

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot (Z)^2}{p \cdot q \cdot (Z)^2 + (N - 1) \cdot E^2}$$

Onde:

- n é o tamanho da amostra;
- N é o tamanho da população;

- Z é o valor da distribuição normal, onde se acumula 1-a de probabilidade de conter o parâmetro populacional. Para a pesquisa foi adotado nível de significância de $\alpha = 5\%$, neste caso o valor $Z=1,96$ consultado em tabela de distribuição Z .
- p é um estimador da proporção de pessoas na população com o atributo que se deseja estudar $p=1-q$.
- Neste caso, proporção de pessoas que apresentam fatores de risco para DCV;
- q é um estimador da proporção de pessoas sem o atributo que se deseja estudar $q=1-p$. Neste caso proporção de pessoas que não apresentam fatores de risco para Doença Cardiovascular;
- E é margem de erro.
- Os valores p e q podem ser estimados antecipadamente sobre um estudo prévio e quando isso não ocorre como, por exemplo, neste estudo pode-se atribuir 0,5, valor estimado, para cada (p e q).
- O cálculo baseou-se na proporção populacional de 50,0%, com margem de erro de 5% e intervalo de confiança de 95%.

A amostra foi calculada separadamente a partir da população de cada aldeia, ou seja, para cada aldeia foi realizado um cálculo para se chegar à amostra representativa das aldeias Laranjal ($n=91$), Mucajá ($n=130$), Kwatá ($n=126$) e Fronteira ($n=101$). E para compensar possíveis perdas durante a coleta de dados, foi considerado o acréscimo de 10% da amostra calculada. Dessa forma, foram coletados dados de 96 pessoas em Laranjal, 136 em Mucajá, 139 em Kwatá e 104 em Fronteira, o que totaliza 475 indivíduos.

No entanto foram registradas 16 perdas. Em relação ao motivo dessas perdas, 15 tinham idade acima de 80 anos, impossibilitando a realização da bioimpedância, pois esta possui uma faixa de medição de 18 até 80 anos. Outro participante possuía uma deficiência motora, por esse motivo este também não pôde realizar a bioimpedância.

Diante disso a amostra final do estudo foi composta por 459 indivíduos, onde cada aldeia ficou representada pelas seguintes amostras: Laranjal ($n=93$), Mucajá ($n=129$), Kwatá ($n=136$) e Fronteira ($n=101$).

4.4. Critérios de Inclusão e Exclusão

4.4.1. **Inclusão:** indígenas da etnia Munduruku, com idade ≥ 18 anos residentes nas aldeias de Laranjal, Mucajá, Kwatá e Fronteira.

4.4.2. **Exclusão:** indígenas que se encontravam em estado de adoecimento, gestantes ou aqueles que possuíam dificuldade de se comunicar na língua portuguesa.

4.5. Seleção da amostra

A seleção da amostra probabilística foi estratificada por aldeia. Em cada aldeia foi realizada a seleção por conglomerado, onde foi sorteado um membro da família, possibilitando que todos os elementos da população tenham a mesma probabilidade de pertencer à amostra. Permitindo ainda, que houvesse mais de um sorteio na mesma família.

Os procedimentos para seleção da amostra foi padronizada para todas as aldeias, sendo realizada da seguinte forma:

- Antes de se deslocar para realizar o trabalho de campo, entramos em contato com a equipe dos respectivos Polo Base, Laranjal e Kwatá, para saber se todos estavam cientes da realização da coleta naquele período, visto que já havia sido comunicado com antecedência seguindo as formalidades legais.

- Ao chegar às aldeias, procuramos as lideranças indígenas para as devidas apresentações, dialogando de forma clara sobre os objetivos e procedimentos do estudo. Após isso foi realizada uma reunião com os Agentes Indígenas de Saúde (AIS) do Polo Base de Laranjal e Kwatá, os quais colaboraram voluntariamente na busca ativa dos indígenas.

Os AIS forneceram os cadastros das famílias de cada aldeia, e a partir dessa lista foi realizado o primeiro sorteio da amostra e os subsequentes. Tendo realizado o sorteio o AIS identificava dentre as pessoas sorteadas quais eram as que estavam dentro dos critérios de exclusão. Após essa identificação era realizado um novo sorteio na família daquela pessoa que foi excluída. Quanto ao convite, este era realizado sempre um dia antes da coleta de dados, onde era informado o dia, a hora e as orientações para a realização dos exames.

4.6. Período da Coleta dos Dados

A coleta de dados foi realizada no período de Agosto a Setembro de 2018. O tempo de permanência em cada aldeia foi em média nove dias.

4.7. Equipe e Etapas da Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por duas pesquisadoras, enfermeiras alunas de mestrado, sendo uma delas a pesquisadora principal. Ambas receberam treinamento prévio, específico e padronizado para realizar cada etapa da coleta dos dados.

A coleta foi realizada em etapas sequenciais, onde cada pesquisadora ficou responsável por uma etapa do processo, conforme a seguinte descrição: a primeira pesquisadora ficou responsável por explicar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e realizar as três medidas da pressão arterial, e a segunda ficou responsável pela coleta de sangue das polpas digitais e pela verificação das medidas antropométrica, bem como a realização da bioimpedância.

A sequência para a coleta dos dados foi estabelecida da seguinte forma:

- a) Leitura e explicação do TCLE
- b) Coleta da gota espessa de sangue das popas digitais;
- c) Mensuração da altura e circunferências: pescoço, cintura e quadril;
- d) Realização da Bioimpedância (peso, IMC, metabolismo basal, gordura corporal, músculo esquelético, gordura visceral e idade biológica);
- e) Medida da pressão arterial na posição sentada;
- f) Lanche para os participantes (oferecido somente após a coleta de todos os dados)
- g) Realização da entrevista, por meio da aplicação do formulário. Esta etapa foi realizada pelas duas pesquisadoras durante todo o dia. Logo após a coleta dos exames o participante agendava seu retorno para responder as perguntas do formulário.

4.8. Orientação e preparo dos participantes

Em virtude da necessidade de jejum de oito horas para coleta de gota de sangue, a coleta de todos os dados foi realizada pela manhã, começando sempre as cinco e trinta até as nove e trinta da manhã. Apesar de manterem o hábito de realizar a última refeição por volta das 19h, todos os participantes foram orientados a realizar esta última refeição até às 22 horas do dia anterior à coleta e a não comer nada ao acordar, permanecendo em jejum até o término de toda a coleta.

Devido a importância do jejum para a realização dos exames, antes mesmo da leitura do TCLE, era verificado com o participante se este se encontrava de fato em jejum. Diante disso fazíamos sempre algumas perguntas para confirmar se o indivíduo estava ou não de jejum: “o(a) senhor(a), está de jejum?”, “o(a) senhor(a), tomou café agora pela manhã ou comeu algum outro alimento?”. Caso a resposta fosse positiva para alguma das perguntas, era

realizado o reagendamento desse participante para o dia seguinte e neste momento reforçávamos a importância do jejum para a realização dos exames.

Após a confirmação do jejum, para cada participante do estudo, foi lido e explicado o TCLE (APÊNDICE A) para a pesquisa, sendo este assinado antes de iniciar a coleta dos dados. Além disso, foi informado que o material da gota de sangue coletado seria desprezado em local adequado, logo após a análise.

Para todos os indígenas participantes do estudo, o resultado da pressão arterial, Colesterol, glicemia, triglicerídeos e medidas antropométricas foram informados após a sua mensuração e o resultado escrito foi entregue apenas no último dia, pois a ficha de exame continha informações que poderiam influenciar nas respostas do formulário.

4.9. Orientações após a coleta de dados e educação em saúde

Os indígenas que apresentaram níveis pressóricos, colesterol, triglicerídeos e glicemia alterados foram encaminhados à equipe de saúde do Polo Base para avaliação e acompanhamento do médico e/ou equipe de enfermagem.

No momento da coleta os resultados dos exames eram informados ao participante, no entanto, o resultado por escrito foi entregue apenas no último dia, pois o cartão elaborado para registro dos resultados dos exames continha informações que poderiam influenciar nas respostas do formulário que no momento ainda seria aplicado. Dessa forma ao retornar para responder o questionário, o participante também recebia a explicação dos valores dos resultados de todos os exames realizados. A orientação recebida pelo participante era individualizada e direcionada de acordo com os seus resultados. Se o participante estava apresentando um valor de PA alterado sugestivo de HAS, além das orientações em relação a hábitos, alimentação e estilo de vida, este também era encaminhado à equipe do pólo base para acompanhamento da equipe multidisciplinar.

E finalmente, no último dia de permanência na aldeia, além da entrega dos resultados dos exames, toda a comunidade era convidada a participar de uma palestra sobre os fatores de risco para doenças cardiovasculares. Os temas sobre hipertensão, diabetes, obesidade, tabagismo, alcoolismo e alimentação foram abordados de forma criativa e com uma linguagem clara. Os indígenas puderam participar fazendo perguntas e/ou compartilhando suas histórias.

4.10. Técnicas de levantamento e de análise dos dados:

Como forma de padronização foi elaborado um manual de coleta de dados, que continha todas as etapas da coleta, as técnicas a serem utilizadas, bem como os valores de referências dos dados.

4.10.1 Para a medida da pressão arterial casual:

A pressão arterial sistólica (PAS) e a pressão arterial diastólica (PAD) foram medidas no braço esquerdo, usando o Monitor de Pressão Arterial Automático de braço calibrado (OMRON HBP-1100). O preparo do paciente e o procedimento de medição da pressão arterial foram realizados conforme a VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial 2016 e o Manual de Instruções do Monitor de Pressão Arterial Automático, que descreve a maneira de garantir uma leitura confiável (OMRON, 2014; SBC, 2016).

Primeiramente foi explicado o procedimento ao participante, depois foi mantido em repouso de 5 a 10 minutos antes da primeira medida da pressão arterial, em ambiente calmo. O indivíduo foi orientado a não permanecer com a bexiga cheia, sugerindo ir ao banheiro. Foi verificado também se este não havia praticado exercícios físicos nos últimos 60 minutos, ingerido bebidas alcoólicas, café ou alimentos e se havia fumado nos últimos 30 minutos. O sujeito também foi orientado a não falar durante a medida e que não movesse o braço até que todo o processo de insuflação fosse concluído. Para aferição propriamente dita, foram removidas roupas do braço em que foi colocado o manguito, este ficou confortavelmente sentado, com os pés retos apoiados no chão e as costas e os braços devidamente apoiados, mantendo a fossa antecubital ao nível do coração (nível do ponto médio do esterno ou 4º espaço intercostal), apoiado com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido.

A fim de determinar o tamanho apropriado da braçadeira, para se obter medidas de pressão arterial para cada indivíduo, foi realizado a medida da circunferência do braço, com fita métrica de plástico não extensível, no ponto médio entre o acrômio e olécrano para escolher o manguito apropriado. Deste modo, foi utilizado a braçadeira "adulto", cujo tamanho é de 14,6cm x 44,6cm (AxL) para os braços com circunferência entre 22cm e 32cm e a braçadeira para obeso, com tamanho de 17 x 60cm (AxL) para os braços cuja circunferência estava entre 32cm e 42cm (SBC, 2016).

Foram realizadas três medidas, com intervalo de cinco minutos entre cada medição. Todos os valores foram registrados sem arredondamentos e foram informados ao participante.

A pressão arterial foi classificada de acordo com as VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão do ano de 2016 (SBC, 2016).

4.10.2 Avaliação Antropométrica

Todos os participantes foram submetidos à avaliação antropométrica, em que foram realizadas as medidas de peso, estatura e medidas das circunferências. Foram também orientados quanto à vestimenta, que devia ser habitual e leve.

Para a medida do peso foi utilizada a balança de bioimpedância digital da marca OMRON HBF-514C, a qual possui capacidade máxima de 150kg. Durante a aferição os participantes permaneceram em pé e descalços. Para a verificação da estatura, foi utilizado um estadiômetro portátil.

No monitor da própria balança de bioimpedância foi possível identificar cada indivíduo quanto à idade, sexo e altura, para que fosse realizado o cálculo do índice de massa corporal (IMC). Para classificar o IMC dos participantes foram utilizados os pontos de corte recomendados pela World Health Organization, recebendo a seguinte classificação: baixo peso (IMC <18,5); eutrófico (IMC 18,5-24,9); sobrepeso (IMC 25,0 a 29,9) e obesidade (IMC \geq 30,0) (WHO, 2000).

4.10.3 Massa Gordurosa Corporal

Para verificar a massa gordurosa corporal foram utilizadas as seguintes variáveis: circunferência do pescoço (CP), circunferência da cintura (CC), circunferência quadril (CQ), relação cintura quadril (RCQ), percentual de gordura corporal, percentual de músculo esquelético, metabolismo basal, idade corporal e gordura visceral. As quatro últimas variáveis foram obtidas através da bioimpedância.

Para a medição das circunferências corporais foi utilizado uma fita métrica de plástico não extensível (tamanho de 1,5m). E a aferição das circunferências da cintura e do quadril foi realizada para calcular a razão cintura/quadril (RCQ).

A medida da circunferência do pescoço (CP) foi realizada na menor circunferência do pescoço, logo acima da proeminência laríngea (pomo de Adão). Foram considerados como risco aumentado se a circunferência do pescoço for \geq 37 cm para os homens e \geq 34 cm para as mulheres (BEN-NOUN; SOHAR; LAOR, 2001).

A medida da circunferência da cintura (CC) foi realizada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca lateral em torno da parte mais estreita do tronco. Foram utilizados os pontos de corte recomendados pela World Health Organization (WHO, 2000).

A circunferência do quadril (CQ) foi medida ao nível do trocânter maior. A relação cintura-quadril (RCQ) foi calculada e o ponto de corte a ser utilizado será de $>1,00$ cm para os homens e $> 0,85$ para as mulheres (WHO, 2000).

4.10.4 Avaliação da Composição Corporal

A bioimpedância foi realizada para avaliar as seguintes informações sobre a composição corporal: gordura corporal, gordura visceral, metabolismo basal, músculos esqueléticos e idade corporal. A técnica de bioimpedância possui a capacidade de avaliar a densidade corporal, através da velocidade que o fluxo elétrico passa pelo corpo (PITANGA; LESSA, 2004).

A classificação do percentual de gordura corporal foi baseado em Gallagher que possui uma classificação para ambos sexos, uma vez que a distribuição da gordura corporal em homens e mulheres é diferente (GALLAGHER et al., 2000).

Quanto a gordura visceral foi utilizado como ponto de corte o recomendado pelo manual da Balança de Bioimpedância Omron Healthcare que apresenta da seguinte forma: normal ≤ 9 , alto ≤ 14 e muito alto ≥ 15 (OMRON, 2014).

Para classificar o percentual de músculo esquelético, foi utilizado o ponto de corte recomendado pela Omron Healthcare (OMRON, 2014). A avaliação da idade corporal foi classificada de acordo com a idade do indígena, sendo os pontos de corte a idade acima, igual ou abaixo da idade real do indígena.

4.10.5 Para mensuração dos níveis de Glicose

A dosagem da glicose foi realizada utilizando um aparelho portátil digital (glicosímetro Accu-Check® da Roche Diagnóstica). A amostra de sangue foi obtida a partir de uma punção na polpa do dedo indicador do participante, utilizando um dispositivo de punção (lancetador), o qual possui lancetas de uso individual e descartáveis.

O critério diagnóstico para Diabetes Mellitus foi o recomendado pela Sociedade Brasileira de Diabetes, a qual classifica a glicose plasmática em jejum para diagnóstico de

Diabetes Mellitus e seus estágios pré-clínicos em: glicemia normal ($<100\text{mg/dL}$), Tolerância à glicose diminuída (>100 a $<126\text{ mg/dL}$) e Diabetes Mellitus ($\geq 126\text{ mg/dL}$) (SBD, 2007).

4.10.6 Para mensuração dos níveis de Colesterol total e Triglicérides

Para a mensuração dos níveis de colesterol total e triglicérides foi utilizado um aparelho monitor digital (Accutrend® Plus da Roche Diagnóstica), que por meio da coleta de gota espessa, possibilitou a medição em poucos minutos dos níveis Colesterol total e Triglicérides. A amostra de sangue foi colhida da polpa do dedo indicador, utilizando um dispositivo de punção (lancetador), o qual possui lancetas de uso individual e descartáveis. Quanto aos valores de referência para identificação de hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia foram utilizados os valores de referência da atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (FALUDI AA, 2017).

4.10.7 Para os dados socioeconômicos, hábitos e estilo de vida

Nesta etapa foi aplicado um formulário (APÊNDICE B) composto por questões fechadas relativas às seguintes variáveis: sexo, idade, dados antropométricos, pressão arterial, glicemia, perfil lipídico, estado civil, renda, escolaridade ocupação, caracterização socioeconômica, hábitos alimentares, tabagismo, consumo de álcool, história familiar de DCV e realização do grau da intensidade de atividade física.

Para estimar o nível de atividade física foi utilizado o *Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)*, em sua versão curta. As perguntas do questionário são relacionadas às atividades realizadas nos últimos sete dias antes da aplicação do questionário (MATSUDO et al., 2001). Os dados foram tabulados e categorizados conforme orientação do questionário IPAQ, a seguir:

MUITO ATIVO: ATIVIDADE VIGOROSA: ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão ou ATIVIDADE VIGOROSA: ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos por sessão + ATIVIDADE MODERADA ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão.

