



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA – UFRR  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE - PROCISA**

**EMANUEL ARAÚJO BEZERRA**

**ESTUDO EPIDEMIÓLOGICO DE RISCO CARDIOVASCULAR EM  
INDIVÍDUOS MASCULINOS COM MAIS DE 40 ANOS DE IDADE NO  
ESTADO DE RORAIMA**

**Boa Vista, RR  
2015**

**EMANUEL ARAÚJO BEZERRA**

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE RISCO CARDIOVASCULAR EM  
INDIVÍDUOS MASCULINOS COM MAIS DE 40 ANOS DE IDADE NO  
ESTADO DE RORAIMA**

**Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em Ciências  
da Saúde da Universidade Federal de  
Roraima como parte dos requisitos para  
obtenção do título de Mestre em Ciências  
da Saúde. Área de Concentração:  
Vigilância Epidemiológica e Indicadores de  
Agravos à Saúde na Fronteira Pan-  
amazônica.**

**Orientador: Prof. Dr. Mário Maciel de Lima  
Junior**

**Boa Vista, RR  
2015**

**EMANUEL ARAÚJO BEZERRA**

**ESTUDO EPIDEMIÓLOGICO DE RISCO CARDIOVASCULAR EM  
INDIVÍDUOS MASCULINOS COM MAIS DE 40 ANOS DE IDADE NO  
ESTADO DE RORAIMA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Roraima como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde. Área de Concentração: Vigilância Epidemiológica e Indicadores de Agravos à Saúde na Fronteira Pan-amazônica.

Data da defesa: 20/02/2015

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Mário Maciel de Lima Júnior (Orientador/Procisa/UFRR)

---

Prof. Dr. Ricardo Alves da Fonseca (Procisa/UFRR)

---

Profa. Dra. Elaine Cristina Morari (UERR)

*Aos meus pais,*

*Manoel Bezerra de Araújo e  
Luiza Araújo Bezerra*

*Por sempre acreditaram na  
formação pela educação.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus pela oportunidade de vivenciar experiências maravilhosas neste plano espiritual, tanto na educação como fora dela.

Aos meus pais Manoel Bezerra de Araújo e Luiza Araújo Bezerra que, mesmo de longe, torcem pelo meu sucesso sempre e dão apoio em minhas decisões.

À minha esposa Natalia Serafim, companheira inseparável, por todo o amor, apoio e compreensão e dedicação à vida conjugal.

Ao meu irmão Nilson Bezerra pelo apoio intelectual na idealização e construção deste trabalho.

Aos meus irmãos Liliana e Jarbas Bezerra, que de diversas formas influenciam na minha felicidade e vontade de realizar as boas construções da vida.

Ao meu orientador, Dr. Mário Maciel de Lima Junior pela parceria imensurável que tornou viável a construção deste estudo.

Às minhas ex-alunas Ana Karla Nascimento, RanieraFonteles, Simone Augustinho, TalytaRuana e Thaylanan Duarte pelo grande apoio prestado na coleta de dados.

À colega Erica Semarí e ao Prof. Calvino por todo o apoio institucional que nos foi ofertado.

A todos os professores do Procisa pela troca de experiências e pelo acúmulo deixado nesta caminhada, cada qual ao seu modo.

Aos colegas de turma do mestrado Ana Paula Oliveira, Ana PaulaSicsú, Elaine, Jânio, Celeste, Anderson, Iaci, Carime, pela convivência e troca de experiências.

À colega Enfa. Erineuda Sobral Teixeira por ter-nos autorizado a realizar a coleta de dados no Hospital Coronel Mota.

A todas as pessoas que, direta ou indiretamente contribuíram com a realização deste trabalho, já que, sozinho, seria impossível que eu o realizasse.

*O bom humor espalha mais felicidade que todas as riquezas do mundo. Vem do hábito de olhar para as coisas com esperança e de esperar o melhor, e não o pior.*

Alfred Montapert

## RESUMO

A urbanização trouxe um estilo de vida sedentário que, associado ao consumo de alimentos processados, aumentou significativamente o número de doenças cardiovasculares, atualmente a maior causa de morte no Brasil e no mundo. O Escore de Framingham é a metodologia mais utilizada para aferir o risco cardiovascular, pois apresenta uma avaliação simples e proporciona informações capazes de alterar a conduta clínica. Este estudo teve como objetivo analisar o risco cardiovascular, segundo Escore de Framingham, em homens com mais de 40 anos em Roraima. Foi realizado um estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, com 605 homens enquadrados nos critérios do estudo. Identificamos uma população masculina com idade média de 55,4 anos, predominância de união consensual sobre o casamento, grande número de filhos, religião predominantemente católica, renda média de um salário mínimo e baixo nível de escolaridade. No exame físico identificamos que um terço dos entrevistados (33,1%) tinha IMC dentro da faixa saudável, 42,6% com sobrepeso, 23,6% eram obesos e 0,7% estavam abaixo do peso. A circunferência abdominal média dos participantes foi de  $96,62 \pm 10,98$  cm, sendo considerado um valor aumentado de acordo com a Organização Mundial da Saúde. A pressão arterial sistólica (PAS) média foi de  $125,89 \pm 18,57$  mmHg, pressão arterial diastólica (PAD) média foi de  $81,32 \pm 10,66$  mmHg e a frequência cardíaca média foi de  $71,48 \pm 9,81$  batimentos por minuto. A maioria dos participantes ( $n = 430$ , 71,9%) eram pré-hipertensos, enquanto 14,4% ( $n = 86$ ) eram hipertensos e 13,7% ( $n = 82$ ) normotensos. Ao responder um questionário, a maioria relatou visitas regulares ao médico, consumo moderado de açúcar, consumo alto de carnes vermelhas, alimentos processados e *junkfood*, baixo consumo de álcool e cigarro e a maioria relatou ser calmo com bom padrão de sono. Os exames de sangue mostraram nível médio de Glicose de 104,08 mg/dl, PSA médio de 1,53 ng/ml e a maioria dos pacientes apresentou níveis desejáveis para Colesterol Total (67,9%) e ótimo/desejáveis para LDL-C (82,4%). No cálculo do Escore de Framingham, 59% tiveram baixo risco, 28,3% tiveram médio risco e 12,7% alto risco cardiovascular. Foi identificada associação significativa de alto risco com estado conjugal divorciado/viúvo ( $p = 0,010$ ), aumento da circunferência abdominal ( $p = 0,013$ ), aumento do pulso em repouso ( $p = 0,002$ ) e aumento dos níveis de PSA ( $p < 0,001$ ). Das 13 perguntas do questionário, apenas tabagismo ( $p < 0,001$ ), uso de medicação frequente ( $p = 0,039$ ) e visitas regulares ao médico ( $p = 0,001$ ) foram significativamente associados com risco cardiovascular. Desta forma, identificou-se que, em Roraima, obesidade e hipertensão são dois importantes fatores de risco modificáveis e que o risco cardiovascular se relacionou aos homens com idade superior a 40 anos, que são viúvos ou divorciados e de menor escolaridade.

Palavras-chave: Risco Cardiovascular, Framingham, Saúde do Homem.

## ABSTRACT

Urbanization brought a sedentary lifestyle associated with the consumption of processed foods, significantly increased the number of cardiovascular diseases, currently the leading cause of death in Brazil and worldwide. The Framingham score is the method most commonly used to assess cardiovascular risk, because it presents a simple evaluation and provides information that can change the clinical management. This study aimed to analyze the cardiovascular risk, according to Framingham score in men over 40 years in Roraima. A cross-sectional, descriptive study was conducted with a quantitative approach, with 605 men framed in the study criteria. Identified a male population with an average age of 55.4 years, predominance of consensual union of marriage, number of children, predominantly Catholic religion, average income of a minimum wage and low level of education. On physical examination we found that a third of respondents (33.1%) had BMI within the healthy range, 42.6% were overweight, 23.6% were obese and 0.7% were underweight. The average waist circumference of participants was  $96.62 \pm 10.98$  cm and is considered an increased value according to the World Health Organization. The systolic blood pressure (SBP) average was  $125.89 \pm 18.57$  mmHg and the diastolic blood pressure (DBP) was  $81.32 \pm 10.66$  mmHg and the mean heart rate was  $71.48 \pm 9.81$  beats per minute. The majority of participants ( $n = 430, 71.9\%$ ) were prehypertensive, while 14.4% ( $n = 86$ ) are hypertensive and 13.7% ( $n = 82$ ) normotensive. When responding to the questionnaire, the majority reported regular visits to the doctor, moderate consumption of sugar, high consumption of red meat, processed foods and junk food, low consumption of alcohol and tobacco and the majority reported to be calm with good sleep pattern. Blood tests showed an average level of Glucose  $104.08$  mg/dl, mean PSA of  $1.53$  ng/ml and most patients showed desirable levels for total cholesterol (67.9%) and good/desirable for LDL-C (82.4%). In calculating the Framingham score, 59% had low risk, 28.3% had moderate risk and 12.7% high cardiovascular risk. Identified a significant association with high risk marital status divorced/widow ( $p = 0.010$ ), increased waist circumference ( $p = 0.013$ ) increase in resting pulse ( $p = 0.002$ ) and an increase in PSA levels ( $p < 0.001$ ). Of the 13 questions in the questionnaire, only smoking ( $p < 0.001$ ), frequent use of medication ( $p = 0.039$ ) and regular visits to the doctor ( $p = 0.001$ ) were significantly associated with cardiovascular risk. Thus, we identified that, in Roraima, obesity and hypertension are two major modifiable risk factors and cardiovascular risk was related to men over the age of 40, who are widowed or divorced and less education.

Keywords: Cardiovascular Risk, Framingham, Men's Health.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DCNT	Doenças Crônicas Não-Transmissíveis
OMS	Organização Mundial da Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
DCV	Doenças Cardiovasculares
HIPERDIA	Sistema de Informações de Hipertensos e Diabéticos
SIH/SUS	Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde
ERF	Escore de Risco de Framingham
LDL-C	Colesterol LDL ( <i>LowDensityLipoproteins</i> ou lipoproteínas de baixadensidade)
HDL-C	Colesterol HDL ( <i>High DensityLipoproteins</i> ou lipoproteínas de alta densidade)
CT	Colesterol total
INTERHEART	Estudo de caso-controle realizado em 52 países
DM	Diabetes <i>mellitus</i>
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
PA	Pressão arterial
PAS	Pressão arterial sistólica
PAD	Pressão arterial diastólica
IMC	Índice de Massa Corporal
DRC	Doença Renal Crônica
WHO	World HealthOrganization (Organização Mundial da Saúde)
PNAISH	Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem
HCM	Hospital Coronel Mota
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
PSA	<i>ProstateSpecificAntigen</i> ou Antígeno prostático específico
SPSS	Programa de computador ( <i>Statistical Package for the Social Sciences</i> )
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CoEP	Conselho de Ética em Pesquisa
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
NCEP	<i>NationalCholesterolEducationProgram</i>
JNC 7	<i>The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure</i>
ESH/ESC	European Society of Hypertension and of the European Society of Cardiology
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Dados demográficos.....	36
Tabela 2 -	Características Físicas.....	40
Tabela 3 -	Classificação de peso pelo IMC (WHO, 2000).....	40
Tabela 4 -	Dados do questionário dos participantes da pesquisa.....	43
Tabela 5 -	Características Biológicas.....	49
Tabela 6 -	Níveis de Colesterol Total.....	49
Tabela 7 -	Níveis de Colesterol LDL.....	49
Tabela 8 -	Escore de risco de Framingham.....	50
Tabela 9 -	Associação de Fatores de Risco com o Escore de Framingham.....	52

