

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE MANAUS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
ASSOCIADO UEPA-UFAM

HANNA LORENA MORAES GOMES

DIABETES MELLITUS E OS FATORES ASSOCIADOS AO RISCO
CARDIOVASCULAR EM INDÍGENAS DA ETNIA MUNDURUKU

MANAUS – AM

2019

HANNA LORENA MORAES GOMES

**DIABETES MELLITUS E OS FATORES ASSOCIADOS AO RISCO
CARDIOVASCULAR EM INDÍGENAS DA ETNIA MUNDURUKU**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Amazonas em associação com a Universidade Estadual do Pará como requisito para obtenção de titulação de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: Enfermagem em Saúde Pública e Epidemiologia de Doenças na Amazônia.

Orientadora: Dr^a. Gilsirene Scantelbury de Almeida

MANAUS – AM

2019

Ficha Catalográfica

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

G633d Gomes, Hanna Lorena Moraes
Diabetes Mellitus e os fatores associados ao risco cardiovascular em indígenas da etnia Munduruku. / Hanna Lorena Moraes Gomes. 2019
97 f.: 31 cm.

Orientadora: Gilsirene Scantelbury de Almeida
Dissertação (Enfermagem) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Enfermagem. 2. Fatores de Risco. 3. Doenças Cardiovasculares. 4. Populações Indígenas. 5. Diabetes Mellitus. I. Almeida, Gilsirene Scantelbury de II. Universidade Federal do Amazonas III. Título.

HANNA LORENA MORAES GOMES

**DIABETES MELLITUS E OS FATORES ASSOCIADOS AO RISCO
CARDIOVASCULAR EM ÍNDIGENAS DA ETNIA MUNDURUKU**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – área de concentração: Enfermagem no contexto da sociedade amazônica – da Universidade Federal do Amazonas (PPGEnf/UFAM) em associação plena com a Universidade Estadual do Pará (UEPA), como requisito para aprovação do título de Mestre em Enfermagem. Linha de Pesquisa 1: Enfermagem em Saúde Pública e Epidemiologia de Doenças da Amazônia.

Aprovado em 30 de julho de dois mil e dezenove.

BANCA EXAMINADORA

.....
Prof^a Dr^a. Gilsirene Scantelbury de Almeida, Presidente
Universidade Federal do Amazonas

.....
Prof^o Dr^o. David Lopes Neto, Membro Interno
Universidade Federal do Amazonas

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

DEDICATÓRIA

À Misaelma, a mulher mais guerreira, inteligente e a pessoa que eu mais amo em toda a minha vida.

Todas as minhas vitórias são graças à senhora.

AGRADECIMENTOS

Rendam graças ao Senhor, pois ele é bom; o seu amor dura para sempre. I Cr 16:34

*Agradeço a minha família, minha mãe **Misaelma Moares** e meus irmãos **Luanna e Guilherme** sem vocês isso não seria possível.*

*Agradeço ao meu pai, **Mackson Gomes**, que mesmo sem entender muito bem o que era mestrado me apoiou e vibrava por cada conquista minha. O meu muito obrigada sempre!*

*Ao **Clauthucio**, meu amigo, companheiro e amor da vida, agradeço pelo incentivo, pela confiança e por sempre acreditar em mim.*

*Agradeço a **Profª Drª Gilsirene Scantelbury de Almeida**, minha orientadora, simplesmente pela pessoa incrível que és, agradeço por ter confiado em mim, por ter feito essa jornada acadêmica tão prazerosa e enriquecedora e ainda agradeço pelo imenso incentivo em participar da mobilidade acadêmica, as experiências vividas ali eu levarei para o resto da vida e a oportunidade de vivenciar tudo isso também é graças à senhora. Muito Obrigada!*

***Profª Drª Noeli das Neves Toledo**, em hipótese alguma eu poderia deixar de externar os meus agradecimentos em relação à senhora, além de uma excelente profissional, dedicada em tudo o que faz, é uma excelente pessoa e eu agradeço por tudo ao longo desses anos e principalmente por ter acreditado em mim e ter cedido a honra de participar do estudo universal, literalmente me “encontrei” academicamente falando, ao realizar essa pesquisa.*

*Gostaria de agradecer a **Profª Drª Irma Brito**, por todas as orientações, apoio, cuidado e amizade durante o percurso de Mobilidade Acadêmica, Junto a Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Portugal.*

*Agradeço a toda equipe do projeto universal, às meninas **Adriana, Mirely e Valéria** por contribuírem majestosamente com o projeto e em especial gostaria de agradecer ao **Profº Drº Zilmar Augusto de Souza Filho**, pelos ensinamentos ao longo desses anos e principalmente pela disposição em ajudar.*

*Eu não poderia deixar de agradecer a **Neuliane**, minha companheira de pesquisa e amiga. Obrigada pelos momentos partilhados, angústias, ansiedades, desesperos, viagens... Obrigada por tudo! Deus em sua infinita bondade me tem presenteado com pessoas lindas ao longo dos anos e você sem dúvidas é uma dessas pessoas, obrigada por ter sido minha “irmã” nessa pesquisa e por ter deixado tudo tão mais leve com sua presença.*

As coisas acontecem na nossa vida exatamente no momento certo e em relação à aprovação nesse mestrado não foi diferente. Ter sido aprovada na seleção de 2017/2 fez toda a diferença, a nossa turma

*desde inicio foi excepcional e poder dividir os momentos dessa jornada acadêmica com essas pessoas foi sublime. Agradeço a cada um pelo companheirismo, amizade e momentos vividos, porém de maneira especial gostaria de agradecer a **Tatiana Castro** por tudo e quando eu digo tudo é literalmente tudo mesmo e você sabe do que eu to falando, também agradeço por todas às vezes me encorajou, me incentivou e acreditou no meu potencial quando muitas vezes eu mesma esquecia. Você é fantástica, muito obrigada!*

*Agradeço de maneira especial ao **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)** pelo apoio financeiro ao projeto universal, sem isso seria praticamente impossível à realização deste estudo. A pesquisa envolvendo povos indígenas é bem peculiar e onerosa, portanto este apoio financeiro foi vital para a realização desse estudo.*

*Agradeço ao povo brasileiro, pois foi através da **Fundação de Amparo as Pesquisas da Amazônia (FAPEAM)**, que pude contar com apoio financeiro durante todo o percurso do mestrado.*

*Agradeço aos **Indígenas Mundurukú** do Amazonas, a participação de vocês foi vital para realização desse estudo. Muito obrigada!*

*E agradeço a **equipe de saúde que trabalha arduamente no Pólo Base Laranjal e Pólo Base Kwatá**, pois foram essenciais na organização da coleta de dados.*

*No mais, gostaria de finalizar com uma frase de Marthin Luther King que diz, "**Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes**".*

Muito Obrigada!

*Já tem índio professor.
Índio com negro.
Já tem índio doutor.*

*Índio sem terra.
Índio votando em índio.*

*Índio com branco,
índio que faz milagre.
Só falta o índio santo.*

*Índio fazendeiro.
Só não tem índio importado,
o índio daqui é brasileiro.*

Índio que luta.

*Índio escuta.
Filho da outra.
Índio que multa.*

*Índio culto.
Índio matuto.
Índio em festa
Índio de luto.*

Dia do Índio – W. Marques

RESUMO

Introdução: As mudanças do mundo globalizado, em decorrência dos processos de urbanização e industrialização, trouxeram transformações nos hábitos de vida, na cultura bem como no aumento de doenças crônicas não transmissíveis, no qual podemos destacar as cardiovasculares. Estes mesmos impactos permeiam as populações indígenas, através das transições dos hábitos de vida, econômicos e socioculturais e o próprio estilo de vida.

Objetivo: Avaliar os fatores de risco de cardiovascular, com ênfase na Diabetes Mellitus, dos indígenas Munduruku que vivem nas aldeias de Laranjal, Mucajá, Kwatá e Fronteira.

Metodologia: Estudo transversal, realizado no município de Borba no Amazonas com 459 indivíduos sendo, Laranjal (n=93), Mucajá (n=129), Kwatá (n=136) e Fronteira (n=101). A dosagem da glicose foi realizada utilizando um aparelho portátil digital (glicosímetro Accu-Check® da Roche Diagnóstica). Os fatores associados ao diabetes mellitus foram avaliados segundo análise univariada, posteriormente com análise multivariada para a construção do modelo múltiplo final, sendo considerados valores estaticamente significativos ($p \leq 0,05$).

Resultados: A maioria dos indígenas é do sexo masculino (57,1%), nível tensional alterado sugestivo de hipertensão arterial (7,4%), glicemia alterada sugestiva de diabetes mellitus (12,2%) e apresentam excesso de peso (52,7%). A construção do modelo múltiplo final mostrou que a cada aumento de um ano de idade, há um aumento de 3% na chance de pré-diabetes e de 5% na chance de DM, independentemente do IMC. Indivíduos com IMC entre 25 e 29,9 Kg/m² apresentam até 4 vezes maior chance de ter DM em relação àqueles com IMC abaixo de 25 Kg/m². Indivíduos com IMC ≥ 30 Kg/m² tem até 9 maior chances de pré-diabetes e até 36 vezes maior chance de apresentar DM em relação àqueles com IMC abaixo de 25 kg/m². **Conclusão:** Os indígenas Munduruku apresentaram níveis alarmantes de glicemia sugestiva de diabetes mellitus e isso se configura como um índice preocupante. Os indivíduos com baixa escolaridade, que estavam com sobrepeso ou obesidade e os indígenas que estavam dentro das faixas etárias mais elevadas, mostraram maior probabilidade de desenvolver a doença.

Descritores: Enfermagem, Fatores de Risco, Doenças Cardiovasculares, Populações

Indígenas, Diabetes Mellitus

ABSTRACT

Introduction: The changes of the globalized world, as a result of the processes of urbanization and industrialization, brought changes in lifestyle, culture as well as the increase of non-communicable chronic diseases, in which we can highlight cardiovascular diseases. These same impacts permeate the indigenous populations, through the transitions of life, economic and socio-cultural habits and the lifestyle itself. **Objective:** To evaluate cardiovascular risk factors, with emphasis on Diabetes Mellitus, of Munduruku Indians living in the villages of Laranjal, Mucajá, Kwatá and Fronteira. **Methodology:** Cross-sectional study, carried out in the municipality of Borba, Amazonas, with 459 individuals: Laranjal (n = 93), Mucajá (n = 129), Kwatá (n = 136) and Frontier (n = 101). Glucose measurement was performed using a digital portable device (Accu-Check® Glucometer from Roche Diagnostics). Factors associated with diabetes mellitus were evaluated according to univariate analysis, followed by multivariate analysis for the construction of the final multiple model, being considered statistically significant values ($p \leq 0.05$). **Results:** Most Indians are male (57.1%), altered blood pressure level suggestive of arterial hypertension (7.4%), altered blood glucose suggestive of diabetes mellitus (12.2%) and overweight (52.7 %). The construction of the final multiple model showed that with each increase in one year of age, there is a 3% increase in the chance of prediabetes and a 5% increase in the chance of DM, regardless of BMI. Individuals with a BMI between 25 and 29.9 kg / m² are up to 4 times more likely to have DM than those with a BMI below 25 kg / m². Individuals with a BMI ≥ 30 kg / m² have up to 9 higher chances of prediabetes and up to 36 times greater chance of having DM compared to those with a BMI below 25 kg / m². **Conclusion:** Munduruku Indians had alarming blood glucose levels suggestive of diabetes mellitus and this is a worrying index. Individuals with low education, who were overweight or obese and Indians who were within the older age groups were more likely to develop the disease.

Descriptors: Nursing, Risk Factors, Cardiovascular Diseases, Indigenous Population, Diabetes Mellitus

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-	Indicação para rastreamento de DM2 em indivíduos assintomáticos, proposto pela ADA.....	21
Quadro 2-	Critérios laboratoriais para diagnóstico de normoglicemia, pré-diabetes e DM, adotados pela SBD.....	21
Quadro 3-	Estudos Internacionais e nacionais com prevalência de DM entre populações indígenas.....	22
Quadro 4-	Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).....	40
Quadro 5-	Pontuação do AUDIT e a correspondência com a Zona de Risco e a Intervenção mais apropriada para cada nível de risco.....	41

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 -** Análise das características demográficas, econômicas, antropométricas, perfil lipídico e estilo de vida dos Indígenas Munduruku da Terra Indígena Kwatá-Laranjal.....47
- Tabela 2 -** Variáveis do bloco demográfico que apresentaram associação estatisticamente significativa para a construção do modelo multinomial dos Indígenas Munduruku da Terra Indígena Kwatá-Laranjal.....51
- Tabela 3 –** Variáveis do bloco econômico que apresentaram associação estatisticamente significativa para a construção do modelo multinomial dos Indígenas Munduruku da Terra Indígena Kwatá-Laranjal.....51
- Tabela 4 –** Variáveis do bloco antropométrico e lipídico que apresentaram associação estatisticamente significativa para a construção do modelo multinomial dos Indígenas Munduruku da Terra Indígena Kwatá-Laranjal.....52
- Tabela 5 -** Variáveis que compõem o Modelo Final de risco para o desenvolvimento de DM, nos indígenas Munduruku da Terra Indígena Kwatá-Laranjal.....53

LISTA DE SIGLAS

ADA	American Diabetes Associaton
AIS	Agente Indígena de Saúde
AUDIT	Alcohol use disorder identification test
CASAI	Casas de Saúde Indígena
CC	Circunferência da Cintura
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
COSAU	Coordenação de Pesquisa em Saúde
CP	Circunferência do Pescoço
CQ	Circunferência do Quadril
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
DM	Diabetes Mellitus
DSEI	Distrito Sanitário Especial indígena
EMPDB	Estudo Multicêntrico sobre a Prevalência de Diabetes Mellitus no Brasil
EMSI	Equipes Multidisciplinares de Saúde Indígena
ESF	Estratégia de Saúde da Família
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
HbA1c	Hemoglobina Glicada
IC	Intervalo de Confiança
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios
OR	Odds Ratio
RCQ	Razão Cintura/Auadril
SasiSus	Subsistema de Atenção a Saúde Indígena
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SIASI	Sistema de Informação da Atenção a Saúde Indígena

TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI	Terra Indígena
TTG	Teste de tolerância à glicose

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	18
2. REVISÃO DA LITERATURA	20
2.2 Doenças cardiovasculares.....	20
2.3 Diabetes Mellitus	21
2.4 Indígenas Munduruku.....	26
2.4.1 Organização social dos indígenas Munduruku e sustentabilidade.	27
2.4.2 Economia e alimentação dos indígenas Munduruku	27
3. JUSTIFICATIVA	28
4. OBJETIVOS	30
5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	30
5.1 Delineamento do estudo	30
5.2 Local de realização do estudo.....	30
5.3 População e amostra	33
5.4 Critérios de Elegibilidade	35
5.5 Seleção da amostra	35
5.6 Período da coleta de dados	36
5.7 Equipe da Coleta de dados	36
5.8 Orientação e preparo dos participantes do estudo	37
5.9 Técnicas de levantamento e de análise de dados.....	38
5.9.1 Dados antropométricos	38
5.9.2 Pressão arterial.....	39
5.9.3 Avaliação da Composição Corporal	40
5.9.4 Para a mensuração dos níveis de Glicose	40
5.9.5 Para a mensuração dos níveis de Colesterol Total e Triglicérides	41
5.9.6 Dados demográficos, socioeconômicos e estilo de vida.....	41
5.9.7 Análise de dados	43
6. ASPECTOS ÉTICOS	44
7. RESULTADOS	45
8. DISCUSSÃO	53
8.1 Perfil Sociodemográfico dos indígenas Munduruku.	53
8.2 Características antropométricas, perfil lipídico e níveis tensionais dos indígenas Munduruku.	55
8.3 Diabetes Mellitus nos indígenas Munduruku	57
9. CONCLUSÃO	60
10. REFERÊNCIAS	61
11. ANEXOS	66
11.1 Anexo 1 – Termo de Anuência prévia para realização do projeto	66
11.2 Anexo 2 – Termo de anuência do Distrito Sanitário Especial Indígena de Manaus.....	68
11.3 Anexo 3 – Parecer Consubstanciado da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP	69

12. APÊNDICES	84
12.1 Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.....	84
12.2 Apêndice B – Caderno de Entrevista “FATORES DE RISCO PARA DONEÇAS CARDIOVASCULARES EM INDIGENAS MUNDURUKU”	86

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 universal, além deste, são dois estudos em nível de mestrado e dois vinculados ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

1. INTRODUÇÃO

As mudanças do mundo globalizado, em decorrência dos processos de urbanização e industrialização, trouxeram transformações nos hábitos de vida, na cultura bem como no aumento de doenças crônicas não transmissíveis, no qual podemos destacar as cardiovasculares. Estes mesmos impactos permeiam as populações indígenas, através das transições de hábitos de vida, econômicos e socioculturais e o próprio estilo de vida (COIMBRA JUNIOR; SANTOS; ESCOBAR, 2005).

A destruição de ecossistemas localizados em Terra Indígena (TI), também corrobora de forma significativa com a vida cotidiana das populações indígenas, assim deixando-os mais vulneráveis, o que colabora para o aumento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (DE MOURA; BATISTA; MOREIRA, 2010).