ATIVO: ATIVIDADE VIGOROSA: ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos por sessão; ou ATIVIDADE MODERADA ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão; ou Qualquer atividade somando: ≥ 5 dias/semana e ≥ 150 minutos/semana (caminhada + atividade moderada+ atividade vigorosa).

IRREGULARMENTE ATIVO: diferentes tipos de atividades (caminhada +atividade moderada+ atividade vigorosa) totalizando frequência e duração insuficientes para que o indivíduo seja considerado ativo.

SEDENTÁRIO: aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

Para calcular o consumo de bebidas alcoólicas foi utilizado o *Alcohol use disorder identification test* (AUDIT), que é um instrumento desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que tem como finalidade rastrear o uso de álcool. O AUDIT é formado por dez questões, sua pontuação para cada resposta é de 1 a 4, permitindo classificar o usuário em quatro zonas de risco de acordo com o escore obtido: consumo de baixo risco, uso de risco, uso nocivo e provável dependência (PILLON; CORRADI-WEBSTER, 2006).

5 ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta, o banco de dados foi elaborado e consolidado por meio do Programa SPSS 21 e as análises feitas com auxílio de assessoria estatística, com auxílio do *software* R 3.5.1 (R Core Team, 2018). Realizou-se uma análise descritiva das variáveis de interesse segundo aldeia de moradia dos indígenas participantes do estudo. As variáveis contínuas foram descritas por médias e desvio-padrão e as variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas ou relativas. As variáveis foram comparadas utilizando testes de hipóteses. No caso das variáveis contínuas, utilizamos Anova e, para medidas categóricas, utilizamos o teste do Qui-quadrado. Realizamos as comparações múltiplas das variáveis para identificar quais aldeias diferiam entre si. Para os testes de hipóteses considerou-se nível de significância de 5%.

Apresentamos a distribuição das variáveis na amostra total (com apresentação do n (%) ou médias (DP)), em subgrupos denominados de: pré-hipertensão (pré-HAS) e hipertensão (HAS). A razão de chances (Odds Ratio) bruta com os respectivos intervalos de confiança (IC) foi de 95%. Por se tratar de um fenômeno multifatorial, as variáveis foram separadas em conjuntos de variáveis (demográfico, econômico, estado de saúde e comportamental) que foram analisados de forma hierárquica. Inicialmente, analisamos cada uma das variáveis dos conjuntos com uso de um modelo de regressão multinomial.

6 ASPECTOS ÉTICOS

Atendendo à resolução 466/2012 que fundamenta os aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, este projeto foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, conforme CAAE 74361617.2.0000.5020.

Convém ressaltar que para se chegar a esta aprovação houve inicialmente uma consulta a liderança da terra indígena para obtenção do termo de anuência. Em seguida o projeto foi submetido à apreciação das seguintes instâncias e obtido o parecer favorável: DSEI- Manaus; Análise de mérito do CNPq; Parecer sobre a autorização da pesquisa em terra indígena por meio da Coordenação de Pesquisa em Saúde (COSAU); Comitê de Ética em Pesquisa da UFAM (CEP); Parecer da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP); e concomitantemente a autorização para ingresso em terra indígena da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), do Ministério da Justiça.

Cumpridos os trâmites legais e éticos, foi realizado um novo contato com a liderança indígena de Kwatá-Laranjal e com a comunidade, nesse momento foi apresentado o documento de autorização da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), como também a autorização da FUNAI para ingresso em terra indígena. A coleta de dados foi iniciada somente após todas as autorizações.

7 RESULTADOS

Apresentamos a análise descritiva e inferencial dos resultados. As variáveis contínuas foram analisadas por meio de médias e desvio-padrão e as categóricas por frequências absolutas ou relativas, com os seus respectivos valores de p. Todas as variáveis foram comparadas utilizando testes de hipóteses, com comparações múltiplas para identificar quais aldeias diferiam entre si.

A Tabela 1 apresenta as condições demográficas e sócio-econômicas, dos indígenas que compuseram a amostra do estudo, considerando as aldeias de Laranjal, Mucajá, Kwata e Fronteira. Chama atenção que em nosso estudo os homens (57,1%) foram maioria, com maior proporção em Laranjal, não havendo diferença estatística entre as aldeias.

Dentre as variáveis que apresentaram diferenças significativas, observamos que a média de idade dos indígenas foi de 36,6 ($\pm 14,7$) anos ($p = 0,004$), mostrando que os que reside em Laranjal são um pouco mais velhos [39,4 ($\pm 15,8$)], daqueles que moram em Mucajá [35,3 (± 14)] e Fronteira [34,2 ($\pm 14,6$)], ($p = 0,044$).

O maior percentual de analfabetos foi entre os participantes de Laranjal (16,1%), podendo a idade ser um dos fatores relacionado. Por sua vez, observamos que a maioria dos indígenas informou ou ter cursado o ensino médio completo/incompleto (38,6%) ou o fundamental I/II incompleto (38,1%). As diferenças foram somente entre os participantes de Laranjal/Kwata e Kwatá/Fronteira, ($p = 0,003$).

A maioria dos indígenas informou exercer atividade laboral na agricultura (39,7%) e outra proporção bem próxima de não possuir trabalho (38,3%), com destaque para Laranjal (44,1%) que diferiu de Mucajá (41,1%), Kwatá (33,8%) e Fronteira (35,6%), ($p = 0,003$).

A maioria dos indígenas informou receber até um salário mínimo (49,3%), com destaque para os que residiam em Fronteira (52,5%) ($p = 0,001$). Esta aldeia também se destacou no percentual de moradores que informaram receber benefício social (77,2%), ($p < 0,001$).

Estes dados corroboram com o alto percentual de participantes que tiveram classificação econômica entre D-E (83,7%). As condições de vulnerabilidade entre os participantes de Laranjal (87,1%) e Mucajá (88,4%) parecem ser respectivamente piores aqueles que vivem em Kawatá (74,3%) e Fronteira (87,1%), ($p = 0,01$).

Tabela 1. Condições demográficas e sócio-econômicas dos indígenas Munduruku, segundo as aldeias: Laranjal, Mucajá, Kwatá e Fronteira, Manaus. Brasil, 2018.

Variáveis	Laranjal N (%)	Mucajá N (%)	Kwata N (%)	Fronteira N (%)	Total N (%)	P	Diferenças
SEXO							
Feminino	38 (40,9)	54 (41,9)	61 (44,9)	44 (43,6)	197 (42,9)	0,931	
Masculino	55 (59,1)	75 (58,1)	75 (55,1)	57 (56,4)	262 (57,1)		
IDADE <small>Em Anos, Média (dp)</small>	39,4 (15,8)	35,3 (14)	37,8 (14,4)	34,2 (14,6)	36,6 (14,7)	0,044	1 3
ESTADO MARITAL							
Com companheiro	70 (75,3)	85 (65,9)	96 (70,6)	61 (60,4)	312 (68)	0,132	
Sem companheiro	23 (24,7)	44 (34,1)	40 (29,4)	40 (39,6)	147 (32)		
ESCOLARIDADE							
Analfabeto	15 (16,1)	16 (12,4)	5 (3,7)	8 (7,9)	44 (9,6)	0,003	2 6
Fundamental I/II incompleto/completo	36 (38,7)	54 (41,9)	49 (36)	36 (35,6)	175 (38,1)		
Ensino médio incompleto/completo	30 (32,3)	41 (31,8)	58 (42,7)	48 (47,5)	177 (38,6)		
Superior incompleto/completo	14 (13)	18 (14)	24 (17,7)	9 (8,9)	63 (13,7)		
PROFISSÃO							
Liberal <small>nível acadêmico</small>	10 (10,8)	14 (10,9)	16 (11,8)	8 (7,9)	48 (10,5)	0,003	1 3 6
Liberal <small>nível técnico ou curso profissionalizante</small>	6 (6,5)	6 (4,7)	7 (5,1)	7 (6,9)	26 (5,7)		
Liberal <small>sem nível técnico ou acadêmico</small>	5 (5,4)	17 (13,2)	5 (3,7)	0 (0)	27 (5,9)		
Agricultor	31 (33,3)	39 (30,2)	62 (45,6)	50 (49,5)	182 (39,7)		
Não trabalha	41 (44,1)	53 (41,1)	46 (33,8)	36 (35,6)	176 (38,3)		
RENDA FAMILIAR*							
Não possui	4 (4,7)	0 (0)	6 (4,5)	0 (0)	10 (2,3)	0,001	2 3 4 5
Até 01 SM	37 (43,6,8)	62 (50,9)	66 (49,3)	52 (52,5)	271 (49,3)		
Até 02 SM	26 (30,6)	37 (30,3)	29 (21,6)	37 (37,4)	129 (29,3)		
Até 03 SM	7 (8,2)	18 (14,8)	21 (15,7)	3 (3)	49 (11,1)		
Até 04 SM	5 (5,9)	3 (2,5)	5 (3,7)	4 (4)	17 (3,9)		
>5 SM	6 (7,1)	2 (1,6)	7 (5,2)	3 (3)	18 (4,1)		
TRABALHO REMUNERADO							
Sim	32 (34,4)	64 (49,6%)	57 (41,9)	41 (40,6)	194 (42,3)	0,149	
Não	61 (65,6)	65 (50,4)	79 (58,1)	60 (59,4)	265 (57,7)		
BENEFÍCIO SOCIAL							
Sim	39 (41,9)	90 (69,8)	76 (55,9)	78 (77,2)	283 (61,7)	<0,001	1 3 5

(continua)

(continua) -

Variáveis	Laranjal N (%)	Mucajá N (%)	Kwata N (%)	Fronteira N (%)	Total N (%)	P	Diferenças
Não	54 (58,1)	39 (30,2)	60 (44,1)	23 (22,8)	176 (38,3)		
CCEB†							
B2	2 (2,2)	0 (0)	5 (3,7)	0 (0)	7 (1,5)	0,01	2 5
C1-C2	10 (10,8)	15 (11,6)	30 (22,1)	13 (12,9)	68 (14,8)		
D-E	81 (87,1)	114 (88,4)	101 (74,3)	88 (87,1)	384 (83,7)		

■ **Aldeias que apresentaram diferença estatística entre si** = 1: Laranjal e Mucajá; 2: Laranjal e Kwata; 3: Laranjal e Fronteira; 4: Mucajá e Kwata; 5: Mucajá e Fronteira;

6: Kwata e Fronteira.

(conclusão)

* **Renda considerando o salário mínimo (SM) de (r\$: 954,00)**

† **Classificação Econômica, segundo o critério Brasil**

Na tabela 2, apresentamos as características antropométricas, biológicas e comportamentais dos indígenas Munduruku, destacando as diferenças significativas entre os participantes que residiam nas aldeias investigadas.

Em relação às medidas antropométricas, podemos observar que mais da metade dos participantes homens e mulheres (64,9%) apresentaram CP aumentada, com diferença entre os participantes de Laranjal (82,8%), em relação aos de Mucajá (58,9%) e Fronteira (57,4%), ($p=0,001$). A RCQ aumentada foi presente em quase metade (47,3%) dos participantes, destacando que as diferenças foram somente entre os participantes de Mucajá (41,1%) e Fronteira (47,3%), ($p=0,017$).

Em relação ao perfil metabólico, destacamos o expressivo percentual de participantes que apresentaram glicemia capilar alterada, sinalizando quadros de pré-diabetes (74,3%) e Diabetes mellitus (12,2%), com diferenças entre os participantes de Laranjal/Kwatá (71% e 11,8%); Laranja/Fronteira (75,2% e 14%) e Mucajá/Kwatá (80,9% e 14%), ($p=0,001$).

No que se refere às características comportamentais, observamos que o maior percentual foi entre os participantes classificados como ativo/muito ativo (65,5%), apontando diferenças entre Laranjal (58,1%) em relação a Mucajá (59,7%), bem como Fronteira (72,3%) em relação a Kwatá (70,3%), ($p=0,001$).

Embora a medida casual da pressão arterial não tenha apresentado diferenças estatísticas, chama a atenção que 7,4% dos Munduruku participantes neste estudo tenham apresentado níveis pressóricos elevados, com indicativo de hipertensão.

A obesidade (14,4%), pré-obesidade (38,3%) e CC (47,3%) aumentada também foram expressivas, bem como o percentual de participantes que apresentaram níveis de gordura corporal (33,3%) e Triglicérides (21,1%), com valor considerado aumentado e alto.

Em relação aos hábitos de fumar, quase a metade dos participantes informaram ser tabagista ou ex-tabagista (45,8%) e um percentual um pouco maior se encontra na zona de risco (51,9%) para alcoolismo.

Tabela 2. Variáveis antropométricas, metabólicas e comportamentais segundo as aldeias Laranjal, Mucajá, Kwatá e Fronteira, Manaus, Brasil, 2018.

Variáveis	Laranjal N (%)	Mucajá N (%)	Kwata N (%)	Fronteira N (%)	Total N (%)	P	Diferenças
CIRCUNFERÊNCIA DO PESCOÇO (CP)							
Normal: homens (< 37cm/ mulheres < 34 cm)	16 (17,2)	53 (41,1)	49 (36)	43 (42,6)	161 (35,1)	0,001	5
Aumentada: homens (> 37cm/ mulheres > 34 cm)	77 (82,8)	76 (58,9)	87 (64)	58 (57,4)	298 (64,9)		
CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA (CC)							
Normal: homem (< 94 cm / mulher > 80 cm)	48 (51,6)	81 (62,8)	85 (62,5)	67 (66,3)	281 (61,2)	0,202	
Aumentado (homem = 94 cm / mulher = 80 cm)	24 (25,8)	23 (17,8)	25 (18,4)	11 (10,9)	83 (18,1)		
Aumentado substancialmente (homem = 102 cm / mulher = 88 cm)	21 (22,6)	25 (19,4)	26 (19,1)	23 (22,8)	95 (20,7)		
RELAÇÃO CINTURA QUADRIL (RCQ)							
Normal: homem = (0 90 cm / mulher= 85 cm)	37 (39,8)	76 (58,9)	69 (50,7)	60 (59,4)	242 (52,7)	0,017	5
Aumentado: homem (> 0 90 cm / mulher > 0 85 cm)	56 (60,2)	53 (41,1)	67 (49,3)	41 (40,6)	217 (47,3)		
IMC							
Baixo peso (< 18,5 kg/m ²)	0 (0)	2 (1,6)	2 (1,5)	1 (1)	5 (1,1)	0,091	
Peso normal (18,5 a 24,9 kg/m ²)	35 (37,6)	71 (55)	57 (41,9)	49 (48,5)	212 (46,2)		
Pré-obeso (25,0 a 29,9 kg/m ²)	38 (40,9)	38 (29,5)	62 (45,6)	38 (37,6)	176 (38,3)		
Obeso (30kg/m ²)	20 (21,5)	18 (14)	15 (11)	13 (12,9)	66 (14,4)		
GORDURA CORPORAL							
Baixo	2 (2,2)	1 (0,8)	1 (0,7)	4 (4)	8 (1,7)	0,209	
Normal	24 (25,8)	51 (39,5)	53 (39)	40 (39,6)	168 (36,6)		
Alto	29 (31,2)	32 (24,8)	42 (30,9)	27 (26,7)	130 (28,3)		
Muito alto	38 (40,9%)	45 (34,9)	40 (29,4)	30 (29,7)	153 (33,3)		
PRESSÃO ARTERIAL							
Normal ^(PAS≤ 120 mmHg e/ou PAD ≤ 80 mmHg)	70 (75,3)	95 (73,6)	107 (78,7)	81 (80,2)	353 (76,9)	0,843	
Pré-Hipertensão ^(PAS entre 121 – 139 mmHg e/ou PAD entre 81–89 mmHg)	15 (16,1)	24 (18,6)	21 (15,4)	12 (11,9)	72 (15,7)		
Hipertensão ^(PAS≥140 mmHg e/ou PAD≥90 mmHg)	8 (8,6)	10 (7,8)	8 (5,9)	8 (7,9)	34 (7,4)		
GLICEMIA CAPILAR							
Normoglicemia (<100)	16 (17,2)	14 (10,9)	7 (5,1)	25 (24,8)	62 (13,5)	0,001	2 3 4
Pré-diabetes (≥ 100 e < 126)	66 (71)	97 (75,2)	110 (80,9)	68 (67,3)	341 (74,3)		
Diabetes mellitus (≥ 126 mg/dL)	11 (11,8)	18 (14)	19 (14)	8 (7,9)	56 (12,2)		
TRIGLICÉRIDES							

(continua)

(continua)

Variáveis	Laranjal N (%)	Mucajá N (%)	Kwata N (%)	Fronteira N (%)	Total N (%)	P	Diferenças
Desejável: (< 150 mg/dl)	49 (52,7)	83 (64,3)	91 (66,9)	60 (59,4)	283 (61,7)	0,244	
Limítrofe (150 - 199 mg/dl)	20 (21,5)	25 (19,4)	17 (12,5)	17 (16,8)	79 (17,2)		
Alto (200mg/dl)	24 (25,8)	21 (16,3)	28 (20,6)	24 (23,8)	97 (21,1)		
COLESTEROL							
Desejável: (< 200 mg/dl)	74 (79,6)	100 (77,5)	112 (82,4)	76 (75,2)	362 (78,9)	0,215	
Limítrofe: (200 - 239 mg/dl)	15 (16,1)	18 (14)	22 (16,2)	17 (16,8)	72 (15,7)		
Alto (240 mg/dl)	4 (4,3)	11 (8,5)	2 (1,5)	8 (7,9)	25 (5,4)		
FUMA OU JÁ FUMOU							
Nao	44 (47,3)	71 (55)	69 (50,7)	65 (64,4)	249 (54,2)	0,083	
Sim	49 (52,7)	58 (45)	67 (49,3)	36 (35,6)	210 (45,8)		
ATIVIDADE FÍSICA - IPAQ							
Sedentário	15 (16,1)	7 (5,4)	8 (5,9)	5 (5)	35 (7,6)	0,003	1 6
Irregularmente ativo	24 (25,8)	45 (34,9)	29 (21,3)	25 (24,8)	123 (26,8)		
Ativo/muito ativo	54 (58,1)	77 (59,7)	99 (72,8)	71 (70,3)	301 (65,5)		
ÁLCOOL- AUDIT							
Consumo de baixo risco (0 a 7 pontos)	14 (34,1)	10 (23,3)	15 (29,4)	7 (28)	46 (28,7)	0,912	
Uso de risco (8 a 15 pontos)	21 (51,2)	24 (55,8)	26 (51)	12 (48)	83 (51,9)		
Uso nocivo (16 a 19 pontos)	5 (12,2)	8 (18,6)	9 (17,6)	4 (16)	26 (16,2)		
Provável dependência (20 ou mais pontos)	1 (2,4)	1 (2,3)	1 (2)	2 (8)	5 (3,1)		

■ Aldeias que apresentaram diferença estatística entre si = 1: Laranjal e Mucajá; 2: Laranjal e Kwata; 3: Laranjal e Fronteira; 4: Mucajá e Kwata; 5: Mucajá e Fronteira; 6: Kwata e Fronteira.