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	12
2. PROBLEMA .....	14
3. OBJETIVOS .....	16
3.1 GERAL.....	16
3.2 ESPECÍFICOS .....	16
4. JUSTIFICATIVA .....	17
5. REFERENCIAL TEÓRICO .....	19
5.1. EPIDEMIOLOGIA DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES.....	19
5.2. FATORES DE RISCO.....	20
5.3. ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO .....	24
5.4. SAÚDE DO HOMEM E MASCULINIDADES .....	25
6. METODOLOGIA.....	28
6.1. TIPO DE ESTUDO / ABORDAGEM.....	28
6.2. LOCAL E PERÍODO DE COLETA DE DADOS .....	28
6.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	28
6.4. AMOSTRAGEM .....	30
6.5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	30
6.6. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....	30
6.7. TÉCNICA DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS .....	31
6.8. ASPECTOS ÉTICOS .....	33
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	34
7.1. DADOS DEMOGRÁFICOS.....	34
7.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	38
7.3. PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO .....	42
7.4. CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS.....	47
7.5. CÁLCULO DO ESCORE DE FRAMINGHAM .....	48
7.6. ASSOCIAÇÕES MULTIVARIADAS.....	49
7.6.1. Associação de dados demográficos com o Escore de Framingham .....	49
7.6.2. Associação de dados do exame físico e dados biológicos com o Escore de Framingham .....	51
7.6.3. Associação entre perguntas do questionário e Escore de Framingham .....	52
7.6.4. Força de Associação entre as variáveis biológicas .....	52

8. CONCLUSÃO .....	54
REFERÊNCIAS .....	55
APÊNDICES.....	72
ANEXOS.....	77

## 1. INTRODUÇÃO

Após a Revolução Industrial e tecnológica, com conseqüente expansão nos séculos XIX e XX, houve uma forte migração das áreas rurais para as sedes municipais e a população urbana mundial passou 1,7 bilhões em 1900 para mais de 6 bilhões em 2000 (FREITAS, 2010).

Esta urbanização ocasionou mudanças no padrão de vida da população, com impactos profundos na saúde, pois se conseguiu processar matérias-primas sem precedentes na natureza, consumindo alimentos, energia e gerando cada vez mais bens, resíduos e poluição. Como resultado dos avanços tecnológicos, a sociedade tornou-se cada vez mais sedentária. O aumento da obesidade, hoje epidemia global, decorre do crescente acesso a alimentos processados e declínio das atividades físicas no trabalho, lazer e domésticas (FREITAS, 2010) (BULL e BAUMAN, 2011).

Além disso, Minayo (2012) cita outra alteração importante: a revolução demográfica, pois no início do século XX a população não passava dos 33,5 anos, tendo atingido mais de 73 anos em 2009 (76,5 para mulheres e 69 para homens). A população brasileira envelheceu e o contingente de idosos hoje é de cerca de 11,3% da população, passando dos 22 milhões de pessoas e superando a população idosa de vários países europeus.

Esta mudança refletiu diretamente no perfil de morbimortalidade da população, predominando, a partir de então, as doenças e mortes devido às doenças crônicas não transmissíveis - DCNT (BRASIL, 2006a). A OMS considera que as principais DCNT são as doenças cardiovasculares, o câncer, as doenças respiratórias crônicas e diabetes e que, destas, as doenças cardiovasculares são a causa principal de morbidade e mortalidade nas Américas (OMS, 2009).

No Brasil, a ideia é reafirmada pelo Ministério da Saúde, quando cita que as doenças do coração e dos vasos sanguíneos constituem a primeira causa de morte (27,4%) e que, desde a década de 1960, têm sido mais comuns que as doenças infecciosas e parasitárias (BRASIL, 2001).

Diversos estudos comparativos entre os sexos têm evidenciado que homens são mais vulneráveis às doenças, principalmente no que diz respeito às enfermidades graves e crônicas (BRASIL, 2008). Neste contexto, Figueiredo (2005) afirma que através de um processo de construção social os homens são vistos com

menor necessidade de cuidados de saúde com relação à mulher, predominando a visão de ser ele o chefe de família, o provedor, aquele que não pode adoecer.

Além disso, diferente das mulheres, os homens geralmente não procuram o serviço de atenção primária à saúde ao adoecer (FIGUEIREDO, 2005) (PINHEIRO et al. 2002), adentrando o sistema de saúde já pela atenção ambulatorial e hospitalar de média e alta complexidade, tendo como consequências diretas o agravamento da morbidade pelo retardamento na atenção e maior custo para o sistema de saúde (BRASIL, 2008).

Desse modo, a presente pesquisa objetiva analisar o risco de mortalidade cardiovascular no gênero masculino com mais de 40 anos e identificar fatores que poderão ser correlacionados com a severidade da doença no estado de Roraima.

## 2. PROBLEMA

A carga econômica das DCNT produz altos custos para os sistemas de saúde e previdência social por provocarem mortalidade e invalidez, resultando em alto número de pedidos de aposentadoria precoce, além de concessão de licença médica (AZAMBUJA et al., 2008).

No Brasil em 2007 foram registradas mais de 1 milhão de internações por doenças cardiovasculares no SUS, trazendo todo o seu ônus ao sistema de saúde (SBC, 2010).

Estudo realizado em São Paulo evidenciou uma alta prevalência de doenças crônicas na população brasileira de 40 anos ou mais, com aumento linear em função da idade. A autora identificou que 80% da população sofre de pelo menos uma doença crônica e 26% dos indivíduos da amostra tinham pelo menos 3 doenças (CARVALHO, 2012).

Entre os gêneros, a prevalência das doenças cardiovasculares no Brasil é cerca de 35,8% nos homens e de 30% em mulheres, dados semelhantes aos apresentados por outros países. Em uma revisão sistemática de 2003 a 2008, com 44 estudos em 35 países, foi revelada uma prevalência global de 37,8% em homens e 32,1% em mulheres, na população geral (SBC, 2010).

Em Roraima, as informações são confusas. Analisando a base de dados do DATASUS, observa-se um total de 2.241 mulheres cadastradas no HIPERDIA ([www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)) contra apenas 1.045 homens na capital Boa Vista, totalizando uma prevalência total de 10,74% de hipertensos em ambos os sexos.

Ao se analisar as internações por “doenças do aparelho circulatório”, na mesma população, no período disponível para consulta no SIH/SUS (Janeiro/2008-Maio/2013), o número de homens (3.521) é superior ao número de mulheres (2.598), o que pode estar evidenciando a baixa procura dos homens pela Atenção Básica e o consequente agravamento da morbidade, observado no número de internações.

Apesar dos dados não serem totalmente confiáveis, analisou-se o fato pela ótica de Keijzer (2003), quando afirma que, para os homens, doença é tida como sinal de fragilidade, não reconhecida como inerente à sua própria condição biológica. Assim, o homem julga-se invulnerável, fato que propicia o menor cuidado

de si mesmo e maior exposição às situações de risco (KEIJZER, 2003) (SABO, 2002).

Compreende-se, desta forma, que a pouca participação e busca dos serviços de saúde pela população masculina pode ser decorrente de valores culturalmente instituídos. Os estereótipos de gênero, enraizados historicamente em nossa cultura patriarcal fortalecem práticas baseadas em crenças e valores do que é ser masculino, que geralmente tem medo de descobrir algum problema de saúde, cultivando o pensamento que rejeita a possibilidade de adoecer (BRASIL, 2008).

Nesse sentido, questiona-se: Quais as características epidemiológicas em homens com mais de 40 anos e suas implicações para os eventos cardiovasculares?

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 GERAL

- Estimar para os próximos 10 anos, mediante escore de Framingham, o risco para evento cardiovascular em homens com mais de 40 anos de idade no estado de Roraima.

#### 3.2 ESPECÍFICOS

- Caracterizar o perfil epidemiológico dos homens com mais de 40 anos no estado de Roraima;
- Avaliar fatores associados ao alto risco para o desenvolvimento de doença cardiovascular;
- Correlacionar fatores físicos, demográficos, sociais, culturais, econômicos e exames bioquímicos com o risco de evento cardiovascular.

#### 4. JUSTIFICATIVA

Em 1948, há mais de sessenta e cinco anos atrás, foi iniciado o primeiro estudo epidemiológico a examinar as causas e os fatores de risco para doença cardiovascular nos Estados Unidos (DAWBER, MEADORS e MOORE, 1951). O “*Framingham Heart Study*” resultou no desenvolvimento do escore de risco de Framingham para doença coronariana, que usou idade, sexo, LDL-C (lipoproteínas de baixa densidade), HDL-C (lipoproteínas de alta densidade), pressão arterial, diabetes e tabagismo para calcular a probabilidade de risco de 10 anos de desenvolvimento de doença cardiovascular para um determinado paciente (KANNEL, McGEE e GORDON, 1976; WILSON et al. 1998). O Ministério da Saúde recomenda que realize a estratificação de risco utilizando a avaliação pelo Escore de Framingham (SPOSITO et al., 2007).

O estudo INTERHEART, realizado recentemente em 52 países, demonstrou que os cinco fatores de risco cardiovasculares modificáveis: pressão arterial alta, colesterol elevado, diabetes, tabagismo e obesidade podem prever cerca de 80% do risco atribuível à população de infarto agudo do miocárdio (YUSUF et al., 2004).

No Brasil, o Ministério da Saúde adota diversas estratégias com o propósito de reduzir o ônus das doenças cardiovasculares na população brasileira. Exemplos disso são os programas de controle do tabagismo; políticas de alimentação e nutrição e de promoção da saúde; atenção à hipertensão e diabetes, garantia de medicamentos básicos na rede pública e capacitação dos profissionais (BRASIL, 2006a).

As estratégias são justificadas pelo fato de que as doenças cardiovasculares, quando diagnosticadas precocemente, são doenças bastante sensíveis ao tratamento e oferecem baixas chances de complicações.

Sabendo-se que mais da metade das síndromes coronarianas agudas e mortes súbitas acometem indivíduos previamente assintomáticos (GREENLAND, SMITH e GRUNDY, 2001), deve-se identificar, dentre estes indivíduos assintomáticos, aqueles que irão compor o grupo que apresenta maior risco de desenvolver eventos cardiovasculares no futuro. Isto representa uma etapa fundamental em qualquer estratégia voltada para a diminuição das taxas de eventos cardiovasculares (ALMEIDA et al., 2011).

Estas intervenções devem ser implementadas a partir do conhecimento da realidade local, instrumento de fundamental importância para a implementação de políticas e estratégias de enfrentamento dos problemas de saúde, permitindo que programas possam ser executados com base nas características do território, processo conhecido como territorialização (MONKEN e BARCELLOS, 2005).

Ao atuar na atenção à saúde no estado de Roraima, foi possível observar que pouco se dispõe de informações relativas à população masculina, visto que a Política de Saúde do Homem é relativamente nova, tendo sido implantada apenas em alguns municípios do estado e tendo ainda poucos efeitos práticos para a população em geral.

A relevância do presente estudo consiste na averiguação do risco cardiovascular em pessoas do sexo masculino, grupo socialmente compreendido como vulnerável em relação ao autocuidado, em um estado que possui poucas informações em saúde e uma política ainda em início de implantação.

O estudo busca, ainda, o fortalecimento das políticas estratégicas e possibilidade de compreensão das singularidades do estado de Roraima, tornando possível a identificação de alternativas que reduzam as morbidades na população masculina e contribuindo efetivamente para o controle das complicações potenciais e fortalecimento da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem.