As doenças cardiovasculares (DCV) fazem parte do grupo das principais causas de mortalidade dos indivíduos (CUNHA et al., 2018; SCHMIDT et al., 2011). Sob essa perspectiva destacamos o diabetes mellitus (DM) como problema de saúde e um dos principais fatores de risco para as DCV.

O DM se configura como “distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente de deficiência na produção de insulina ou na sua ação, ou em ambos os mecanismos”, acarretando complicações em longo prazo. Considera-se DM estabelecido quando: a glicose em jejum for ≥ 126 mg/dL, quando administrado 75g de glicose e 2 horas após o resultado for ≥ 200 mg/dL e ao acaso a glicose apresentar o valor de ≥ 200 mg/dL com sintomas inequívocos de hiperglicemia (SBD, 2018).

O DM é um crescente e importante problema de saúde que acomete todos os países sendo responsável por 4,9 milhões de mortes no mundo no ano de 2014 (TESTON et al., 2018) estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam 422 milhões de adultos vivendo com DM, o que representa aproximadamente quatro vezes mais o número de indivíduos com esta doença do que em 1980 (108 milhões) (ROGLIC, 2014).

Com base na Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD), em 2008 a prevalência de DM foi de 5,0% e este coeficiente elevou-se praticamente o dobro durante os anos de 1998 a 2008. A região Norte destacou-se por apresentar a maior prevalência (3,7%) enquanto que a região Sudeste apresentou o maior índice de doença (5,8%) (FREITAS; SOUZA; LIMA, 2016).

O crescimento da prevalência do DM está intimamente ligado a diversos fatores, a saber: transição epidemiológica, transição nutricional, rápida urbanização, estilo de vida sedentário, excesso de peso, envelhecimento populacional e sobrevivência dos indivíduos com DM. A OMS calcula que a glicemia elevada se configure como o terceiro fator, numa escala de maior importância, que causa mortalidade, perdendo apenas para hipertensão arterial e uso do tabaco (SBD, 2018).

Referente às populações indígenas no Brasil, consta-se que a homologação das terras resultou em mudanças no âmbito social, econômico e político (COIMBRA JUNIOR; SANTOS; ESCOBAR, 2005) o que parece ter favorecido as modificações no estilo de vida e no seu perfil epidemiológico. No diz respeito às populações indígenas, o DM ainda é considerado uma doença emergente e são poucos os estudos com o foco direcionado a essa doença em populações indígenas no Brasil. Nos estudos realizados com esses povos, o que se evidenciou foi que, até a década de 70 o DM ainda era desconhecido e posteriormente outras avaliações realizadas nos anos de 2009 a 2011 constataram que a prevalência de DM já se configurava em torno de 7,8% (OLIVEIRA et al., 2011)

O que ainda colabora com as informações precárias relacionadas ao DM entre os indígenas está relacionado ao processo de análise e coleta de dados epidemiológicos nessas populações (COIMBRA JUNIOR et al., 2013). Portanto observa-se, no que diz respeito a DM em populações indígenas no Brasil, há necessidade de investigações, levando em consideração que esta população está suscetível a essa doença, o que gera um impacto significativo na vida diária desses povos.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.2 Doenças cardiovasculares

Doenças Crônicas Não Transmissíveis abrangem um grupo de condições que compartilham características em comum, como por exemplo: fatores de risco, presença ou não de microorganismos, história natural prolongada, manifestações clínicas com os períodos de latência longos incluindo ausência de sintomas e especificidade de causas necessárias nem sempre conhecidas (LESSA; HAGE, 1998; LOTUFO, 2005). Dentre as DCNT, segundo dados da OMS, as DCV apresentam elevada prevalência em todo o mundo, tendo as dislipidemias como um dos principais fatores desencadeantes, isoladamente ou em associação a outros fatores de risco, como tabagismo, DM, sedentarismo, etilismo, hipertensão arterial, obesidade, aumento dos triglicérides, diminuição do HDL-colesterol etc., o que pode, com o passar dos anos, provocar o aparecimento ou agravar o quadro clínico das DCV (SOUZA DA SILVA et al., 2015)

A origem das DCV é múltipla, não permitindo que elas possuam causas claramente definidas. Contudo, as pesquisas biomédicas tornam possível apontar inúmeros fatores de risco (BRASIL, 2008).

A OMS admite a natureza multifatorial para a ocorrência das DCV, destacando os determinantes sociais e os fatores de risco não modificáveis (globalização, urbanização, envelhecimento, renda, educação e habitação), os fatores de risco modificáveis ou comportamentais (dieta não saudável, obesidade, tabagismo, inatividade física, uso prejudicial de álcool, estresse psicoemocional, hipertensão arterial) e os fatores de risco metabólicos (DM, dislipidemias)(WHO, 2016).

Schwarz et al., 2012 relata os seguintes fatores de risco, relacionados à DCV, pouca atividade física no tempo livre, baixo consumo de frutas, legumes e verduras, seguidos pelo excesso de peso, pelo consumo de gorduras saturadas, refrigerantes, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, tabagismo, sedentarismo, obesidade, hipertensão arterial e DM.

Os grandes impactos das DCV podem ser melhores compreendidos mediante algumas características comuns, das quais podemos destacar: apresentar origem em idades jovens, mas levar anos para se instalar por completo na vida de uma pessoa; sua emergência é influenciada pelas condições de vida, com isso não é resultado apenas de escolhas feitas pelo indivíduo,

dispõem de muitas oportunidades de prevenção devido à longa duração e necessitam de um tempo maior e uma assistência sistemática para o tratamento (BRASIL, 2008).

Como já fora mencionado, o processo de adoecimento por DCV está intimamente associado à exposição de fatores de risco. Esses fatores estão relacionados ao estilo de vida, que pode ser modificado com a finalidade de alcançar um tratamento adequado bem como um controle e a prevenção dessas doenças.

Entendendo que a maioria das DCV pode ser evitada baseada em mudanças no estilo de vida, a OMS sugere abordagens de prevenção e controle integrados entre si, compreendendo todas as faixas etárias, com uma proposta de reduzir determinados fatores de risco, como: pouca atividade física, dieta inadequada, obesidade, consumo de álcool e o tabagismo além de hipertensão arterial e hipercolesterolemia (PEREIRA; BARRETO; PASSOS, 2009).

2.3 Diabetes Mellitus

Entre as DCNT, destacamos o DM (TAVARES; CÔRTEZ; DIAS, 2010). Estudos comprovam uma relação direta e independente entre os níveis sanguíneos de glicose e a doença cardiovascular (MOLITCH et al., 2003) ressaltando que a prevenção cardiovascular requer o conhecimento do estado diabético.

Porém, o DM pode manter-se assintomático por vários anos e seu rastreamento frequentemente é feito pelos fatores de risco e não pelos sintomas. A chance de apresentar DM ou um estado intermediário de glicemia depende de alguns fatores de risco e a *American Diabetes Association* (ADA) (ASSOCIATION, 2019) preconiza os seguintes critérios de rastreamento da doença, apresentados no quadro 1:

Quadro 1- Indicação para rastreamento de DM2 em indivíduos assintomáticos, proposto pela ADA.

Indivíduos com idade < 45 anos; sugere-se rastreamento de DM2 em indivíduos com sobrepeso ou obesidade e que apresentem mais um fator de risco para DM dentre os seguintes:
Pré-diabetes;
História familiar de DM (parente de primeiro grau);
Raça/etnia de alto risco para DM (negros, hispânicos ou índios Pima);
Mulheres com diagnóstico prévio de DMG;
História de doença cardiovascular;
Hipertensão arterial;
HDL-c < 35 mg/dL e/ou triglicérides > 250 mg/dL;
Síndrome de ovários policísticos;
Sedentarismo;
Acantose nigricans.

DM: diabetes *mellitus*; DMG: diabetes *mellitus* gestacional; HDL-c: colesterol da lipoproteína de alta densidade. Fonte: American Diabetes Association; 2019.

O diagnóstico de DM baseia-se na detecção da hiperglicemia. Existem quatro tipos de exames que podem ser utilizados no diagnóstico do DM: glicemia casual, glicemia de jejum, teste de tolerância à glicose com sobrecarga de 75g em duas horas (TTG) e, em alguns casos, hemoglobina glicada (HbA1c) (SBD, 2018).

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) adota os seguintes valores de normalidade e os critérios de diagnóstico de pré-diabetes e DM, estes se encontram descritos no Quadro 2.

Quadro 2 – Critérios laboratoriais para diagnóstico de normoglicemia, pré-diabetes e DM, adotados pela SBD.

	Glicose em jejum (mg/dL)	Glicose 2 horas após sobrecarga com 75g de glicose (mg/dL)	Glicose ao acaso	HbA1c (%)
Normoglicemia	<100	<140	-	< 5,7
Pré-diabetes ou risco aumentado para DM	≥ 100 e < 125*	≥ 140 e < 199#	-	≥ 5,7 e < 6,4
Diabetes estabelecido	≥ 126	≥ 200	≥ 200 com sintomas inequívocos de hiperglicemia	≥ 6,5

Fonte: HbA1c: hemoglobina glicada; DM: diabetes mellitus.

* Categoria também conhecida como glicemia de jejum alterada.

Categoria também conhecida como intolerância oral à glicose.

Portanto a categoria de pré-diabético, além de representar um alto risco para desenvolver DM, ainda está associada ao desenvolvimento das DCV (SBD, 2018; WHO, 2016).

Sabe-se que alguns hábitos de vida devem ser modificados em prol de uma melhor qualidade de vida, além de redução de certos agravos à saúde da população. Deve-se dar uma atenção especial aos fatores de risco cardiovasculares, os quais poderão se perpetuar em complicações renais, metabólicas, cerebrovasculares, dentre outras. Pode-se citar como fatores de risco modificáveis: a obesidade, a falta de atividades físicas regulares, o tabagismo, o alcoolismo, o padrão alimentar inadequado, principalmente com excesso de sódio, conservantes e gorduras, além do estresse (BRASIL, 2013).

Quando se trata de populações indígenas, o DM era raro até o início do século XX. Na década de 40 surgiram os primeiros relatos de DM em comunidades indígenas na América do Norte, onde hoje essa prevalência é superior à prevalência de DM em população não indígena, tendo uma taxa de 2,7 vezes maior que a população não indígena e entre os indígenas Pima, localizada no Arizona, cerca de metade da população adulta apresenta DM (VIEIRA FILHO, 1977).

Buscou-se na literatura estudos que evidenciassem a prevalência de DM em populações indígenas, foram encontrados 16 estudos, publicados entre os anos 1971 e 2016 em âmbito internacional e nacional, indicando valores de prevalência que variam de 1,5% até 50% e 0% até 28,2% em território internacional e nacional, respectivamente (Quadro 3).

Quadro 3 – Estudos Internacionais e nacionais com prevalência de DM entre populações indígenas.

(Continua)

Estudos Internacionais.				
Autores	Periódico	Etnia - País	Número de participantes	Prevalência de DM (%)
(CALVILLÁN et al., 2002)	Nutrition	Aymara – Chile	196	1,5
(BRIONES; VELÁSQUEZ, 2013)	Revista Méd Electrón	Pehuenche - Chile	400	Homens: 2,14 Mulheres: 1,41
(CHEN et al., 2015)	Rev Panam Salud Publica	Santiago - Guatemala	501	3,0
(ALVARADO-	Salud Pública de	Otomíes - México	91	4,4

(Conclusão)

OSUNA; MILIAN-SUAZO; VALLES-SÁNCHEZ, 2001)	México			
(CARRASCO et al., 2004)	Revista Méd Chile	Aimará - Chile	160	6,9
		Mapuche – Chile	147	8,2
(RAVUSSIN et al., 1994)	Diabetes Care	Pima - México	35	Homens: 6,3 Mulheres: 10,5
(ARIAS; PALOMIN; AGUDELO, 2011)	Investigaciones Andina	Cañamono-Lomapieta (Colômbia)	151	8,0
(CARDONA; LLANES, 2013)	Revista Ces Medicina	Embera-Chami - Colômbia	151	8,6
(MARTENS et al., 2010)	University of Manitoba	Metis - Canadá	90,000	11,8
(BENNETT; BURCH; MILLER, 1971)	The Lancet	Pima - EUA	2917 (>35 anos = 898)	50 (>35 anos)
Estudos nacionais				
(VIEIRA FILHO, 1975)	Rev Assoc Med Brasileira	Norte do Pará	#	0
(VIEIRA FILHO, 1977)	Rev Assoc Med Brasileira	Norte do Amapá	#	1
(FREITAS; SOUZA; LIMA, 2016)	Caderno de Saúde Publica	Aldeia Jaguapiru Terenas e Guarani (MS)	199	*7
		Aldeia Bororó – Guarani (MS)	186	
(OLIVEIRA et al., 2011)	Rev Panam Salud Publica	Terenas e Guarani (MS)	606	4,5
(OLIVEIRA et al., 2014)	PLoS ONE	Terenas, Guarani e <i>Kaiowá</i> (MS)	1.608	7,8
(DAL FABRO et al., 2014)	Ethnicity & Disease	Xavante (MT)	948	28,2

Número não informado.

* Glicemia capilar casual alterada sugestiva de DM.

Nesse contexto, em diversos países a prevalência de DM é evidenciada. No México, um estudo com os indígenas Otomíes, a prevalência de DM foi 4,4% (ALVARADO-OSUNA;

MILIAN-SUAZO; VALLES-SÁNCHEZ, 2001). No Canadá os indígenas Metis apresentaram prevalência de 11,8% (MARTENS et al., 2010). Outro estudo também realizado no México com os indígenas Pima de Sonora a prevalência encontrada foi de 6,3% e 10,5%, entre homens e mulheres, ao mesmo tempo nos Estados Unidos, 50% dos indígenas, acima dos 35 anos, dessa mesma etnia, eram diabéticos (BENNETT; BURCH; MILLER, 1971; RAVUSSIN et al., 1994). Outro estudo realizado no Chile, com os indígenas Aymara evidenciou uma prevalência de apenas 1,5%, salientando que indígenas que vivem de maneira mais tradicional ainda apresentam baixas prevalências de DM (CALVILLÁN et al., 2002).

No Brasil, os primeiros casos de DM em populações indígenas só começaram a ser detectados a partir da década de 70 (COIMBRA JUNIOR; SANTOS; ESCOBAR, 2005). O estudo incipiente onde investigou a prevalência de DM aconteceu no ano de 1975 com os indígenas do Norte do Pará, porém não houve nenhum caso (VIEIRA FILHO, 1975), dois anos após esse estudo os indígenas do norte do Amapá foram avaliados e a prevalência encontrada foi de 1% (VIEIRA FILHO, 1977).

No estado do Mato Grosso do Sul, foram realizados estudos com indígenas Terenas, Guarani e Kaiowá ambos residentes em duas aldeias chamadas de Jaguapiru e Bororó, onde foi constatado entre os anos de 2007 e 2008, que 4,5% das mulheres possuíam DM (OLIVEIRA et al., 2011). Outro estudo realizado com a mesma população indígena no período de 2009 a 2011 apresentou uma taxa de 7,8% de DM (OLIVEIRA et al., 2014) e ainda um estudo realizado no período de janeiro a outubro de 2013 apresentou que entre as 385 mulheres participantes do estudo, 7% apresentaram glicemia capilar casual alterada sugestiva de DM (FREITAS; SOUZA; LIMA, 2016). Entre os indígenas Xavante do estado do Mato Grosso, a taxa de prevalência de DM é de 28,2% (DAL FABRO et al., 2014).

Dados encontrados no I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas em 2009 evidenciaram que dentre as 2.427 mulheres que participaram do estudo, 1,4% apresentou DM. A Região Norte, onde o contato com a população urbana ainda é recente, apresentou a menor prevalência (0,5%), comparadas as regiões Sul/Sudeste apresentaram o maior percentual (2,1%) (COIMBRA JUNIOR et al., 2013).

2.4 Indígenas Munduruku

Os participantes do estudo são os indígenas pertencentes à etnia Munduruku e no que se refere a essa população, as primeiras referências são de 1768, quando viajantes e missionários da região superior do Tapajós no rio Maué-Assu, falavam de seu “caráter agressivo” e de suas lutas com os povos vizinhos e com os portugueses (SANTOS et al., 2007).

O povo indígena Munduruku é conhecido por um povo de tradição guerreira, que costumava atacar os inimigos invadindo os territórios rivais em bando, conquistando com essa característica, a denominação de “formigas vermelhas”, atribuído pelos Parintintins, uma tribo rival que habitava na mesma região, habitantes da região localizada entre a margem direita do rio Tapajós e o rio Madeira (FUNAI, 1979).

As práticas de guerra foram amenizadas por volta de 1912 com a chegada dos padres alemães que realizavam missões no rio Cururu, afluente do rio Tapajós. Segundo relatórios elaborados pela FUNAI os Munduruku totalizavam aproximadamente 18.000 indivíduos. Observou-se que estava havendo um declínio na população entre os anos de 1940 e 1960, resultantes principalmente das doenças e do envolvimento dos indígenas no comércio da borracha, os religiosos utilizaram deste artifício para conquistá-los, oferecendo preços mais atraentes ao produto extraído e mercadorias com menor custo (FUNAI, 1979).

Os Munduruku são do tronco linguístico Tupi, família linguística Munduruku, no entanto a maioria fala somente o português, ainda percebe-se uma determinação para preservar a língua materna e manter enraizada a cultura Munduruku, somente os mais velhos são falantes da língua, mas atualmente as escolas estão incentivando os jovens a aprender a fala nativa para que não se perca esta importante identidade dos antepassados.