(conclusão)

Nesta parte apresentamos os resultados da análise univariada (Tabelas 3 e 4), seguido do modelo final (análise ajustada) que apresenta os fatores de risco para pré-hipertensão e hipertensão arterial global do grupo investigado (tabela 5).

Para identificar os fatores de risco para hipertensão ou pré-hipertensão, consideramos tanto os valores da pressão sistólica e diastólica, obtidos durante a medida casual. Os indígenas que informaram ter hipertensão, ainda que no momento da medida tenha apresentado valores pressóricos normais, estes foram classificados como hipertensos.

Na Tabela 3 apresentamos a análise univariada das variáveis sócio-demográficas e econômicas dos participantes classificados com pré-HAS e HAS. Destacamos que a variável sexo, apesar de não ter apresentado diferença estatística quanto a sua distribuição nas aldeias, nesta análise mostrou que os homens possuem 5 vezes [5,11 (IC_{95%}2,53 – 10,33)] a chance de apresentarem pré-HAS. Enquanto que a idade apresentou percentual de 11% na razão de chances para HAS [1,11 (IC_{95%}1,08 – 1,14)]. A variável renda familiar também foi significativa, apresentando 10 vezes a chances para HAS [10,31 (IC_{95%}3,8– 28,02)].

Por outro lado, a variável escolaridade se comportou como fator de proteção, mostrando que conforme aumenta o nível de escolaridade, diminui a chance para desenvolver pré-HAS {65% [0,35 (IC_{95%}0,11 – 1,05)]} e HAS {97% [0,03 (IC_{95%}0,01 - 0,15)]}.

A variável receber benefício social apresentou fator de confundimento com a idade, uma vez que os participantes que declararam não receber benefício foram os mais velhos e portanto com maior chance para desenvolver HAS.

Tabela 3. Análise univariada das variáveis sócio-demográficas e econômicas, dos indígenas Munduruku classificados com pré-hipertensão e hipertensão, Manaus, Brasil, 2018.

Variáveis	N (%)	Pré-HAS**	OR Pré-HAS vs Normal	p	HAS***	OR HAS vs Normal	p
SEXO							
Feminino	197 (42,92)	10 (5,08)	1	-	23 (11,68)	1	-
Masculino	262 (57,08)	57 (21,76)	5,11 [2,53 - 10,33]	<0,001	22 (8,4)	0,86 [0,46 - 1,6]	0,627
IDADE (Em Anos, Média (DP))	36,61 (14,71)	34,3 (12,79)	1,01 [0,99 - 1,03]	0,247	36,72 (14,86)	1,11 [1,08 - 1,14]	<0,001
ESTADO MARITAL							
Com companheiro	312 (67,97)	43 (13,78)	1	-	28 (8,97)	1	-
Sem companheiro	147 (32,03)	24 (16,33)	1,27 [0,73 - 2,2]	0,395	17 (11,56)	1,38 [0,72 - 2,63]	0,327
ESCOLARIDADE							
Analfabeto	44 (9,59)	8 (18,18)	1	-	20 (45,45)	1	-
Fundamental 1 e 2	175 (38,13)	25 (14,29)	0,38 [0,15 - 0,98]	0,045	18 (10,29)	0,11 [0,05 - 0,25]	<0,001
Ensino Médio	177 (38,56)	25 (14,12)	0,34 [0,13 - 0,88]	0,026	5 (2,82)	0,03 [0,01 - 0,08]	<0,001
Superior ou Pós-graduação	63 (13,73)	9 (14,29)	0,35 [0,11 - 1,05]	0,06	2 (3,17)	0,03 [0,01 - 0,15]	<0,001
PROFISSÃO							
Liberal nível acadêmico	48 (10,46)	6 (12,5)	1	-	4 (8,33)	1	-
Liberal nível técnico ou curso profissionalizante	26 (5,66)	2 (7,69)	0,6 [0,11 - 3,26]	0,557	3 (11,54)	1,36 [0,28 - 6,65]	0,707
Liberal sem nível técnico ou acadêmico	27 (5,88)	7 (25,93)	2,46 [0,72 - 8,39]	0,15	2 (7,41)	1,06 [0,18 - 6,31]	0,953
Agricultor	182 (39,65)	29 (15,93)	1,28 [0,49 - 3,29]	0,615	9 (4,95)	0,59 [0,17 - 2,03]	0,406
Não trabalha	176 (38,34)	23 (13,07)	1,16 [0,44 - 3,05]	0,769	27 (15,34)	2,04 [0,67 - 6,18]	0,21
RENDA FAMILIAR*							
< 1 SM	185 (40,31)	25 (13,51)	1	-	10 (5,41)	1	-
Até 01 SM	32 (6,97)	5 (15,62)	1,88 [0,63 - 5,58]	0,258	11 (34,38)	10,31 [3,8 - 28,02]	<0,001
Até 02 SM	129 (28,1)	19 (14,73)	1,16 [0,61 - 2,23]	0,648	12 (9,3)	1,84 [0,76 - 4,41]	0,174
Até 03 SM	49 (10,68)	7 (14,29)	1,2 [0,48 - 3]	0,696	7 (14,29)	3 [1,07 - 8,43]	0,037
Até 04 SM	17 (3,7)	0 (0)	-	-	1 (5,88)	0,94 [0,11 - 7,8]	0,952
>05 SM	18 (3,92)	3 (16,67)	1,38 [0,37 - 5,21]	0,63	2 (11,11)	2,31 [0,46 - 11,67]	0,312
Não possui	10 (2,18)	3 (30)	2,57 [0,62 - 10,61]	0,192	0 (0)	-	-
Não sabe informar	19 (4,14)	5 (26,32)	2,5 [0,81 - 7,71]	0,111	2 (10,53)	2,5 [0,49 - 12,74]	0,27
TRABALHO REMUNERADO							
Sim	194 (42,27)	27 (13,92)	1	-	15 (7,73)	1	-
Não	265 (57,73)	40 (15,09)	1,15 [0,68 - 1,97]	0,596	30 (11,32)	1,56 [0,81 - 3]	0,185

(continua)

(continua) —

Variáveis	N (%)	Pré-HAS**	OR Pré-HAS vs Normal	p	HAS***	OR HAS vs Normal	p
BENEFÍCIO SOCIAL							
Sim	283 (61,66) 176	41 (14,49)	1	-	15 (5,3)	1	-
Não	(38,34)	26 (14,77)	1,2 [0,7 - 2,06]	0,509	30 (17,05)	3,78 [1,96 - 7,3]	<0,001
CCEB†							
B2	7 (1,53)	2 (28,57)	1	-	1 (14,29)	1	-
C1-C2	68 (14,81)	6 (8,82)	0,2 [0,03 - 1,33]	0,096	2 (2,94)	0,13 [0,01 - 1,8]	0,129
D-E	384 (83,66)	59 (15,36)	0,42 [0,07 - 2,33]	0,319	42 (10,94)	0,59 [0,06 - 5,44]	0,644

■ Aldeias que apresentaram diferença estatística entre si = 1: Laranjal e Mucajá; 2: Laranjal e Kwata; 3: Laranjal e Fronteira; 4: Mucajá e Kwata; 5: Mucajá e Fronteira; 6: Kwata e Fronteira.

* Renda considerando o salário mínimo (SM) de (r\$: 954,00)

(conclusão)

Pré-Hipertensão Arterial; * Hipertensão Arterial

† Classificação Econômica, segundo o critério Brasil

Na tabela 4 apresentamos a análise univariada das variáveis antropométricas, metabólicas e de estilo de vida dos participantes classificados com pré-HAS e HAS. A circunferência aumentada do pescoço apresentou significância tanto para pré-HAS [2,5 (IC_{95%} 1,34 – 4,68)] como para HAS [2,64 (IC_{95%} 1,23 – 5,65)], revelando que a circunferência do pescoço aumentada representa o aumento de 2 vezes a chance de um indígena apresentar pré-HAS e também de 2 vezes a chance para HAS.

Os dados da circunferência da cintura dos indígenas revelaram significância apenas na chance de apresentar HAS. Nesse caso observamos que a chance de um indígena com a circunferência da cintura aumentada apresentar HAS aumenta em 5 vezes mais [5,2 (IC_{95%} 2,2 – 12,27)] e se este apresentar circunferência aumentada substancialmente essa chance eleva para 7 vezes mais [7,3 (IC_{95%} 3,27 – 16,29)]. No entanto a relação cintura quadril aumentada (47,28%) representou o aumento de 8 vezes [8,54 (IC_{95%} 3,52 – 20,69)] a chance de um indivíduo apresentar HAS.

Quanto ao IMC, o excesso de peso foi encontrado em 52,72%, sendo 38,34% de sobrepeso (25 a 29,9kg/m²) e 14,38% obesidade (\geq 30kg/m²). Apesar de a maior proporção ter sido de pessoas com sobrepeso, a razão de chances só foi significativa para aqueles que foram classificados como obeso [7,75 (IC_{95%} 3,41 – 17,58)], revelando que aqueles que possuem algum grau de obesidade têm 7 vezes a chance de desenvolver HAS.

Quanto aos níveis glicêmicos, a maioria dos indígenas foram classificados como alterado (86,49%), revelando que a chance de um indígena apresentar pré-HAS é de 3 vezes mais [3,18 (IC_{95%} 1,14 – 8,81)] e para HAS a chance é de 10 vezes mais [10,26 (IC_{95%} 2,15 – 48,88)]. Por outro lado, os níveis lipídicos indicaram que a maioria se encontra dentro dos limites desejáveis de triglicérides (61,66%) e colesterol (78,87%). Contudo, aqueles com triglicérides alto tem o aumento de 2 vezes maior [2,66 (IC_{95%} 1,35 – 5,26)] a chance de apresentar HAS e o colesterol alto representou um aumento na chance de 5 vezes mais.

De acordo com os dados de hábitos de vida dos Munduruku, o tabagismo (45,75%) revelou associação com a pré-HAS [1,72 (IC_{95%} 1,02 – 2,92)] em que a chance de um tabagista ou ex-tabagista apresentar pré-HAS aumenta em 72%. A prática de atividade se apresentou como um fator de proteção para a HAS. Dessa forma entendemos que a chance de HAS entre indivíduos que são irregularmente ativos é 65% [0,35 (IC_{95%} 0,15 – 0,84)] menor que a chance de HAS entre os indivíduos sedentários. O mesmo para o indivíduo ativo, que apresenta 89% [0,11 (IC_{95%} 0,04 – 0,26)] menos chance de desenvolver HAS

A única variável da tabela 4 que não apresentou significância na razão de chances tanto para pré-HAS e/ou para HAS foi quanto ao consumo de álcool.

Tabela 4. Análise univariada segundo as variáveis antropométricas, metabólicas e de estilo de vida segundo as aldeias Laranjal, Mucajá, Kwatá e Fronteira, Manaus, Brasil, 2018.

Variáveis	N (%)	Pré-HAS**	OR Pré-HAS vs Normal	p	HAS***	OR HAS vs Normal	p
C. DO PESCOÇO							
Normal	161 (35,08)	14 (8,7)	1	-	9 (5,59)	1	-
Aumentada	298 (64,92)	53 (17,79)	2,5 [1,34 - 4,68]	0,004	36 (12,08)	2,64 [1,23 - 5,65]	0,012
C. DA CINTURA							
Normal	281 (61,22)	48 (17,08)	1	-	10 (3,56)	1	-
Aumentada	83 (18,08)	9 (10,84)	0,7 [0,32 - 1,5]	0,356	14 (16,87)	5,2 [2,2 - 12,27]	<0,001
Aumentada substancialmente	95 (20,7)	10 (10,53)	0,73 [0,35 - 1,52]	0,394	21 (22,11)	7,3 [3,27 - 16,29]	<0,001
RELAÇÃO CINTURA/QUADRIL							
Normal	242 (52,72)	39 (16,12)	1	-	6 (2,48)	1	-
Aumentada	217 (47,28)	28 (12,9)	0,94 [0,56 - 1,6]	0,828	39 (17,97)	8,54 [3,52 - 20,69]	<0,001
IMC							
Até 24,9Kg/m ²	217 (47,28)	31 (14,29)	1	-	11 (5,07)	1	-
25 a 29,9Kg/m ²	176 (38,34)	28 (15,91)	1,19 [0,68 - 2,08]	0,545	15 (8,52)	1,79 [0,8 - 4,03]	0,158
>= 30Kg/m ²	66 (14,38)	8 (12,12)	1,16 [0,49 - 2,71]	0,735	19 (28,79)	7,75 [3,41 - 17,58]	<0,001
GORDURA CORPORAL							
Baixo ou Normal	176 (38,34)	25 (14,2)	1	-	9 (5,11)	1	-
Alto	130 (28,32)	28 (21,54)	1,73 [0,95 - 3,15]	0,074	10 (7,69)	1,72 [0,67 - 4,38]	0,26
Muito Alto	153 (33,33)	14 (9,15)	0,7 [0,35 - 1,42]	0,325	26 (16,99)	3,63 [1,64 - 8,06]	0,002
GLICEMIA CAPILAR							
Normal	62 (13,51)	7 (11,29)	1	-	2 (3,23)	1	-
Pré-diabetes	341 (74,29)	47 (13,78)	1,35 [0,58 - 3,16]	0,484	31 (9,09)	3,12 [0,73 - 13,45]	0,126
Diabetes	56 (12,2)	13 (23,21)	3,18 [1,14 - 8,81]	0,026	12 (21,43)	10,26 [2,15 - 48,88]	0,003
TRIGLICÉRIDES							
Desejável	283 (61,66)	43 (15,19)	1	-	22 (7,77)	1	-
Limítrofe	79 (17,21)	12 (15,19)	0,98 [0,49 - 1,97]	0,958	5 (6,33)	0,8 [0,29 - 2,2]	0,664
Alto	97 (21,13)	12 (12,37)	0,91 [0,45 - 1,82]	0,786	18 (18,56)	2,66 [1,35 - 5,26]	0,005
COLESTEROL							
Desejável	362 (78,87)	60 (16,57)	1	-	25 (6,91)	1	-
Limítrofe	72 (15,69)	5 (6,94)	0,42 [0,16 - 1,09]	0,075	12 (16,67)	2,42 [1,15 - 5,1]	0,021
Alto	25 (5,45)	2 (8)	0,62 [0,14 - 2,76]	0,527	8 (32)	5,91 [2,28 - 15,29]	<0,001

(continua)

(continua)

Variáveis	N (%)	Pré-HAS**	OR Pré-HAS vs Normal	p	HAS***	OR HAS vs Normal	p
JÁ FAMOU/FUMA							
Não	249 (54,25)	29 (11,65)	1	-	23 (9,24)	1	-
Sim	210 (45,75)	38 (18,1)	1,72 [1,02 - 2,92]	0,044	22 (10,48)	1,26 [0,67 - 2,34]	0,472
ATIVIDADE FÍSICA							
Sedentário	35 (7,63)	2 (5,71)	1	-	12 (34,29)	1	-
Irregularmente Ativo	123 (26,8)	10 (8,13)	1,12 [0,23 - 5,48]	0,891	19 (15,45)	0,35 [0,15 - 0,84]	0,018
Ativo/Muito Ativo	301 (65,58)	55 (18,27)	2,49 [0,57 - 10,94]	0,227	14 (4,65)	0,11 [0,04 - 0,26]	<0,001
ÁLCOOL							
Consumo de baixo risco	46 (10,02)	10 (21,74)	1	-	1 (2,17)	1	-
Uso de risco ^{nocivo ou provável dependência}	413 (89,98)	57 (13,8)	0,64 [0,3 - 1,36]	0,247	44 (10,65)	4,94 [0,66 - 36,94]	0,12

■ Aldeias que apresentaram diferença estatística entre si = 1: Laranjal e Mucajá; 2: Laranjal e Kwata; 3: Laranjal e Fronteira; 4: Mucajá e Kwata; 5: Mucajá e Fronteira; 6: Kwata e Fronteira.