## 5. REFERENCIAL TEÓRICO

### 5.1. EPIDEMIOLOGIA DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

As DCV compreendem um grande espectro de doenças, sendo que os principais representantes são infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico, edema agudo de pulmão, doenças dos vasos periféricos e insuficiência renal (BRASIL, 2006a). Desde 1960, as DCV têm tido ocorrência mais comum do que as doenças infecciosas e parasitárias, como tuberculose, diarreias agudas, broncopneumonias, dentre outras (BRASIL, 2001).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2012) as doenças cardiovasculares (DCV) representam as principais causas de morte no mundo. No Brasil, este grupo de doenças representa a maior causa de mortes na atualidade (27,4%). Nos países desenvolvidos, são atribuídas como causa de até 80% das mortes (WHO, 2010).

Lawes, Hoom e Rodgers (2008) afirmam, ainda, que em escala global, as DCV são responsáveis por um terço do total de óbitos da população mundial.

Por ser uma doença de alta prevalência, cronicidade, baixo controle e alto custo financeiro e social, a hipertensão arterial tem destaque entre os fatores de risco cardiovascular. Estima-se que há aproximadamente 1 bilhão de indivíduos hipertensos no mundo, sendo uma doença responsável por, aproximadamente, 7,1 milhões de óbitos por ano (MANCIA e GRASSI, 2008).

No estado de Roraima, diferente do restante do Brasil e do mundo, as doenças cardiovasculares aparecem em segundo lugar como causa de morte na população geral no ano de 2013, sendo superada apenas pelas causas externas. Roraima e Amapá são os únicos dentre os estados da federação que tiveram o número de óbitos por “causas externas” superando as “doenças do aparelho circulatório”. ([www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)).

Ainda assim, o estado de Roraima contou com 374 óbitos por doenças cardiovasculares em 2013, totalizando 19,3% do total de óbitos no mesmo período, de acordo com dados oficiais do Ministério da saúde.

Além disso, estudos identificaram alto grau de desconhecimento destas doenças, estima-se em até 46,5% dos portadores não sejam diagnosticados. Sobre HAS, estima-se que um terço desconhece a doença, e que menos de um terço dos

diagnosticados apresenta níveis pressóricos normais com o tratamento. (BRASIL, 2001) (BRASIL, 2006a)

## 5.2. FATORES DE RISCO

Apesar do grande progresso na identificação dos fatores de risco cardiovascular, do desenvolvimento de tecnologias de ponta e eficazes para o diagnóstico clínico e do amplo arsenal de drogas disponíveis, as mortes por doenças cardiovasculares continuam a crescer em todo o mundo (LIBBY, 2005).

As doenças cardiovasculares - DCV são a principal causa de morbimortalidade na população brasileira. Não há uma causa universal para estas doenças, mas existem diversos fatores de risco que aumentam a probabilidade de sua ocorrência (BRASIL, 2001).

Na prevenção da doença cardiovascular não se deve caracterizar o indivíduo somente com uma patologia, por exemplo, somente hipertenso, hiperlipidêmico, obeso ou diabético (POLANCZYC, 2005).

Sabendo-se que mais da metade das síndromes coronarianas agudas e mortes súbitas acometem indivíduos previamente assintomáticos (GREENLAND, SMITH e GRUNDY, 2001), deve-se identificar, dentre estes indivíduos assintomáticos, aqueles que irão compor o grupo que apresenta maior risco de desenvolver eventos cardiovasculares no futuro. Isto representa uma etapa fundamental em qualquer estratégia voltada para a diminuição das taxas de eventos cardiovasculares (ALMEIDA et al., 2011).

Para tanto, faz-se necessário avaliar um fator que é mais importante do que diagnosticar determinada patologia isolada. Trata-se da avaliação do risco global, ou risco cardiovascular global (BRASIL, 2006a), não sendo possível nem conveniente prescrever tratamentos generalizados (POLANCZYC, 2005)

Segundo o Ministério da Saúde, a presença de 9 dos fatores de risco explica quase 90% do risco atribuível de doença na população mundial: história familiar de doença arterial coronariana prematura (familiar 1º. Grau, sexo masculino <55 anos e sexo feminino <65 anos); homem >45 anos e mulher >55 anos; tabagismo; hipercolesterolemia; hipertensão arterial sistêmica; diabetes *mellitus*; obesidade; gordura abdominal; sedentarismo; dieta pobre em frutas e vegetais

(BRASIL, 2006) (PIMENTA et al., 2012). Negros e miscigenados também são citados como grupo de maior prevalência de DCV (SBC, 2010)

As ideias de Kotsis et al. corroboram com as supracitadas, visto que associam às DCV o sobrepeso/obesidade e o sedentarismo, sendo considerados por estes estudiosos como uma pandemia, havendo uma correlação positiva entre o excesso de peso, o sedentarismo e as altas prevalências de hipertensão arterial (KOTSIS et al., 2005).

É sabido que a mortalidade por doença cardiovascular é mais alta na população do sexo masculino, com relação ao sexo feminino, em todas as condições e faixas etárias, e a ocorrência dos eventos aumenta progressivamente com a idade (FARIAS et. al, 2009)

A maior incidência em homens do que em mulheres de mesma idade tem sido atribuída não apenas às diferenças de sexo relacionadas aos hormônios sexuais, mas também às diferenças celulares e teciduais vasculares que medeiam respostas sexuais específicas (VITALE, MENDELSON e ROSANO, 2009).

Gomes (2012) enfatiza que diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial (HAS), dislipidemia e obesidade estão bem estabelecidos como fatores de risco para DCV. A combinação destas quatro situações é conhecido como síndrome metabólica, uma doença relacionada com a resistência à insulina e a deposição de gordura central. Seu diagnóstico tem se tornado cada vez mais importante devido à sua forte associação com maior risco cardiovascular.

O termo “síndrome metabólica”, descrito inicialmente como Síndrome X, faz referência a uma série de fatores de risco metabólico que incrementam a probabilidade de ocorrência de uma doença cardíaca e acidente vascular encefálico. A causa exata não se conhece, mas têm sido determinados os fatores que contribuem para que ocorra: genética, excesso de gordura (principalmente abdominal) e sedentarismo (NAVARRO e VARGAS, 2010).

De igual modo, HAS e DM constituem os dois principais fatores de risco, contribuindo forma decisiva para o agravamento da situação das doenças crônicas a nível nacional. (BRASIL, 2001)

A relação entre a obesidade e obesidade central com a incidência de eventos cardiovasculares foi descrita na literatura por alguns autores (CALLE et al, 1999); (FOSTER et al., 2008). Demonstrou-se que o ganho de peso após a idade

adulta resulta em um aumento do risco de incidência de doenças cardiovasculares em ambos os sexos (HUBERT et al, 1983)

Por exemplo, RIBEIRO et al. (2012), em estudo com pacientes que haviam realizado transplante hepático, demonstrou que, na população estudada, o índice de massa corporal (IMC) foi a medida antropométrica mais relacionada à maior probabilidade de incidência de eventos cardiovasculares.

No mesmo estudo, foi identificado que, além do IMC mais elevado, os pacientes que foram classificados como de médio/alto risco possuíam valores estatisticamente superiores de triglicérides e glicose, e níveis inferiores de HDL-C. Segundo os autores, esses achados sugerem que os pacientes possuem prevalência superior de síndrome metabólica, em relação aos demais participantes do estudo (RIBEIRO et al. 2012)

Mudanças no perfil epidemiológico da população, tais como a epidemia de obesidade e a síndrome metabólica podem acelerar a doença aterosclerótica. Estudo recente mostrou também que a doença renal crônica é considerada um fator de risco equivalente ao infarto agudo do miocárdio, ou seja, a presença dela expõe o paciente a um maior risco cardiovascular, independente da presença de outros fatores. (TONELLI et al., 2012)

Em São Paulo foi realizado um estudo com pacientes hipertensos atendidos em uma Liga de Hipertensão, evidenciando que o envelhecimento e aumento de peso corporal teve relação com a pressão arterial diastólica mais elevada (>110 mmHg) (PIERIN et al. 2001)

Pesquisa realizada por Cavagioni (2012) avaliou o risco cardiovascular em trabalhadores de um serviço pré-hospitalar e encontrou associação estatisticamente significativa entre altos níveis de hipertensão arterial e sexo masculino, idade acima de 40 anos, trabalhar frequentemente cansado e o Escore de Risco Framingham nos níveis médio e alto.

O mesmo estudo identificou prevalência de 33,1% para a hipertensão arterial entre os profissionais de saúde estudados, achado compatível com estudos nacionais. No entanto, o aumento pode ter sido influenciado pelo tipo de trabalho destes profissionais, visto que tem sido verificada íntima relação entre o estresse e o aumento dos níveis de pressão arterial (CAVAGIONI, 2012).

Vários trabalhos científicos publicados identificaram uma forte associação entre o trabalho noturno e as DCV (WANG et al., 2011; MOSENDANE e RAAL,

2008). Pesquisa realizada com funcionários de uma universidade pública no Brasil identificou valores de alto risco cardiovascular 67% maiores em funcionários que trabalhavam em horário noturno, com relação aos que trabalhavam em horário diurno, bem como maior prevalência de hipertensão arterial e maior proporção de tabagistas no horário noturno (PIMENTA et al., 2012)

Outros estudos apontam para uma maior mortalidade por causas cardiovasculares em indivíduos com transtornos psiquiátricos, incluindo doenças depressivas. Estes indivíduos apresentam altas taxas de todas as causas de doenças cardiovasculares (ALMEIDA, 2010; DRUSS, 2001; KISELY et al., 2007).

Compreende-se que o impacto das doenças cardiovasculares em pessoas com perturbações mentais é maior do que na população em geral, fator atribuído aos efeitos colaterais dos medicamentos psicotrópicos, reduzido acesso aos cuidados de saúde e aumento na frequência do tabagismo (BIVANCO-LIMA, 2013).

Sobre a depressão, (WULSIN, 2003) encontrou-se evidência com fatores cardiovasculares não fatais, como infarto do miocárdio e doença arterial coronariana. Já KHAWAJ et. al., 2009 complementa que esta associação é bidirecional, ou seja, indivíduos com depressão têm uma maior incidência de doenças cardiovasculares e os indivíduos com DCV, principalmente eventos agudos, têm maior incidência de depressão.

O tabagismo é outro importante fator de risco modificável. Nos fumantes com mais de 60 anos de idade, o risco de um evento cardiovascular é duas vezes mais elevado, quando comparado aos não-fumantes. Para os indivíduos com menos de 60 anos de idade, este risco é cinco vezes maior (ERHARDT, 2009)

O tabagismo também tem associação com maior prevalência de doença renal crônica (DRC). Estudo que avaliou 65.589 pessoas durante 10,3 anos demonstrou que o risco de DRC é 4 vezes maior para fumantes e 3,3 vezes maior para ex-fumantes, quando comparados aos não fumantes. (HALLAN e ORTH, 2011)

Portanto, alterações no estilo de vida têm sido destacadas como fatores fundamentais na prevenção das doenças cardiovasculares: alimentação adequada, controle dos nutrientes, baixo consumo de sal, controle do peso, prática de exercícios físicos, cessação do tabagismo e redução do uso excessivo de álcool. Apesar disso, a tendência é de crescimento, devido ao envelhecimento da

população e a persistência de hábitos inadequados de alimentação e atividade física (BRASIL, 2006) (SPOSITO et al. 2007).

### 5.3. ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO

Atualmente, recomenda-se determinar o risco cardiovascular total. Um dos estudos que mais contribuiu para essa nova visão de risco cardiovascular total trata-se do estudo de Framingham (POLANCZYC, 2005).