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 Munduruku adquiriram uma influência forte de duas principais fontes de contato econômicas, onde começaram a fazer contato com a sociedade não indígena e criaram relações comerciais e as missões religiosas, estas por sua vez colaboraram para as suas perdas culturais, influenciando nos seus relacionamentos e suas habitações.

2.4.1 Organização social dos indígenas Munduruku e sustentabilidade.

A organização da sociedade Munduruku foi marcada pela descendência paternal, com a regra em que o rapaz recém-casado moraria na casa do seu sogro, apropriando-se de deveres e auxiliando no sustento de todos da família. Normalmente isto tinha um período, até o nascimento do segundo filho, onde o marido teria que providenciar um lugar próprio para abrigar sua família.

Os casamentos são valorizados e se constitui como a base para um bom relacionamento entre as famílias e fortalecimento da união da comunidade, normalmente as cerimônias são modestas, sem grandes rituais e os divórcios são aceitos embora esta prática não seja comum nas aldeias.

A divisão do trabalho nas aldeias envolve toda a família com algumas tarefas bem definidas. No que se refere à agricultura cabe ao homem derrubar a mata onde será a roça e a limpeza da área após a queimada é realizada por todos os membros da família. O plantio da mandioca é realizado pelos homens e mulheres e o cultivo das outras coisas é tarefa exclusivamente das mulheres assim como as responsabilidades de capinar e colher o que fora plantado. A pesca e a caça por sua vez são obrigações do homem. As aldeias contam com a presença do cacique, onde 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 da comunidade.

2.4.2 Economia e alimentação dos indígenas Munduruku

Atividade como caça, pesca e as colheitas dos plantios, são realizadas conforme as estações do ano e são os principais meios de sobrevivência dos Munduruku. Segundo os moradores da região durante os meses de janeiro a junho é consumido mais a caça, devido à escassez do peixe, nos meses de agosto a dezembro, onde fica mais farto o pescado, o consumo de peixe é maior, porém se consome peixe o ano todo e este se constitui como uma das principais fontes 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 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 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, enfim é uma atividade familiar. Poucas famílias vendem seus produtos, a plantação é realizada basicamente para compor a base alimentar. Em épocas de festas a comunidade inteira se organiza para fazer o biscoito de tapioca para servir aos convidados, esse ato é tradição nas aldeias.

E com o passar dos anos os Munduruku foram inserindo alimentos industrializados nas suas alimentações como, por exemplo, o açúcar, café, sal, óleo de soja para isso se deslocam até a cidade de Nova Olinda do Norte ou então em pequenos comércios existentes em algumas aldeias.

3. JUSTIFICATIVA

A região norte configura-se como a região do país que possui o maior quantitativo populacional indígena, com cerca de 342.836 mil (IBGE, 2010). E mesmo com essa riqueza populacional o número de estudos relacionados aos fatores de risco cardiovascular é pequeno se comparados às demais regiões do país.

No estado do Amazonas, local onde esse estudo foi realizado, o número de indígenas era de 183.514 (IBGE, 2010). E apenas quatro estudos publicados foram realizados com foco nos fatores de risco cardiovascular entre os indígenas do estado, o primeiro estudo foi realizado com os Ianomâmis (MANCILHA-CARVALHO et al., 1992), o segundo foi Inquérito Nacional sobre saúde de nutrição dos povos indígenas (COIMBRA JUNIOR et al., 2013), o terceiro com as etnias Sateré-Mawé (TOLEDO, 2013) e um quarto estudo realizado com os indígenas pertencentes à etnia Mura (SOUZA FILHO, 2016).

Com base nisto, os indígenas da etnia Munduruku, não possui nenhum estudo publicado a cerca desta temática, portanto este estudo pretende proporcionar um

conhecimento mais amplo e específico das populações indígenas Munduruku que vivem na TI Kwatá-Laranjal, sobre as variáveis biológicas, comportamentais, socioeconômicas e demográficas que são conhecidas, na população não indígena, como fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento das DCV.

Os fatores de risco cardiovasculares, associados ao estilo de vida, estão sempre entre os grandes temas em debate, em virtude de sua importância. Partindo desse pressuposto, atualmente no país existe grande expectativa no que diz respeito ao desenvolvimento de pesquisas que produzam informações sobre o perfil dessas doenças e venham subsidiar a implantação de políticas públicas de saúde, fortalecendo as ações de promoção da saúde.

Frente a isto o DM se constitui como uma das doenças que mais tem despertado o interesse por parte dos pesquisadores e profissionais da área da saúde. É uma doença prevalente e com alta taxa de incidência. E o que diz respeito aos povos indígenas há uma grande carência de informações sobre o processo saúde-doença no Brasil.

Somente indagar sobre a doença não é o suficiente e sim iniciar pesquisas voltadas ao rastreamento, solução e controle desse problema e isso se justifica com o aumento dos casos de indígenas diagnosticados com a doença, dessa forma realçando a importância desse conhecimento para se adotar medidas de prevenção pública para interferir na história natural da doença.

O DM é uma doença de grande impacto na saúde das pessoas e comunidades, devido as suas complicações e custos associados, com base nisso seria natural ter uma vasta literatura nessa área, porém no que refere as populações indígenas, observa-se que os estudos são escassos. Diante desta realidade em âmbito nacional e internacional, em que se estima o crescimento do número de casos de DM em indígenas, e ainda frente à escassez de estudos que abordem a realidade do Amazonas, este estudo tem por objetivo analisar os fatores de risco de cardiovascular, com ênfase na DM, dos indígenas Munduruku.

4. OBJETIVOS

1.1. Geral

- Avaliar os fatores de risco de cardiovascular, com ênfase no diabetes mellitus, dos indígenas Munduruku que vivem nas aldeias de Laranjal, Mucajá, Kwatá e Fronteira.

1.2. Específicos:

- Descrever as variáveis antropométricas, metabólicas e pressóricas, com ênfase na Diabetes Mellitus.
- Descrever as características socioeconômicas, estilo de vida, hábitos, antecedentes pessoais e familiares dos indígenas Munduruku que vivem nas aldeias de Laranjal, Mucajá, Kwatá e Fronteira.
- Identificar o fator de associação das variáveis com o Diabetes Mellitus.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5.1 Delineamento do estudo

Estudo transversal de abordagem quantitativa. Os estudos transversais produzem recortes instantâneos da saúde de uma comunidade, com base na avaliação individual do estado de saúde de cada um dos membros do grupo com isso produzindo indicadores globais de saúde para o grupo investigado. Em relação às vantagens desse tipo de estudo ressalta-se rapidez, facilidade de execução e análise e baixo custo (FILHO; BARRETO, 2017).

5.2 Local de realização do estudo

Em 1999 com a definição da Política Nacional de Saúde Indígena, através da lei n. 9.836 foram implantados 34 Distritos Sanitários Especiais indígenas (DSEI) em todo país,

estes são unidades gestoras descentralizadas do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SasiSus) e um modelo de organização dos serviços com foco em promover medidas racionalizadas e qualificadas em relação a atenção à saúde e as práticas sanitárias necessárias à prestação da assistência. Os DSEI estão divididos por critérios territoriais e não, necessariamente, por estados, com base na ocupação geográfica das comunidades indígenas, além dos DSEI, a estrutura de atendimento conta com postos de saúde, como os Pólos e Casa de Saúde Indígena (Casai) (BRASIL, 2018).

Os DSEI têm como responsabilidade atender a população indígena no âmbito da atenção básica, através das Equipes Multidisciplinares de Saúde Indígena (EMSI), no modelo de Estratégia de Saúde da Família (ESF), formadas por médicos, enfermeiros, odontólogos, técnicos de enfermagem e agentes indígenas de saúde.

O estudo foi executado nos limites de abrangência do DSEI Manaus que se localiza em uma área que vai desde a região metropolitana da capital amazonense até o centro-leste do estado, o DSEI Manaus é o 18º no ranking nacional e o 9º maior do Brasil. Integrando o território do Amazonas e com uma população de aproximadamente 30.768 indígenas, segundo dados obtidos do Sistema de Informação da Atenção a Saúde Indígena (SIASI) no ano de 2017, a população indígena do DSEI Manaus habita em 218 aldeias, divididas em 35 etnias, em 19 municípios do estado, a saber: 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 estudo foi junto ao povo Munduruku do Amazonas, localizado às margens do rio Mari Mari e Canumã, ambos afluentes do Rio Madeira e Rio Mapiá, na TI Kwatá-Laranjal (Figura 1), compostas por 11 e 22 aldeias em cada rio, respectivamente. Apesar de a demarcação da TI pertencer aos limites geográficos do município de Borba, o fluxo populacional é mais intenso no município de Nova Olinda do Norte, sendo este distante da capital do estado aproximadamente 134 km em linha reta.

Decreto de 19 de abril de 2004. Os caciques gerais contam que foram quase 20 anos de luta pela demarcação da terra, hoje os Munduruku dispõem de um território vasto, com variedades de recursos naturais e áreas de terra firme e várzea.

Tanto o rio Mari-Mari quanto o Canumã são largos e extensos, frente a isto os serviços de atenção à saúde indígena foram organizados em dois Pólos Bases (unidades básicas de atendimento á saúde): Laranjal (aldeia de Laranjal no Rio Mari-Mari) e Kwatá (aldeia de Kwatá no Rio Canumã), ambas foram escolhidos como sede do Pólo Base por serem aldeias de referência, em localidades estratégicas e mais organizadas politicamente (onde residem os caciques gerais de cada rio) os indígenas ainda contam com uma CASAI em Nova Olinda do Norte, cuja finalidade além de serviços administrativos é prover abrigo aos indígenas que por algum motivo necessitam permanecer na cidade.

Uma vez que haja casos de emergências, não sendo possível a resolução dentro da aldeia, estes pacientes são encaminhados para Nova Olinda do Norte, transportados via fluvial. Cada equipe de saúde conta com uma cota de combustível destinada a essas emergências, um bote de 40hp e um motorista fluvial que deve está disponível a serviço do Pólo Base. Em Nova Olinda do Norte os pacientes são atendidos em unidade de saúde do SUS, não resolvendo ainda o problema eles são encaminhados para Manaus.

5.3 População e amostra

A população de estudo foi composta por indígenas da etnia Munduruku que residem nas aldeias de Laranjal, Mucajá, Kwatá e Fronteira, com idade igual ou superior a 18 anos e igual ou inferior a 80 anos. Segundo dados populacionais, divulgados pelo DSEI Manaus de 2018, o total da população, de ambos o sexos, acima de 18 anos é de 635 habitantes. Esse quantitativo populacional é o total de residentes das quatro aldeias, onde Mucajá é formado por 195 habitantes, Laranjal com 118, Kwatá com 186 e Fronteira é formada por 136 habitantes.

Para obtenção do tamanho da amostra adota-se a seguinte fórmula:

$$n = \frac{Nxpqx(Z)^2}{pxqx(Z)^2 + (N - 1)xE^2}$$

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 proporções de pessoas que não apresentam fatores de risco para DCV;
- 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%.

Desse modo, a amostra foi calculada a partir da população deste estudo separadamente, para cada aldeia foi realizado um cálculo para se chegar à amostra representativa. A partir do cálculo, o quantitativo mínimo para ser coletado em cada aldeia ficou da seguinte forma: 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, foi coletado dado de 96 pessoas em Laranjal, 136 em Mucajá, 139 em Kwatá e 104 em Fronteira, o que totaliza 475 indivíduos.

No entanto, tivemos 16 perdas no estudo. Dos motivos da perda, 15 tinham idade acima de 80 anos, impossibilitando a realização da bioimpedância, a qual possui uma faixa de medição de 18 até 80 anos. E um 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).

5.4 Critérios de Elegibilidade

1.2.1. Inclusão

- Idade igual ou superior a 18 anos.
- Pertencer à etnia envolvida no estudo.
- Estar residindo nas aldeias participantes do estudo.

1.2.2. Exclusão

- Estar em estado de adoecimento que prejudique sua participação na pesquisa.
- Não estar presente em todo o período de coleta de dados.
- Mulheres que durante a coleta de dados estejam gestantes.

5.5 Seleção da amostra

A seleção da amostra probabilística foi estratificada por aldeia. Em cada estrato foi feito 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 foram padronizados para todas as aldeias, sendo realizada da seguinte forma:

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

- Ao chegar às aldeias, as pesquisadoras procuraram 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 Pólo Base, 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.

5.6 Período da coleta de 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.

5.7 Equipe da Coleta de dados

A equipe foi composta por duas pesquisadoras, enfermeiras, alunas do programa de mestrado, sendo uma delas a pesquisadora principal, as duas receberam treinamento prévio, específico e padronizado para realizar cada etapa da coleta dos dados. A coleta dos dados foi realizada em etapas sequenciais onde cada pesquisadora ficou responsável por dois procedimentos: Explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) juntamente com a aferição da pressão arterial e a coleta de gota de sangue para medir os níveis de colesterol total, triglicérides e glicemia em seguida a medida das variáveis antropométricas. A aplicação do caderno de questões (APÊNDICE B), para analisar as variáveis socioeconômicas, demográficas e estilo de vida, foi realizado pelas duas pesquisadoras concomitantes em ambientes diferentes e reservado, no horário vespertino.

Os indígenas que apresentarem níveis pressóricos, colesterol total, triglicérides e glicemia alterados foram encaminhados para a equipe de saúde do Pólo Base, para avaliação e acompanhamento do médico e/ou equipe de enfermagem.

A sequência da 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 caderno de questões.

5.8 Orientação e preparo dos participantes do estudo

Foi realizado o agendamento prévio com os interessados, marcando o dia, hora e local para coleta dos dados. As orientações seguiam um padrão e um rigor necessário para manter a confiabilidade dos dados. A comunicação foi realizada exclusivamente através da Língua Portuguesa, por meio de uma linguagem informal e de fácil compreensão para garantir o entendimento dos participantes.

Em virtude da necessidade de jejum para coleta de sangue, a coleta de dados sempre foi realizada às 5h30min e mesmo após relatos sobre hábitos de fazer a última refeição por volta das 19h, os indígenas foram orientados a realizar a última refeição até às 22 horas do dia anterior à coleta. Mesmo com as orientações a cerca da importância do jejum para a realização dos exames, no dia antes de iniciar a coleta de dados às pesquisadoras faziam perguntas, como: “O (a) senhor (a) está sem comer?”, “O (a) senhor (a) comeu o que, agora pela manhã?”, “Quando o (a) senhor (a) acordou, comeu alguma coisa?”. Caso a resposta fosse positiva para algumas das perguntas, era feita uma nova explicação sobre a importância do jejum para o exame e era realizado um reagendamento desse participante.

Para cada pessoa que participou do estudo, foi lido e explicado o TCLE, antes de iniciar a coleta dos dados, eles foram informados em relação ao fato de serem obrigados a participar e que caso fosse da vontade deles, eles poderiam desistir a qualquer momento durante a coleta de dados e que não teria nenhum tipo de custo para participar bem como não receberia nenhuma quantia em dinheiro para participar do estudo.

Para todos os indígenas participantes do estudo, o resultado da pressão arterial, colesterol total, glicemia, triglicérides e medidas antropométricas foram informados após a sua mensuração e o resultado escrito foi entregue apenas no último dia, durante a realização de uma palestra organizada e realizada pelas pesquisadoras, pois a ficha do exame continha informações que poderiam influenciar nas respostas do caderno de entrevistas. Todos os moradores da aldeia eram convidados a participar da palestra (não somente os participantes da pesquisa), os temas de Hipertensão Arterial, DM, alimentação saudável e atividade física foram abordados e aproveitamos o momento da palestra para sanar possíveis dúvidas, que ainda pudessem existir sobre o resultado dos exames e também nesse momento aproveitamos para falar sobre a devolutiva que faremos em todas as aldeias a fim de divulgar os resultados da pesquisa, além de agradecermos pela recepção na comunidade, interesse e disponibilidade em ajudar e participar da pesquisa.

5.9 Técnicas de levantamento e de análise de dados

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

5.9.1 Dados antropométricos

A balança de bioimpedância digital da marca OMRON HBF-514C, a qual possui capacidade máxima de 150 kg e o estadiômetro compacto tipo trena, foram os instrumentos utilizados para a aferição de peso e da altura, dos participantes do estudo. Durante a aferição do peso, os indígenas estiveram em pé, descalços e com roupas leves, no monitor da própria balança foi possível identificar cada indivíduo quanto à idade, sexo e altura, para que fosse realizado o cálculo do índice de massa corporal (IMC). Para mensuração da altura lhes foi solicitado que ficassem de costa para o marcador, com os pés unidos, em posição ereta, olhando para frente. A leitura do valor da altura foi feita no milímetro mais próximo quando o esquadro móvel acompanhando a haste vertical encostada na cabeça do indivíduo.

Para avaliar o peso e estatura dos indígenas, foi utilizado o IMC. Este corresponde à razão de peso corporal pelo quadrado da estatura. [IMC = Peso (Kg) / Estatura (m²)]. O IMC dos indígenas foi classificado conforme os pontos de corte indicados pelo *World Health Organization* (WHO, 2000) utilizando-se de padrões internacionais para populações adultas, recebendo a seguinte classificação: baixo peso (IMC <18,5); eutrófico (IMC ≥18,5 ≤24,9); sobrepeso (IMC ≥25,0 ≤29,9) e obesidade (IMC ≥30,0).