Pré-Hipertensão Arterial; * Hipertensão Arterial

(conclusão)

† Classificação Econômica, segundo o critério Brasil

Após a análise univariada foram realizados ajustes para o modelo múltiplo final (tabela 5) através da análise hierarquizada. Dessa forma, cada conjunto de variáveis foi analisado e as variáveis selecionadas para o modelo final foram aquelas que apresentaram maior efeito para a análise e as colineares, ou seja aquelas que são altamente associadas entre si, foram excluídas.

Na tabela 5 apresentamos as variáveis que se apresentaram como fator de risco para pré-HAS e HAS após a análise ajustada. Dessa forma os fatores associados foram sexo, idade e circunferência da cintura. Na análise ajustada, diferentemente da análise univariada, os homens têm 8 vezes a chance [8,77 (IC_{95%}3,52 – 21,89)] de apresentar pré-hipertensão em relação às mulheres, ou seja, a razão de chances na análise ajustada se revelou menor. A idade revelou que a cada aumento em um ano na idade, há um aumento de 10% [1,1 (IC_{95%}1,07,04 – 1,13)] na chance de hipertensão, mostrando também uma diminuição da razão de chances quando comparada a análise univariada. Quanto a circunferência da cintura, pessoas com circunferência da cintura aumentada tem 4 vezes a chance [4,43 (IC_{95%}1,55 – 12,69)] de apresentar hipertensão em relação àquelas com cintura adequada, e pessoas com cintura substancialmente aumentada tem 3 vezes a chance [3 (IC_{95%}1,08 – 8,37)] de apresentar pré-hipertensão e 6 vezes a chance [6,03 (IC_{95%}1,82 – 19,91)] de hipertensão em relação à cintura adequada. Para a circunferência da cintura aumentada e substancialmente aumentada a razão de chances aumentou quando comparada a análise univariada.

Tabela 5. Modelo final: fatores de risco para pré-hipertensão e hipertensão

Variáveis	OR Pré-HAS vs Normal	p	OR HAS vs Normal	p
Intercepto	1	-	1	-
Sexo (masculino)	8,77 [3,52 - 21,89]	<0,001	2,16 [0,8 - 5,81]	0,129
Idade	1,01 [0,99 - 1,03]	0,522	1,1 [1,07 - 1,13]	<0,001
Cintura (Aumentada)	1,35 [0,57 - 3,17]	0,496	4,43 [1,55 - 12,69]	0,006
Cintura (Aumentada Subst.)	3 [1,08 - 8,37]	0,036	6,03 [1,82 - 19,91]	0,003

8 DISCUSSÃO

A amostra deste estudo foi constituída na maioria por homens, o que é compatível com os dados do último censo que embora mostre distribuição equilibrada de homens e mulheres indígenas, aponta que as mulheres estão mais concentradas nos centros urbanos, enquanto os homens permanecem nas aldeias ou migram para áreas rurais adjacentes (IBGE, 2010). Por outro lado, estudos realizados com populações indígenas no Brasil, mostraram que as

mulheres são geralmente maioria no grupo investigado (KUHN PC, 2014; BRESAN; BASTOS; LEITE, 2015; OLIVEIRA GF, 2015).

Neste estudo destacamos o sexo como um fator de risco, revelando que os homens são os possuem maior chance para desenvolver pré-hipertensão. Desde estudos mais antigos quanto os mais atuais mostram diferenças significativas entre os sexo quanto aos fatores de risco cardiovascular, apontando que a prevalência de HAS autorreferida é mais elevada entre as mulheres. E esse fenômeno também é observado entre as mulheres indígenas. No entanto, é necessária uma análise cuidadosa quanto à referência da frequência de HAS entre os sexos, visto que fatores como idade, busca por diagnóstico médico, adesão ao tratamento entre outros, podem influenciar diretamente na frequência dessa doença (PNS, 2013; CARDOSO; MATTOS; KOIFMAN, 2001).

Embora os indígenas Munduruku deste estudo sejam predominantemente jovens-adultos, a idade se apresentou como um forte fator de risco cardiovascular, pois a cada 1 ano mais velho, há aumento em 10% na chance do grupo investigado desenvolver HAS.

Este achado é semelhante ao de outros estudos realizados com diferentes grupos étnicos. Estudo de base populacional mostrou associação entre o envelhecimento e a prevalência de HAS, impactando diretamente na expectativa de vida da população brasileira (MALACHIAS, 2016). O mesmo parece ocorrer entre os indígenas, a exemplo do estudo realizado com indígenas nativos da aldeia Jaguapiru, Mato Grosso do Sul, que mostrou prevalência de 29,4% de HAS, havendo associação positiva com o avanço da idade (OLIVEIRA, G. F. et al., 2014).

Quanto ao nível de escolaridade dos indígenas Munduruku, verificamos que um pouco mais da metade tinha até o ensino fundamental incompleto ou completo, tendo inclusive pessoas que declararam serem analfabetas. Além disso, a maioria encontra-se em alta vulnerabilidade econômica (Critério Brasil D-E). O VIGITEL mostrou que a frequência de diagnóstico, em ambos os sexos, aumentou com a idade e foi particularmente elevada entre os indivíduos com menor nível de escolaridade (0 a 8 anos de estudo) (BRASIL, 2017).

Nessa perspectiva, destacamos que os determinantes sociais e econômicos impactam diretamente nos mecanismos que favorecem o desenvolvimento das doenças, podendo influenciar na presença e distribuição dos fatores de risco cardiovascular (SOARES et al., 2013).

No que se refere às características antropométricas dos indígenas Munduruku, salientamos que todos os pontos de corte utilizados para classificar os indivíduos quanto as suas alterações ou normalidades, foram os mesmos utilizados para as populações não

indígenas. O que podemos apontar como uma limitação, visto que etnia e genética são apontados como fatores de risco, o que pode diferir entre os grupos étnicos, porém diante da inexistência de pontos de corte específicos para as populações indígenas, utilizamos aqueles aplicáveis à população não indígena.

Em relação ao índice de massa corporal, a maioria dos indígenas estavam com excesso de peso. Apontamos que a mudança do modo de vida dos indígenas Munduruku em relação aos hábitos alimentares e ao estilo de vida desencadeou o aparecimento desses fatores de risco. As atividades voltadas à agricultura ainda permanecem, no entanto o contato mais próximo com a população não indígena e com os grandes centros urbanos vem causando fortes influências nos padrões de alimentação e estilo de vida desses indígenas. Um estudo com os povos nativos do Alasca, os Yup'ik atribuíram o aumento da prevalência de hipertensão e do excesso de peso ao aumento do acesso aos alimentos industrializados. (BEAULIEU-JONES et al., 2015).

Ressaltamos ainda que a gordura corporal analisada também se mostrou alta na maioria dos participantes. Este é um dado que remete a muita preocupação, uma vez que o sobrepeso e a obesidade são fatores de risco predisponentes para as doenças cardiovasculares. Podemos observar através dos dados do VIGITEL que esse é um fenômeno que acompanha a realidade da população não indígena também. Os indicadores analisados revelaram que o Brasil está na transição da desnutrição para a obesidade (BRASIL, 2017).

O tecido adiposo exerce papel e influencia na secreção de substâncias inflamatórias e humorais que podem favorecer o aparecimento de doenças como hipertensão arterial e resistência insulínica (RASK-MADSEN C, 2012; AZEVEDO, 2014). Nesse sentido é expresso que a obesidade comumente se associa à hipertensão arterial, dislipidemias, resistência insulínica e diabetes, aumentando a prevalência dessas doenças.

Problemas com excesso de peso deixaram de ser um problema apenas de grandes centros urbanos, onde se tem variedade e facilidade de produtos industrializados. Na literatura, estudos evidenciam altas médias de IMC entre populações indígenas do Brasil e outras partes do mundo, como no caso dos Maori da Nova Zelândia que apresentaram índice de massa corporal mais elevado comparados à população não indígena (CAMERON et al., 2012).

Em relação à circunferência do pescoço, este estudo identificou que mais da metade dos indígenas Munduruku estavam com a circunferência aumentada. Vale ressaltar que apesar de ser um indicador antropométrico simples, o aumento da circunferência do pescoço tem se associado à resistência insulínica, com componentes da síndrome metabólica e com os fatores

de risco cardiovasculares, como hipertensão, diabetes e triglicérides alto (PREIS, 2010). Destacamos também o fator genético que influencia nas características físicas de um indivíduo, nesse sentido reforçamos a necessidade de pontos de corte específicos para as populações indígenas para que as conclusões a respeito das medidas antropométricas sejam mais precisas.

Quanto a circunferência da cintura foram identificados um pouco menos da metade dos Munduruku estavam com a circunferência da cintura aumentada ou substancialmente aumentada. E a relação cintura/quadril estava aumentada em quase metade dos indígenas. Estudo realizado com indígenas da etnia Suruí do estado de Rondônia, identificaram que o perímetro da cintura e razão cintura/quadril se apresentaram como fator de risco cardiovascular. Destacando que as mulheres apresentaram índices mais elevados quando comparados aos homens (TAVARES; COIMBRA JUNIOR; CARDOSO, 2013).

Quanto aos níveis glicêmicos, o perfil dos Munduruku se apresentou bastante elevado. Na análise o diabetes apresentou associação tanto para o risco de apresentar pré-HAS como para HAS. Esse é um dado alarmante, visto que a prevalência de pessoas com a pressão arterial alterada sugestiva de hipertensão foi expressamente baixa quando comparada com os níveis glicêmicos. Diferentemente deste, um estudo com os indígenas da aldeia Jaguapiru (MS) apresentou prevalência de diabetes mellitus bem inferior quando comparado com a prevalência de hipertensão arterial. Os autores atribuíram a frequência encontrada ao aumento da expectativa de vida da população, ao processo de urbanização, a inatividade física e a maior frequência de indivíduos obesos (OLIVEIRA et al., 2011)

Visto que a obesidade é um fator de risco para o desenvolvimento do diabetes, estudos têm mostrado que a glicose é comumente associada ao índice de massa corporal elevado. A obesidade, especialmente do tipo abdominal ou visceral, associa-se com outros fatores que contribuem para um maior risco cardiovascular, como no caso o diabetes mellitus (SOARES, 2018). Partindo desse ponto, os indígenas desse estudo apresentaram IMC e gordura corporal elevados, o que pode acarretar no número expressivo de pessoas com a glicemia alterada sugestiva de pré-diabetes e diabetes. Vale ressaltar que essa prevalência supera a frequência encontrada na população não indígena, o que é preocupante que diz respeito ao desfecho desse problema na saúde do indivíduo (BRASIL, 2018).

Esses dados revelam que a população está mais exposta a fatores de risco cardiovasculares. Devido ao crescimento da renda, industrialização, urbanização e mecanização da produção os alimentos processados passaram a ser mais valorizados, gerando

hábitos não saudáveis, os quais têm sido propagados pelo mundo, fato que gerou uma rápida transição nutricional, acarretando problemas graves na saúde (SCHMIDT et al., 2011).

Nesse sentido, podemos destacar os hábitos alimentares dos indígenas Munduruku deste estudo. Segundo a Organização Mundial de Saúde o consumo diário recomendado de frutas e hortaliças é de pelo menos 400 gramas (WHO, 2003). No entanto os hábitos alimentares dos indígenas Munduruku têm como base a mandioca, não havendo equilíbrio nas proporções de proteína, legumes, verduras e frutas. O consumo de frutas na região é sazonal e o de hortaliças requer um cultivo próprio, o que acaba dificultando o consumo diário. Uma pesquisa identificou que a frequência do consumo de frutas, verduras e legumes tende a aumentar com a idade e com a escolaridade. Esse nos leva a refletir que abordar preventivamente sobre fatores comportamentais de risco pode melhorar as condições de vida desse povo (BRASIL, 2016).

Em relação aos níveis lipídicos dos indígenas Munduruku, estes apresentaram em sua maioria níveis de triglicérides e colesterol dentro dos limites desejáveis. Por outro lado vimos que os indígenas Munduruku apresentaram IMC e gordura corporal elevados. Estudos apontam que comumente o excesso de peso e a obesidade se associam ao perfil lipídico alto. Isso pode ser observado entre os indígenas das etnias Xavante e Parkatêjê que vivem nas reservas indígenas Sangradouro/Volta Grande (Mato Grosso) e Mãe Maria (Pará). A obesidade central foi associada a elevadas taxas de dislipidemias e intolerância à glicose (TAVARES, 2002; GUGELMIN, 2006). Outro estudo mais recente com os Xavantes, das reservas indígenas de São Marcos e Sangradouro/Volta Grande (Mato Grosso), apresentaram elevado risco cardiovascular, apresentando níveis elevados de triglicérides (SOARES, 2018).

Em relação aos hábitos e estilo de vida foram avaliados aqueles considerados fatores de risco para doenças cardiovasculares: hábito de fumar, ingestão de bebida alcoólica e a prática de atividade física. Evidenciamos no presente estudo que quase metade dos indígenas fumavam ou já haviam fumado. Apesar do tabagismo ter apresentado razão de chance para pré-HAS somente na análise univariada, destacamos este como um fator de risco cardiovascular importante, pois a relação entre o tabagismo e a hipertensão arterial provém de uma complexa interação entre fatores hemodinâmicos, sistema nervoso autônomo e múltiplos mediadores vasoativos (disfunção endotelial).

Em relação ao tabagismo entre os indígenas do Brasil, estudos apontam altas prevalências em diversas etnias do Brasil (MEYERFREUND et al., 2009; ROCHA, 2011; OLIVEIRA GF, 2015). É válido destacar que o tabagismo sempre esteve presente no modo de vida do indígena, muitas vezes até utilizado nas práticas empíricas de cura em seus rituais. No

entanto é importante reconhecer o tabagismo como doença, uma vez que hipertensos fumantes possuem pior prognóstico cardiovascular e isso facilitaria a abordagem clínica e o tratamento adequado (SOUSA, 2015).

De modo geral o uso do tabaco continua sendo líder global entre as causas de mortes evitáveis (WHO, 2011). Estudo realizado em 16 cidades do Brasil mostrou que quase metade dos óbitos por complicações cardiovasculares foram atribuídos ao tabagismo (CORRÊA, 2009). É necessário intensificar ações mais voltadas ao tabagismo nas populações indígenas, visto que este hábito está muito ligado a cultura e até mesmo ao próprio lazer. No caso dos indígenas Munduruku deste estudo o hábito de fumar também está muito ligado à prática de caçar, que por ser uma prática solitária e que requer bastante do condicionamento físico acaba estimulando o consumo do cigarro durante toda a caçada.

Outro hábito que merece destaque é o consumo de álcool pelos indígenas Munduruku. Apesar de não ter apresentado associação com a pré-HAS e a HAS, a prevalência encontrada mostra que bem mais da metade se encontra em zona de uso de risco nocivo ou provável dependência. É importante destacar que o consumo crônico e elevado de bebidas alcoólicas aumenta a pressão arterial de forma consistente. Uma meta-análise comparou a intensidade de consumo entre abstêmios e bebedores e os resultados mostraram nos homens que o risco aumentado de pressão arterial tornou-se consistente a partir de 31g de álcool/dia (ANDRADE et al., 2015).

Apesar da comercialização de bebidas alcoólicas serem proibidas em terras indígenas no Brasil, conforme a Lei Federal 6.001/73 o consumo entre os indígenas Munduruku foi observado principalmente em momentos festivos. Este é um fato interessante e que corrobora com alguns estudos que relatam o alcoolismo a festividades e rituais (CAMERON et al., 2012). Outra observação importante foi a ausência de bebidas fermentadas típicas da cultura indígena, o que pode se notar que estas estão sendo substituídas por bebidas industrializadas, que por sua vez apresentam maior risco à saúde.

Em relação a associação da bebida alcoólica com a HAS, um estudo realizado com os indígenas Mura do Amazonas, que buscou identificar o consumo de bebida alcoólica e a relação com a HAS revelou alta prevalência de uso de álcool. O sexo, a idade e o aumento de peso foram associados ao consumo de álcool. (FERREIRA, 2017). Outro estudo que chama atenção ocorreu na aldeia Jaguapiru da cidade de Dourados (MT), entre os anos de 2009 a 2011, o estudo revelou que menos da metade consumiam bebida alcoólica e que a chance desses indivíduos apresentarem hipertensão era de 38% (OLIVEIRA et al., 2014). O consumo de álcool pode ser considerado um problema relevante, visto que a hábito de ingerir bebidas

alcoólicas pode acarretar problemas sérios não somente na saúde do indivíduo, mas também em outros aspectos da sua vida.

Quanto o nível de atividade física dos indígenas munduruku, estes apresentaram em sua maioria ser ativo ou muito ativo, fenômeno que se apresentou como fator de proteção para HAS, chegando a conclusão de que quanto mais ativo, menor a frequência de hipertensão. Verificamos também que os indígenas hipertensos eram os mais sedentários. Um estudo de base populacional realizado em Cuiabá revelou alta prevalência de sedentarismo, observando associação significativa entre a HAS, idade, sexo masculino, sobrepeso, adiposidade central, sedentarismo nos momentos de folga e durante o trabalho, escolaridade inferior a oito anos e renda per capita < 3 salários mínimos (MALTA, 2015).

A prática de atividade física entre os Munduruku foi percebida em especial em dois momentos, nas atividades da roça e nas práticas de lazer que são as partidas de futebol que acontecem em algumas aldeias durante toda a semana. No entanto, no que diz respeito a prática de atividade física, notamos a necessidade de criar mecanismos para atender a população que se encontra em idade intermediária à melhor idade. Reforçamos que estratégias vinculadas a equipe multidisciplinar de saúde pode contribuir para melhoria da qualidade de vida dos indígenas Munduruku e para incentivar a adoção de um novo estilo de vida e bons hábitos de vida.