Dentre as metodologias de avaliação do risco global, podemos citar os escores de Framingham, PROCAM (Münster Heart Study), SCORE, Reynolds, etc. Destes, o escore de Framingham foi um dos estudos que mais contribuiu para esta visão (POLANCZYC, 2005) e é o mais frequentemente utilizado, pois apresenta uma avaliação relativamente simples de ser realizada, isenta de riscos aos pacientes, e que proporciona informações prognósticas valiosas com grande potencial de alterar a conduta clínica (AZEVEDO et al., 2012). A partir do cálculo, muitas ações de baixo custo e alta eficiência podem ser tomadas para prevenção da doença cardiovascular. A diversidade de opções leva em conta a escolha racional, o risco absoluto global, as preferências e os recursos do paciente. (BRASIL, 2006a)

A avaliação do risco cardiovascular a partir dos escores de riscos é uma estratégia muito utilizada em diversos países, que leva em consideração sexo, idade, colesterol total, HDL, pressão arterial sistólica e diastólica, diabetes e tabagismo. Esta avaliação estima o risco de eventos coronarianos e estratifica o paciente em categorias de risco: baixo (<10% de eventos em 10 anos), intermediário (10-20%) e alto (>20%) (WILSON et al., 1998).

A estratificação de risco leva em conta o exame clínico e a realização de exames complementares. Até o presente momento, nenhum dos instrumentos disponíveis foi adaptado ao contexto brasileiro, mas embora não exista consenso, recomenda-se usar o modelo de Framingham (BRASIL, 2006a) (SPOSITO et al, 2007)

Essa determinação de risco necessita de pelo menos 2 exames complementares: glicemia em jejum e colesterol total. O perfil lipídico completo (triglicerídios, LDL-C e HDL-C) torna a avaliação mais precisa para a maioria dos

pacientes. Havendo disponibilidade os exames são indicados, principalmente para os pacientes que possuem risco mais elevado (BRASIL, 2006a).

As variáveis principais associadas ao risco são: Pressão Arterial sistólica, tabagismo, colesterol total, HDL-C, LDL-C, intolerância à glicose, índice de massa corporal e idade (BRASIL, 2006a).

No entanto, é importante ressaltar que esse algoritmo tem limitações, visto que considera somente fatores de risco tradicionais. Outros fatores de risco importantes na epidemiologia da doença cardiovascular não são considerados, como níveis plasmáticos de triglicérides, histórico familiar de incidência de doença cardiovascular precoce, histórico familiar de hipertensão, IMC (sobrepeso, obesidade), obesidade abdominal, hábitos alimentares e nível de atividade física (RIBEIRO, 2012).

O cálculo do escore de Framingham para a população masculina recomendado pelo Ministério da Saúde para ser usado no Brasil está descrito no Anexo I.

#### 5.4. SAÚDE DO HOMEM E MASCULINIDADES

A década de 1970 é considerada um marco, visto que foram iniciados os estudos norte-americanos acerca da temática "homem e saúde", que traduziam um pensamento exploratório abordado pela teoria feminista e conceitualmente pressupunham que a masculinidade tradicional produzia déficit de saúde (COURTENAY, 2000; SCHRAIBER, GOMES e COUTO, 2005).

De fato, as discussões sobre saúde do homem têm sido ampliadas nas últimas décadas. No entanto, os próprios autores da discussão concluem que são necessárias novas produções nessa área, de modo a dialogar com outras particularidades, como raça/etnia, classe social, faixa etária, dentre outras, buscando novos pontos de vista que relacionem as masculinidades com o processo saúde/doença (MARQUES JÚNIOR, GOMES e NASCIMENTO, 2012).

De todo modo, homens apresentam maior taxa de mortalidade com relação às mulheres, para a maioria das doenças, resultando em uma menor expectativa de vida (LAURENTI, MELLO e GOTLIEB, 2005).

Alguns autores defendem que há diferenças biológicas entre homens e mulheres. De acordo com essa hipótese, homens seriam naturalmente mais vulneráveis ao efeito imediato de uma série de doenças, o que ajudaria a explicar a maior morbi-mortalidade em pessoas do sexo masculino (PINHEIRO et al, 2002).

Ainda tentando explicar essa diferença, diversos estudos apontam a importância de alguns fatores de risco mais comuns entre homens, destacando-se maior presença de alcoolismo, tabagismo e ações/comportamentos de risco violentos (BIRD e RIEKER, 1999).

Os dados epidemiológicos dos índices de morbidade e mortalidade da população masculina na última década apresentam um cenário que requer movimentos de aproximação e aprofundamento dos determinantes sociais e culturais que podem estar relacionados às causas da mortalidade e aos agravos, destacando aqueles associados às relações entre os gêneros e aos sentidos que são atribuídos à masculinidade, nos quais o comportamento de risco e a negligência estão presentes (LOPEZ e MOREIRA, 2013).

Em se tratando da busca pelos serviços de saúde pela população masculina imperam os valores culturalmente instituídos. Os estereótipos de gênero, enraizados historicamente em nossa cultura patriarcal fortalecem práticas baseadas em crenças e valores do que é ser masculino. (BRASIL, 2008)

A masculinidade pode ser interpretada como um espaço simbólico que serve para moldar a identidade de ser homem, através de comportamentos a serem seguidos por aqueles que desejam receber o diploma de sexo masculino e para que não sejam questionados e nem estigmatizados na sociedade (OLIVEIRA, 2004).

Gomes (2008), com base em Connell (2007), Keijzer (2003) e Oliveira (2004), conceitua a masculinidade como “um espaço simbólico que serve para estruturar a identidade de ser homem, modelando atitudes, comportamentos e emoções a serem seguidos”.

De maneira geral, investigações mostram que os homens evitam os espaços dos serviços de saúde, sendo avessos à prevenção e ao autocuidado. Nos relatos, narram que, inicialmente, procuram os saberes tradicionais e a farmácia. Só procuram o saber médico quando avaliam que a situação é mais grave. Essa procura inicial demonstra a existência de um saber em saúde, que circula entre os membros da comunidade, para além da rede oficial de assistência (MACHADO e RIBEIRO, 2012)

Somado a isto, durante vários anos os serviços e estratégias de comunicação em saúde sempre priorizaram as ações de saúde para outros grupos como: criança, adolescente, mulher e idoso até que, após cerca de 20 anos da criação do SUS, o Ministério da Saúde apresenta como uma de suas prioridades a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem - PNAISH, desenvolvida através de uma parceria entre gestores, sociedades científicas, sociedade civil organizada, pesquisadores acadêmicos e agências de cooperação internacional. (BRASIL, 2008)

Machado e Ribeiro (2012) evidenciaram também que os homens reclamaram da precariedade dos serviços públicos, em particular, a Unidade Básica de Saúde que não atende às demandas, tem dificuldade para conseguir atendimento, tendo que chegar muito cedo e esperar a manhã inteira. Citou-se, ainda, falta de profissionais e falta de articulação dos serviços de referência e contra-referência, fazendo com que os usuários façam uma peregrinação em busca da realização de um exame.

Outro aspecto importante relatado pelos homens é a invisibilidade das ações desenvolvidas pela equipe da Estratégia de Saúde da Família, pois os mesmos relatam que o único contato que têm com esses profissionais é no controle epidemiológico da dengue (visitas domiciliares para o controle do vetor de transmissão), o que leva a considerar que há um distanciamento entre os serviços oferecidos pela atenção básica em saúde e os problemas de saúde dos homens participantes do estudo (MACHADO e RIBEIRO, 2012).

Nesse sentido, a PNAISH tem a responsabilidade de se relacionar com a Política Nacional de Atenção Básica, visando promover ações de saúde que significativamente compreendam a realidade singular masculina em seus diversos contextos socioculturais e político-econômicos e que, através da organização dos sistemas locais de saúde, possibilitem aumento da expectativa de vida e redução dos índices de morbimortalidade por causas evitáveis nessa população. (BRASIL, 2008)

## 6. METODOLOGIA

### 6.1. TIPO DE ESTUDO / ABORDAGEM

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, descritivo, prospectivo, com abordagem quantitativa das informações.

### 6.2. LOCAL E PERÍODO DE COLETA DE DADOS

A pesquisa foi realizada no município de Boa Vista, capital do estado de Roraima.

Os dados foram coletados no Hospital Coronel Mota (HCM), localizado à rua Coronel Pinto, 636 – Centro – Boa Vista/RR, escolhido por ter uma infraestrutura adequada para realização da coleta dos dados, além de ser um centro de referência em atendimentos de diversas especialidades médicas, havendo circulação diária de pessoas de vários bairros do município de Boa Vista e também dos municípios do interior.

A coleta de dados aconteceu durante o período de Janeiro a Junho de 2014.

### 6.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do presente estudo foi composta por homens com mais de 40 anos residentes no estado de Roraima.

Em consulta realizada na base de dados do IBGE ([www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)), encontrou-se o número total estimado para 2013 de 488.072 pessoas residentes no estado (população total). Segundo a mesma estimativa, a população masculina roraimense com mais de 40 anos é de 58.469.

Com fins de determinação do tamanho da amostra (n), analisaram-se estudos anteriores e foi possível identificar dois estudos com população predominantemente masculina e faixa etária semelhante, sendo um em Teresina-PI (LANDIM E VICTOR, 2006) que avaliou 122 motoristas de ônibus com média de idade de 42(± 6) anos, obtendo 4,67% com alto risco e 10,28% com médio risco; e

outro realizado com 258 motoristas profissionais de transportes de cargas (CAVAGIONI et al. 2008) que identificou médio/alto risco em 8,9% dos pacientes.

Já o estudo realizado por Rodrigues e Philippi (2008) realizado com 329 executivos com faixa etária entre 30 e 60 anos da região sul e sudeste do Brasil, dos quais 89,7% eram homens com média de idade de 44,6 ( $\pm 6,8$ ) anos identificou 2,4% dos participantes com risco alto e 11,9% com risco médio.

Observou-se que, somados, médio e alto risco cardiovascular não ultrapassam 20% dos casos nos estudos com população semelhante à deste estudo. Deste modo, adotamos este valor para a probabilidade de ocorrência do evento.

Para obtenção da amostra, foi utilizado o cálculo da amostra para população finita (SANTOS, 2014):

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

Onde:

n - amostra calculada

N – população

Z - variável normal padronizada associada ao nível de confiança

p - verdadeira probabilidade do evento

e - erro amostral

Seguindo estes procedimentos, os parâmetros para o desenvolvimento do cálculo foram os seguintes:

N = 58.469

Z = 95%

p = 20%

e = 5%

Sendo o tamanho ideal de (n) = 245

Sobre a vulnerabilidade dos sujeitos da amostra, não foi o foco da pesquisa o trabalho com populações vulneráveis.

#### 6.4. AMOSTRAGEM

Foi realizada amostragem aleatória simples por conveniência, na oportunidade em que tivemos uma estrutura montada no Hospital Coronel Mota e que, a partir dela, os participantes foram convidados aleatoriamente a participar do estudo. Desta forma, foram incluídos os que preencheram os critérios de inclusão e aceitaram participar da pesquisa e assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

Não limitamos os convites às pessoas atendidas no ambulatório. Foram abordados todos os homens que circularam pelo local no período da coleta de dados.

#### 6.5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Para o estudo, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão:

1. Ser homem;
2. Ter idade igual ou superior a 40 anos;
3. Ser residente no estado de Roraima.
4. Concordar em participar da pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Foram excluídos do estudo os sujeitos que não se enquadrarem nos critérios de inclusão, ou aqueles que se enquadram, mas que não tiveram condições psicológicas de prestar informações de saúde, como os doentes mentais ou pessoas com demência severa. Foram excluídos sujeitos dos quais não se puderam coletar os dados do questionário por completo.

#### 6.6. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta de dados foi um formulário, conforme apresentado no Apêndice A deste projeto. Foi dividido em 4 grupos para melhor organização das informações coletadas.