Para a medição das circunferências corporais fez-se uso de uma fita métrica de plástico não extensível (tamanho de 1,5m). As medidas das circunferências do pescoço (CP), da cintura (CC) e do quadril (CQ) foram tiradas respectivamente, na menor circunferência do pescoço, logo acima da proeminência laríngea, no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca lateral em torno da parte mais estreita do tronco e ao nível do trocânter maior. A aferição da circunferência da cintura e do quadril foi realizada para poder calcular a razão cintura/quadril (RCQ). Os valores encontrados foram registrados na ficha de exame físico do caderno de entrevista.

5.9.2 Pressão arterial

As pressões: arteriais sistólica (PAS) e diastólica (PAD) foram aferidas 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 respeitaram 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 (MALACHIAS et al., 2016).

A fim de determinar o tamanho apropriado da braçadeira, para a realização da mensuração da pressão arterial, foi realizado a medida da circunferência do braço com uma fita 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 (MALACHIAS et al., 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.

5.9.3 Avaliação da Composição Corporal

A bioimpedância foi realizada para avaliar as seguintes informações sobre a composição corporal: IMC, 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.

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

Quanto à gordura visceral, foi utilizado como ponto de corte o recomendado pelo manual da Balança de Bioimpedância *Omron Health care* que apresenta da seguinte forma: normal ≤ 9 , alto ≤ 14 e muito alto ≥ 15 .

Para classificar o percentual de músculo esquelético, foi utilizado o ponto de corte recomendado pela *Omron Health care*. 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.

5.9.4 Para a 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 popa digital do dedo indicador do participante, utilizando um dispositivo de punção (lancetador), o qual possui lancetas de uso individual e descartáveis.

O critério diagnóstico para DM foi o recomendado pela SBD, a qual classifica a glicose plasmática jejum para diagnóstico de DM e seus estágios pré-clínicos em: glicemia

normal ($<100\text{mg/dL}$), tolerância à glicose diminuída (>100 a $<126\text{ mg/dL}$) e DM ($\geq 126\text{ mg/dL}$)(SBD, 2018)

5.9.5 Para a 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 Triglicéride. A amostra de sangue foi colhida da popa digital 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 Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (FALUDI et al., 2017)

5.9.6 Dados demográficos, socioeconômicos e estilo de vida

Nesta etapa realizou-se aplicação do caderno de entrevista, composto por questões relativas às seguintes variáveis: sexo, idade, dados antropométricos, pressão arterial, glicemia, perfil lipídico, estado civil, renda, escolaridade, ocupação, caracterização socioeconômica, história familiar de DCV, hábitos alimentares, tabagismo, consumo de álcool e atividade física.

Para estimar o nível de atividade, utilizou-se um instrumento denominado 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. Os dados serão tabulados e categorizados conforme orientação do questionário, a saber:

Quadro 4 - Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).

Nível de Atividade Física	Critérios de Classificação e Escores
Sedentário	Aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana
Irregularmente ativo	Diferentes tipos de atividades (caminhada + atividade moderada + atividade vigorosa) totalizando frequência e duração insuficientes para que o indivíduo seja considerado ativo.
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).
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.

Para calcular a ingestão de bebidas que contem álcool, utilizou-se o questionário *Alcohol use disorder identification test* (AUDIT), é um instrumento desenvolvido pela OMS que visa o rastreio do uso de álcool (PILLON e CORRADI-WEBSTER, 2006), sendo apontado como um instrumento de rastreamento em serviços de saúde (MORETTI-PIRES e CORRADI-WEBSTER, 2011). É um instrumento de aplicabilidade rápida, sem complexidade, a qual necessita apenas de uma prática fácil para codificação dos dados. Foi validado no Brasil e em diversos países, apresentando bons níveis de sensibilidade (87,8%) e especificidade (81%) para detecção do uso nocivo de álcool (MAGNABOSCO; FORMIGONI; RONZANI, 2007).

É formado por dez questões e as respostas são pontuadas de 1 a 4, sendo as maiores pontuações indicativas de uso problemático da substância, classificando o usuário em uma de quatro zonas de risco com base no escore obtido. (Quadro 5)

Quadro 5 - Pontuação do AUDIT e a correspondência com a Zona de Risco e a Intervenção mais apropriada para cada nível de risco.

Pontuação do AUDIT	Nível de Risco	Intervenção
0 a 7	Consumo de Baixo Risco	Educação para o Álcool
8 a 15	Uso de Risco	Orientação Básica
16 a 19	Uso Nocivo	Orientação básica mais aconselhamento breve e monitoramento continuado.
20 ou mais	Provável Dependência	Encaminhamento a um especialista para avaliação do diagnóstico e tratamento.

5.9.7 Análise de dados

A elaboração e consolidação do banco de dados foram realizadas por meio do Programa SPSS 21 e as análises foram feitas com o auxílio de assessoria estatística, utilizando o *software* R 3.5.1 (R Core Team, 2018). Cada variável foi testada quanto ao tipo de distribuição pelo método de *Kolmogorov-Smirnov*. Uma análise univariada de cada fator de confusão em potencial com a exposição e com o resultado foi executada, examinando-se a força de associação entre os indicadores de Risco/Proteção. A associação independente de variáveis preditoras com níveis dos diferentes fatores avaliados foi realizada mediante regressão logística, mantendo-se as variáveis com nível descritivo de no máximo 0,05 no teste de nulidade de seu efeito. As análises de regressão foram ajustadas para os vários fatores potenciais de eventual associação. As colinearidades e as variáveis de menor relevância foram eliminadas.

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 à 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 e Pesquisa da UFAM (CEP); Parecer da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP); e autorização para ingresso em terra indígena da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), do Ministério da Justiça.

Cumpridos os trâmites legais e éticos, foi realizado novo contato com a liderança indígena da TI Kwatá-Laranjal e com a comunidade, para que fosse apresentado o documento de autorização da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), como também a autorização da FUNAI para ingresso em terra indígena. Somente após isso a coleta de dados foi iniciada.

Ao fim, foi solicitado novamente junto à FUNAI, autorização para ingresso em TI, pois se fez necessário esse trâmite legal para que possamos voltar às aldeias participantes do estudo e realizar uma ação social como forma de apresentar os resultados obtidos através desse estudo.

7. RESULTADOS

Apresentaremos uma breve caracterização dos 459 indígenas, subdivididos por aldeias: Laranjal (93), Mucajá (129), Kwatá (136) e Fronteira (101). A maioria dos indígenas é do sexo masculino (57,1%), com idade média global de 36,6 anos (IC_{95%}14,7), vivem com companheiro (68%) e tem em média 3,3 filhos (IC_{95%}3,4). Em relação ao tempo de estudo a média foi de 9,5 anos (IC_{95%}5,7) e em relação à escolaridade (9,6%) relataram ser analfabetos e (38,1%) possuíam apenas o ensino fundamental. Os dados apontam que a maioria dos indígenas são agricultores (39,7%) e não possuíam algum tipo de profissão (38,3%), com renda menor que um salário mínimo (31,4%), a média de pessoas que dependem dessa renda foi de 6,4 pessoas (IC_{95%}3,4). Os indígenas não tem trabalho remunerado (57,7%), não vendem os produtos provenientes da agropecuária (95,4%), recebem benefício social (61,7%), em sua maioria é o bolsa família (61,7%) e pertence à classe D - E (83,7%), segundo Critério Brasil (ABEP, 2016).

Os indígenas Munduruku apresentaram excesso de peso (52,7%) sendo, (38,3%) sobrepeso e (14,4%) obesidade, aumento da circunferência do pescoço nos homens (42,0%) e nas mulheres (22,9%), aumento da circunferência da cintura (38,8%), nos homens (9,8%) e nas mulheres (29%). A média global da circunferência do quadril foi [95,3 (IC_{95%}8,4)], referente à relação cintura quadril (34,9%) dos homens estava dentro dos valores de normalidade, em relação às mulheres (25,1%) estavam alteradas. A composição corporal dos indígenas apresenta: músculo esquelético com classificação baixa (19,4%), um pouco mais da metade dos participantes apresentou idade corporal elevada (50,8%) e aumento da gordura corporal (58,6%) sendo, (28,3%) alto e (33,3%) muito alto.

Os indígenas apresentaram níveis pressóricos dentro dos padrões de normalidade estabelecidos (76,9%), porém alguns apresentaram níveis tensionais sugestivo de hipertensão arterial (7,4%). Os níveis lipídicos da maioria dos indígenas foram considerados dentro dos valores de normalidade, contudo houve indivíduos que apresentaram níveis acima do desejável: (21,1%) para triglicérides e (5,4%) para Colesterol Total.

Quanto aos níveis de glicose nós temos: a média global [112,2 (IC_{95%}11,90)], níveis alterados na glicemia capilar em jejum (74,3%) e a prevalência de níveis de glicemia sugestivos de DM (12,2%).

Com relação ao fumo, os indígenas relataram não fumar (77,3%), porém desses (23,1%) já fumaram em algum momento da sua vida e em relação á pratica de atividade física

observa-se que indígenas são ativo/muito ativo (65,5%), sendo (34,6%) considerado ativo e (30,9%) muito ativo. A respeito do consumo de bebidas que contem álcool, (65,1%) relataram que não fazem ingestão de bebidas que contem álcool.

A seguir, na tabela 1 apresentamos a análise univariada, inicialmente, analisamos cada uma das variáveis dos blocos conceituais (Demográfico, Econômico, Antropométrico e Lipídico e Estilo de Vida) com uso de um modelo de regressão multinomial. Exibimos a distribuição das variáveis na amostra total (com apresentação do n (%) ou médias (DP)), no subgrupo de Pré-Diabetes e no subgrupo DM, com as razões de chances e os respectivos intervalos de confiança de 95% e valor - p.

Tabela 1. Análise das características demográficas, econômicas, antropométricas, perfil lipídico e estilo de vida dos Indígenas Munduruku da Terra Indígena Kwatá-Laranjal.

Variáveis	n (%)	Pré-Diabetes	OR Pré-Diabetes vs Normal	P	Diabetes	OR Diabetes vs Normal	p
(Continua)							
Bloco Demográfico							
Sexo							
Feminino	197 (42,92)	147 (74,62)	1	-	28 (14,21)	1	-
Masculino	262 (57,08)	190 (72,52)	0,71 [0,4 - 1,25]	0,235	32 (12,21)	0,63 [0,3 - 1,3]	0,211
Idade (anos)							
Média (DP)	36,61 (14,71)	35,48 (14,5)	1,04 [1,02 - 1,07]	0,002	37,03 (14,43)	1,07 [1,04 - 1,11]	<0,001
Estado Marital							
Com companheiro	312 (67,97)	236 (75,64)	1	-	41 (13,14)	1	-
Sem companheiro	147 (32,03)	101 (68,71)	0,55 [0,32 - 0,96]	0,037	19 (12,93)	0,6 [0,29 - 1,26]	0,177
Bloco Econômico							
Escolaridade							
Analfabeto	44 (9,59)	30 (68,18)	1	-	11 (25)	1	-
Fundamental 1 e 2	175 (38,13)	134 (76,57)	0,71 [0,2 - 2,54]	0,593	22 (12,57)	0,32 [0,08 - 1,3]	0,111
Ensino Médio	177 (38,56)	128 (72,32)	0,43 [0,12 - 1,49]	0,182	19 (10,73)	0,17 [0,04 - 0,7]	0,014
Superior ou Pós-graduação	63 (13,73)	45 (71,43)	0,45 [0,11 - 1,77]	0,253	8 (12,7)	0,22 [0,04 - 1,06]	0,059
Profissão							
Profissional liberal nível acadêmico	48 (10,46)	34 (70,83)	1	-	9 (18,75)	1	-
Profissional liberal nível técnico ou curso profissionalizante	26 (5,66)	18 (69,23)	1,32 [0,23 - 7,51]	0,752	6 (23,08)	1,67 [0,24 - 11,57]	0,606
Profissional sem nível técnico ou acadêmico	27 (5,88)	21 (77,78)	1,03 [0,22 - 4,76]	0,97	3 (11,11)	0,56 [0,08 - 3,86]	0,552
Agricultor	182 (39,65)	138 (75,82)	0,81 [0,29 - 2,28]	0,692	19 (10,44)	0,42 [0,12 - 1,47]	0,175
Não trabalha	176 (38,34)	126 (71,59)	0,69 [0,25 - 1,92]	0,472	23 (13,07)	0,47 [0,14 - 1,61]	0,232
Renda familiar*							
< 1 salário mínimo	185 (40,31)	134 (72,43)	1	-	21 (11,35)	1	-
Até 01 salário mínimo	32 (6,97)	21 (65,62)	1,18 [0,38 - 3,67]	0,781	7 (21,88)	2,5 [0,65 - 9,63]	0,183
Até 02 salários mínimos	129 (28,1)	94 (72,87)	1,17 [0,62 - 2,22]	0,633	17 (13,18)	1,35 [0,57 - 3,21]	0,498
Até 03 salários mínimos	49 (10,68)	38 (77,55)	2,13 [0,71 - 6,42]	0,18	7 (14,29)	2,5 [0,65 - 9,64]	0,183
Até 04 salários mínimos	17 (3,7)	11 (64,71)	1,23 [0,26 - 5,85]	0,794	4 (23,53)	2,86 [0,48 - 17,06]	0,249
>05 salários mínimos	18 (3,92)	16 (88,89)	3,58 [0,46 - 28,05]	0,225	1 (5,56)	1,43 [0,08 - 24,13]	0,805
Não possui	10 (2,18)	7 (70)	0,78 [0,16 - 3,96]	0,768	1 (10)	0,71 [0,06 - 8,4]	0,789

(Continua)

Variáveis	n (%)	Pré-Diabetes	OR Pré-Diabetes vs Normal	P	Diabetes	OR Diabetes vs Normal	p
Não sabe informar	19 (4,14)	16 (84,21)	3,58 [0,46 - 28,1]	0,224	2 (10,53)	2,86 [0,24 - 33,63]	0,403
Trabalho remunerado							
Sim	194 (42,27)	138 (71,13)	1	-	34 (17,53)	1	-
Não	265 (57,73)	199 (75,09)	0,79 [0,45 - 1,39]	0,42	26 (9,81)	0,42 [0,2 - 0,87]	0,02
Benefício social							
Sim	283 (61,66)	211 (74,56)	1	-	29 (10,25)	1	-
Não	176 (38,34)	126 (71,59)	1,35 [0,75 - 2,42]	0,311	31 (17,61)	2,42 [1,15 - 5,07]	0,019
Bolsa família							
Não	12 (4,24)	10 (83,33)	1	-	0 (0)	1	-
Sim	271 (95,76)	200 (73,8)	0,98 [0,21 - 4,62]	0,975	30 (11,07)	-	0,86
Critério Brasil							
B2	7 (1,53)	7 (100)	1	-	0 (0)	1	-
C1-C2	68 (14,81)	47 (69,12)	-	0,873	14 (20,59)	-	0,985
D-E	384 (83,66)	283 (73,7)	-	0,869	46 (11,98)	-	0,99
Bloco Antropométrico e Lipídico							
Circunferência pescoço							
Normal	161 (35,08)	122 (75,78)	1	-	8 (4,97)	1	-
Aumentada	298 (64,92)	215 (72,15)	1,76 [1,02 - 3,04]	0,041	52 (17,45)	6,5 [2,66 - 15,92]	<0,001
Circunferência cintura							
Normal	281 (61,22)	207 (73,67)	1	-	23 (8,19)	1	-
Aumentada	83 (18,08)	64 (77,11)	2,63 [1,08 - 6,41]	0,034	13 (15,66)	4,8 [1,62 - 14,22]	0,005
Aumentada substancialmente	95 (20,7)	66 (69,47)	3,25 [1,25 - 8,49]	0,016	24 (25,26)	10,64 [3,61 - 31,4]	<0,001
Relação cintura/quadril							
Normal	242 (52,72)	183 (75,62)	1	-	12 (4,96)	1	-
Aumentada	217 (47,28)	154 (70,97)	2,64 [1,42 - 4,9]	0,002	48 (22,12)	12,53 [5,31 - 29,57]	<0,001
IMC							
Até 24,9Kg/m ²	217 (47,28)	162 (74,65)	1	-	12 (5,53)	1	-
25 a 29,9Kg/m ²	176 (38,34)	127 (72,16)	1,87 [1,03 - 3,4]	0,04	31 (17,61)	6,17 [2,6 - 14,64]	<0,001
≥ 30Kg/m ²	66 (14,38)	48 (72,73)	12,76 [1,71 - 95,26]	0,013	17 (25,76)	61,03 [7,34 - 507,08]	<0,001
Gordura Corporal							
Baixo ou Normal	176 (38,34)	133 (75,57)	1	-	7 (3,98)	1	-
Alto	130 (28,32)	91 (70)	1,76 [0,9 - 3,45]	0,1	25 (19,23)	9,18 [3,24 - 26,01]	<0,001
Muito Alto	153 (33,33)	113 (73,86)	2,55 [1,27 - 5,13]	0,009	28 (18,3)	12 [4,18 - 34,46]	<0,001