Quanto aos dados dos níveis tensionais dos indígenas Munduruku identificamos uma prevalência inferior aquela encontrada na população nacional não indígena. Apesar da prevalência encontrada nos Munduruku deste estudo ser bem inferior a encontrada na população nacional não indígena, esta ainda se apresenta como um dado preocupante. A exemplo disso podemos comparar com os resultados de estudos realizados na etnia Suruí do estado de Rondônia, que em 1998 não foram identificados casos de HAS, no entanto, ao reproduzir a investigação treze anos depois, identificaram prevalência de HAS. (TAVARES; COIMBRA JUNIOR; CARDOSO, 2013). Diante disso é possível observar uma tendência de aumento da prevalência de hipertensão arterial. Isso mostra a importância de estudos e monitoramentos sobre os fatores de risco para doenças cardiovasculares entre as populações indígenas.

As primeiras pesquisas sobre níveis tensionais entre os povos indígenas no Brasil ocorreram nas décadas de 1950 a 1960, todavia não foram encontrados casos de hipertensão arterial. No entanto, as buscas dos fatores de risco entre as populações indígenas foram crescendo e com o passar do tempo foram identificadas prevalências em diversas etnias como

Terena, Suyá, Guaraní Mbyá, Kuikuro, Parkatêjê, indígenas do Parque do Xingu, Suruí e Khisêdjê (SOUZA-FILHO. et al., 2015).

Uma meta-análise que envolveu essas e outras etnias buscou descobrir a prevalência de hipertensão arterial em indígenas do Brasil, para isso foi analisado o período de 1970 a 2014, constatando que a prevalência combinada de hipertensão nos indígenas foi de 6,2% e na análise de regressão houve o aumento de 12% na possibilidade de um indígena brasileiro apresentar hipertensão arterial para cada ano do período avaliado(SOUZA-FILHO. et al., 2015).

Coimbra et al (2013) indicam que a saúde dos povos indígenas que vivem nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país sofreu impacto da transição nutricional, apresentando como consequência resultados piores do que os encontrados na população não indígena. Nesse sentido, podemos destacar alguns estudos que apresentam dados sobre a HAS entre os indígenas do Brasil, dados piores e mais elevados quando comparados a população nacional geral: o primeiro a ser destacado é o estudo realizado com os indígenas da aldeia Jaguapiru (MS) que revelaram alta prevalência de HAS (29,7%); os Kaingang (PR) também apresentaram alta prevalência (26,8%) em 2011; e um outro estudo que merece destaque por ter sido realizado na região Norte é o realizado com a etnia Mura (26,6%). (ANJOS et al., 2011., 2011; BRESAN; BASTOS; LEITE, 2015; SOUZA-FILHO, 2017).

Esse cenário não se restringe apenas a indígenas brasileiros, mas estende-se às populações indígenas do mundo inteiro. Na Nova Zelândia, a prevalência encontrada entre os indígenas Moari é altíssima e a expectativa de vida desse grupo é inferior à população geral (CAMERON et al., 2012).

Outro dado que se mostrou relevante foi a prevalência de pessoas com pressão alterada sugestiva de pré-HAS. Levando em consideração que a pré-HAS está associada a maior risco de desenvolvimento de HAS e anormalidades cardíacas é necessário investir em ações que possam controlar esse número e criar mecanismos para que os indivíduos busquem por diagnóstico e tratamento (SANTOS, 2016). Uma meta-análise sobre o risco de doenças cardiovasculares em indivíduos pré-HAS mostrou que o risco se apresentou maior naqueles indivíduos com níveis de pressão arterial sugestiva de hipertensão do que naqueles que estavam dentro dos parâmetros normais da pressão (EGAN, 2000)

Outro ponto importante para ser destacado é a diferença apresentada entre a prevalência de pessoas com glicemia alterada sugestiva de diabetes versus a prevalência de pessoas com pressão arterial sugestiva de HAS. Sabe-se que a associação de hipertensão arterial e diabetes dobram o risco cardiovascular e tem acarretado no aumento da prevalência

de hipertensão, fato ligado também à elevação nas taxas de sobrepeso e obesidade, bem como ao aumento da população de idosos em nosso meio (GROSSMAN; MESSERLI; GOLDBOURT, 2000). No entanto essa ligação nessa população deve ser feita com cautela, levando em consideração pontos importantes sobre os seus hábitos e estilo de vida.

Observamos durante a vivência com os indígenas Munduruku que, apesar do grande contato com a área urbana, ainda são preservados alguns hábitos comuns ao estilo de vida em área rural. Notamos que a maioria possui hábito de dormir cedo, o que está estreitamente ligado a forma de trabalho na roça, pois as tarefas da roça os força a começar as atividades logo nas primeiras horas da manhã. Outro fator importante a ser destacado são as atividades de lazer observadas em todas as aldeias, em que o futebol é a principal atividade física realizada pelas crianças, jovens e adultos. Diante disso, sugerimos que hábitos como estes podem estar contribuindo para a baixa prevalência de hipertensão encontrada.

Apesar da inexistência de estudos publicados sobre fatores de risco cardiovasculares com esta etnia, consideramos que o perfil encontrado seja resultado de modificações socioculturais, econômicas e ambientais entre os Munduruku. Nesse sentido se tornam necessárias investigações para acompanhar a presença desses fatores de risco e ações voltadas para diagnóstico precoce e tratamento.

9 CONCLUSÃO

A partir dos resultados concluímos que os fatores associados a hipertensão arterial foram sexo, idade e a circunferência da cintura. Os homens possuem 8 vezes mais chance de apresentar pré-hipertensão em relação as mulheres. A cada aumento em um ano na idade, há também o aumento de 10% na chance de um indígena apresentar hipertensão e aqueles que possuem circunferência da cintura aumentada possuem 4 vezes a chance de apresentar hipertensão.

Apesar da prevalência baixa de hipertensão e de não serem encontrados estudos publicados com esta etnia sobre fatores de risco cardiovascular, percebemos que as mudanças de hábitos e no estilo de vida dos indígenas Munduruku podem contribuir para o aparecimento de fatores de risco e aumentar o risco de doenças cardiovasculares. Diante disso alertamos para a tendência do desenvolvimento de hipertensão arterial como também o aparecimento de outros fatores de risco.

Em relação aos fatores protetores para hipertensão arterial, alguns pressupostos podem ser colocados em pauta, como manter um bom padrão de sono, não utilizar de forma indiscriminada equipamentos tecnológicos e manter um padrão de atividade física regular.

Esses hábitos observados entre os indígenas Munduruku podem estar contribuindo para a baixa prevalência de hipertensão arterial encontrada nessa população.

Esperamos que os dados produzidos possam subsidiar o planejamento das ações voltadas ao tratamento e a prevenção de fatores de risco para hipertensão arterial. Ressaltamos que estratégias para a prevenção do desenvolvimento da hipertensão arterial nos indígenas, além de atender as suas peculiaridades, devem englobar políticas públicas de saúde combinadas com ações da equipe multidisciplinar e com a participação da comunidade, fazendo-os protagonistas no processo de mudança.

10 REFERÊNCIAS

- ANDRADE, S.; STOPA SR; BRITO AS; CHUERI PS; SZWARCOWALD CL; DC, M. Prevalência de hipertensão arterial autorreferida na população brasileira: análise da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiol Serv Saúde.**, v. 2015;24(2), n.:297-304., p., 2015
- ANJOS, H. N. K. D.; TOLEDO, M. J. D. O.; MOTA, L. T.; PREVIDELLI, I. T. S.; ANJOS, A. F. D.; SARUHASHI, T. R.; CARRARA, M. A.; BATISTA, M. R. Prevalence of metabolic syndrome among Kaingang native americans in southern Brazil. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 54, n., p. 81-89, 2011.
- AZEVEDO, P., PAIVA SA, ZORNOFF LA. Nutrition and cardiology: an interface not to be ignored. **Arq Bras Cardiol.** 2014;**103(2):87-8.**, v., n., p., 2014.
- BEAULIEU-JONES, B. R.; O'BRIEN, D. M.; HOPKINS, S. E.; MOORE, J. H.; BOYER, B. B.; GILBERT-DIAMOND, D. Sex, Adiposity, and Hypertension Status Modify the Inverse Effect of Marine Food Intake on Blood Pressure in Alaska Native (Yup'ik) People. **J Nutr**, v. 145, n. 5, p. 931-938, 2015.
- BEN-NOUN, L.; SOHAR, E.; LAOR, A. Neck circumference as a simple screening measure for identifying overweight and obese patients. **Obes Res**, v. 9, n. 8, p. 470-477, 2001.
- BOARETTO, J. D.; MOLENA-FERNANDES, C. A.; PIMENTEL, G. G. D. A. Estado nutricional de indígenas Kaingang e Guarani no estado do Paraná, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n., p. 2323-2328, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília. v. 1ª edição, Brasília, DF, n., p., 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Estimativa sobre frequência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 16 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017. Brasília, DF. 2018., v. 1ª edição, Brasília, DF, n., p., 2017.
- BRESAN, D.; BASTOS, J. L.; LEITE, M. S. Epidemiologia da hipertensão arterial em indígenas Kaingang, Terra Indígena Xapecó, Santa Catarina, Brasil, 2013. v. Cad Saude Publica. 2015;31(2):1-14., n., p., 2015.
- CAMERON, V. A.; FAATOESE, A. F.; GILLIES, M. W.; ROBERTSON, P. J.; HURIA, T. M.; DOUGHTY, R. N.; WHALLEY, G. A.; RICHARDS, M. A.; TROUGHTON, R. W.; TIKO-MASON, K. N.; WELLS, E. J.; SHEERIN, I. G.; PITAMA, S. G. A cohort study comparing cardiovascular risk factors in rural Māori, urban Māori and non-Māori communities in New Zealand. **BMJ Open**, v. 2, n. 3, p. e000799, 2012.
- CARDOSO, A. M.; MATTOS, I. E.; KOIFMAN, R. J. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares na população Guaraní-Mbyá do Estado do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, n., p. 345-354, 2001.
- COIMBRA, C. E., JR.; SANTOS, R. V.; WELCH, J. R.; CARDOSO, A. M.; DE SOUZA, M. C.; GARNELO, L.; RASSI, E.; FOLLER, M. L.; HORTA, B. L. The First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil: rationale, methodology, and overview of results. **BMC Public Health**, v. 13, n., p. 52, 2013.

- COIMBRA JR, C. E. A.; SANTOS, R. V. Saúde, minorias e desigualdade: algumas teias de inter-relações, com ênfase nos povos indígenas no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 125-132, 2000.
- CORRÊA, P. B. S., PASSOS VM. Smoking-attributable mortality and years of potential life lost in 16 Brazilian capitals, 2003: a prevalence-based study. **BMC Public Health**, v. 2009;, n., p. 9:206, 2009.
- EGAN, B., STEVENS-FABRY S. Prehypertension-prevalence, health risks, and management strategies. **Nat Rev Cardiol.**, v. 2015;12(5):289-300., n., p., 2000.
- FALUDI AA, I. M., SARAIVA JFK, CHACRA APM, BIANCO HT, AFIUNE NETO A ET AL. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arq Bras Cardiol** **2017**;, v. 109(2Supl.1):1-76, n., p., 2017.
- FERNANDES, M. N. D. F. S., CLÉLIA ALBINO. Saúde indígena: experiência de enfermagem com a etnia Munduruku. . **Biblioteca Lascasas**, v. 12(2), n., p., 2016.
- FERREIRA, A., SOUZA-FILHO ZA, GONÇALVES MJF, SANTOS J, PIERIN AMG. Relationship between alcohol drinking and arterial hypertension in indigenous people of the Mura ethnics, Brazil. **PLoS One**, v. 12(8):, n. e0182352., p., 2017.
- FLEMING-MORAN, M.; SANTOS, R. V.; COIMBRA JUNIOR, C. E. Blood pressure levels of the Surui and Zoro Indians of the Brazilian Amazon: group- and sex-specific effects resulting from body composition, health status, and age. **Hum Biol**, v. 63, n. 6, p. 835-861, 1991.
- FREIRE, A. K. D. S. et al. PANORAMA NO BRASIL DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES DOS ÚLTIMOS QUATORZE ANOS NA PERSPECTIVA DA PROMOÇÃO À SAÚDE. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 11, n. 9, 2017.
- GALLAGHER, D.; HEYMSFIELD, S. B.; HEO, M.; JEBB, S. A.; MURGATROYD, P. R.; SAKAMOTO, Y. Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. **Am J Clin Nutr**, v. 72, n. 3, p. 694-701, 2000.
- GARNELO, L. Poder, hierarquia e reciprocidade: saúde e harmonia entre os Baniwa do Alto Rio Negro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 6, p. 1766-1767, 2004.
- GIMENO, S. G. A.; RODRIGUES, D.; PAGLIARO, H.; CANO, E. N.; LIMA, E. E. D. S.; BARUZZI, R. G. Perfil metabólico e antropométrico de índios Aruák: Mehináku, Waurá e Yawalapití, Alto Xingu, Brasil Central, 2000/2002. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 8, p. 1946-1954, 2007.
- GUERRERO-ROMERO, F.; RODRIGUEZ-MORAN, M.; SANDOVAL-HERRERA, F.; ALVARADO-RUIZ, R. Prevalence of hypertension in indigenous inhabitants of traditional communities from the north of Mexico. **J Hum Hypertens**, v. 14, n. 9, p. 555-559, 2000.
- GUGELMIN, S., SANTOS R. Uso do Índice de Massa Corporal na avaliação do estado nutricional de adultos indígenas Xavante, Terra Indígena Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 2006;22:1865-72., n., p., 2006.
- GROSSMAN, E.; MESSERLI, F.; GOLDBOURT, U. High blood pressure and diabetes mellitus: are all antihypertensive drugs created equal. **Arch Intern Med.**, v. 2000;160(16):2447-52, n., p., 2000.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Os indígenas no Censo Demográfico 2010: primeiras considerações com base no quesito cor ou raça. v., n., p. 31, Rio de Janeiro, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sala de Imprensa: Censo 2010: Características Gerais dos Indígenas – Resultados do Universo. v., n., p., 2012.

ISA. Instituto Socioambiental. Povos Indígenas no Brasil : Munduruku. v., n., p., 2010.

KUHN PC, V. F. J., FRANCO L, DAL FABBRO A, FRANCO LJ, MOISES RS. Evaluation of body adiposity index (BAI) to estimate percent body fat in an indigenous population. . v. *Clin Nutr*. 2014;33(2):287-90., n., p., 2014.

KSHATRIYA, G. K.; ACHARYA, S. K. Triple Burden of Obesity, Undernutrition, and Cardiovascular Disease Risk among Indian Tribes. **PLoS One**, v. 11, n. 1, p. e0147934, 2016.

MALACHIAS, M., SOUZA WKS, PLAVNIK FL, RODRIGUES CIS, BRANDÃO AA, NEVES MFT, ET AL. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol* 2016;. v. 107(3Supl.3):1-83, n., p., 2016.

MALTA, D., ANDRADE SS, STOPA SR, PEREIRA CA, SZWARCOWALD CL, SILVA JR JB, ET AL. . [Brazilian lifestyles: National Health Survey results, 2013]. **Epidemiol Serv Saúde.**, v. 2015;24(2):217-26., n. 217-26., p., 2015.

MANCILHA-CARVALHO, J. J.; SILVA, N. A. S. E.; CARVALHO, J. V.; LIMA, J. A. C. Pressão Arterial em Seis Aldeias Yanomami. *Arq Bras Cardiol*. v. 56, n., p. 451-456, 1991.

MANIMUNDA, S. P.; SUGUNAN, A. P.; BENEGAL, V.; BALAKRISHNA, N.; RAO, M. V.; PESALA, K. S. Association of hypertension with risk factors & hypertension related behaviour among the aboriginal Nicobarese tribe living in Car Nicobar Island, India. **Indian J Med Res**, v. 133, n. 3, p. 287-293, 2011.

MARIA RICHTER, C.; BETTINELLI, L.; PASQUALOTTI, A.; BORGES, D.; ROBERTO, P.; DALTROZO, O.; KLAFKE, J.; RICARDO, P.; VIECILI, P. **Avaliação do Conhecimento e da Presença de Fatores de Risco Cardiovascular em Idosos de Município do Sul do Brasil**, 2010, v.23. 277-285 p.

MATSUDO, S.; TIMOTEOARAUJO; VICTORMATSUDO; DOUGLASANDRADE; ERINALDOANDRADE; LUISCARLOSOLIVEIRA; GLAUCIABRAGGION. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fis Saude*. v. V. 6, nº 2, n., p. 5-18, 2001.

MEYERFREUND, D.; GONCALVES, C.; CUNHA, R.; PEREIRA, A. C.; KRIEGER, J. E.; MILL, J. G. Age-dependent increase in blood pressure in two different Native American communities in Brazil. **J Hypertens**, v. 27, n. 9, p. 1753-1760, 2009.

NETO, R. Atlas Corações do Brasil. **Sociedade Brasileira de Cardiologia 2009**, v. p. 124, n., p., 2009.

OLIVEIRA, G. F.; OLIVEIRA, T. R. R.; IKEJIRI, A. T.; ANDRAUS, M. P.; GALVAO, T. F.; SILVA, M. T.; PEREIRA, M. G. Prevalence of Hypertension and Associated Factors in an Indigenous Community of Central Brazil: A Population-Based Study. **PLoS One**, v. 9, n. 1, p. e86278, 2014.