GRUPO 1: DADOS DE IDENTIFICAÇÃO: idade, bairro, escolaridade, número de filhos, cor da pele, estado civil, religião, renda pessoal.

GRUPO 2: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS: peso, altura, IMC, circunferência abdominal, pressão arterial e pulso.

GRUPO 3: EXAMES LABORATORIAIS: colesterol total, LDL-C, HDL-C, glicemia em jejum e PSA.

GRUPO 4: FATORES DE RISCO COMPORTAMENTAIS PARA DOENÇA CARDIOVASCULAR: visitas ao médico, prática de atividades físicas, consumo de carnes vermelhas, consumo de *junk food*, consumo de sal, consumo de refrigerantes, consumo de açúcar, consumo de café, consumo de bebidas alcoólicas, consumo de medicamentos, tabagismo, padrão de sono e perfil emocional.

No Grupo 4 foram realizadas 13 perguntas sobre cada um dos temas em questão e as respostas seguiram a escala tipo Likert, com 7 alternativas.

## 6.7. TÉCNICA DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

O estudo ocorreu em duas etapas assim representadas: primeiramente, coleta de dados baseado no Instrumento citado acima. Na segunda etapa os participantes foram submetidos à análise de material biológico (10 a 15 ml de sangue venoso periférico), colhido no período da manhã em laboratório de referência deste estudo.

O autor da pesquisa, juntamente com a Direção do HCM programaram as visitas de comum acordo, que eram realizadas durante os dias da semana em período diurno. Antecedendo-se à primeira etapa, visando sensibilização dos participantes, realizou-se explicações sobre saúde do homem no local. A equipe era composta por 01 enfermeiro e 05 técnicos de enfermagem.

Para realização da avaliação antropométrica os mesmos utilizavam as próprias roupas, sendo solicitado apenas que ficassem descalços. Todos foram pesados em balança tipo vertical, com capacidade para 150 kg, devidamente calibrada, certificada pelo INMETRO. A mensuração da estatura foi feita no estadiômetro vertical milimetrado, com extensão de 2 m e escala de 0,5 cm. O Índice de Massa Corpórea foi obtido pela fórmula  $\text{Peso} / \text{Altura}^2$ . A Circunferência Abdominal foi aferida no local de máxima extensão da região do perímetro abdominal entre a última costela e a crista ilíaca, segundo recomendações da OMS

(ABESO, 2009). A medida da PA foi realizada pelo método indireto com técnica auscultatória com uso de esfigmomanômetro aneróide devidamente calibrado.

O risco de desenvolver doença arterial coronariana nos próximos 10 anos foi calculado de acordo com o escore de Framingham, através do modelo recomendado pelo Ministério da Saúde para homens (BRASIL, 2006a), utilizando para o cálculo as variáveis: idade, LDL-C, HDL-C, DM, tabagismo e HAS. A pontuação foi atribuída e categorizada em: baixo risco (<10%), risco moderado (10-20%) e alto risco (>20%)

Para análise de dados foram utilizados os seguintes procedimentos estatísticos: os dados quantitativos do questionário foram tabulados em uma planilha do Microsoft Excel. A análise estatística foi realizada utilizando o pacote de dados denominado *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS, v21.

O processo de análise foi segmentado nos dois grandes grupos de técnicas estatísticas: a estatística descritiva e a estatística inferencial. Os diferentes procedimentos estatísticos realizaram a análise de forma univariada (analisando cada variável isoladamente) e bivariada (por meio do estabelecimento de cruzamentos e correlações entre duas variáveis).

A estatística descritiva foi utilizada para apresentar os dados dos quatro grupos de perguntas do questionário. As técnicas de estatística descritiva utilizadas foram média, desvio-padrão, porcentagens e distribuição de frequências.

Com relação à estatística inferencial, trabalhou-se basicamente com testes de relações entre as variáveis, tais como o Teste Qui-quadrado e o teste V de Crammer, utilizados em conjunto para examinar as correlações, além da a Correlação Linear de Pearson Bivariada usada para avaliar a força da correlação entre as características clínicas e exames laboratoriais.

Os dados de identificação e características clínicas foram comparados entre os participantes com e sem amostra biológica.

O Intervalo de confiança que foi usado para estimar o valor médio real das variáveis quantitativas e porcentagens reais de alguns eventos de interesse do estudo foi de 95%. A margem de erro é de 5%.

## 6.8. ASPECTOS ÉTICOS

A presente pesquisa ocorreu segundo o que estipula as Resoluções 196/1996 e 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, obedecendo aos princípios de autonomia, beneficência, não maleficência e justiça.

A pesquisa foi submetida ao Conselho de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Roraima, tendo sido aprovada através do parecer número 1799613.2.0000.5302 de 18/12/2013, e, somente após aprovação, os dados foram coletados, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## 7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 7.1. DADOS DEMOGRÁFICOS

O presente estudo identificou informações da população masculina com idade superior a 40 anos no estado de Roraima.

No total foram abordados 605 homens. Destes, 07 tiveram informações incompletas que não conseguimos recuperar, visto que não localizamos os sujeitos pelo telefone que foi deixado para contato. No total restaram 598 participantes válidos para o estudo.

Todos os participantes responderam às perguntas do questionário e tiveram os sinais vitais aferidos. Todos saíram do local da coleta de dados com a solicitação dos exames em mãos e foram encaminhados ao laboratório de referência. No entanto, do total de 598 participantes, apenas 346 (57,9%) foram realmente realizar os exames, enquanto outros 252 (42,1%) não compareceram ao laboratório e não realizaram os exames sanguíneos.

Analisando o assunto com enfoque de gênero, atentou-se para o que citam Villela e Doreto (2006), ao apontar para um tipo de masculinidade que é tida como hegemônica, através da qual o masculino em nossa sociedade é associado à força, à assertividade, à não-vulnerabilidade, à crença de imunidade, à naturalização do descontrole sexual, à associação da sexualidade à penetração, dentre outras.

Deste modo, compreende-se que questões ligadas à masculinidade podem ter levado ao fato de que 42,1% dos sujeitos tenham, a princípio, aceitado participar do estudo e respondido ao questionário, mas que posteriormente não compareceram ao laboratório para realizar os exames e dar seguimento aos seus cuidados de saúde.

Os dados demográficos encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1: Dados Demográficos

	Todos os participantes n=598	Participantes com escore de Framingham n=346	Participantes sem escore de Framingham n=252	p
<b>Dados demográficos</b>	<b>n (%)</b>			
<b>Idade (anos)</b>				
40-50	237 (39.7)	125 (36.1)	112 (46.5)	0.462
51-60	172 (28.8)	104 (30.1)	68 (27.0)	
61-70	138 (23.1)	85 (24.6)	53 (21.0)	
71-80	38 (6.4)	24 (6.9)	14 (5.6)	
81-90	10 (1.7)	5 (1.4)	5 (2.0)	
91-100	2 (0.33)	2 (0.6)	0	
101-110	1 (0.17)	1 (0.3)	0	
<b>Área</b>				
Centro da Capital	41 (6.9)	16 (39.0)	25 (61.0)	<0.001
Interior do Estado	154 (25.8)	130 (84.4)	24 (15.6)	
Periferia da Capital	403 (67.4)	200 (49.6)	203 (50.4)	
<b>Situação Conjugal</b>				0.711
Casado	178 (29.8)	104 (30.1)	74 (29.4)	
Solteiro	72 (12.0)	47 (13.6)	25 (9.9)	
União Estável	284 (47.5)	159 (46.0)	125 (49.6)	
Divorciado	43 (7.2)	24 (6.9)	19 (7.5)	
Viúvo	21 (3.5)	12 (3.5)	9 (3.6)	
<b>Cor da pele</b>				p<0.001
Não respondeu	2 (0.3)	2 (0.6)	0	
Amarelo	12 (2.0)	7 (2.0)	5 (2.0)	
Branco	85 (14.2)	45 (13.0)	40 (15.9)	
Pardo	378 (63.2)	203 (58.7)	175 (69.4)	
Índio	86 (14.4)	73 (21.1)	13 (5.2)	
Negro	35 (5.9)	16 (4.6)	19 (7.5)	
<b>Número de filhos</b>				0.190
0	51 (8.5)	27 (7.8)	24 (9.5)	
1	52 (8.7)	27 (7.8)	25 (9.9)	
2	81 (13.5)	43 (12.4)	38 (15.1)	
3	87 (14.5)	47 (13.6)	40 (15.9)	
4	104 (17.4)	57 (16.5)	47 (18.7)	
5	58 (9.7)	34 (9.8)	24 (9.5)	
6	52 (8.7)	32 (9.2)	20 (7.9)	
7	113 (18.9)	79 (22.8)	34 (13.5)	
<b>Religião</b>				0.664
Católico	339 (56.7)	197 (56.9)	142 (56.3)	
Evangélico	201 (33.6)	115 (33.2)	86 (34.1)	
Outros	6 (1.0)	3 (0.9)	3 (1.2)	
Budista	3 (0.5)	3 (0.9)	0 (0.0)	
Nenhuma	49 (8.2)	28 (8.1)	21 (8.3)	
<b>Renda pessoal</b>				0.016
Até R\$500.00	148 (24.7)	94 (27.2)	54 (21.4)	
R\$500.00 - R\$1,000.00	244 (40.8)	144 (41.6)	100 (39.7)	
R\$1,000.00 - R\$1,500.00	85 (14.2)	47 (13.6)	38 (15.1)	
R\$1,500.00 - R\$2,000.00	25 (4.2)	16 (4.6)	9 (3.6)	
R\$2,000.00 - R\$2,500.00	38 (6.4)	17 (4.9)	21 (8.3)	
R\$2,500.00 - R\$3,000.00	17 (2.8)	11 (3.2)	6 (2.4)	
>R\$3,000.00	41 (6.9)	17 (4.9)	24 (9.5)	
<b>Escolaridade</b>				0.120
Nunca estudou	55 (9.2)	34 (9.8)	21 (8.3)	
Sabe ler e escrever	64 (10.7)	37 (10.7)	27 (10.7)	
1o. grau incompleto	161 (26.9)	105 (30.3)	56 (22.2)	
1o. grau completo	94 (15.7)	50 (14.5)	44 (17.5)	
2o. grau completo	178 (29.8)	101 (29.2)	77 (30.6)	
Graduação completa	43 (7.2)	18 (5.2)	25 (9.9)	
Pós-graduação completa	3 (0.5)	1 (0.3)	2 (0.8)	

A maioria dos participantes do estudo é adulta ou no início da idade idosa: 88,4% possuem entre 40 e 70 anos, com média de idade de 55,4 anos.

Diversos estudos tem demonstrado aumento da incidência de eventos cardiovasculares com aumento da idade (SCHERR e RIBEIRO, 2009; GOWDAK et al., 2005; MOREIRA et al., 2011), sendo que, recentemente, estudo realizado em São Paulo evidenciou uma alta prevalência de doenças crônicas na população brasileira a partir dos 40 anos ou mais, com aumento linear em função da idade. (CARVALHO, 2012)

Quantificando a questão, Moreira et al. (2011) identificaram que o grupo de indivíduos com mais de 40 anos de idade possuem 2,51 vezes mais chances de ter elevação da PA, reconhecido fator de risco cardiovascular, comparados aos seus congêneres com menos de 40 anos.

Os participantes do estudo residem em sua maioria nos bairros da zona periférica da capital Boa Vista (67,4%) e no interior do estado de Roraima (25,8%), fator que também pode estar envolvido no não comparecimento de parte dos integrantes da pesquisa no laboratório. Os participantes que residem na zona central da capital totalizaram apenas 6,9% dos participantes.

Foi identificado que mais de 2/3 (77,3%) dos homens vivem em união conjugal, sendo que, destes, quase a metade dos participantes tem união estável/consensual (47,5%), seguidos de casados (29,8%).