Variáveis	n (%)	Pré-Diabetes	OR Pré-Diabetes vs Normal	P	Diabetes	OR Diabetes vs Normal	(Conclusão) P
Hipertensão							
Normal	62 (13,51)	0 (0)	1	-	0 (0)	1	-
Pré-HAS	341 (74,29)	337 (98,83)	-	0,751	4 (1,17)	-	0,774
HAS	56 (12,2)	0 (0)	-	-	56 (100)	-	-
Triglicérides							
Desejável	283 (61,66)	215 (75,97)	1	-	23 (8,13)	1	-
Limítrofe	79 (17,21)	56 (70,89)	1,47 [0,65 - 3,29]	0,354	15 (18,99)	3,67 [1,36 - 9,92]	0,01
Alto	97 (21,13)	66 (68,04)	1,53 [0,71 - 3,3]	0,274	22 (22,68)	4,78 [1,9 - 12,05]	0,001
Colesterol Total							
Desejável	362 (78,87)	269 (74,31)	1	-	38 (10,5)	1	-
Limítrofe	72 (15,69)	48 (66,67)	1,96 [0,75 - 5,16]	0,171	19 (26,39)	5,5 [1,89 - 16,01]	0,002
Alto	25 (5,45)	20 (80)	2,04 [0,46 - 9]	0,344	3 (12)	2,17 [0,35 - 13,62]	0,408
Bloco Estilo de vida							
Já fumou							
Não	249 (54,25)	184 (73,9)	1	-	29 (11,65)	1	-
Sim	210 (45,75)	153 (72,86)	1,15 [0,67 - 1,99]	0,616	31 (14,76)	1,48 [0,72 - 3,02]	0,283
Atividade física							
Sedentário	35 (7,63)	26 (74,29)	1	-	7 (20)	1	-
Irregularmente Ativo	123 (26,8)	92 (74,8)	0,54 [0,12 - 2,57]	0,442	18 (14,63)	0,4 [0,07 - 2,22]	0,292
Ativo/Muito Ativo	301 (65,58)	219 (72,76)	0,36 [0,08 - 1,56]	0,172	35 (11,63)	0,21 [0,04 - 1,09]	0,063
Álcool							
Consumo de baixo risco	46 (10,02)	35 (76,09)	1	-	4 (8,7)	1	-
Uso de risco, nocivo ou provável dependência	413 (89,98)	302 (73,12)	1,1 [0,46 - 2,6]	0,831	56 (13,56)	1,78 [0,49 - 6,43]	0,378

*Salário mínimo vigente (R\$954,00)

No bloco demográfico o sexo não apresentou associação estatisticamente significativa com o DM, contudo a idade, por outro lado, foi significativa, sendo assim temos que: a cada aumento de um ano na idade, há um aumento de até 4% [1,04 (IC_{95%}1,02 - 1,07)] na chance de pré-diabetes e um aumento de 7% [1,07 (IC_{95%}1,04 - 1,11)] na chance de DM neste grupo, para estado marital, os indivíduos sem companheiro tinham menor prevalência de pré-diabetes [0,55 (IC_{95%}0,32 - 0,96)] em relação aos com companheiro, portanto a chance de DM entre indivíduos sem companheiro é 55% [0,55 (IC_{95%}0,32 - 0,96)] menor que a chance de DM entre indivíduos com companheiro.

Referente ao bloco econômico, aqueles que apresentam o nível de escolaridade maior, quando comparados aos indígenas com escolaridade menor, tem 17% [0,17 (IC_{95%}0,04 - 0,7)] menos chance de desenvolver DM, aqueles que não possuem trabalho remunerado, se comparados aos indígenas que possuem, apresentam 42% [0,42 (IC_{95%}0,2 - 0,87)] menor chance de desenvolver o DM juntamente com os indígenas que recebem benefício social, onde a chance de desenvolver o DM é de até 2 vezes maior [2,42 (IC_{95%}1,15 - 5,07)].

No tocante ao bloco antropométrico e lipídico nós temos que a cada aumento de um centímetro na circunferência do pescoço, os indígenas Munduruku apresentam 76% maior [1,76 (IC_{95%}1,02 - 3,04)] chances de desenvolver pré-diabetes e até 6 vezes maior chance [6,5 (IC_{95%}2,66 - 15,92)] de desenvolver DM, quando comparados aos indígenas cuja circunferência do pescoço está normal. Os indígenas com a circunferência da cintura aumentada apresentaram 4 vezes maior [4,8 (IC_{95%}1,62 - 14,22)] chances de desenvolver DM á medida que comparados aos indígenas com circunferência da cintura normal. Nota-se ainda que a cada aumento do IMC as chances de desenvolver pré-diabetes são de 87% maior [1,87 (IC_{95%}1,03 - 3,4)] ao passo que as chances de desenvolver o DM são até 6 vezes maior [6,17 (IC_{95%}2,6 - 14,64)].

Os indígenas com níveis de triglicérides classificados como alto apresentaram 4 vezes [4,78 (IC_{95%}1,9 - 12,05)] maior chance de DM, quando comparados aos indígenas com triglicérides considerados como desejável. Aqueles que possuíam o nível de colesterol total considerado limítrofe apresentam até 2 vezes maior [2,17 (IC_{95%}0,35 - 13,62)] chance de DM quando comparados aos indígenas com nível de colesterol total dentro do desejável.

Refrente ao bloco estilo de vida não se observou diferenças estatisticamente significativas.

Para a construção do modelo múltiplo selecionamos apenas as variáveis com significância estatística apresentadas na tabela 1. Para o bloco demográfico utilizamos idade e estado marital.

Tabela 2. Variáveis do bloco demográfico que apresentaram associação estatisticamente significativa para a construção do modelo multinominal dos Indígenas Munduruku da Terra Indígena Kwatá-Laranjal.

Variáveis	OR Pré-Diabetes vs Normal	P	OR Diabetes vs Normal	P
Intercepto	1	-	1	-
Idade (anos)	1,04 [1,01 - 1,06]	0,005	1,07 [1,04 - 1,1]	<0,001
Estado Marital (sem companheiro)	0,7 [0,39 - 1,25]	0,226	0,83 [0,38 - 1,82]	0,641

Na tabela 2 vimos que, o risco para pré-diabetes em quem não tem companheiro desaparece (ou o efeito protetor de ter companheiro), isso acontece devido ao fator de confusão da idade, visto que indivíduos mais velhos têm mais chances de desenvolver DM ao passo que os indivíduos mais novos não possuem companheiro. A gravidade da DM aumenta com o avanço da idade e confirma que os indivíduos com companheiro são os mais velhos, portanto o efeito do companheiro pode ter ocorrido por eles serem mais velhos.

Com relação ao bloco econômico, selecionamos as variáveis, escolaridade e benefício social.

Tabela 3. Variáveis do bloco econômico que apresentaram associação estatisticamente significativa para a construção do modelo multinominal dos Indígenas Munduruku da Terra Indígena Kwatá-Laranjal.

Variáveis	OR Pré-Diabetes vs Normal	P	OR Diabetes vs Normal	P
Intercepto	1	-	1	-
Escola (Fund. 1 e 2)	0,8 [0,22 - 2,93]	0,733	0,43 [0,1 - 1,85]	0,258
Escola (Ensino Médio)	0,47 [0,13 - 1,68]	0,248	0,23 [0,05 - 0,94]	0,040
Escola (Superior/Pós graduação)	0,46 [0,12 - 1,81]	0,266	0,23 [0,05 - 1,12]	0,068
Benefício social (Não)	1,38 [0,75 - 2,53]	0,300	2,26 [1,04 - 4,93]	0,040

Com a relação a variável escolaridade, temos um fator de confusão e uma associação com trabalho remunerado e benefício social. Identificamos que quanto maior a escolaridade dos indígenas mais trabalhos remunerados eles possuem, logo aqueles com menores escolaridades, não possuem vínculo empregatício e suas fontes de rendas são oriundas de benefícios sociais.

Para a construção da tabela 3 incluímos apenas escolaridade e benefício social, visto que as três variáveis estão associadas. A ideia seria remover o benefício social nesta etapa, mas como a razão de chances para DM foi significativa, optamos por deixá-lo no modelo.

Para o bloco antropométrico e lipídico, selecionamos apenas IMC e triglicérides, dado que as demais variáveis deste bloco são altamente associadas. Os resultados encontram-se na Tabela 4 abaixo.

Tabela 4. Variáveis do bloco antropométrico e lipídico que apresentaram associação estatisticamente significativa para a construção do modelo multinomial dos Indígenas Munduruku da Terra Indígena Kwatá-Laranjal.

Variáveis	OR Pré-Diabetes vs Normal	p	OR Diabetes vs Normal	p
Intercepto	1	-	1	-
IMC (25 a 29,9Kg/m ²)*	1,9 [1,01 - 3,58]	0,047	5,04 [2,03 - 12,48]	<0,001
IMC (≥30Kg/m ²)*	13,17 [1,71 - 101,41]	0,013	44,93 [5,17 - 390,64]	0,001
Triglicéride (limítrofe: 150 - 199 mg/dl)	1,13 [0,49 - 2,59]	0,775	2,15 [0,76 - 6,08]	0,150
Triglicéride (alto: ≥200)	0,89 [0,39 - 2,05]	0,791	1,79 [0,65 - 4,92]	0,260

Na tabela 4 é possível identificar que o efeito de risco do triglicéride alto, uma vez significativo na análise univariada, desapareceu na análise múltipla, quando junto com o IMC. Novamente, temos uma associação entre essas variáveis e para construção do modelo múltiplo, iremos utilizar apenas o IMC.

Inicialmente na construção do modelo múltiplo incluímos escolaridade e benefício social, onde novamente o efeito da escolaridade foi confundido pelo efeito da idade, já que os indivíduos com mais escolaridade eram os mais novos e enquanto mais novo menor a chance de desenvolver o DM e o mesmo ocorreu para benefício social. Portanto incluímos somente idade e IMC no modelo final, observado na Tabela 5 abaixo.

Tabela 5. Variáveis que compõem o Modelo Final de risco para o desenvolvimento de DM, nos indígenas Munduruku da Terra Indígena Kwatá-Laranjal.

Variáveis	OR Pré-Diabetes vs Normal	p	OR Diabetes vs Normal	p
Intercepto	1	-	1	-
Idade (anos)	1,03 [1 - 1,06]	0,021	1,05 [1,02 - 1,09]	<0,001
IMC (25 a 29,9Kg/m ²)	1,48 [0,79 - 2,78]	0,221	4,05 [1,65 - 9,97]	0,002
IMC (≥ 30Kg/m ²)	9,7 [1,28 - 73,3]	0,028	36,71 [4,33 - 311,39]	0,001

Portanto podemos inferir que a cada aumento de um ano de idade, há um aumento de 3% na chance de pré-diabetes e de 5% na chance de DM, independentemente do IMC. Indivíduos com IMC entre 25 e 29,9 Kg/m² apresentam até 4 vezes maior chance de ter DM em relação àqueles com IMC abaixo de 25 Kg/m². Indivíduos com IMC ≥30 Kg/m² tem até 9 maior chances de pré-diabetes e até 36 vezes maior chance de apresentar DM em relação àqueles com IMC abaixo de 25 kg/m².

8. DISCUSSÃO

8.1 Perfil Sociodemográfico dos indígenas Munduruku.

Em relação ao perfil sociodemográfico dos indígenas Munduruku, houve maior prevalência dos indígenas do sexo masculino (57,1%), esse achado confirma dados do último censo demográfico com os indígenas (IBGE, 2010), onde relata que a população masculina é sobressalente nas áreas rurais, por outro lado diverge de estudos onde o foco era investigar os fatores de risco cardiovascular nas populações indígenas, onde a prevalência das mulheres se destaca como sendo a maioria: Xavante (50,8%) (SOARES et al., 2018), Mura (57,8%) (SOUZA FILHO, 2016), Guarani, Kaiowá e Terena (55,8%) (OLIVEIRA et al., 2011).

A média da idade dos indígenas Munduruku mostrou que era uma população que estava na terceira década de vida 36,6 anos (IC_{95%} 14,7). É evidenciado na literatura que a idade é importante quando se fala de fatores de risco cardiovascular e que o seu aumento poderá ter fortes influências na presença desses fatores de risco, especialmente em relação ao DM (SOARES et al., 2018), (WHO, 2016), (BRASIL, 2008). Nota-se que a média de idade dos indígenas Munduruku foi relativamente maior, quando comparada as médias de outras etnias indígenas como: Xavantes (20 a 39 anos) (SOARES et al., 2018), Sateré-Mawé (34 anos), (TOLEDO, 2013), Mura (42,1 anos) (SOUZA FILHO, 2016) e semelhante à média de idade dos indígenas Guarani, Kaiowá e Terena (36 anos) (OLIVEIRA et al., 2011).

O presente estudo revelou que a idade apresentou diferença estatística significativa, com isso identificamos que a cada aumento de um ano a idade a chance de o indivíduo desenvolver DM é de 5% e sob essa mesma perspectiva um estudo realizado com indígenas Terena e Guarani, no ano de 2016, mostrou que a associação de glicemia mais a idade, a cada aumento de um ano na idade, ocorre um acréscimo de 0,74 mg/dL (FREITAS; SOUZA; LIMA, 2016).

Outro estudo realizado com a mesma etnia indígena, em 2011, evidenciou que os indivíduos, dentro da faixa etária de 18 a 29 anos, tinham uma prevalência (0,81%) de DM, no entanto os indivíduos com mais de 60 anos, apresentam aumento de 12% na prevalência de

DM, esses dados colaboram com as constatações de que o envelhecimento da população está ligado com o aumento da frequência de DM (OLIVEIRA et al., 2011).

Foi identificado que o estado marital dos indivíduos apresentou significância estatística em relação aos que viviam sem companheiro e isso se justifica devido essas pessoas serem mais jovem e quanto mais jovem menor a chance de desenvolver DM. Nos indígenas Munduruku a prevalência de pessoas que viviam sem companheiro foi de (32,03%) e esse achado diverge quando contrapostos aos dados dos indígenas das etnias Mura e Sateré-Mawé, respectivamente: (26,6%), (17,2%) (SOUZA FILHO, 2016; TOLEDO, 2013).

A respeito da escolaridade dos indígenas Munduruku 9,6% relataram ser analfabetos e 38,1% possuíam apenas o ensino fundamental. Entretanto essa baixa escolaridade foi menor quando contrastado com indígenas da aldeia Jaguapiru do município de Dourados no Mato Grosso do Sul, onde 72,2% eram analfabetos (OLIVEIRA et al., 2011) e em relação aos indígenas Kaingang, moradores da terra indígena de Xapecó em Santa Catarina, (53,2%) eram analfabetos ou possuíam um tempo de estudo menor que quatro anos. (BRESAN; BASTOS; LEITE, 2015).

A prevalência do DM associado à hipertensão para os estados brasileiros e no Distrito Federal, a partir dos dados das Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílios (PNAD), realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nos anos de 1998, 2003 e 2008, indicou que no Brasil foi apontado acréscimo estatisticamente significantes ($p < 0,001$) de DM entre os indivíduos com até oito anos de estudo [3,1% (IC_{99%} 2,9-3,20) em 1998; [3,8% (IC_{99%} 3,5-4,0)] em 2003 e [4,7% (IC_{99%} 4,5-5,0)] em 2008, dessa forma configurando o nível educacional como fator socioeconômico importante no estado de saúde (FREITAS; GARCIA, 2012)

O estudo Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para doenças crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) divulgou que, entre os participantes das capitais brasileiras, que tinham o tempo de estudo menor que oito anos, as prevalências de obesidade, DM e tabagismo eram maiores quando comparados com pessoas que possuíam 12 ou mais anos de estudo: obesidade [59,7% (IC_{95%} 58,0 - 61,5) vs 49,6% (IC_{95%} 48,0 - 51,3)]; DM referida [14,8% (IC_{95%} 13,7 - 16,0) vs 3,4% (IC_{95%} 2,9 - 3,9)]; tabagismo [13,25 (IC_{95%} 11,9 - 14,6) vs 7,4% (IC_{95%} 6,4 - 8,3)] (VIGITEL, 2017).

Da mesma maneira outro estudo realizado em São Luis, com servidores públicos com a finalidade de verificar a prevalência dos fatores de risco cardiovascular, identificou que as pessoas com menor nível de escolaridade se associou de forma independente e com maior prevalência de DM e sedentarismo, quando comparado com as pessoas com nível superior

DM= OR 2,4% (IC_{95%} 1,05 - 5,5); sedentarismo: OR 2,2% (IC_{95%} 1,3 - 3,7) (COSTA et al., 2015).

O presente estudo evidenciou que (57,73%) dos indígenas Munduruku não possuíam trabalho remunerado e que (61,66%) dos indígenas tinham como principal fonte de renda benefícios do governo federal, esse achado corrobora com outros estudos realizados envolvendo populações indígenas, como por exemplo, os indígenas Mura de Autazes, onde (60,2%) dos participantes referiu está inserido em algum programa de rendimento do governo federal, com destaque para o Bolsa Família (97,8%) (SOUZA FILHO, 2016). Outro estudo realizado com indígenas das aldeias de Bororó e Jaguapiru, do Município de Dourados-MS, apresentou um percentual de (84,2%) de famílias que eram beneficiadas com o programa Bolsa Família, os autores ainda ressaltam que os indígenas possuem vulnerabilidades sociais e que a presença desses benefícios podem melhorar as condições de vida dos beneficiários e suas famílias (QUERMES; CARVALHO, 2013).