OLIVEIRA GF, O. T., IKEJIRI AT, GALVAO TF, SILVA MT, PEREIRA MG. Prevalence of Obesity and Overweight in an Indigenous Population in Central Brazil: A Population-Based Cross-Sectional Study. v. *Obes Facts*. 2015;8(5):302-10. , n., p., 2015.

OLIVEIRA, G. F. D.; OLIVEIRA, T. R. R. D.; RODRIGUES, F. F.; CORRÊA, L. F.; IKEJIRI, A. T.; CASULARI, L. A. Prevalência de diabetes melito e tolerância à glicose diminuída nos indígenas da Aldeia Jaguapiru, Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 29, n. 5, p. 315-321, 2011.

OMRON. Manual de instruções: Balança de Controle Corporal (Balança de Bioimpedância) Modelo HBF-514C. v., n., p., 2014.

OMS. Organização Pan-Americana da Saúde: Doenças Cardiovasculares. v., n., p., 2017.

ORELLANA-BARRIOS, M. A.; NUGGENT, K. M.; SANCHEZ-BARRIENTOS, H.; LOPEZ-GUTIERREZ, J. R. Prevalence of hypertension and associated anthropometric risk factors in indigenous adults of Guatemala. **J Prim Care Community Health**, v. 6, n. 1, p. 16-20, 2015.

PHIPPS, M. E.; CHAN, K. K.; NAIDU, R.; MOHAMAD, N. W.; HOH, B.-P.; QUEK, K.-F.; AHMAD, B.; HARNIDA, S. M.; ZAIN, A. Z.; KADIR, K. A. Cardio-metabolic health risks in indigenous populations of Southeast Asia and the influence of urbanization. **BMC Public Health**, v. 15, n. 1, p. 47, 2015.

PILLON, S. C.; CORRADI-WEBSTER, C. M. Teste de Identificação de Problemas Relacionados ao Uso de Álcool entre Estudantes Universitários v. 14, n. 3, n., p. 325-332, 2006.

PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Sensibilidade e especificidade do índice de conicidade como discriminador do risco coronariano de adultos em Salvador, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 7, n., p. 259-269, 2004.

PNS, I. B. D. G. E. E. Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2013. Rio de Janeiro: IBGE; 2013., v., n., p., 2013.

PREIS, S. M. J., HOFFMANN U, D'AGOSTINO RB SR, LEVY D, ROBINS SJ, ET AL. Neck circumference as a novel measure of cardiometabolic risk: the Framingham Heart study. **J Clin Endocrinol Metab.**, v. 2010;95(8):3701-10., n., p., 2010.

RASK-MADSEN C, K. C. Tissue-specific insulin signaling, metabolic syndrome, and cardiovascular disease. **Arterioscler Thromb Vasc Biol.**, v. 2012;32(9):2052-9., n., p., 2012.

ROCHA, A., BÓS AJ, HUTTNER E, MACHADO DC. Prevalence of metabolic syndrome in indigenous people over 40 years of age in Rio Grande do Sul, Brazil. **Rev Panam Salud Publica.**, v. 2011;29(1):41-5., n., p., 2011.

ROMERO, C.; ZAVALETA, C.; CABRERA, L.; GILMAN, R. H.; MIRANDA, J. J. [High blood pressure and obesity in indigenous Ashaninkas of Junin region, Peru]. **Rev Peru Med Exp Salud Publica**, v. 31, n. 1, p. 78-83, 2014.

SALVO, V. L. M. A. D.; RODRIGUES, D.; BARUZZI, R. G.; PAGLIARO, H.; GIMENO, S. G. A. Perfil metabólico e antropométrico dos Suyá: Parque Indígena do Xingu, Brasil Central. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 12, n., p. 458-468, 2009.

SANTOS, A., GUPTA DK, BELLO NA, GORI M, CLAGGETT B, FUCHS FD, ET AL. Prehypertension is associated with abnormalities of cardiac structure and function in the atherosclerosis risk in communities study. **Am J Hypertens**, v. 2016;29(5):568-74, n., p., 2016.

SANTOS, C. A. B. D. Aspectos da fonologia do Mundurukú do Madeira (AM). Dissertação (Mestrado em Linguística). Universidade de Brasília. v., n., p. 126, 2013.

SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. v. 107, nº 3, supl. 3, n., p. 103, 2016.

SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Cardiômetro: mortes por doenças cardiovasculares no Brasil. v., n., p., 2019.

SBD. Sociedade Brasileira de Diabetes. Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. v., n., p. 1-168, 2007.

SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; SILVA, G. A. E.; MENEZES, A. M.; MONTEIRO, C. A.; BARRETO, S. M.; CHOR, D.; MENEZES, P. R. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **Saúde no Brasil**, v. 4, n., p. 71-73, 2011.

SCOPEL, D. S.; DIAS-SCOPEL, R. P.; WIJK, F. B. Cosmologia e Intermedicalidade: o campo religioso e a autoatenção às enfermidades entre os índios Munduruku do Amazonas, Brasil. *Revista Eletrônica Tempus Actas de Saúde Coletiva.*, v. 6, nº 1, n., p., 2012.

SESAI. Ministério da Saúde. Secretaria especial de saúde indígena v., n., p., 2017.

SOARES, G. P.; BRUM, J. D.; OLIVEIRA, G. M. M. D.; KLEIN, C. H.; SILVA, N. A. S. E. Evolução de indicadores socioeconômicos e da mortalidade cardiovascular em três estados do Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 100, n., p. 147-156, 2013.

SOARES, L. P. F., AMAURY LELIS DAL; SILVA, ANDERSON SOARES; SARTORELLI, DANIELA SAES; FRANCO, LUCIANA FERREIRA; KUHN, PATRÍCIA CHAMADOIRA; MOISES, REGINA SANTIAGO; VIEIRA-FILHO, JOÃO PAULO BOTELHO; FRANCO, LAÉRCIO JOEL. . Risco Cardiovascular na População Indígena Xavante. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. vol.110 no.6 São Paulo June 2018, n., p., 2018.

SOUZA, A. C. C. D.; MOREIRA, T. M. M.; BORGES, J. W. P. Educational technologies designed to promote cardiovascular health in adults: integrative review. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n. 5, p. 944-951, 2014.

SOUZA, M. L. P. D.; GARNELO, L. "É muito dificultoso!": etnografia dos cuidados a pacientes com hipertensão e/ou diabetes na atenção básica, em Manaus, Amazonas, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n., p. s91-s99, 2008.

SOUSA, M. G. D. Tabagismo e Hipertensão arterial: como o tabaco eleva a pressão. **Rev Bras Hipertens**, v. 22(3):78-83, 2015, n., p., 2015.

SOUZA-FILHO., Z. A. D.; FERREIRA., A. A.; SANTOS., B. D.; PIERIN., A. M. G. Prevalência de hipertensão arterial em indígenas do Brasil: uma revisão sistemática com meta-análise. *Revista Escola de Enfermagem da USP.* v. 49, n., p. 1016-1026, 2015.

SOUZA-FILHO, Z. A. D. Avaliação de Fatores de Risco Cardiovascular, com ênfase na Hipertensão Arterial, em Indígenas da Etnia Mura: estudo comparativo entre população rural e urbana. 2017. **Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo**, v. Tese (Doutorado em Enfermagem na Saúde do Adulto), n., p., 2017.

SPURLING, G. K. P.; HAYMAN, N. E.; COONEY, A. L. Adult health checks for Indigenous Australians: the first year's experience from the Inala Indigenous Health Service. **THE MEDICAL JOURNAL OF AUSTRALIA** v. 190, n. 10, p., 2009.

TAVARES, E., VIEIRA-FILHO JPB, ANDRIOLO A, FRANCO LJ. Relação da homocisteinemia com a sensibilidade à insulina e com fatores de risco cardiovascular em um grupo indígena brasileiro. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 46, n. 260-8, p., 2002.

TAVARES, F. G.; COIMBRA JUNIOR, C. E. A.; CARDOSO, A. M. Níveis tensionais de adultos indígenas Suruí, Rondônia, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n., p. 1399-1409, 2013.

TOLEDO, N. D. N. Fatores de risco para doenças cardiovasculares: um estudo comparativo entre indígenas, brancos, pardos e negros que residem na cidade de Manaus [tese]. **Botucatu (SP): Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus de Botucatu, Faculdade de Medicina** v., n., p., 2013.

WHO. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation (WHO Technical Report Series 894). v., n., p., 2000.

WHO. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation (WHO Technical Report Series 894).. v., n., p., 2003.

WHO. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles. v., n., p. 209, 2011.

XAVIER, H. T.; IZAR, M. C.; FARIA NETO, J. R.; ASSAD, M. H.; ROCHA, V. Z.; SPOSITO, A. C.; FONSECA, F. A.; DOS SANTOS, J. E.; SANTOS, R. D.; BERTOLAMI, M. C.; FALUDI, A. A.; MARTINEZ, T. L. R.; DIAMENT, J.; GUIMARA ES, A.; FORTI, N. A.; MORIGUCHI, E.; CHAGAS, A. C. P.; COELHO, O. R.; RAMIRES, J. A. F. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 101, n., p. 1-20, 2013.

ANEXOS

Anexo 1 – Termo de Anuência Prévia para Realização do Projeto

TERMO DE ANUÊNCIA PRÉVIA PARA REALIZAÇÃO DO PROJETO

Prezado Senhor Líder da Comunidade,

Quero pedir sua autorização para realizar uma pesquisa na Terra Indígena Kwatá-Laranjal, do Município Borba, do estado do Amazonas. O tema da pesquisa é: **Fatores de risco para doenças cardiovasculares em indígenas Munduruku, kwatá-laranjal.**

O objetivo desta pesquisa é Analisar os fatores de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares - DCVs (*Doenças do Coração*) entre os indígenas que moram nas terras indígenas de Kwatá e Laranjal, estado do Amazonas.

Os indígenas que poderão participar deste estudo são: os homens e as mulheres com idade igual ou maior que 18 anos.

Para a coleta dos dados será necessário:

- Coletar gota de sangue, para realizar exames laboratoriais, com o objetivo de investigar os níveis de gordura e açúcar no sangue;
- Medir a pressão arterial, o peso do corpo, a altura, e o tamanho da barriga.
- Entrevistar as pessoas, com um questionário para conhecer o nível de escolaridade, as condições de vida, e os hábitos de vida.

O resultado do exame será informado e entregue ao participante logo após a sua realização e entregue para a equipe de saúde do Pólo Base ao final da coleta dos dados.

No caso do exame do participante do estudo apresentar alteração, este receberá tratamento e acompanhamento pela equipe de saúde do Pólo Base.

Todo o material será utilizado apenas para essa pesquisa. Os resultados desse estudo serão publicados em revistas científicas e nenhum participante será identificado.

De acordo com a Resolução 466/2012, garantimos que o contato com os moradores de Kwatá-Laranjal somente se dará após o projeto ter sido recebido aprovação e autorização para a coleta dos dados, pelo Comitê de Ética e Pesquisa – CEP da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP.

Além disso, a participação do indígena somente ocorrerá se o mesmo concordar, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual é de livre decisão após ter recebido as informações necessárias do estudo.

Se o senhor quiser mais informações e esclarecimentos sobre o trabalho, pode procurar a Professora Noeli das Neves Toledo, pelo telefone (92)99116-9056 (celular) ou pelo e-mail: nstoledo07@gmail.com.

Do mesmo modo, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92) 3305-5130.

Esperando contar com seu apoio, desde já agradecemos.

Atenciosamente,



Professora Dra. Noeli das Neves Toledo - EEM/UFAM
Pesquisadora Responsável

Handwritten signature: Noeli das Neves Toledo

Anexo 2 – Termo de Anuência do Líder da Terra Indígena

TERMO DE ANUÊNCIA PRÉVIA PARA REALIZAÇÃO DO PROJETO

Eu Manoel Cardoso Munduruku, líder da Terra Indígena Kwatá- Laranjal, pertencente à Terra indígena kwatá-laranjal, do Município de Borba, do estado Amazonas, declaro que fui esclarecido e concordo com o ingresso da equipe de pesquisadores (*entre 4 a 10 pessoas*) coordenado pela Dra. Noeli das Neves Toledo, professora da Escola de Enfermagem de Manaus da Universidade Federal do Amazonas, para realização do projeto de pesquisa “**Fatores de risco para doenças cardiovasculares em indígenas Munduruku, Kwatá-Laranjal**, que tem com finalidade: Analisar os fatores de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares – DCVs (*Doenças do Coração*), entre os indígenas que moram nas Terra Indígena Kwatá-Laranjal, estado do Amazonas. Sei que a pesquisa é importante para mostrar quais os riscos que os moradores destas comunidades possam ter ou não para desenvolver doenças do coração e contribuir com informações que ajude as equipes de saúde realizar o tratamento ou evitar o desenvolvimento de doenças do coração como: pressão alta, ataque do coração, derrame, muito açúcar no sangue, entre outras relacionadas.

Amazonas (Borba), 07 de fevereiro 2017.



Manoel Cardoso Munduruku
Líder da Terra Indígena Kwatá-Laranjal

Anexo 3 – Carta de Anuência do Distrito Sanitário Indígena de Manaus



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA - SESAI
DISTRITO SANITÁRIO INDÍGENA DE MANAUS - DSEI/MANAUS

CARTA DE ANUÊNCIA

Aceito a pesquisadora Noeli da Neves Toledo da Universidade do Federal do Amazonas, pesquisa intitulada: **Fatores de riscos para doenças cardiovasculares em indígenas Munduruku, Kwatá e Laranjal.**

A pesquisa ocorrerá nos Polos Base de Kwatá e Laranjal, município de Borba/AM.

Declaramos conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução 466/2012 do CNS. Esta instituição esta ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem estar dos sujeitos da pesquisa nele recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

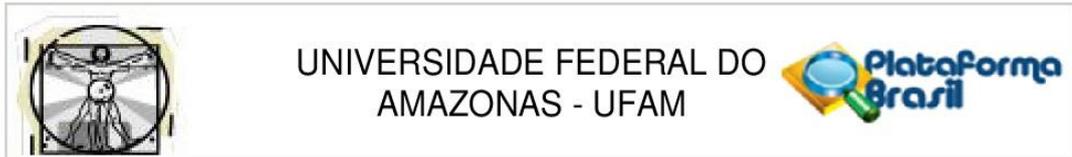
Ressalto, que o contato com os possíveis sujeitos do estudo deve se dar somente, após a autorização e aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética e Pesquisa- CEP da universidade Federal do Amazonas e Comissão Nacional de Ética e Pesquisa- CONEP.

Manaus, 04/04/2017.


Narciso Cardoso Barbosa
Coordenador Distrital de Saúde Indígena
DSEI-MAN, Substituto Eventual
Portaria Nº 10/2017

Assinatura do responsável institucional

Anexo 4 – Parecer do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM INDÍGENAS MUNDURUKU

Pesquisador: Noeli das Neves Toledo

Área Temática: Estudos com populações indígenas;

Versão: 7

CAAE: 74361617.2.0000.5020

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Manaus

Patrocinador Principal: CNPQ

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.643.358

Apresentação do Projeto:

O conjunto das doenças cardiovasculares representa a primeira causa de morte no Brasil e no mundo. Os poucos estudos biomédicos realizados com grupos indígenas aldeados revelam que obesidade, hipertensão arterial e diabetes melitus são os principais fatores de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares. Contudo, há grupos étnicos que ainda não foram investigados quanto a esses fatores de risco.

Objetivos: Geral – Analisar os fatores de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares-DCVs entre os indígenas aldeados da etnia

Munduruku, das terras indígenas de Kwatá e Laranjal, estado do Amazonas. Específicos: 1) Mensurar as variáveis metabólicas e antropométricas

relacionadas às DCVs dos indígenas em estudo, com ênfase nas prevalências de excesso de peso, níveis da pressão arterial, Glicose, Colesterol e

triglicerídeos elevados; 2) Identificar entre os indígenas em estudo, as características demográficas, socioeconômicas e de estilo de vida, associadas

aos fatores de risco para desenvolver DCV.3) Compreender como as famílias da aldeia de Kwatá e de Laranjal experimentam e conferem sentidos

aos processos de saúde-doença vivenciados pelos mesmos, considerando os significados que atribuem aos fatores de risco relacionados com o

Endereço: Rua Teresina, 495

Bairro: Adrianópolis

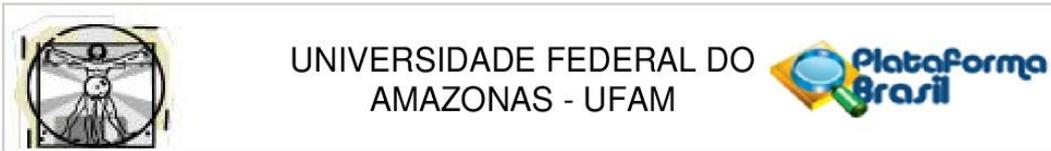
UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-1181

CEP: 69.057-070

E-mail: cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.643.358

desenvolvimento das DCVs. 4) Descrever o cotidiano das famílias da aldeia Kwatá e de Laranjal no que se refere à alimentação, aos alimentos consumidos e aos cuidados com a saúde. Indicadores de Acompanhamento: indicadores Operacionais que possibilite monitorar as ações e os recursos necessários para alcançar o objetivo geral do estudo; Risco e Proteção; Demográfico e Socioeconômico. Metodologia: Para alcançar os objetivos de caráter quantitativo será realizado estudo transversal, representativo do grupo étnico envolvido, a fim de obter as prevalências das variáveis metabólicas, antropométricas, demográficas e socioeconômica, associadas ao desenvolvimento das DCVs. Para alcançar os objetivos de caráter qualitativo, será adotada a técnica da Entrevista de Grupo, tendo como pressuposto teórico a Teoria das Representações Sociais. A elaboração, consolidação dos dados, será por meio do Programa SPSS 20.0, sendo realizadas análises estatísticas para os dados quantitativos e análise multidimensional não-métrica através da Análise dos Menores Espaços – Similarity Structure Analysis (SSA), para os dados qualitativos. Principais contribuições científicas, tecnológicas ou de inovação da proposta: Pretende-se que o presente estudo contribua para o fortalecimento de políticas públicas efetivas e integradas na prevenção dos fatores de risco modificáveis associados ao desenvolvimento das doenças cardiovascular, também emergente nas populações indígenas no Brasil

Objetivo da Pesquisa:

Emenda para adição de membros da equipe.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não cabe avaliar nesta emenda

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O Objetivo da Emenda não foi facilmente identificado na documentação apresentada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não cabe avaliar nesta emenda

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A Emenda para adição de novos participantes na equipe tem parecer APROVADO.