Os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD 2011), realizada pelo IBGE, identificou união conjugal em 57,1% das pessoas com mais de 15 anos no Brasil e 57,6% na região norte (IBGE, 2012). A pesquisa não analisou dados na faixa etária deste estudo (acima de 40 anos).

Comparando os dados do PNAD com nosso estudo, houve diferença significativa apenas entre o tipo de união em cada uma das regiões, pois no Norte foi identificado que 51% dos casais têm união estável/consensual, enquanto no sudeste as taxas são de apenas 28,6%, tendo as pessoas preferência pelo casamento. (IBGE, 2012)

As informações de Boa Vista seguem essa tendência, visto que os homens que relataram união estável (47,5%) superaram em quase 20% os casados (29,8%).

Mais da metade dos homens (63,2%) se declaram de cor parda, seguidos de indígenas (14,4%) e brancos (14,2%).

Dados do PNAD 2011 identificaram que, no Brasil, 43,1% da população se declarou parda, 47,8% da população se declarou de cor branca e 8,2% se declararam pretos. No entanto, ao se analisar os dados da mesma pesquisa relativos à região Norte, foi possível observar predominância da cor parda, dados similares aos identificados em nosso estudo, pois 67,9% da população se declarou da cor parda, 23,6% se declarou branco, 6,6 se declarou preta e 2,1% se declarou amarelo ou indígena (IBGE, 2012).

Identificado grande número de filhos, visto que 9 em cada 10 participantes tem filhos, 82,8% dos participantes tem pelo menos dois filhos e 18,9% tem 7 filhos ou mais. Apenas 8,5% dos participantes não tem filhos.

Os dados do PNAD 2011 não investigaram o número de filhos por homem, mas nos traz informações da taxa de fecundidade, que reflete o número de filhos por mulher. O mesmo tem refletido curva descendente, passando de 2,13 em 2004 para 1,94 em 2009 e finalmente 1,95 em 2011 (IBGE, 2012). Deste modo, percebe-se que o número de filhos relatado neste estudo está bem acima da média nacional.

Foi identificado que é religião predominante o catolicismo (56,7%) seguido de evangélicos (33,6%), dados que seguem uma tendência nacional de redução da população católica e aumento da população de evangélicos, chegando a ter, em Roraima, menos católicos e mais evangélicos do que nos sugerem os dados nacionais no senso do IBGE (2010), em que se encontrou uma proporção de 64,6% de católicos e 22,2% de evangélicos, além de 2% de espíritas (IBGE, 2010)

A maioria dos pacientes tem renda de até R\$ 1.000,00 (65,5%). Considerando que o salário mínimo em 2014 é de R\$ 724,00, pode-se considerar que a maior parte dos participantes recebe em torno de um salário mínimo.

Identificou-se um baixo índice de escolaridade, pois 46,8% dos participantes não completaram o ensino fundamental. 29,8% relataram ter concluído o ensino médio. Apenas 7,2% têm graduação e 0,5% tem pós-graduação.

Apesar de novamente não termos informações de base nacional sobre homens na faixa etária deste estudo, os dados são semelhantes ao censo do IBGE (2010). Os mesmos apontam que na população de 25 anos ou mais de idade, o percentual de pessoas sem instrução ou com o fundamental incompleto foi cerca de 50%; já o de pessoas com pelo menos o curso superior completo foi de 7,9%.

Apesar do alto índice de habitantes que não terminaram o ensino fundamental, os índices de 2010 demonstram avanço na escolaridade da população se comparada aos números do censo demográfico de 2000, quando 64% dos brasileiros na faixa etária não tinham concluído o fundamental (IBGE, 2010).

## 7.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Os dados de características físicas e exame físico estão reunidos na Tabela abaixo.

**Tabela 2: Características Físicas**

	Todos os participantes n=598		Participantes com escore de Framingham n=346		Participantes sem escore de Framingham n=252		p*
	Média±DP	Intervalo	Média±DP	Intervalo	Média±DP	Intervalo	
<b>Idade</b>	55.38±10.7	36-108	56.06±10.8	36-108	54.43±10.7	36-88	0.068
<b>Altura</b>	1.66±0.08	1.42-1.93	1.65±0.08	1.42-1.93	1.67±0.07	1.47-1.87	<0.001, r=0.16 <sup>^</sup>
<b>Peso</b>	74.41±13.3	35-130	73.66±13.1 9	47-130	75.45±13.5	35-120	0.104
<b>IMC</b>	26.96±4.23	12.7- 44.65	27.05±3.89	17.68- 43.3	4.43±26.96	12.70- 44.6	0.802
<b>Circunferência Abdominal</b>	96.62±10.9	54-138	96.06±10.7 3	54-135	97.40±11.3 0	58-138	0.144
<b>Pressão sistólica</b>	125.89±18.5	90-220	126.36±19. 6	100-220	125.24±16. 9	90-200	0.467
<b>Pressão diastólica</b>	81.32±10.6	50-130	80.98±10.2	60-130	81.79±11.2	50-120	0.363
<b>Frequência Cardíaca</b>	71.48±9.81	42-108	70.14±9.60	42-106	73.32±9.81	50-108	<0.001, r=0.16 <sup>^</sup>

<sup>^</sup>embora significativamente diferente, o tamanho do efeito dessa diferença é pequena.

Os participantes tinham uma altura média de 1,66 ± 0,08m, peso médio de 74,41±13,35kg e IMC médio de 26,96±4,23 kg/m<sup>2</sup>.

De acordo com a classificação de Índice de Massa Corpórea da OMS (Tabela 3), um terço dos entrevistados (33,1%) tinha IMC dentro da faixa saudável (<25), 42,6% com sobrepeso, 23,6% eram obesos e 0,7% estavam abaixo do peso.

**Tabela 3 – Classificação de peso pelo IMC (WHO, 2000)**

<b>Classificação</b>	<b>IMC kg/m<sup>2</sup></b>	<b>Risco de Comorbidades</b>
Baixo Peso	< 18,5	Baixo
Peso Normal	18,5-24,9	Médio
Sobrepeso	≥ 25	-
Pré-obeso	25,0 a 29,9	Aumentado
Obeso I	30,0 a 34,9	Moderado
Obeso II	35,0 a 39,9	Grave
Obeso III	≥ 40,0	Muito grave

Esta classificação se baseia em padrões internacionais desenvolvidos para pessoas adultas descendentes de europeus. No entanto, no Brasil tem-se utilizado esta classificação, principalmente nos estudos epidemiológicos, por sua simplicidade de obtenção e baixo custo (CASSANI et al., 2009) (AMER, MARCON e SANTANA, 2011)

A tendência de sobrepeso foi evidenciada por Cassiani et al. (2009), em estudo realizado com trabalhadores de uma indústria, tendo os autores identificado sobrepeso em 63% dos participantes.

Além disso, o sobrepeso também vem sendo detectado de modo mais frequente em diversos estudos nacionais (CASTANHO et al. 2001) (CASTANHEIRA, OLINTO e GIGANTE, 2003) e internacionais, sendo a presença de aterosclerose subclínica relativamente frequente nesse grupo de indivíduos (INGELSSON et al. 2007).

Como a maioria da população do estudo é adulta ainda não idosa, a prevalência identificada de sobrepeso sugere elevado risco para obesidade em seguimento de longo prazo, tal como verificado no estudo de Framingham (VASAN et al. 2005), ainda que os estudos não possam ser diretamente comparados.

A classificação pelo IMC, apesar de apresentar semelhante correlação com as comorbidades (GUS et al., 1998) tem limitações, visto que não distingue massa gordurosa de massa magra (DEURENBERG et al., 1999), não reflete, necessariamente, a distribuição da gordura corporal (REXRODE et al., 1998) e não indica necessariamente o mesmo grau de gordura em populações diversas, particularmente por causa das diferentes proporções corporais (DEURENBERG et al., 1999).

Cabe salientar que quando se trata de sobrepeso e obesidade é importante conhecer a localização dos depósitos de gordura corporal, visto que a concentração excessiva na região abdominal (obesidade central ou andróide) tem sido relacionada com disfunções metabólicas e maior risco de morbimortalidade por

doença aterosclerótica e suas consequências, inclusive a doença arterial coronariana (SILVA et al., 2006; SPOSITO et al., 2007).

Desta forma, a combinação de IMC com medidas da distribuição de gordura pode ajudar a resolver alguns problemas do uso do IMC isolado (MOLARIUS et al., 1999a). A associação da medida da circunferência abdominal com o IMC pode oferecer uma forma combinada de avaliação de risco e ajudar a diminuir as limitações de cada uma das avaliações isoladas (MOLARIUS et al., 1999b).

A circunferência abdominal média dos participantes foi de  $96,62 \pm 10,98$  cm, com um intervalo de 54-138 cm, sendo considerado um valor aumentado de acordo com a Organização Mundial da Saúde, que estabelece como ponto de corte para risco cardiovascular aumentado a medida de circunferência abdominal igual ou superior a 94 cm em homens e 80 cm em mulheres caucasianos. Já o National Cholesterol Education Program (NCEP) - Adult Treatment Panel III (ATPIII), o ponto de corte deve ser de 102 cm para homens e 88 cm para mulheres (ABESO, 2009).

Na população brasileira, utilizaram-se, em alguns estudos, os mesmos pontos de corte propostos pela OMS, demonstrando ser um bom indicador de risco para doenças metabólicas, principalmente hipertensão arterial (LEAR et al., 2003).

Nos últimos anos, apesar dos esforços de diversos pesquisadores, tem sido difícil realizar o controle da obesidade, que se tornou um dos maiores desafios de pesquisadores e profissionais da área da saúde. Por mais que se sejam realizadas campanhas de conscientização da população para prevenção e controle, o número de brasileiros com sobrepeso e obesidade aumenta significativamente (AMER, MARCON E SANTANA, 2011). Estima-se que, no Brasil, 38,8 milhões de pessoas com 20 anos ou mais de idade estejam com sobrepeso. Esse número corresponde a 40,6% da população nessa faixa etária, dos quais 10,5 milhões são obesos (IBGE, 2006).

A pressão arterial sistólica (PAS) média foi de  $125,89 \pm 18,57$  mmHg, pressão arterial diastólica (PAD) média foi de  $81,32 \pm 10,66$  mmHg e a frequência cardíaca média foi de  $71,48 \pm 9,81$  batimentos por minuto.

Para critério de classificação da PA, adotou-se um valor tensional de PAS maior ou igual a 140mmHg e/ou PAD maior ou igual a 90mmHg, como sendo indicativo de HAS (CHOBANIAN et al. 2003; SBC, 2007).

A pré-hipertensão é um conceito relativamente novo que foi conceituada inicialmente pelo *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7)* como pressão arterial sistólica entre 120-139 mmHg; ou diastólica entre 80-89 mmHg (CHOBANIAN et al. 2003). É tida como precursora da hipertensão arterial e vários estudos associam-na ao aumento de riscos cardiovasculares e da mortalidade decorrente deles (GREELUND, CROFT e MENSAH, 2004) (QURESHI et al., 2005)

A maioria dos participantes (n = 430, 71,9%) foi classificada como pré-hipertensos, enquanto 14,4% (n = 86) foram classificados como hipertensos e 13,7% (n = 82) tiveram uma pressão arterial normal.

Estudos observacionais de metanálise apontam que tanto a pressão arterial sistólica quanto a diastólica são variáveis independentes e ambas preditivas da mortalidade cardiovascular (LEWINGTON et al., 2002).

De acordo com Vasan et al. (2001) está bem estabelecido o incremento futuro na pressão arterial de indivíduos com níveis limítrofes, podendo supor que, sem intervenção, exista uma tendência de estes indivíduos venham a desenvolver hipertensão.