8.2 Características antropométricas, perfil lipídico e níveis tensionais dos indígenas Munduruku.

Quanto ao índice de massa corporal os indígenas Munduruku a média global descrita foi de [25,8 (4) Kg/m²], apesar desses valores, os indígenas estão com excesso de peso (52,7%) sendo, sobrepeso (38,3%) e obesidade (14,4%). Um estudo realizado em 2014 com os indígenas Mura, mostrou que a média do IMC desses indígenas foi [26,6 (4,7) Kg/m²] (SOUZA FILHO, 2016) e essas informações são semelhantes quando analisamos os dados revelados por um estudo realizado em 2016 com mulheres indígenas do município de Dourados, Mato Grosso do Sul, onde a média apresentada foi [27,8 (5,0) Kg/m²] (FREITAS; SOUZA; LIMA, 2016) quando se trata dos indígenas Xavantes a média exposta é superior em comparação a essas etnias [30,3 (5,1) Kg/m²] (SOARES et al., 2018).

Estudos revelam a prevalência de obesidade entre os indígenas do Brasil, nas seguintes etnias: Guarani-Mbyá (4,8%) (CARDOSO; MATTOS; KOIFMAN, 2001), Parkatêjê (14,4%) (TAVARES; VIEIRA-FILHO; FRANCO, 2002), Suruí (15,9%) (TAVARES; COIMBRA JUNIOR; CARDOSO, 2013), Guarani, Kaiowá e Terena (23,4%) (OLIVEIRA et al., 2011), Khisêdjê (37,4%) (SANTOS et al., 2012).

Portanto a questão da obesidade é um dado preocupante, levando em consideração que o sobrepeso e a obesidade são fatores de risco para doenças cardiovasculares, estudos afirmam que a obesidade quando associada ao DM, as dislipidemias, e hipertensão aumenta a prevalência das DCV (AZEVEDO; PAIVA; ZORNOFF, 2014).

No tocante aos níveis lipídicos, o estudo mostrou que a média nos níveis séricos de triglicérides foi de [165,5 (86,5) mg/dL], dentro da faixa limítrofe, no entanto (21,1%) dos indígenas apresentaram níveis altos de triglicérides, esses dados são diferentes quando confrontados com indígenas Xavante, onde apresentam uma média de [199,1 (171,2) mg/dL] (SOARES et al., 2018), entre os indígenas Mura a média de triglicérides foi [163,5 (104,7) mg/dL] (SOUZA FILHO, 2016) e entre os indígenas Guarani-Mbyá a média foi de [116,0 (74,9) mg/dL] (CARDOSO; MATTOS; KOIFMAN, 2001).

A respeito dos níveis séricos de colesterol total nós temos a média global dos indígenas Munduruku em [177,5 (32,2) mg/dL], considerada dentro da faixa desejável, ainda assim (5,4%) apresentaram níveis altos de colesterol e (15,7%) níveis considerados limítrofes. Um estudo realizado com os indígenas residentes nas aldeias Sangradouro/Volta Grande e São Marcos, no Mato Grosso nos anos de 2008 a 2012 mostrou que a média dos níveis de colesterol total foi de [145,8 (42,7) mg/dL] (DAL FABRO et al., 2014), com os indígenas Guarani-Mbyá do Rio de Janeiro a média global de colesterol total é bem semelhante aos indígenas das aldeias Sangradouro/Volta Grande e São Marcos, o autor apresenta uma média de [143,8 (28,8) mg/dL] (CARDOSO; MATTOS; KOIFMAN, 2001), dessa forma ao compararmos os níveis de colesterol total revelado entre esses grupos de indígenas, mesmo com níveis de colesterol total considerado desejável, os indígenas Munduruku do Amazonas apresentam níveis mais elevados.

Em relação aos níveis pressóricos dos indígenas, os resultados do presente estudo mostraram que a prevalência de pessoas com níveis tensionais sugestivos de hipertensão arterial foi de 7,4%. Um estudo de revisão sistemática com meta-análise, publicado em 2015, expôs um aumento (12%) na possibilidade de um indígena brasileiro desenvolver hipertensão arterial. Algumas etnias nesse estudo não apresentaram hipertensão, como os Yanomami, Zoró, Suruí, Tembé, Amondava, Kalapalo e Matipu, entre os indígenas Guarani, Kaiowá e Terena as prevalências de hipertensão arterial chegaram até 29,7%. As demais prevalências foram: Terena (7,2%), Suyá (4,6%), Guarani-Mbyá (4,8%), Kuikuro (5,6%), Parkatêjê (4,4%), Tupinkin (20,8%), Kaingang (26,8%) e Xavantes (17,2 – 17,5%). A meta-análise desse estudo mostrou que houve um aumento dos índices de hipertensão, visto que em 1970 a hipertensão arterial nos indígenas era inexistente [0,1% (IC_{95%}0,0-0,6%)], em 1983 a

prevalência saltou para [7,3% (IC_{95%}3,7-12,0%)], nos anos 2000 os resultados apontam variações de [2,0% (IC_{95%}0,0-7,7%)] até [16,3% (IC_{95%}12,0-21,2%)], no entanto foi nos anos de 2011 e 2014 que se identificou a maior prevalência de hipertensão arterial [29,7% (IC_{95%}26,1-44,4%)].

Ao compararmos com a população não indígena, a prevalência de hipertensão arterial dos indígenas Munduruku foi menor, dados divulgados pelo VIGITEL mostram a porcentagem nacional de hipertensão arterial é (24,8%) (VIGITEL, 2017). Estudos com indígenas de vários lugares do Brasil ressaltam que hábitos ocidentalizados como: inatividade física, mudanças dos hábitos alimentares, processos de urbanização, sedentarismo e aumento da expectativa de vida podem contribuir com o aumento do IMC e da pressão arterial dos indígenas. (GIMENO et al., 2007; GUGELMIN; SANTOS, 2006; OLIVEIRA et al., 2011; TAVARES; VIEIRA-FILHO; FRANCO, 2002)

8.3 Diabetes Mellitus nos indígenas Munduruku

No que se refere às médias e prevalências de glicemia alterada indicativa de DM dos indígenas Munduruku, a média de ambos os sexos foi de [113,8 mg/dL (IC_{95%}22,3 mg/dL)], mais da metade dos participantes apresentaram níveis alterados na glicemia capilar em jejum (74,3%) e 12,2% apresentaram níveis de glicemia sugestivos de DM. Ressalta-se que a comparação dos níveis de glicemia dos indígenas Munduruku com outras etnias deve ser realizada com moderação, visto que existem fatores que afetam diretamente nos níveis glicêmicos e infelizmente não é possível fazer a padronização desses fatores, como no caso da idade.

Destaca-se que os indígenas Munduruku apresentaram menor prevalência de glicemia sugestiva de DM quando comparados aos indígenas Pima, dos Estados Unidos. A associação Americana de Diabetes preconiza que essa etnia indígena é classificada como um fator de risco para o surgimento de DM, estudo mostram que hoje, a prevalência de DM entre os indígenas Pima é superior à prevalência de DM na população não indígena, tendo uma taxa de 2,7 vezes maior que a população não indígena (VIEIRA FILHO, 1977).

Em um estudo realizado com os indígenas Pima, foi evidenciado que, 42% da população com 25 anos ou mais possuía DM e em relação às pessoas com idade de 35 anos ou

mais a prevalência salta para 50%. As causas que justifiquem essas frequências não são totalmente esclarecidas, contudo estudos mostram que esses indígenas têm altos índices de obesidade, vivem em áreas desertas e seus hábitos alimentares passaram por mudanças ao longo dos anos. A partir disso começou as primeiras inquietações a cerca de mudanças genéticas nesses povos e mudanças nos valores dos parâmetros para diagnosticar a prevalência de DM (BENNETT; BURCH; MILLER, 1971).

A respeito dos indígenas Guarani, Kaiowá e Terena, um estudo transversal foi realizado com o objetivo de investigar a prevalência de DM e de tolerância à glicose diminuída e sua relação com os fatores de risco cardiovascular. No estudo, foi identificada uma prevalência de DM e tolerância à glicose diminuída, respectivamente, em (4,5%) e (2,1%) dos indivíduos de 18 a 69 anos de idade. Os autores ainda sugerem que, essa prevalência de DM e de tolerância à glicose diminuída podem ser resultante de fatores genéticos e ambientais, onde esses indígenas, com fatores genéticos diversos, estejam vivenciando transições semelhantes a respeito de hábitos alimentares e estilo de vida (OLIVEIRA et al., 2011).

Com relação aos indígenas Xavantes de Sangradouro/Volta Grande e São Marcos, Mato Grosso, A prevalência total de DM ajustada por idade foi de [25,9% (IC_{95%}23,2–28,9)] e [28,3% (IC_{95%}25,3–31,1)]. Assim como os os indígenas Pima, os Guarani, Terenas e Kaiowá, os Xavantes apresentaram altos índices de obesidade e em sua maioria nas mulheres. Os autores concordam que as mudanças nos hábitos alimentares e estilo de vida aos poucos foi tornando esses povos mais sedentários e com isso a obesidade gradativamente foi se tornando um problema e isso se deve, principalmente, ao contato cada vez mais frequente com a população não indígena e a adoção dos seus hábitos (BENNETT; BURCH; MILLER, 1971; DAL FABRO et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2011).

Quando se trata de prevalência de DM em populações indígenas de outros países, esses dados são diversos, como os Aymara – Chile os índices foram de (1,5%); os Pehuenche também do Chile, expuseram prevalências de (Homens: 2,14% e Mulheres: 1,41%); Otomíes, México (4,4%); Aimará – Chile (6,9%); Mapuche – Chile (8,2%); Pima – México (Homens: 6,3 e Mulheres: 10,5); Cañamono-Lomapieta – Colômbia (8,0%); Embera-Chami – Colômbia (8,6%) e os Metis – Canadá (11,8%). Destaca-se que os níveis glicêmicos sugestivos de DM dos indígenas Munduruku estão acima das prevalências apresentadas.

E quando se refere à estimativa encontrada para a prevalência de DM na população não indígena, em nível nacional, essa se configura em torno de (14%) nos adultos jovens, com percentuais maiores na população acima dos 40 anos (LYRA et al., 2010; MORAES et al.,

2010). Dados mostram que, no conjunto das 27 capitais brasileiras mais o Distrito Federal, a frequência do diagnóstico médico prévio de DM foi de (7,6%) (VIGITEL, 2017). Um estudo a partir do Estudo Multicêntrico sobre a Prevalência de DM no Brasil (EMPDB) identificou a prevalência de DM (9,1%), sendo (4,7%) de DM pré-diagnosticado e de (4,4%) de recém-diagnosticado (GOLDENBERG; SCHENKMAN; JOEL FRANCO, 2003). Outro estudo com o objetivo de investigar a prevalência de DM e fatores associados exibe uma prevalência de [15,02% (IC_{95%} 12,68-17,36)] (MORAES et al., 2010), esses dados são semelhantes aos dados expostos encontrados com os indígenas Munduruku.

9. CONCLUSÃO

Os indígenas Munduruku apresentaram níveis alarmantes de glicemia sugestiva de diabetes mellitus, configurando-se como um índice preocupante. É necessário considerar as mudanças nos hábitos e estilo de vida desses povos.

As características que contribuem para o surgimento de DM nos indígenas Munduruku encontradas nesse estudo ratificam os resultados expressos através da literatura onde destacamos: baixa escolaridade, obesidade e idade.

No que se refere a faixas etárias, identificamos que quanto mais avançada à idade dos indígenas Munduruku, mais elevada à glicemia e maior probabilidade de desenvolver DM. A prevalência de DM tem se mostrado em ascensão devido ao envelhecimento e obesidade, os dados deste estudo sugerem a necessidade de estratégias para a identificação de novos casos de DM sem esquecer técnicas que promovam a adesão dos indígenas Munduruku ao acompanhamento dos níveis de glicemia.

Inferimos ainda que, diante desses resultados questiona-se sobre possíveis mudanças ambientais e sociais tipicamente da etnia Munduruku que podem afetar esses povos e considerar os níveis de estresse, onde ambos podem estar ou não contribuindo com os resultados desse estudo.

Sugere-se o desenvolvimento de novas pesquisas sobre o tema na perspectiva de consolidar esses achados em outros contextos, bem como estudar de forma mais profunda as concepções culturais dos indígenas Munduruku e os fatores de risco associados às mudanças nos hábitos e estilos de vida. Consequentemente promover políticas de saúde com a finalidade de atender as necessidades e singularidades dos povos indígenas Munduruku são indispensáveis.

O presente estudo possui algumas limitações. Apesar de todas as orientações quanto à importância de estar em jejum para a coleta de sangue, não se pode assegurar que todos o fizeram do modo certo, existem condições culturais que dificultam o entendimento e a importância do jejum para a realização desses exames. Por conseguinte, outra limitação diz respeito ao fato de não ter sido possível realizar duas vezes os exames de sangue, dessa forma não foi possível chegar ao diagnóstico de diabetes mellitus, por exemplo.

10. REFERÊNCIAS

- ABEP, A. B. DE E. DE P. Critério de Classificação Econômica Brasil 2015: atualização da distribuição de classes para 2016. **Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa**, p. 1–6, 2016.
- ALVARADO-OSUNA, C.; MILIAN-SUAZO, F.; VALLES-SÁNCHEZ, V. Prevalencia de diabetes mellitus e hiperlipidemias en indígenas otomíes. **Salud Publica de Mexico**, v. 43, n. 5, p. 459–463, 2001.
- ARIAS, J. A. C.; PALOMIN, Y. R.; AGUDELO, O. M. L. Prevalencia de Diabetes Mellitus y dislipidemias en indígenas del resguardo Cañamomo - Lomapieta, Colombia. **INVESTIGACIONES ANDINA**, v. 24, n. 24, p. 414–426, 2011.
- ASSOCIATION, A. D. **American Diabetes Association: Standards of Medical Care in Diabetes - 2019**. Arlington, VA: [s.n.]. v. 42
- AZEVEDO, P. S.; PAIVA, S. A. R.; ZORNOFF, L. A. M. Nutrition and Cardiology: An Interface not to be Ignored. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 10, n. 2, p. 87–88, 2014.
- BENNETT, P. H.; BURCH, T. H.; MILLER, M. Diabetes Mellitus in American (Pima) indians. **The Lancet**, p. 125–128, 1971.
- BRASIL, M. DA S. DO. **Cadernos Humaniza SUS: Atenção Básica, Estratégias Para o Cuidado da Pessoa Com Doença Crônica: Diabetes Mellitus**. Brasília: [s.n.]. v. 35
- BRASIL, MI. DA S. DO. **Secretaria Especial de Saúde do Índio: SESAI**. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/saude-indigena/saneamento-e-edificacoes/dseis>>. Acesso em: 10 nov. 2018.
- BRASIL, M. D. S. **Diretrizes e Recomendações para o Cuidado Integral de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis: Promoção da Saúde, Vigilância, Prevenção e Assistência**. 1ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância à Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, 2008. v. 8
- BRESAN, D.; BASTOS, J. LUIZ; LEITE, M. S. Epidemiology of high blood pressure among the Kaingang people on the Xapecó Indigenous Land in Santa Catarina State , Brazil , 2013. **Cad. saúde Pública**, v. 31, n. 2, p. 331–344, 2015.
- BRIONES, C. N.; VELÁSQUEZ, R. C. Prevalência de fatores de risco cardiovascular nas comunidades de Pehuenche, Chile. **Rev Méd Electrón**, v. 36, p. 1, 2013.
- CALVILLÁN, M. et al. Low prevalence of type 2 diabetes despite a high average body mass index in the aymara natives from chile. **Nutrition**, v. 17, n. 4, p. 305–309, 2002.
- CARDONA, J.; LLANES, O. Hipertensión arterial y sus factores de riesgo en indígenas Emberá-Chamí. **Rev Ces Medicina**, v. 27, n. 1, p. 31–43, 2013.
- CARDOSO, A. M.; MATTOS, I. E.; KOIFMAN, R. J. doenças cardiovasculares na

população Guaraní-Mbyá do Estado do Rio de Janeiro Prevalenc. **Cad. Saúde Pública**, v. 17, n. 2, p. 345–354, 2001.

CARRASCO, E. et al. Prevalencia de diabetes tipo 2 y obesidad en dos poblaciones aborígenes de Chile en ambiente urbano. **Rev. Med. Chile**, v. 132, p. 1189–1197, 2004.

CHEN, D. et al. Prevalence of risk factors for noncommunicable diseases in an indigenous community in Santiago Atitlán, Guatemala. **MAMC Journal of Medical Sciences**, v. 1, n. 2, p. 101, 2015.

COIMBRA JUNIOR, C. E. et al. The First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil: rationale, methodology, and overview of results. **BMC Public Health**, v. 13, p. 1–19, 2013.

COIMBRA JUNIOR, C. E.; SANTOS, R. V.; ESCOBAR, A. L. **Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil**. 1. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.

COSTA, R. P. et al. Fatores de Risco Cardiovascular e sua Relação com o Nível de Escolaridade numa População Universitária. **Internacional Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 28, n. 3, p. 234–243, 2015.

CUNHA, E. DEL B. B. et al. Avaliação do perfil lipídico de adolescentes. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 31, n. 4, p. 367–373, 2018.

DAL FABRO, A. et al. High Prevalence of type 2 Diabetes Mellitus in Xavante Indians From Mato Grosso, Brazil. **Ethnicity & Disease**, v. 24, p. 35–40, 2014.