Endereço: Rua Teresina, 495

Bairro: Adrianópolis

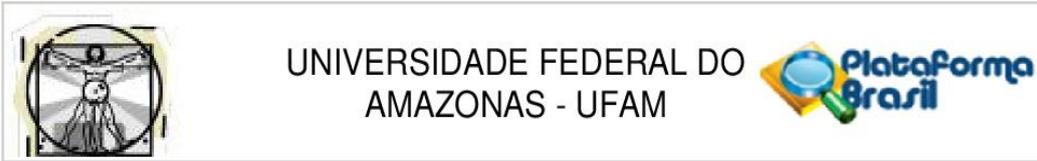
CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-1181

E-mail: cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.643.358

Considerações Finais a critério do CEP:

O presente projeto, seguiu nesta data para análise da CONEP e só tem o seu início autorizado após a aprovação pela mesma.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1110797_E2.pdf	11/04/2018 21:50:27		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_QUANTI_COM_ALTERACOES_VERSA_NEGRITO_VERMELHO.pdf	24/01/2018 22:18:12	Noeli das Neves Toledo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_QUALI_VERSAO_NEGRITO_VERMELHO.pdf	24/01/2018 22:14:25	Noeli das Neves Toledo	Aceito
Outros	Intrumento_DADOS_QUANTITATIVOS_munduruku.pdf	24/01/2018 21:56:16	Noeli das Neves Toledo	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_audio.pdf	24/01/2018 21:54:13	Noeli das Neves Toledo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_ANEUENCIA_DSEI_comunidade.pdf	24/01/2018 21:53:12	Noeli das Neves Toledo	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_nao_ingresso.pdf	24/01/2018 21:47:53	Noeli das Neves Toledo	Aceito
Outros	ROTEIRO_DADOS_QUALI_ENTREVISTA_GRUPO_MUNDURUKU.pdf	24/01/2018 21:45:26	Noeli das Neves Toledo	Aceito
Outros	Resultado_CNPQ.pdf	24/01/2018 21:42:55	Noeli das Neves Toledo	Aceito
Outros	Avaliacao_Merito.pdf	24/01/2018 21:42:22	Noeli das Neves Toledo	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_jan_2018.docx	19/01/2018 18:40:02	Noeli das Neves Toledo	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.docx	19/01/2018 18:27:50	Noeli das Neves Toledo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_QUANTI.docx	19/01/2018 18:24:58	Noeli das Neves Toledo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_QUALI.docx	19/01/2018 18:24:32	Noeli das Neves Toledo	Aceito

Endereço: Rua Teresina, 495

Bairro: Adrianópolis

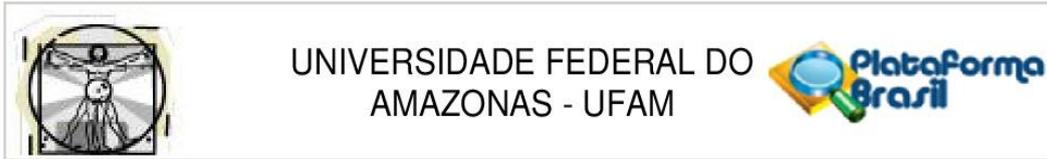
CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-1181

E-mail: cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.643.358

Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	25/07/2017 10:25:33	Noeli das Neves Toledo	Aceito
----------------	-----------------	------------------------	---------------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Sim

MANAUS, 08 de Maio de 2018

Assinado por:
Eliana Maria Pereira da Fonseca
(Coordenador)

Endereço: Rua Teresina, 495

Bairro: Adrianópolis

CEP: 69.057-070

UF: AM **Município:** MANAUS

Telefone: (92)3305-1181

E-mail: cep.ufam@gmail.com

Anexo 5 – Autorização da FUNAI para Ingresso em Terra Indígena

SEI/FUNAI - 0707701 - Autorização de ingresso em TI Pessoa Física

Página 1 de 2



0707701

08620.008506/2018-17



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO

Autorização de Ingresso em Terra Indígena nº 43/AAEP/PRES/2018

IDENTIFICAÇÃO			
NOME:	NOELI DAS NEVES TOLEDO	PROCESSO Nº:	08620.008506/2018-17
NACIONALIDADE:	BRASILEIRA	IDENTIDADE:	2.1423215 - SSP/SP
INSTITUIÇÃO/ENTIDADE:	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS		
PATROCINADOR:	CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO/CNPq		
OBJETIVO DO INGRESSO			
EQUIPE DE TRABALHO			
NOME	NACIONALIDADE	DOCUMENTO	
Hanna Lorena Moraes Gomes	BRASILEIRA	CPF: 011.478.072-21	
Neuliane Melo Sombra	BRASILEIRA	CPF: 003.684.382-28	
Valéria Pacheco Dias	BRASILEIRA	CPF: 040.046.703-61	
LOCALIZAÇÃO			
TERRA INDÍGENA:	Kwatá-Laranjal	POVO INDÍGENA:	Muduruku
COORDENAÇÃO REGIONAL:	Manaus-AM	CTL:	Nova Olinda do Norte/AM
VIGÊNCIA DA AUTORIZAÇÃO			
INÍCIO:	Julho/2018	TÉRMINO:	Novembro/2018
Autorizo.			

Brasília-DF, 23 de julho de 2018.

RESSALVAS:

- Esta autorização não inclui licença para uso de imagem, som e som de voz dos indígenas, para além do objeto desta autorização;
- Esta autorização não inclui acesso ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade;
- Esta autorização não inclui acesso ao patrimônio genético;
- Remeter à Assessoria de Acompanhamento aos Estudos e Pesquisas – AAEP/Presidência/Funai, mídia digital contendo: relatórios, artigos, livros, gravações audiovisuais, imagens, sons, outras produções oriundas do trabalho realizado e informações sobre o acesso na internet.



Documento assinado eletronicamente por **Wallace Moreira Bastos, Presidente**, em 24/07/2018, às 12:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site:

http://sei.funai.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0707701** e o código CRC **28399424**.

APÊNDICES

Apêndice A– Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- TCLE



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação



Via do pesquisador

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO REFERENTE AOS OBJETIVOS DE CARÁTER QUANTITATIVO.

Olá!

Convidamos o (a) Sr.(a) para participar como voluntário de um estudo da Universidade Federal do Amazonas, realizado pela pesquisadora responsável prof^{fa}. Dr^a. Noeli Neves Toledo, docente da Escola de Enfermagem de Manaus- EEM e do programa de Mestrado em Enfermagem da Universidade Federal do Amazonas. O título do estudo é sobre “**Fatores de risco para doenças cardiovasculares em indígenas Munduruku**”, tendo por objetivo Analisar os fatores de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares-DCVs entre os indígenas, da etnia Munduruku, que vivem na aldeia indígena de Kwatá e Laranjal, estado do Amazonas. Para a coleta de dados será necessário: coletar gota de sangue no dedo da sua mão, para investigar a quantidade de gordura e de açúcar no seu corpo; Medir a sua pressão arterial, o seu peso corporal, a sua altura, e o tamanho da sua barriga; e Fazer entrevista onde iremos perguntar: Sua idade, profissão, renda (quanto recebe de dinheiro por mês), estado civil (casado ou não) tempo que frequentou a escola, se fuma e bebe álcool. Também vamos perguntar se você sabe se algum parente seu teve ou tem doenças do coração e se tem o costume de fazer exercício físico. Informamos que os riscos serão mínimos, podendo sentir incômodo durante a picada para coletar a gota de sangue, medir a sua pressão, peso e altura. Durante a entrevista também poderá ficar com dúvidas ou ansioso para responder as perguntas. Para minimizar isso, iremos utilizar equipamento adequado para todas as medidas, especificamente para a coleta do sangue, no qual vamos utilizar lanceta descartável de Segurança e a punção será no lado lateral do seu dedo. Assim como a coleta das medidas, o questionário será aplicado em ambiente tranquilo e reservado, e Sr. (a) não será identificado, ficando livre de qualquer exposição das suas respostas perante as pessoas. Caso sua pressão arterial ou exames de sangue coletados apresentarem alguma alteração, o Sr. (a) será encaminhado imediatamente para avaliação e acompanhamento da equipe de saúde do Pólo Base, vinculada ao DSEI Manaus, a qual está presente diariamente na aldeia para prestar assistência à comunidade. Ao final da coleta de dados, mesmo que as suas medidas e os exames estejam sem alterações, o Sr. (a) receberá um cartão com todos os resultados sendo explicado o significado de cada valor, para que possa levar esse cartão no próximo atendimento prestado pela equipe de saúde do DISEI. Isto sem nenhuma cobrança ou pagamento e pelo tempo necessário, mesmo após o encerramento e/ou a interrupção da pesquisas. Pretendemos com o este estudo, contribuir para o fortalecimento de políticas públicas na prevenção dos fatores de risco para ter doenças do coração, como: Pressão alta, derrame, ataque cardíaco e/ou muito açúcar ou gordura no sangue. Sua participação neste estudo é voluntária e o sr. (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhum dinheiro para participar da pesquisa. Entretanto, caso ocorra algum dano decorrente a sua participação no estudo, o(a) sr. (a) e/ou seu acompanhante serão indenizados conforme a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466 de 2012, IV.3. h,IV.4c e V.7, que assegura seu direito a indenizações e cobertura material para reparação a possível dano causado pela pesquisa, de modo que o(a) sr.(a) e o seu acompanhante serão acompanhados pela pesquisadora ao serviço de atendimento que



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação



Via do pesquisador

responda ao problema ocorrido, sendo todos os gastos relacionados ao dano e a sua resolução de responsabilidade do projeto através da pesquisadora. Qualquer tipo de indenização será realizado em espécie. Esclarecemos que a qualquer momento o sr. (a) poderá recusar-se a participar da pesquisa ou retirar o seu consentimento de uso das informações coletadas, independente do motivo e sem nenhum prejuízo à sua pessoa. Todas as informações coletadas serão guardadas em sigilo e todo o material será utilizado para publicação em eventos e/ou revistas científicas. E após o término do estudo voltaremos para as aldeias trazendo cópias dos artigos que serão produzidos e iremos apresentar os resultados do estudo por meio de palestras e/ou oficinas no centro comunitário da aldeia. Para qualquer outra informação, você poderá entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis: Neuliane da Cunha Melo e Noeli das Neves Toledo, no endereço: Rua Teresina, 495, Manaus-AM, Telefone (92) 991145368. Se você tiver perguntas com relação aos seus direitos como participantes do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética da Universidade Federal do Amazonas, na Escola de Enfermagem na sala 07, na rua Teresina, 495 – Adrianópolis – Manaus – AM, pelo telefone (92) 3305-1181 Ramal 2004 ou pelo e-mail: cep@ufam.edu.br. O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Dessa forma o comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade. Solicitamos que, assine o consentimento pós-informação afirmando que compreendeu e está de acordo com os termos apresentados.

Consentimento pós-informação:

Eu, _____ fui informado sobre o que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração no estudo, compreendi o objetivo da pesquisa e quais procedimentos serão realizados. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios da mesma. Entendi que sou livre para interromper a minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão, e que isso não me trará prejuízo. Confirmo também que recebi uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por mim e pela pesquisadora. Dou meu consentimento de livre e espontânea vontade para participar desta pesquisa.

 Assinatura do participante da pesquisa

 Assinatura do Pesquisador Responsável

 Assinatura do Pesquisador Colaborador

Data: _____ / _____ / _____

IMPRESSÃO
 DACTILOSCÓPICA

Nº DO CADERNO:

CADERNO DE ENTREVISTA**“FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES
EM INDÍGENAS MUNDURUKU”**

Linha 1 – Enfermagem em Saúde Pública e Epidemiologia de Doenças na Amazônia

1. DATA: ___/___/___
2. HORÁRIO DE INÍCIO: _____
3. HORÁRIO DE TÉRMINO: _____

4. INICIAIS DO NOME: _____
5. DOCUMENTO (RANI OU RG): _____
6. SEXO: MASCULINO FEMININO
7. DATA DE NASCIMENTO: ___/___/___
8. IDADE (em anos): _____
9. ALDEIA: _____
10. ETNIA: _____

**CASO A ENTREVISTA NÃO TENHA SIDO REALIZADA, MARQUE A OPÇÃO QUE
CORRESPONDE O MOTIVO DA SUA NÃO REALIZAÇÃO:**

- RECUSA DE RESPONDER O CADERNO DE QUESTÕES
- OUTRO _____

Ficha de Exame Físico

11. Avaliação antropométrica

- 11.1. Peso: _____ kg
 11.2. Altura: _____ m
 11.3. Circunferência do pescoço: _____ cm
 11.4. Circunferência da cintura: _____ cm
 11.5. Circunferência do quadril: _____ cm
 11.6. Relação cintura quadril: _____ cm
 11.7. IMC: _____
- 11.8. Gordura Corporal: _____
 11.9. Músculo Esquelético: _____ %
 11.10. Metabolismo Basal: _____ kcal
 11.11. Idade Corporal: _____
 11.12. Gordura visceral: _____

12. Medida da Pressão Arterial

- 12.1. Primeira medida: _____ X _____ mmHg
 12.2. Segunda medida: _____ X _____ mmHg
 12.3. Terceira medida: _____ X _____ mmHg

13. Medida da Glicemia Capilar

- 13.1 Glicose em Jejum: _____ mg/dL

14. Medida do Perfil Lipídico

- 14.1 Triglicerídeos: _____ mg/dL
 14.2 Colesterol Total: _____ mg/dL

Caracterização Sócio Econômica e do Domicílio

(Adaptação do Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos povos Indígenas e do Instrumento utilizado pelo Critério Brasil de Classificação Econômica)

15. Estado Civil _____

16. Quantos filhos você possui? _____

17. Quantos anos você frequentou a escola? _____

18. Qual a última série que você estudou? _____

19. Qual a sua profissão? _____

20. Quanto você recebe de salário ou pagamento por mês? (caso o entrevistado não recorde o valor exato ou não queira informar o valor total, anotar um valor aproximado de acordo com o relato do entrevistado) _____

21. Quanto a sua família recebe de salário ou pagamento por mês? (caso o entrevistado não recorde o valor exato ou não queira informar o valor total, anotar um valor aproximado de acordo com o relato do entrevistado) _____

22. Além de você, quantas pessoas dependem do seu salário ou pagamento que você recebe? _____

23. Quem é a pessoa responsável pelas despesas da família? (comprar alimentos, transporte, entre outros – PODE SER MAIS DE UMA). _____

24. No último ano (12 meses), o dinheiro que os moradores da sua casa usaram para manter as despesas da casa, veio de qual tipo de trabalho ou benefício? _____

25. Qual o tipo pisoda casa onde você mora? (Faça a pergunta sem dar alternativa e marque o tipo predominante).

- 25.1 Chão de terra
 25.2 Madeira
 25.3 Cerâmica
 25.4 Cimento
 25.5 Flutuante
 25.6 Outro: _____

26. Qual o tipo de parede da casa onde você mora? (Faça a pergunta sem dar alternativa e marque o relatado pelo participante).