A observação do comportamento da PA durante 50 anos, em 5.181 participantes do estudo de Framingham, revelou que os indivíduos classificados como pré-hipertensos evoluíram para o estágio de hipertensão arterial com maior frequência que os indivíduos normotensos (QURESHI et al., 2005)

Estudo prospectivo realizado em indivíduos portadores de pré-hipertensão, que analisou o desenvolvimento de hipertensão arterial clínica como um dos desfechos maiores, mostrou que, após quatro anos de seguimento, aproximadamente dois terços dos pré-hipertensos (63,0%) evoluíram para hipertensos (JULIUS et al., 2006).

Considerando esta proporção em nosso estudo, pode-se inferir que grande parte dos 71,9% dos pré-hipertensos identificados em nosso estudo se tornarão hipertensos neste período de quatro anos, ainda que os dados não possam ser diretamente comparados.

### 7.3. PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO

As perguntas do questionário trazem hábitos que já foram indicados na literatura como fatores de risco cardiovascular em diversos outros estudos. As informações das perguntas da pesquisa estão na Tabela 4.

**Tabela 4: Dados do questionário dos participantes da pesquisa**

Perguntas	Baixo n (%)	Moderado n (%)	Alto n (%)
Visitas ao médico	209 (34.9)	182 (30.4)	194 (32.4)
Pratica de exercício físico	369 (61.7)	87 (14.5)	142 (23.7)
Consumo carnes vermelhas	51 (8.5)	99 (16.6)	448 (74.9)
Consumo alimentos processados	190 (31.8)	319 (53.3)	89 (14.9)
Consumo de sal	34 (5.7)	513 (85.8)	51 (8.5)
Consumo de refrigerantes	243 (40.6)	292 (48.8)	63 (10.5)
Consumo de açúcar	70 (11.7)	409 (68.4)	119 (19.9)
Consumo de café	118 (19.7)	180 (30.1)	300 (50.2)
Uso de bebidas alcoólicas	391 (65.4)	174 (29.1)	33 (5.5)
Uso de medicações	70 (11.7)	157 (26.3)	371 (62.0)
Tabagismo	321 (53.7)	220 (36.8)	57 (9.5)
Padrão de sono	284 (47.5)	133 (22.2)	181 (30.3)
Estado emocional	419 (70.1)	163 (27.3)	16 (2.7)

A maioria dos participantes relatou visitas regulares ao médico, com um terço deles (32,4%) realizando visita mensal e aproximadamente um terço (30,4%) visitando regularmente o médico, ou quando está doente ou rotineiramente a cada 6-12 meses, dados que indicam que a população do estudo em sua maioria se preocupa de alguma forma com os cuidados de saúde.

A maioria dos 598 entrevistados relatou que nunca ou raramente praticaram exercício (61,7%), enquanto 14,5% realizam atividades físicas ocasionalmente e pouco menos de um quarto (23,7%) relataram se exercitar três ou mais vezes por semana.

Cassiani et al. (2009), em estudo realizado com trabalhadores de uma indústria identificaram altos níveis de sedentarismo (83%). Já Amer, Marcon e Santana (2014) identificaram, em estudo realizado com adultos adscritos em uma Unidade de Saúde da Família no Centro-Oeste, que 89% dos participantes não praticavam nenhuma atividade física e estudo realizado com funcionários do Centro de Pesquisas da Petrobrás identificou prevalência de 67,3% de sedentarismo (MATOS et al., 2004)

Outros estudos brasileiros também têm identificado altos níveis de sedentarismo (CASTANHEIRA, OLINTO e GIGANTE, 2003) (MATOS et al., 2004) (BERTOLAMI et al., 1993) nos mesmos níveis aqui relatados e em populações e regiões distintas.

Embora grande parte dos participantes tenham relatado ingestão de refrigerantes, estes ocorrem apenas ocasionalmente em 48,8% e mais de um terço dos entrevistados (40,6%) relataram que não bebem ou evitam ao máximo ingerir refrigerantes.

O consumo de açúcar é considerado moderado, com 68,4% dos participantes relatando consumo de açúcar e doces até 3 vezes por semana, enquanto que 19,9% relataram consumo diário de açúcar, inclusive após as refeições.

O consumo de refrigerantes tem se tornado prevalente nas sociedades urbanas e a ingestão excessiva têm sido relacionada por diversos autores ao aumento de obesidade e diabetes, principalmente devido às grandes quantidades de açúcar na bebida (MALIK, SCHULZE e HU, 2006; VARTANIAN, SCHWARTZ e BROWNELL, 2007; WHO, 2003).

Já os estudos de Wolff & Dansinger (2008) identificaram que, mesmo que estudos observacionais suportem a hipótese de que o consumo de refrigerantes cause obesidade, ainda há escassez de ensaios clínicos que confirmem essa hipótese.

De todo modo, a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2003) enfatiza que as evidências são suficientes e devem desencorajar o consumo de refrigerantes para uma alimentação saudável.

Identificamos alto consumo de carnes vermelhas, pois a maioria relatou ingestão de carne vermelha três ou mais vezes por semana (74,9%).

O Guia Alimentar para a população brasileira afirma que carnes vermelhas (boi, porco, cabrito, cordeiro) são muito apreciadas no Brasil e são excelentes fontes de proteína de alta qualidade e nutrientes. No entanto, são também ricas em gorduras, em especial gorduras saturadas, que aumentam o risco de doenças do coração e várias outras doenças crônicas, além de aumentar o risco de câncer de intestino (BRASIL, 2014).

Consumo de alimentos enlatados e processados foi regular na maioria dos participantes: mais da metade relatou ingerir até uma vez por semana (53,3%) e 14,9% relataram ingesta até três vezes ou mais por semana.

De acordo com Giuntini et al. (2006), uma alimentação baseada em alimentos ricos em gorduras, açúcares e sódio, e pobre em vitaminas, sais minerais, proteínas e fibras pode resultar no processo de doença.

Coxon et al. (2013) cita algumas doenças que podem surgir em decorrência da alimentação inadequada: hipertensão arterial, obesidade, *diabetes mellitus* e dislipidemia. Todos problemas identificados na população de nosso estudo.

Já o Guia Alimentar para a população brasileira afirma que as técnicas de processamento de alimentos os tornam nutricionalmente desequilibrados, visto que o sal, açúcar e o óleo se infiltram nos alimentos, alterando sua natureza e aumentando o teor de nutrientes associados a doenças cardiovasculares, diabetes e outras doenças crônicas (BRASIL, 2014).

A propósito, no tocante à ingesta de sal, identificou-se que **a maioria** dos entrevistados relatou ingestão moderada, consumindo apenas o suficiente para dar gosto aos alimentos (85,8%), enquanto que 8,5% relatando o consumo excessivo de sal, inclusive adicionado sal à sua comida.

De acordo com o baixo consumo de sal que os sujeitos relataram, observa-se que as informações têm chegado de forma maciça à população e que as intervenções educativas têm trazido alguns resultados, visto que diversos estudos já relataram a relação entre o consumo excessivo de sal e a hipertensão arterial (FREITAS et al. 2001; SICHIERI et al. 2000; PHILLIPS, 2003).

Ainda assim, é preciso que se tenha atenção para o que identificou Busch et al. (2013): que a grande maioria dos alimentos industrializados apresenta elevados teores de cloreto de sódio, o que tem levado pesquisadores do mundo todo a unir esforços no sentido de oferecer alimentos com teor reduzido de sal. Os autores sugerem, ainda, a substituição do cloreto de sódio (NaCl) pelo cloreto de potássio (KCl).

Dentre os vários experimentos realizados com a intenção de reduzir o sal de produtos cárneos, Paulino et al. (2006), Nascimento et al. (2007) e Ciriano et al. (2013) reduziram o percentual de NaCl em embutidos cárneos suínos, salsichas e salames, respectivamente, através da substituição parcial desse constituinte por

KCI, o que não interferiu significativamente na capacidade de retenção de água, no sabor salgado e na estabilidade da emulsão das salsichas formuladas (NASCIMENTO et al., 2007).

O consumo de café foi elevado, com metade dos entrevistados (50,2%) tendo relatado que bebem café pelo menos duas vezes por dia e 30,1% relatando ingestão moderada de café.

O impacto do café na saúde tem sido muito estudado e discutido ao longo do tempo e alguns desafios tem trazido polêmica à temática. Por exemplo, a associação existente entre consumo de café e tabagismo fez com que a maioria dos estudos ajustasse os resultados às várias categorias de consumo de tabaco (FREESTONE, YEO E RAMSAY, 1995) (LOPEZ-GARCIA et al., 2011).

Um estudo mostrou que apenas o consumo de baixas quantidades de café (uma a três xícaras) estava associado um ligeiro aumento do risco de hipertensão arterial (MEAS et al. 2011). Porém, revisão recente de Steffen identificou que o risco de desenvolver hipertensão arterial não foi significativo (STEFFEN et al. 2012).

A melhor evidência disponível atualmente sugere que a ingesta de café aumente de forma aguda a pressão arterial, principalmente naqueles indivíduos que não são consumidores frequentes. Este efeito pode ser explicado pelo antagonismo dos efeitos da adenosina pela cafeína, pela ativação do sistema nervoso simpático e estimulação do eixo hipofisário-adrenal com aumento da produção de catecolaminas e cortisol (JAMES, 1997; SMITS, LENDERS E THIEN, 1990 *apud* CALDEIRA, 2014)

Já nos estudos com maior tempo de seguimento identificou-se ausência de efeito hipertensivo, que pode ser explicado por dois motivos principais: pessoas que consomem café cronicamente desenvolvem tolerância à cafeína e que, a longo tempo, há o predomínio do efeito de outras substâncias do café como ácido clorogênico e os flavonóides que possuem potencial anti-oxidante e propriedades protetoras do endotélio (MURBARAK et al. 2012; FISHER, HURWITZ e HOLLENBERG, 2012)

As recomendações atuais da Sociedade Europeia de Hipertensão e Sociedade Europeia de Cardiologia, baseadas no estudo de Steffen et al. (2012), consideram que as evidências disponíveis não têm força suficiente para recomendar ou suspender o consumo do café em relação a doentes hipertensos ou ao desenvolvimento de hipertensão arterial (ESH/ESC, 2013)

Já a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC, 2010), na publicação VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão identificaram que os polifenóis contidos no café e em alguns tipos de chás têm potenciais propriedades vasoprotetoras e que os riscos de elevação da PA causados pela cafeína, em doses habituais, são irrelevantes.

Identificamos baixo consumo de álcool, visto que a maioria dos entrevistados relatou que consome álcool raramente ou apenas ocasionalmente (65,4%).

Mais da metade (53,7%) relataram nunca ter fumado ou ter fumado por períodos curtos, inferiores a cinco anos. Apenas 9,5% fumavam diariamente.

Estudo realizado com funcionários do Centro de Pesquisas da Petrobrás identificou prevalência de 12% de tabagismo (MATOS et al., 2004), mostrando também que a prática vem apresentando valores decrescentes, como em nosso estudo.

Sobre a ingestão de medicamentos, a maioria dos participantes (62,0%) relataram que ingerem toda a medicação prescrita pelo seu médico ou que ingerem medicação todos os dias, enquanto um quarto (26,3%) tomam medicação apenas ocasionalmente e 11,7% nunca faz uso de medicação, utiliza apenas remédios caseiros.

Lima-Costa et al. (2011) identificaram que o número de medicamentos prescritos (HR = 1,06; 95% CI: 1,02-1,20 para o aumento de uma medicação adicional) foram positivamente associadas com a mortalidade subsequente.