DE MOURA, P. G.; BATISTA, L. R. V.; MOREIRA, E. A. M. População indígena: Uma reflexão sobre a influência da civilização urbana no estado nutricional e na saúde bucal. **Revista de Nutricao**, v. 23, n. 3, p. 459–465, 2010.

FALUDI, A. A. et al. **Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose - 2017**. Rio de Janeiro: [s.n.]. v. 109

FILHO, N. DE A.; BARRETO, M. L. **Epidemiologia & Saúde: fundamentos, métodos, aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. v. 1

FREITAS, G. A. DE; SOUZA, M. C. C. DE; LIMA, R. DA C. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados em mulheres indígenas do Município de Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 8, p. 1–12, 2016.

FREITAS, L. R. S. DE; GARCIA, L. P. Evolução da prevalência do diabetes e deste associado à hipertensão arterial no Brasil: análise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1998, 2003 e 2008. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 21, n. 1, p. 7–19, 2012.

FUNAI. **Fundação Nacional do Índio: 2ª Delegacia Regional. Relatórios Administrativos**. GALLAGHER, D. et al. 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.

GIMENO, S. G. A. et al. Perfil metabólico e antropométrico de índios Aruák: Mehináku,

Waurá e Yawalapití, Alto Xingu, Brasil Central, 2000/2002. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n. 8, p. 1946–1954, 2007.

GOLDENBERG, P.; SCHENKMAN, S.; JOEL FRANCO, L. Prevalência de diabetes mellitus: diferenças de gênero e igualdade entre os sexos. **Rev. Bras. Epidemiol**, v. 6, n. 1, p. 18–28, 2003.

GUGELMIN, S. A.; SANTOS, R. V. Uso do Índice de Massa Corporal na avaliação do estado nutricional de adultos indígenas Xavánte, Terra Indígena Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 9, p. 1865–1872, 2006.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010 - Características gerais dos indígenas: resultados do universo**. Rio de Janeiro.

LESSA, I.; HAGE, E. DO C. **O adulto brasileiro e as doenças da modernidade: Epidemiologia das doenças crônicas não-transmissíveis**. São Paulo: Hucitec: ABRASCO, 1998.

LOTUFO, P. A. Por que não vivemos uma epidemia de doenças crônicas: o exemplo das doenças cardiovasculares? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 844–847, 2005.

LYRA, R. et al. Prevalência de diabetes melito e fatores associados em população urbana adulta de baixa escolaridade e renda do sertão nordestino brasileiro. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 54, n. 6, p. 560–566, 2010.

MAGNABOSCO, M. D. B.; FORMIGONI, M. L. O. D. S.; RONZANI, T. M. Avaliação dos padrões de uso de álcool em usuários de serviços de Atenção Primária à Saúde de Juiz de Fora e Rio Pomba (MG). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, p. 637–647, 2007.

MALACHIAS, M. et al. **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial**. **Arq Bras cardiol**. [s.l: s.n.]. v. 107

MANCILHA-CARVALHO, J. et al. Ausência de fatores de risco de doença coronária em índios Yanomami e influência da aculturação na pressão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 59, n. 4, p. 275–283, 1992.

MARTENS, P. et al. **Profile of Metis Health Status and Healthcare Utilization in Manitoba: A Population-based Study**. Manitoba: v. 1

MOLITCH, M. E. et al. The diabetes prevention program and its global implications. **Journal of the American Society of Nephrology : JASN**, v. 14, n. 7 Suppl 2, p. 103–7, 2003.

MORAES, S. A. DE et al. Prevalência de diabetes mellitus e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP. **Caderno de Saúde Pública**, v. 26, n. 5, p. 929–941, 2010.

OLIVEIRA, G. F. DE et al. Prevalência de diabetes melito e tolerância à glicose diminuída nos indígenas da Aldeia Jaguapiru, Brasil. **Rev. Panam Salud Publica**, v. 29, n. 5, p. 315–321, 2011.

OLIVEIRA, G. F. et al. Prevalence of hypertension and associated factors in an indigenous community of Central Brazil: A population-based study. **PLoS ONE**, v. 9, n. 1, p. 1–6, 2014.

PEREIRA, J. C.; BARRETO, S. M.; PASSOS, V. M. A. Cardiovascular risk profile and health self-evaluation in Brazil: a population-based study. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 25, n. 6, p. 491–499, 2009.

QUERMES, P. A. DE A.; CARVALHO, J. A. DE. Os impactos dos benefícios assistenciais para os povos indígenas. **Serv. Soc. Soc**, v. 116, p. 769–791, 2013.

RAVUSSIN, E. et al. Effects of a traditional lifestyle on obesity in Pima Indians. **Diabetes Care**, v. 17, n. 9, p. 1067–1074, 1994.

ROGLIC, G. Global report on diabetes. **World Health Organization**, v. 58, n. 12, p. 1–88, 2014.

SANTOS, K. M. DOS et al. Grau de atividade física e síndrome metabólica: um estudo transversal com indígenas Khisêdjê do Parque Indígena do Xingu, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 12, p. 2327–2338, 2012.

SANTOS, S. F. DOS et al. Os Munduruku e as “cabeças-troféu”. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, n. 17, p. 365–380, 2007.

SBD. **Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. São Paulo: Clannad, 2018.

SCHMIDT, M. I. et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949–1961, 2011.

SCHWARZ, E. et al. Política de saúde do homem. **Rev Saúde Pública**, v. 46, p. 108–116, 2012.

SOARES, L. P. et al. Risco Cardiovascular na População Indígena Xavante. **Arq Bras Cardiol**, v. 110, n. 6, p. 542–550, 2018.

SOUZA DA SILVA, R. et al. Estratégia De Saúde Da Família: Intervenções De Enfermagem Sobre Os Fatores De Risco Cardiovasculares. **Revista de Atenção Primária a Saúde**, v. 18, n. 3, p. 316–324, 2015.

SOUZA FILHO, Z. A. DE et al. Prevalência de hipertensão arterial em indígenas do Brasil: uma revisão sistemática com meta-análise. **Revista da Escola de Enfermagem**, v. 49, n. 6, p. 1012–1022, 2015.

SOUZA FILHO, Z. A. DE. **Avaliação de fatores de risco cardiovascular com, ênfase na hipertensão arterial, em indígenas da etnia Mura: Estudo comparativo entre população rural e urbana**. [Tese de Doutorado] Universidade de São Paulo, 2016.

TAVARES, D. M. D. S.; CÔRTEZ, R. M.; DIAS, F. A. Qualidade de vida e comorbidades entre os idosos diabéticos. **Revista Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 97–103, 2010.

TAVARES, E. F.; VIEIRA-FILHO, J. P. B.; FRANCO, A. A. L. J. Relação da

Homocisteinemia com a Sensibilidade à Insulina e com Fatores de Risco Cardiovascular em Um Grupo Indígena Brasileiro. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 46, n. 3, p. 260–268, 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. 5, p. 1399–1409, 2013.

TESTON, E. F. et al. Prevalência de fatores de risco para o desenvolvimento de pé diabético. **Rev Fun Care Online**, v. 10, n. 4, p. 919, 2018.

TOLEDO, N. DAS N. **Fatores de risco para doenças cardiovasculares: um estudo comparativo entre indígenas, brancos, pardos/negros que residem na cidade de Manaus.** [Tese de Doutorado] Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. Camous de Botucatu, 2013.

VIEIRA FILHO, J. P. B. Análise das glicemias dos índios das aldeias Suruí, Gaviões e Xikrín. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 21, p. 252–255, 1975.

VIEIRA FILHO, J. P. B. O diabetes mellitus e as glicemias de jejum dos índios Caripuna e Palikur. **Revista da Associação Médica Brasileira**, p. 175–178, 1977.

VIGITEL. **VIGITEL BRASIL 2017: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília: MS, 2017.

WHO. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. **World Health Organization - Technical Report Series**, n. 894, p. 252, 2000.

WHO. Technical package for cardiovascular disease management in primary health care. **Report**, p. 76, 2016.

11. ANEXOS

11.1 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.

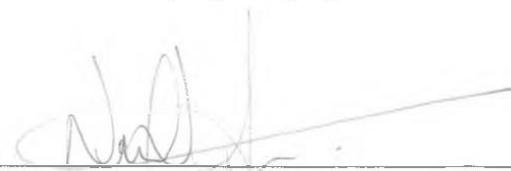
Além disso, a participação do indígena somente ocorrerá se o mesmo concordar, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual é de livre decisão após ter recebido as informações necessárias do estudo.

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,

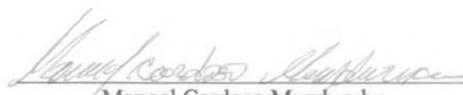


Professora Dra. Noeli das Neves Toledo - EEM/UFAM
Pesquisadora Responsável

TERMO DE ANÊNCIA 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

11.2 Anexo 2 – Termo de anuência do Distrito Sanitário Especial 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-MANO, Substituto Eventual
Portaria Nº 10/2017

Assinatura do responsável institucional

11.3 Anexo 3 – Parecer Consubstanciado da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP

COMISSÃO NACIONAL DE
ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DA CONEP

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: 6

CAAE: 74361617.2.0000.5020

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Manaus

Patrocinador Principal: CNPQ

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.512.369

Apresentação do Projeto:

As informações contidas nos campos Apresentação do Projeto, Objetivo da Pesquisa e Avaliação dos Riscos e Benefícios foram retiradas do documento "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1015980_E1.pdf", de 18/10/2017, em que lê-se:

INTRODUÇÃO

A doença cardiovascular (DCV) é uma categoria diagnóstica genérica relacionada às várias doenças em separado. Ela pode se referir, entre outros, aos distúrbios do coração e dos vasos sanguíneos, incluindo: doenças arteriais coronarianas (DAC), acidente vascular encefálico (AVE), hipertensão arterial sistêmica (HAS), doença arterial periférica, cardiopatia reumática, cardiopatia congênita e insuficiência cardíaca (IC). Segundo estimativas da OMS, em 2008 as doenças cardiovasculares, diabetes, cânceres e doenças respiratórias crônicas, classificadas no grupo de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), constituíram a principal causa de morte no mundo. As DCV e diabetes foram responsáveis por 51% das mortes, dentre todas as mortes por DCNT. Dados do Brasil mostraram que as doenças infecciosas/parasitárias e os distúrbios de saúde materno-infantis foram responsáveis por apenas 15% da mortalidade; As DCNT alcançaram, em 2004, percentual de 66,3%, elevando-se para 72% em 2009. Segundo dados, disponibilizados através do sistema de informação do Sistema Único de Saúde (Datapus), no ano de 2010 cerca de 30% do total de óbitos na população nacional foram relacionados às doenças do aparelho circulatório. Dentre essas

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 3º ANDAR, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 2.512.369

mortes, a doença cerebrovascular e o infarto agudo do miocárdio foram em conjunto, responsáveis por 62% das mortes. Segundo estimativas, cerca de 23.000.000 pessoas no país são portadoras de Diabetes e Hipertensão (HAS), doenças consideradas importantes fatores de risco para o desenvolvimento de DCV, cerebrovasculares e renais. A HAS é responsável por 40% das mortes por acidente vascular cerebral, 25% das mortes por DCV e, quando associada à diabetes, representa cerca de 50% dos casos de doença renal crônica (DRC) terminal. Deste modo, a principal relevância da identificação e controle da HAS reside na redução das suas complicações, tais como: doença cerebrovascular, DCV, IC, DRC e DAP6. As condições socioeconômicas e culturais da população também são consideradas fatores que contribuem para o desenvolvimento das DCV, por ter sido observado que o hábito de fumar, sedentarismo, sobrepeso e obesidade foram mais predominantes, nos indivíduos com menor nível de escolaridade e baixa renda familiar. Em relação às populações indígenas no Brasil, dados 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 sequência 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 à média nacional. Nas últimas décadas, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) tem aprimorado sua investigação sobre a população indígena no país. A partir de 1991 foi incluída a categoria "indígena" no questionário da amostra, como mais uma opção de resposta para a pergunta sobre a "cor/raça". No Censo de 2010, o quesito da "cor/raça", passou a ser pesquisado no questionário da amostra e no básico, significando que toda a população do país foi indagada acerca desse quesito. Além disso, passaram a ser feitas perguntas adicionais sobre pertencimento étnico e línguas faladas, quando a pessoa informava ser indígena²⁶. Análises preliminares desse Censo (2010) registraram 896,9 mil indígenas, consistindo 305 etnias que falavam 274 idiomas. Desses, 36,2% residiam na área urbana e 63,8% na área rural. As terras indígenas 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 terra indígena com maior população é a Yanomami, localizada no Amazonas e em Roraima, representando 5% do total das áreas indígenas, e onde vivem 25,7 mil indígenas. Esses dados

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 3º ANDAR, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 2.512.369

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 país²⁶⁻²⁸. Para os indígenas residentes nas terras, essa pirâmide ainda é resultante de uma alta natalidade e mortalidade. Metade da população indígena tinha até 22,1 anos de idade. A respeito dos dados referentes à morbidade, estudos apontam que as doenças infecciosas e parasitárias têm sido predominantes nessa população. Entre elas, podem-se destacar: malária, tuberculose, leishmaniose, oncocercose, hepatite, esquistossomose, tracoma e hanseníase. Entre as populações indígenas brasileiras, também há mudanças importantes em relação aos fatores de risco para as DCV, devido às mudanças socioculturais e econômicas, resultantes da interação destes povos com a sociedade nacional e da destruição dos ecossistemas que tem interferido de forma significativa nos diversos aspectos da vida cotidiana desses povos, piorando seu perfil metabólico e tornando-os mais vulneráveis às DCNT. As mudanças nos hábitos alimentares, associadas à diminuição da prática de atividades físicas, resultaram no ganho de peso, maior que a média nacional. A HAS e DM também têm sido frequentes, em razão do processo de crise de identidade cultural, das modificações na subsistência e do estilo de vida entre estes povos. Estudos têm considerado a necessidade de se definir pontos de corte diferentes dos reconhecidos mundialmente, mais específicos, que determinem o estado nutricional, baixo peso, normalidade, sobrepeso e obesidade nas populações que vivem em contextos socioculturais diferenciados. No período de 2002 e 2006 os indígenas da etnia Xavante e Parkatêjê, que vivem respectivamente nas Reservas indígenas Sangradouro-Volta Grande (Mato Grosso do Sul) e Mãe Maria (Pará), mostraram obesidade associada a elevadas taxas de dislipidemia, intolerância à Glicose e hipertensão arterial. Nos dois grupos, as mulheres foram as que mais apresentaram IMC acima de 30kg/m². Entre os indígenas Parkatêjê, foram os homens que apresentaram níveis mais elevados de pressão arterial diastólica, embora os níveis pressóricos sistólicos e diastólicos fossem situados entre os valores da normalidade. Pesquisa realizada em 2011 mostrou que os indígenas da aldeia Jaguaripu, Mato Grosso do Sul, apresentaram prevalências de 29,7% na HAS, 4,5% na DM e 2,2% de intolerância à Glicose. A obesidade esteve presente em 14% dos homens e em 30% das mulheres. A maior expectativa de vida, o processo de urbanização, a inatividade física e o aumento da obesidade foram responsáveis por estes resultados, estando às mulheres dessa aldeia com maior risco para obesidade e DM do que os homens. Entre os indígenas Kaingang e Guarani que residem no Rio Grande do Sul, a síndrome metabólica foi diagnosticada em 65,3% dos indígenas, sendo duas

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 3º ANDAR, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 2.512.369

vezes mais frequente nas mulheres (85%) do que nos homens (40,3%). Os achados mostraram que o grupo apresentava graves problemas de educação alimentar, no qual 47,3% dos homens e das mulheres foram considerados obesos, apontando para um crescimento do número de DCV nestes indivíduos. Entre os anos de 1991 e 1999 foram criados vários sistemas governamentais destinados a prover adequada atenção aos povos indígenas. Em agosto de 1999, o Ministério da Saúde, por intermédio da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), assumiu a responsabilidade de estruturar e operacionalizar o subsistema de Atenção à Saúde Indígena. Este, por sua vez, está diretamente articulado com o Sistema Único de Saúde (SUS), passando a responder por todas as ações de saúde cuja finalidade é eliminar toda forma de discriminação e marginalização através da adoção de um modelo complementar e diferenciado de organização dos serviços voltados para a proteção, promoção e recuperação da saúde, garantindo o acesso universal dos indígenas, conforme as diretrizes e princípios estabelecidos pelo SUS40. Na prática, os resultados desse modelo têm mostrado estar muito aquém das reais necessidades da população, resultando a partir de 2010 na criação da Secretaria de Saúde Indígena – SESAI que passa a assumir a responsabilidade pela saúde indígena no Programa da FUNASA. A mesma compõe a estrutura central do Ministério da Saúde, tornando-se responsável por elaborar, propor e implementar as políticas públicas de promoção e proteção da saúde indígena. O Subsistema de Saúde Indígena foi constituído a partir dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), caracterizados por uma rede de serviços instalados nas terras indígenas a fim de atender à primeira esfera de atenção integrada ao SUS, ou seja, atenção básica à saúde. O modelo adotado pela FUNASA para cumprir essa responsabilidade foi o estabelecimento de convênios com organizações não governamentais, organizações indígenas, universidades e prefeituras, nos 34 DSEI's atualmente existentes no país, sendo sete localizados no Amazonas. Os DSEIs correspondem a uma área geográfica cujos limites podem não levar em consideração as fronteiras municipais e estaduais. O DSEI Manaus cuja sede se localiza em Manaus cobre 15 Municípios do estado do Amazonas, possuem 15 pólos bases, responsáveis pela assistência em 212 aldeias indígenas para 35 etnias, dentre elas os indígenas Munduruku. Os indígenas Munduruku são originalmente da língua do tronco Tupi, família linguística Munduruku, possuem, na maioria domínio da língua portuguesa. Considerados um grupo étnico numeroso, vivem na Região Norte do Brasil, mas especificamente nos estados do Pará (municípios de Santarém, Itaituba e Jacareacanga), do Mato no Grosso (município de Juara) e do Amazonas (municípios de Canumã e Borba). Estima-se que a população seja de 11.630, sendo observados grupos territoriais que se encontram em situação sociocultural específica 46. No Amazonas há uma extensa região de ocupação por indígenas Munduruku, conhecida como Terra