- 26.1. Palha
 26.2. Madeira
 26.3. Tijolo
 26.4. Outro: _____

27. Qual o tipo de cobertura/telhado da casa onde você mora? (Faça a pergunta sem dar alternativa e marque relatado pelo participante)

- 27.1. Palha
 27.2. Madeira
 27.3. Laje
 27.4. Telha de barro
 27.5. Telha de amianto (Brasilit)
 27.6. Outro: _____

28 Tem banheiro? SIM NÃO

- 28.1 Quantos? _____
 28.2 Se sim, fica dentro ou fora da sua casa? _____
 28.3 Como é o banheiro ou o lugar para fazer coco e xixi? _____
 28.4 Não possui banheiro

29 De onde vem a água que é utilizada dentro da sua casa? _____

30 Tem água encanada SIM NÃO

31 Considerando o tipo de chão da rua onde fica a sua casa, você diria que é:

- 31.1 Asfaltada/Pavimentada
 31.2 Terra/Cascalho
 31.3 Outro: _____

Caracterização socioeconômica do domicílio

32. Dentre os itens e eletrônicos que irei lhe perguntar, quais você tem na sua casa e que esteja funcionando em perfeito estado, incluindo os objetos guardados

Nº	OBJETO	Sim	Quant.	Não	Nº	OBJETO	Sim	Quant.	Não
32.1	Televisão				32.11	Motosserra			
32.2	Antena Parabólica				32.12	Computador (considerando de mesa, notebooks)			
32.3	Fogão				32.13	Máquina de lavar roupa (não considerar tanquinho)			
32.4	Geladeira				32.14	Máquina de secar roupa (considerar Lava e Seca)			
32.5	Freezer (ou parte da geladeira duplex)				32.15	Aparelho Ar condicionado			
32.6	Microondas				32.16	Máquina de Lavar louças			
32.7	Ralador de mandioca com motor				32.17	A família conta com os serviços de uma empregada mensalista que trabalhe ao menos 5 vezes na semana			
32.8	Motosserra				32.18	Animal de carga/trabalho (cavalo, burro, jumento, boi)			
32.9	Celular				32.19	Automóvel (exclusivo para uso particular e passeio)			
32.10	DVD (incluindo qualquer dispositivo que leia DVD)				32.20	Motocicleta (desconsiderar as de uso profissional)			

33. Quantas pessoas vivem na sua casa? _____

Avaliação dos Hábitos Alimentares

(Adaptado do Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas CADERNO 2,
<http://www.abrasco.org.br/grupos/arquivos/2013-01-23%2013:44:23.pdf> e do Instrumento utilizado na Vigilância de Doenças
 Crônicas por Inquérito Telefônico - VIGTEL)

34. Os alimentos que você e as pessoas que moram com você comem, vem de onde?
 (Considerar o local onde compra ou busca o alimento, podendo ser todas as alternativas relatadas espontaneamente pelo entrevistado)

35. Você ou as pessoas que moram com você utilizam algum tipo de gordura no preparo dos alimentos?

35.1 Sim. Qual o tipo? (relatar o tipo de gordura e/ou óleo utilizado no preparo dos alimentos) _____

35.2 Se não. O que usa para substituir? _____

36. Na maioria das vezes os alimentos que são preparados na sua casa são? (Faça a pergunta sem dar alternativa e marque relatado pelo participante)

36.1 Fritos

36.2 Fervidos e/ou cozidos

36.3 Assados

36.4 Há outras formas que você costuma preparar os alimentos na sua casa? Caso sim, quais? _____

37. Você ou a pessoa que cozinha na sua casa costuma usar SAL no preparo dos alimentos?

37.1 Sim.

37.2 Não

37.3 Não sei

38. Você costuma adicionar SAL nos alimentos depois que está pronto ou quando está comendo?

38.1 Sim

38.2 Não

39. Um quilo (1 kg) de SAL dura quanto tempo na sua casa?

39.1 _____ dias

39.2 Não sabe informar

40. Você ou a pessoa que cozinha na sua casa costuma usar temperos prontos em tabletes ou sachês (caldo de carne, galinha, alho e etc.) quando está cozinhando?

40.1 Se sim, quais? _____

40.2 Não

41. Se não, que tipo de tempero usa quando está cozinhando?

42. Você ou a pessoa que cozinha na sua casa costuma usar açúcar no preparo dos alimentos?

42.1 Sim

42.2 Não

43. Você costuma colocar ACÚCAR nos alimentos depois que está pronto ou quando está comendo?

43.1 Sim

43.2 Não

44. Você costuma consumir adoçantes?

44.1 Sim. Qual? _____
 44.2 Não

45 Um quilo (1 kg) de AÇÚCAR dura quanto tempo?

45.1 _____ dias
 45.2 Não sabe informar

46 Quando você ou a pessoa que cozinha na sua casa prepara a carne vermelha, o que faz com a gordura da carne? _____

47 Quando você ou a pessoa que cozinha na sua casa prepara a carne de porco, o que faz com a gordura da carne? _____

48 Como você ou a pessoa que cozinha na sua casa, costuma cuidar a pele do frango/galinha? _____

49 Como você ou a pessoa que cozinha na sua casa, costuma preparar o peixe?

50 Sobre o refrigerante, que tipo você costuma tomar? (Informar se: coca cola, guaraná, soda, etc)

Avaliação de antecedentes para a Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus, Doenças Cardiovasculares e Condições de Saúde.

Perguntas gerais

51 Você fuma? (cigarro, tabaco, cachimbo, fumo preto, entre outros) SIM NÃO
 51.1 Caso sim, qual tipo de fumo? _____
 51.2 Quanto fuma por dia? _____
 51.3 Não sabe informar

52 Já fumou? SIM NÃO

53 Caso sim, parou de fumar a quanto tempo? (informar se são anos, meses ou dias) _____

54 Caso sim, por quanto tempo fumou? (informar se são anos, meses ou dias) _____

55 Você tem algum parente que lhe disse: (Fazer esta pergunta juntamente com a questão 55)

	Sim	Não	Não sabe
55.1 Estar com a Pressão alta (hipertensão). Quem? _____	(1)	(2)	(3)
55.2 Ter algum Problema no coração. Quem? _____	(1)	(2)	(3)
55.3 Ter sofrido Derrame/AVC. Quem? _____	(1)	(2)	(3)
55.4 Estar com muito açúcar no sangue (Diabetes). Quem? _____	(1)	(2)	(3)
55.5 Estar com muita gordura no sangue (Colesterol alto). Quem? _____	(1)	(2)	(3)

56 Quando ou em qual situação você procura o serviço de saúde?

57 Algum profissional da saúde lhe disse que você tem ou já teve problema de coração?

57.1 Sim. Qual/quais problemas? _____
 57.2 Não
 57.3 Não lembra

58 Algum profissional de saúde lhe disse que você tem ou já teve gordura elevada no sangue?

58.1 Sim

- 58.2 Não
 58.3 lembra

59 Você já mediu a quantidade de gordura ^(colesterol, triglicérides) **no sangue alguma vez?**

- 59.1 sim. Quando foi a última medida? ^(informar mês e ano) _____
 59.2 Não
 59.3 Não sabe ou não lembra

Pergunta para as participantes do sexo feminino!

60 Você usa pílula para evitar ficar grávida (hormônio anticoncepcional)?

- 60.1 Sim Não
 60.2 Caso sim, há quanto tempo usa? ^(informar se são anos, meses ou dias) _____
 60.3 **Você já usou pílula para evitar ficar grávida (hormônio anticoncepcional)?**
 60.4 Parou, há quanto tempo? _____
 60.5 Nunca usou

QUESTÕES RELACIONADAS À HIPERTENSÃO ARTERIAL

61 Você tem hábito de medir a sua pressão?

- 61.1 Sim
 61.2 Não

62 Em qual lugar você vai medir a sua pressão? _____

63 Você sabe quando foi à última vez que mediu a sua pressão? ^(especificar mês e ano)

- 63.1 Se sim, quando? _____
 63.2 lembra

64 Você sabe qual o valor da última medida da sua pressão? ^(Anotar como relato)

- 64.1 Sim, valor _____ mmHg
 64.2 b

65 Para você, a partir de qual valor a pressão está considerada alta? ^(Anotar como relatado pelo entrevistado)

- 65.1 Sistólica _____ X _____ Diastólica/mmHg
 65.2 Não sabe informar

66 Para você, a pressão alta tem cura?

- 66.1 Sim
 66.2 Não
 66.3 Não sabe

67 Em quanto tempo em meses, você acha que deve ser feito o tratamento para pressão alta? _____

- 67.1 Não sabe informar.

68 Você acha que a pressão alta pode gerar outras doenças?

- 68.1 Se sim, quais doenças? _____
 68.2 Não
 68.3 Não sabe

69 Qual a nota de 1 a 5 que você dá, para a gravidade da doença pressão alta, considerando 1 uma doença sem gravidade e 5 como de máxima gravidade?

70 Você tem pressão alta?70.1 Sim70.2 Não.**71 Você já teve algum problema que lhe disseram ser pressão alta?**71.1 Sim Especifique _____71.2 Não.**72 Algum profissional da saúde disse que você tem problema de pressão alta?**72.1 Sim72.2 Não72.3 Não lembra**Entre as questões 73 a 80 só perguntar se respondeu SIM nas questões 70, 71 e/ou 72****73 Há quanto tempo esse profissional lhe disse que você tem pressão alta?**^(informar se é anos, meses ou dias) _____73.1 Não sabe informar.**74 Você toma algum remédio para cuidar da sua pressão alta?**74.1 Sim. Qual(ais) o (s) nome (s)^(anotar como relatado) _____74.2 Não74.3 Não sabe**75 Onde é feito o atendimento para controlar sua pressão alta ?**

76 Onde você pega os seus remédios para cuidar da sua pressão? _____**77 Você deixou de tomar o(s) medicamento(s) para o tratamento da pressão nas últimas duas semanas?** (Somente se o entrevistado for hipertenso)77.1 Se sim, por quais motivos? _____77.2 Não**78 Alguém lhe indicou algum outro tratamento para controlar a sua pressão?**78.1 Sim, quem? _____78.2 Não**79 Se sim, que tipo de tratamento _____****80 Se sim, quanto tempo de tratamento?** (anotar a resposta em meses) _____80.1 Não lembra**QUESTÕES RELACIONADAS AO DIABETES****81 Você já mediu a quantidade de açúcar no sangue ^(glicemia) alguma vez?**81.1 Sim81.2 Nunca mediu81.3 Não sabe**82 Você sabe quando foi a última vez que mediu a quantidade de açúcar no seu sangue?**82.1 Se sim, quando? _____82.2 Não lembra**83 Você sabe qual o valor da sua última medida de açúcar no sangue?**^(Anotar como relato)

83.1 Sim, valor _____ mg/dL

83.2 Não sabe

84 Para você, a partir de qual valor o açúcar é considerado alto? (Anotar como relatado pelo entrevistado) _____ mg/dL

84.1 Não sabe informar

85 Para você, açúcar alto no sangue (diabetes) tem cura?

85.1 Sim

85.2 Não

85.3 Não sabe

86 Em quanto tempo em meses, você acha que deve ser feito o tratamento para cuidar do açúcar alto no sangue? _____

86.1 Não sabe informar.

87 Você acha que o açúcar alto no sangue pode gerar outras doenças?

87.1 Se sim, quais doenças? _____

87.2 Não

87.3 Não sabe

88 Qual a nota de 1 a 5, que você dá, para a gravidade de ter muito açúcar no sangue (diabetes), considerando 1 uma doença sem gravidade e 5 como uma doença de máxima gravidade? _____

89 Você tem diabetes?

89.1 Sim

89.2 Não

89.3 Não lembra

90 Você teve algum problema que lhe disseram ser muito açúcar no sangue (diabetes)?

90.1 Sim

90.2 Não

90.3 Não sabe

Entre as questões 91 a 101 só perguntar se respondeu SIM na questão 89 e/ou 90

91 Algum profissional da saúde disse que você tem problema de muito açúcar no sangue?

91.1 Sim

91.2 Não

91.3 Não lembra

92 Há quanto tempo esse profissional lhe disse que você tem muito açúcar no sangue (diabetes)? (informar se em anos, meses ou dias) _____

92.1 Não sabe informar.

93 Está fazendo acompanhamento com profissional da saúde para controlar o seu açúcar no sangue?

93.1 Sim

93.2 Não

94 Você toma algum remédio para controlar o açúcar no sangue (diabetes)?

94.1 Se sim, Qual(ais) o (s) nome (s) ^(anotar como relatado) _____

94.2 Não

94.3 Não sabe

95 Onde é feito o atendimento para controlar seu diabetes? _____

96 Em qual lugar ^(ambiente) costuma verificar seu açúcar no sangue? _____

97 Onde você pega os seus remédios para cuidar do açúcar no sangue (diabetes)? _____

98 Você deixou de tomar o(s) medicamento(s) para o tratamento do diabetes nas últimas duas semanas?

98.1 Sim, por quais motivos? _____

98.2 Não

99 Alguém lhe indicou algum outro tratamento para cuidar do açúcar no sangue?

99.1 Sim, quem? _____

99.2 Não

100 Se sim, que tipo de tratamento? _____

101 Se sim, quanto tempo de tratamento? ^(anotar a resposta em meses) _____

101.1 Não lembra.

Questionário internacional de atividade física – IPAQ versão curta

102 Quantos dias da última semana você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

102.1 Dias _____ por semana

102.2 Nenhum

103 Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia? _____

104 Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos. Como por exemplo, pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal, no jardim, como varrer, aspirar, cuidar do jardim ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração? (Por favor, não inclua caminhada).

104.1 Dias _____ por semana

104.2 Nenhum

105 Nos dias em que você fez essas atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia? ^(Anotar como relatado, seja em minutos ou horas)

105.1 Horas _____ Minutos _____

106 Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS**, por pelo menos 10 minutos contínuos. Como por exemplo: correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar muito a sua respiração ou batimento do coração.

106.1 Dias _____ por semana

106.2 Nenhum

107 Nos dias em que você fez essas atividades VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia? (Anotar como relatado, seja em minutos ou horas)

107.1 Horas _____ Minutos _____

108 Quanto tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre, incluindo seu tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo sentado ou deitado assistindo TV? (Não incluir o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus ou carro) (Anotar como relatado, seja em minutos ou horas)

108.1 Horas _____ Minutos _____

109 Quanto tempo por dia você fica sentado e/ou deitado no final de semana?

109.1 Horas _____ Minutos _____

AUDIT – Teste de Identificação de Desordens Devido ao Uso de Álcool

110 Com que frequência você toma bebidas alcoólicas?

- 110.1 Nunca
 110.2 Uma vez por mês ou menos
 110.3 Duas a Quatro vezes por mês
 110.4 Uma a Três vezes por semana
 110.5 Quatro ou mais vezes por semana

111 Nas ocasiões em que você bebe, quantas doses de bebida com álcool você costuma tomar?

- 111.1 Nunca
 111.2 Uma a Duas doses
 111.3 Três ou Quatro doses
 111.4 Cinco ou Seis doses
 111.5 Sete a Nove doses
 111.6 Dez ou Mais doses

112 Com que frequência você toma “Seis ou mais doses” de bebida que contem álcool em uma ocasião?

- 112.1 Nunca
 112.2 Menos de uma vez ao mês
 112.3 Uma vez ao mês
 112.4 Uma vez por semana
 112.5 Todos os dias ou quase todos

113 Com que frequência, durante o último ano, você achou que não seria capaz de controlar a quantidade de bebida que contem álcool depois que começou?

- 113.1 Nunca
 113.2 Menos de uma vez ao mês
 113.3 Uma vez ao mês
 113.4 Uma vez por semana
 113.5 Todos os dias ou quase todos

114 Com que frequência, durante o último ano, você não conseguiu cumprir com algum compromisso por ter tomado bebida que contém álcool?

- 114.1 Nunca
 114.2 Menos de uma vez ao mês
 114.3 Uma vez ao mês
 114.4 Uma vez por semana
 114.5 Todos os dias ou quase todos

115 Com que frequência, durante o último ano, depois de ter tomado muita bebida que tem álcool, você precisou beber pelamanhã para se sentir melhor?

- 115.1 Nunca
 115.2 Menos de uma vez ao mês
 115.3 Uma vez ao mês
 115.4 Uma vez por semana
 114.5 Todos os dias ou quase todos

116 Com que frequência, durante o último ano, você sentiu culpa ou remorso depois de ter tomado bebida com álcool?

- 116.1 Nunca
 116.2 Menos de uma vez ao mês
 116.3 Uma vez ao mês
 116.4 Uma vez por semana
 116.5 Todos os dias ou quase todos

117 Com que frequência, durante o último ano, você não conseguiu se lembrar do que aconteceu na noite anterior por causa de ter tomado bebida com álcool?

- 117.1 Nunca
 117.2 Menos de uma vez ao mês
 117.3 Uma vez ao mês
 117.4 Uma vez por semana
 117.5 Todos os dias ou quase todos

118 Você já se machucou ou machucou alguém por ter tomado bebida com álcool?

- 118.1 Não
 118.2 Sim, mas não no último ano
 118.3 Sim, durante o último ano

119 Alguma vez na vida algum parente, amigo, médico ou outro profissional da saúde já se preocupou com você por que você tomou bebida com álcool ou lhe disse para parar de beber?

- 119.1 Não
 119.2 Sim, mas não no último ano
 119.3 Sim, durante o último ano

QUESTÕES EXTRAS RELACIONADAS AO AUDIT CASO AFIRMADO QUE TOMA ALGUM TIPO DE BEBIDA ALCOOLICA

120 Há quanto tempo você toma bebida com álcool? _____

121 Qual o tipo de bebida que tem álcool você costuma beber?

- 121.1 Vinho, há quanto tempo? _____
 121.2 Cachaça, há quanto tempo? _____
 121.3 Cerveja, há quanto tempo? _____
 121.4 Outra _____

122 Quantos copos você costuma beber? (mostrar o copo de 200 ml para o entrevistado) _____

QUESTÕES EXTRAS RELACIONADAS A HÁBITO ALIMENTAR

123 COM QUE FREQUÊNCIA VOCÊ COSTUMA COMER?

Alimentos	1 – 2 dias	3 – 4 dias	5 – 6 dias	Todos os dias	Quase nunca	Nunca
Macaxeira						
Cará						

Abóbora/Jerimum						
Chocolates						
Bolos						
Biscoitos						
Doces						
Sardinhas em lata						
Calabresa						
Toucinho de porco (torresmo)						
Carne de boi						
Frango						
Carne de porco						
Carne de caça						
Peixe						
Frutas						
Sucos de Frutas						
Suco artificial						
Refrigerantes						
Arroz						
Macarrão						
Farinha Branca						
Farinha Amarela						
Tem outro alimento que não foi citado que você consome? Se sim, quais? (anote cada alimento em uma nova linha)						