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 3º ANDAR, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 2.512.369

Indígena Kwatá- Laranjal, localizada no município de Borba, com cerca 3.820 indígenas, na qual estão distribuídos em 33 aldeias. O principal rio da Terra Indígena Kwatá-Laranjal, é o Rio Canumã, fica situado na área que abrange o Baixo rio Madeira, este possui uma topografia plana e com a presença de múltiplos rios, suscetíveis às variações de nível durante as cheias e vazantes. O desenvolvimento das ações de saúde básica tem sido ofertado pelas equipes de saúde do Distrito Sanitário Especial Indígena - DSEI de Manaus, presentes nos dois Pólos Bases, um localizado na aldeia Kwatá e o outro na aldeia Laranjal. Nas aldeias quando os problemas de saúde não são solucionados os indígenas são transferidos para CASAI de Nova Olinda do Norte, que é o município mais próximo. Caso não alcance a resolução da sua situação de saúde, os indígenas são encaminhados para o Hospital de Nova Olinda do Norte ou para a capital Manaus. No Plano Distrital de Saúde Indígena do DSEI-Manaus (2012-2015) encontra-se os programas da atenção básica que devem ser desenvolvidos pelas equipes de saúde são: Saúde da Mulher e da Criança, Imunização, Saúde Mental, Doença Sexualmente Transmissível (DST)/Síndrome da Imunodeficiência Humana (AIDS) e Hepatites Virais, Doenças e Agravos não transmissíveis (DANT)/Hipertensão/Diabetes, Saúde do Homem, Saúde do Idoso, Sistema de Vigilância Alimentar Nutricional (SISVAN), Tuberculose/Hanseníase (MH), Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI) e Vigilância Epidemiológica. As propostas de organização dos DSEIs pressupõem agregar as condições necessárias para melhorar a situação de saúde da população através de planejamento, execução e avaliação das ações assistenciais, buscando adequar este atendimento às culturas indígenas; Isto tem sido difícil, já que as equipes procedem, na maioria das situações, de forma semelhante ao que fariam numa unidade do SUS. Neste contexto, este estudo pretende proporcionar um conhecimento mais amplo e específico das populações indígenas Munduruku que vivem no Território de Kwatá-Laranjal, sobre as variáveis biológicas, comportamentais, socioeconômicas e demográficas que são conhecidas, na população nacional, como fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento doenças cardiovasculares. **HIPÓTESE** Quais 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?

METODOLOGIA

Este estudo foi aprovado na chamada do Edital Universal nº 01/2016 do, cujo número do Processo é: 424053/2016-0. A população de estudo será composta por indígenas da etnia Munduruku que residem nas Terras indígenas Kwatá-Laranjal, acima de 18 anos de idade. Segundo dados populacionais, divulgados pelo DESEI Manaus de 2016, o total da população, de ambos o sexos,

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 3º ANDAR, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 2.512.369

acima de 18 anos é de 1.572 habitantes. Esse quantitativo populacional é o total de residentes das duas aldeias, onde Kwatá é formada com 902 habitantes e Laranjal com 670 habitantes. Para alcançar os objetivos de caráter QUANTITATIVO a amostra será constituída de população das duas aldeias supracitadas, calculada a partir da população deste estudo separadamente, sendo que para as aldeias das áreas de abrangência dos Pólos Base de kwatá-Laranjal, as amostras serão constituídas respectivamente de no mínimo 270 e 244 indígenas. Isso representa um quantitativo mínimo de 514 indígenas que deverão compor a amostra total do estudo. A seleção da amostra será estratificada, onde a população será dividida por aldeia e por sexo e em cada estrato será feita a seleção aleatória simples, possibilitando que todos os elementos da população tenham a mesma probabilidade de pertencer à amostra. A coleta dos dados será realizada em etapas sequenciais no qual cada membro da equipe será responsável por apenas um dos procedimentos. A medida da PA serão medidas no braço direito, usando o Monitor de Pressão Arterial Automático de braço, conforme as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2010 e o Manual de Instruções do Monitor de Pressão Arterial Automático, que descreve a maneira de garantir uma leitura confiável. A balança de bioimpedância digital e o estadiômetro compacto tipo trena, serão os instrumentos utilizados para a aferição de peso e da altura, dos participantes do estudo. Para avaliar o estado nutricional dos indígenas, será utilizado o índice de massa corporal (IMC). Para a medição das circunferências corporais será utilizado à fita métrica de plástico não extensível (tamanho de 1,5m). A aferição das circunferências da cintura e do quadril será realizada para poder calcular a razão cintura/quadril (RCQ). Para a mensuração dos níveis da Glicose, Colesterol e Triglicerídeos, será utilizado o sistema Accutrend®, aparelho monitor, que por meio da coleta de gota espessa, possibilita a medição em poucos minutos dos níveis de Glicose, Colesterol e Triglicerídeos. Para os dados demográficos, socioeconômicos e estilo de vida, será aplicado um instrumento composto por questões fechadas relativas às seguintes variáveis: renda, estado civil, ocupação, escolaridade, idade, sexo, tabagismo; consumo de álcool; história familiar de DCV e realização do grau da intensidade de atividade física, este por meio do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), em sua versão curta. 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 coleta dos dados terá a participação das famílias que residem na aldeia de Kwatá e de Laranjal. Será adotado convidar ao menos dois membros, um do sexo masculino e outro do feminino, das famílias que vivem nessas aldeias há mais tempo, considerando a maior possibilidade de conhecerem mais profundamente a realidade histórica social vivenciada ao longo dos anos. As entrevistas serão realizadas em ambiente que possa acolher um grupo de 7 a 10

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 3º ANDAR, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 2.512.369

peças e que possibilite a gravação de áudio das dos participantes, conduzida por um membro da equipe envolvido no projeto, o qual atuará como agente moderador do grupo. Este irá conduzir a atividade utilizando um roteiro de perguntas disparadoras que permitam aos sujeitos se expressarem e interagir entre si. Essa etapa poderá durar entre 30 minutos a 2 horas e caso os envolvidos considerem relevante poderá ser pactuado retomar a entrevista em outro momento.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Inclusão: Idade igual ou superior a 18 anos;
- Pertencer à etnia envolvida no estudo;
- Residir nas terras indígenas de Kwatá-Laranjal.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Estar em estado de adoecimento que prejudique sua participação na pesquisa;
- Não estar presente no período de coleta de dados;
- Não comunicar-se na língua portuguesa.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO

- 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.

OBJETIVO SECUNDÁRIO

- 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;
- Identificar entre os indígenas em estudo, as características demográficas, socioeconômicas e de estilo de vida, associadas aos fatores de risco para desenvolver DCV;
- 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 desenvolvimento das DCV;
- Descrever o cotidiano das famílias da aldeia Kwatá e de Laranjal no que se refere à alimentação, aos alimentos produzidos, preparados e consumidos, e aos cuidados com o corpo e a saúde.

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 3º ANDAR, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 2.512.369

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS

De acordo com a Resolução CNS 466/12, toda pesquisa com seres humanos envolve riscos em tipos e gradações variadas. Ao considerar os objetivos deste estudo, entendemos que os riscos serão mínimos, relacionado ao incômodo durante as medidas: antropométricas, pressão arterial e exames de sangue, bem como psicoemocional devido à possibilidade da entrevista e entrevista de grupo causar insegurança, receio e/ou ansiedade. Para minimizar tais riscos as medidas serão realizadas com equipamentos adequados, em específico a punção, devendo ser realizada com Lancetas descartáveis de Segurança, na borda lateral da extremidade digital e nunca diretamente na polpa digital. Assim como as a coleta das medidas, o questionário e a entrevista será realizada em ambiente tranquilo e reservado, com o consentimento do sujeito, sem a necessidade de identificação, ficando livre de qualquer exposição de suas respostas perante a sociedade. Os sujeitos que apresentarem resultado dos exames de sangue alterados serão encaminhados para atendimento e monitoramento da equipe de saúde do Pólo Base, vinculada as DSEI Manaus, sem nenhuma cobrança ou pagamento e pelo tempo necessário, mesmo após o encerramento e/ou a interrupção da pesquisa. Caso ocorra algum dano decorrente da participação do indígena no estudo, este será devidamente indenizado conforme a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466 de 2012, IV.3. h, IV.4c e V.7, a qual assegura o direito a indenizações e cobertura material para reparação a possível dano, causado pela pesquisa.

BENEFÍCIOS

Tendo em vista que os estudos sobre DCV em populações indígenas que vivem em território nacional ainda são escassos, pretende-se com o presente estudo, contribuir 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.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se da Emenda 1 ao protocolo, submetida para inserir a Área Temática "Estudos com populações indígenas", a qual não havia sido selecionada no projeto original.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 3º ANDAR, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 2.512.369

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Respostas ao Parecer Consubstanciado Conep nº2.451.203:

1. Considerando o apresentado na Norma Operacional 001 de 2013, faz-se necessário descrever como será realizada a abordagem dos possíveis participantes da pesquisa e o processo de consentimento livre e esclarecido.

RESPOSTA: Na etapa quantitativa: Será realizado uma abordagem aos participantes em potencial da pesquisa, onde será apresentado a forma de desenvolvimento do projeto e explicado o TCLE. Após essa abordagem, caso aceitem participar da pesquisa, será realizado o agendamento prévio com os interessados, marcando o dia, hora e local para coleta dos dados. Em virtude da necessidade de jejum de oito horas para coleta de gota de sangue, a coleta de todos os dados será feita sempre pela manhã, os indígenas serão orientados a realizar a última refeição até às 22 horas do dia anterior à coleta e a não comer nada ao acordar, permanecendo em jejum até o término da coleta da gota de sangue. E antes da última etapa, que é a realização da entrevista por meio do questionário, será oferecido um lanche para os indígenas participantes da pesquisa. Para cada participante do estudo, será lido e explicado novamente o TCLE para a pesquisa, sendo assinado em seguida, antes de se iniciar a coleta dos dados. Além disso, será informado que o material da gota de sangue coletada será desprezado em local adequado, logo após a análise.

Na etapa qualitativa: Serão convidados dois membros de cada família das aldeias de Kwatá e Laranjal. A abordagem aos possíveis participantes da pesquisa, será iniciada com convite e apresentação sobre o desenvolvimento do projeto e explicação do TCLE. Após essa abordagem, caso aceitem participar da pesquisa, será realizado o agendamento prévio com os interessados, marcando o dia, hora e o local para a realização do grupo focal. Antes de iniciar o grupo focal será lido e explicado novamente o TCLE, sendo solicitado aos envolvidos assinarem o TCLE.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

2. Solicita-se detalhar se todas as etapas da pesquisa serão realizadas na aldeia. O ressarcimento é para "compensação material dos gastos decorrentes da participação na pesquisa, ou seja, despesas do participante e seus acompanhantes, tais como transporte e alimentação".

RESPOSTA: Na etapa quantitativa: Apenas a coleta de dados será realizada na aldeia, o que configura desde a aproximação junto às famílias até a última etapa da coleta de dados, totalizando

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 3º ANDAR, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conept@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 2.512.369

uma duração de permanência na aldeia de até 40 dias. Todo o processo da coleta de dados será realizado na própria aldeia, dessa forma os indígenas não terão nenhum gasto, como transporte e alimentação, decorrente de sua participação na pesquisa.

Na etapa qualitativa: A coleta dos dados e a transcrição dos mesmos, visando a fidedignidade dos dados, serão realizadas na aldeia. A previsão da coleta de dados configura-se desde o tempo de aproximação que levará aproximadamente três semanas até a transcrição dos dados, totalizando o tempo de até três meses. Todo o processo da coleta de dados será realizado na própria aldeia, dessa forma os indígenas não terão nenhum gasto, como transporte e alimentação, decorrente de sua participação na pesquisa.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

3. Solicita-se incluir no termo de consentimento as formas de encaminhamento dos participantes com exames alterados.

RESPOSTA: 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. ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA. Foi apresentado um texto com a primeira parte descrita "via do pesquisador" e a segunda "via do participante", onde somente a primeira apresentava a marcação nas modificações. Foi analisado e aprovado o conteúdo do texto com negrito vermelho. Ressalta-se que os textos devem ser sempre idênticos.

4. Solicita-se incluir no termo de consentimento as formas de retorno dos resultados da pesquisa para os participantes, considerando que eles dificilmente terão acesso às publicações de eventos ou revistas científicas (Art 17, VI - garantia aos participantes do acesso aos resultados da pesquisa).

RESPOSTA: Tanto na etapa quantitativa quanto na qualitativa acrescentamos no termo de consentimento a forma de retorno dos resultados da pesquisa para os participantes: "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

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 3º ANDAR, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 2.512.369

comunitário da aldeia”.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA. Foi apresentado um texto com a primeira parte descrita "via do pesquisador" e a segunda "via do participante", onde somente a primeira apresentava a marcação nas modificações. Foi analisado e aprovado o conteúdo do texto com negrito vermelho. Ressalta-se que os textos devem ser sempre idênticos.

5. Segundo a Resolução CNS nº 466 de 2012, indenização é “cobertura material para reparação a dano, causado pela pesquisa ao participante da pesquisa” e ressarcimento é “compensação material, exclusivamente de despesas do participante e seus acompanhantes, quando necessário, tais como transporte e alimentação”. Solicita-se que o termo seja reescrito, pois existe uma diferença entre indenização e ressarcimento.

RESPOSTA: O participante do estudo não terá nenhuma despesa, tais como transporte e alimentação. Dessa forma excluimos o termo ressarcimento e reescrevemos parte do parágrafo ajustando com o termo indenização: “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 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.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

Considerações Finais a critério da CONEP:

Diante do exposto, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - Conep, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação da emenda proposta ao projeto de pesquisa.

Situação: Emenda aprovada.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 3º ANDAR, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte CEP: 70.750-521
UF: DF Município: BRASILIA
Telefone: (61)3315-5878 E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE
ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 2.512.369

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1015980_É1.pdf	24/01/2018 22:30:13		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
Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	25/07/2017 10:25:33	Noeli das Neves Toledo	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 3º ANDAR, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE
ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 2.512.369

BRASILIA, 27 de Fevereiro de 2018

Assinado por:
Jorge Alves de Almeida Venancio
(Coordenador)

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 3º ANDAR, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

Anexo 4 – Autorização para ingresso em Terra Indígena – Fundação Nacional do Índio – Ministério da Justiça

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.			

file://C:\Users\MICROBOARD\Desktop\Autorizacao_de_ingresso_em_TI_Pessoa_Fi... 22/11/2018

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?](http://sei.funai.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](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**.

Referência: Processo nº 08620.008506/2018-17

SEI nº 0707701

12. APÊNDICES

12.1 Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE



Poder Executivo

Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas



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^a. 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 **“Diabetes Mellitus e os fatores associados ao risco cardiovasculares em indígenas da etnia Munduruku”**, tendo por objetivo verificar os fatores associados ao risco cardiovascular, com ênfase em Diabetes Mellitus, entre os indígenas da etnia Munduruku nas aldeias de Laranjal, Mucajá, Kwatá e Fronteira. 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



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: Hanna Lorena Moraes Gomes e Gilsirene Scantelbury de Almeida, no endereço: Rua Teresina, 495, Manaus-AM, Telefone (92) 3305-1181 Ramal 2002 / 99142-6357. 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. Confirmando 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

12.2 Apêndice B – Caderno de Entrevista “FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM INDÍGENAS MUNDURUKU”

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

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 Sócia 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 piso da casa onde você mora? (Faça a pergunta sem dar alternativa e marque o tipo predominante).
- | | |
|---|--|
| 25.1 <input type="checkbox"/> Chão de terra | 25.4 <input type="checkbox"/> Cimento |
| 25.2 <input type="checkbox"/> Madeira | 25.5 <input type="checkbox"/> Flutuante |
| 25.3 <input type="checkbox"/> Cerâmica | 25.6 <input type="checkbox"/> 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) M 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 Não lembra

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

59.1 Se 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 Não lembra

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

64.1 Sim, valor _____ mmHg

64.2 Não

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 Sim

70.2 Não.

71 Você já teve algum problema que lhe disseram ser pressão alta?

71.1 Sim Especifique _____

71.2 Não.

Entre as questões 72 a 80 só perguntar se respondeu SIM na questão 70 e/ou 71

72 Algum profissional da saúde disse que você tem problema de pressão alta?

72.1 Sim

72.2 Não

72.3 Não lembra

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 Não

74.3 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 Sim

81.2 Nunca mediu

81.3 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 Se 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

102.3 Não lembra

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 _____

109.2 Não sei

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 pela manhã 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
 115.5 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)						