A maioria (47,5%) refere ter um bom padrão de sono e dormir sem quaisquer dificuldades 8 horas ou mais diariamente, enquanto que 22,2% já teve alguma dificuldade para dormir e 30,3% tem muita dificuldade para dormir ou só dorme com uso de remédios.

Sobre o perfil emocional identificou-se uma população que relata ser calma e dificilmente tem problemas de nervosismo ou estresse em 70,1% dos casos. Do contrário, 27,2% consideram-se ansiosos ou tem ansiedade com frequência e apenas 2,7% relatam ter ansiedade frequente, com depressão ou síndrome do pânico.

Atualmente, há evidências de que os sintomas depressivos podem prever a mortalidade na velhice. Uma meta-análise de 17 estudos de coorte de idosos

apresentaram um risco relativo bruto de morrer associado com a depressão de 1,62 (IC 95%: 1,44-1,82) (CUIJPERS E SMIT, 2002)

#### 7.4. CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

Um total de 346 dos 596 participantes também foram submetidos a testes de sangue para o colesterol, lipoproteína de alta densidade (HDL), lipoproteína de baixa densidade (LDL), glicose e antígeno prostático específico (PSA). Os resultados destes testes são apresentados na Tabela 5.

**Tabela 5: Características Biológicas**

	<b>Todos os participantes n=346</b>	
	<b>Média±DP</b>	<b>Intervalo</b>
<b>Colesterol Total</b>	185.43±38.24	89-319
<b>HDL-C</b>	52.95±15.57	19-135
<b>LDL-C</b>	95.67±38.37	0-200
<b>Glicose</b>	104.08±46.79	58-513
<b>PSA</b>	1.53±2.51	0-27.51

De acordo com as Diretrizes Brasileiras de Dislipidemia (XAVIER et al. 2013), a maioria dos estudos que avaliaram o impacto do tratamento sobre o risco cardiovascular se basearam na análise dos níveis de colesterol total (CT) e do LDL-C. Portanto, seus níveis devem ser os principais alvos terapêuticos na prevenção das doenças cardiovasculares.

Os valores de CT e LDL-C foram identificados e estão disponíveis nas tabelas 6 e 7. A maioria dos pacientes apresentou níveis desejáveis para CT (67,9%) e ótimo/desejáveis para LDL-C (82,4%). Dos pacientes com hipercolesterolemia foram identificados apenas 8,4% com CT alto e 3,6% com LDL-C alto/muito alto, de acordo com os valores de referência da Sociedade Brasileira de Cardiologia (XAVIER et al. 2013), dados semelhantes a estudo realizado recentemente por Cavagioni e Pierin (2012), mas com níveis inferiores aos identificados por Pimenta et al. (2012).

**Tabela 6 - Níveis de Colesterol Total**

<b>Classificacao</b>	<b>N</b>	<b>n(%)</b>
Desejável (<200mg/dl)	235	67,91908
Limítrofe (200-239mg/dl)	82	23,69942
Alto (> 239mg/dl)	29	8,381503
	346	100

**Tabela 7 - Níveis de Colesterol LDL-C**

<b>Classificacao</b>	<b>N</b>	<b>n(%)</b>
Otimo (< 100mg/dl)	183	52,89017
Desejavel (100-129mg/dl)	102	29,47977
Limítrofe (130-159mg/dl)	48	13,87283
Alto (160-189mg/dl)	12	3,468208
Muito alto (≥190mg/dl)	1	0,289017
TOTAL	346	100

## 7.5. CÁLCULO DO ESCORE DE FRAMINGHAM

Dados biológicos e físicos foram usados para calcular o escore de risco de Framingham para a população. Escores de risco de Framingham estão demonstrados na Tabela 8. Escore de Framingham variou de -3 a 13, com uma pontuação média de  $3,86 \pm 3,16$ .

**Tabela 8: Escore de risco de Framingham**

<b>Escore de Framingham</b>	<b>Categoria de Risco</b>	<b>n (%)</b>
-3 to 5	Baixo risco	204 (59.0)
6 to 8	Médio risco	98 (28.3)
≥9	Alto Risco	44 (12.7)

Um total de 204 participantes (59%) tiveram uma pontuação entre -3 e 5, o que equivale a < 10% (baixo risco) de doença cardiovascular, 98 participantes (28,3%) tiveram uma pontuação entre 6 e 8, o que equivale ao médio risco (11-19%) e 44 participantes (12,7%) tiveram uma pontuação de 9 ou mais, o que equivale a > 20% (alto risco) de doença cardiovascular.

Estratificação de risco tem sido realizada em diversos grupos de pessoas e o mesmo tem encontrado diferentes percentagens de alto risco de evento cardiovascular, como mulheres com câncer de mama: 22% (SOUSA E SILVA et al. 2014), portadores de sarcopenia: 19% (CASTRO et al. 2014), pacientes renais

crônicos: apenas 0,8% (CESARINO et al. 2014) e portadores do vírus HIV: 53% englobando médio/alto risco (LEITE e SAMPAIO, 2011).

Os dados deste estudo estão semelhantes a alguns estudos realizados, como o estudo de Paula et al. (2014), que investigou grupo de hipertensos cadastrados em Unidade Básica de Saúde e identificou 12% dos participantes com alto risco, mas diferente de outros, como o estudo de Cavagioni e Pierin (2014) que investigaram profissionais que trabalham em serviço de atendimento pré-hospitalar, tendo identificado 11,6% classificados na faixa de médio e alto risco, somados e Pimenta et al. (2012) que pesquisou em funcionários de uma universidade pública e identificou alto risco de evento cardiovascular em 28% da amostra.

## 7.6. ASSOCIAÇÕES MULTIVARIADAS

O Escore de Risco de Framingham foi correlacionado com diversos fatores como dados demográficos, dados do exame físico, de exames laboratoriais (dados biológicos) e perguntas do questionário (fatores de risco).

### 7.6.1. Associação de dados demográficos com o Escore de Framingham

A fim de verificar que os participantes que forneceram amostras de sangue eram representativas da população, fatores demográficos e características físicas foram comparados com aqueles que não forneceram amostras de sangue (Tabelas 1 e 2). Em geral, os números das duas populações foram bem semelhantes.

Aqueles que realizaram os exames de sangue eram significativamente mais propensos a viver no interior do estado, o que pode indicar maior interesse em realizar tratamentos de saúde ao se deslocarem para a capital.

As pessoas com renda mais alta foram os que menos compareceram aos exames, o que pode ser devido a dificuldades em faltar ao trabalho para participar da continuidade do estudo. Os homens que se apresentam para realizar os exames foram levemente mais baixos do que aqueles que não se apresentaram ( $p < 0,001$ ,  $r = 0,16$ ), e tinha batimentos cardíacos levemente mais lentos ( $p < 0,001$ ,  $r = 0,16$ ), embora os tamanhos de efeito dessas diferenças foram pequenas.

Identificou-se que alto risco foi significativamente associado a ser divorciado ou viúvo ( $p = 0,010$ ). Cruzando as informações com outros estudos, identificamos controvérsias envolvendo a temática, visto que outros estudos vêm mostrando efeito protetor de ter um cônjuge sobre o risco de mortalidade (SIMONS et al. 1996) (SCOTT et al. 1997) (LIU, HERMALIN e CHUANG, 1998). No entanto, outros estudos não identificaram essa relação (NYBO et al., 2003) (NGUYEN et al., 2003) (JOTHEESWARAN, WILLIAMS e PRINCE, 2010).

Amer, Marcon e Santana (2011) identificaram que o estado civil viúvo constitui fator de risco para sobrepeso, uma vez que o *odds ratio* foi 2,35 vezes maior. Compreendendo que o sobrepeso é um fator de risco cardiovascular, esta é uma relação importante na análise desse contexto.

Recentemente, Lima-Costa et al (2014) realizaram estudo no município de Bambuí-MG e identificaram um risco relativo (RR = 1,78, IC 95%: 1,34-2,35) na categoria “nunca tinha sido casado” e um risco relativo (RR = 1,26, IC 95%: 1,03-1,56) para a categoria “ser viúvo”. Ambas fortalecem a hipótese, junto com este estudo, de que a presença do cônjuge trás consigo efeito protetor do risco de complicações cardiovasculares.

Pessoas com alto risco eram mais propensas a ter um baixo nível de escolaridade, embora a associação não tenha sido significativa ( $p = 0,072$ ).

Cassani et al. (2009) identificaram, através da análise da influência do padrão socioeconômico que indivíduos com melhor grau de instrução apresentam menores IMC, notadamente no sexo masculino. Esse resultado está em acordo com estudos prévios que constataram obesidade mais prevalente em classes menos instruídas (BOSSAN et al. 2007).

Estudo realizado por LIMA-COSTA et al. (2011) não identificou influência do nível de escolaridade sobre a mortalidade, mas os autores justificam com o fato de que a população do estudo tinha pequenas diferenças no nível de escolaridade, o que pode explicar a ausência de associação entre esta variável e o desfecho do estudo (mortalidade cardiovascular).

### 7.6.2. Associação de dados do exame físico e dados biológicos com o Escore de Framingham

Como seria de esperar, uma vez que são utilizados para o cálculo do escore de Framingham, idade, pressão sistólica e diastólica, colesterol total, LDL colesterol e os níveis de glicose no sangue foram significativamente associados com risco cardiovascular (Tabela 9).

**Tabela 9: Associação de Fatores de Risco com o Escore de Framingham**

	<b>Baixo Risco n=204</b>	<b>Médio Risco n=98</b>	<b>Alto risco n=44</b>	<b>P</b>
<b>Idade</b>	51.67±9.71	60.31±8.53	66.95±8.49	<0.001
<b>Pressão sistólica</b>	120.54±15.70	130.82±20.24	143.41±22.72	<0.001
<b>Pressão diastólica</b>	79.02±9.15	83.16±11.54	85.23±10.00	<0.001
<b>HDL-C</b>	54.28±16.58	51.79±14.31	49.34±12.67	0.111
<b>LDL-C</b>	84.93±36.49	105.56±37.86	124.25±30.41	<0.001
<b>Colesterol total</b>	176.84±37.28	194.05±36.39	206.05±35.05	<0.001
<b>Glicose</b>	95.67±30.88	108.12±55.24	134.05±69.91	<0.001
<b>Peso</b>	73.21±13.84	75.75±12.92	71.03±9.87	0.108
<b>Altura</b>	1.65±0.08	1.66±0.08	1.63±0.06	0.316
<b>IMC</b>	26.90±4.05	27.56±3.68	26.61±3.48	0.276
<b>Circunferência Abdominal</b>	<b>94.66±10.76</b>	<b>97.83±10.76</b>	<b>98.59±9.54</b>	<b>0.013</b>
<b>Pulso</b>	<b>68.87±8.72</b>	<b>70.96±10.24</b>	<b>74.18±10.84</b>	<b>0.002</b>
<b>PSA</b>	<b>1.15±1.73</b>	<b>1.52±1.62</b>	<b>3.36±5.11</b>	<b>&lt;0.001</b>

Não foi encontrada associação entre o risco cardiovascular e altura, peso e IMC, apenas com o aumento da circunferência abdominal ( $p = 0,013$ ). No entanto, outros estudos já identificaram associação entre indicadores antropométricos (IMC e circunferência abdominal) com o risco cardiovascular (COSTA et al., 2007) (JARDIM et al., 2007) (LONGO et al., 2009) (SOUZA et al., 2007). Já Moreira et al. (2011), identificou que indivíduos com IMC maior que 24,49 kg/m<sup>2</sup> apresentavam 2,75 vezes mais chances de ter elevação da PA, com relação aos sujeitos com valores menores ou iguais à esse índice.

Níveis elevados de IMC e CA estão associados a hábitos sedentários e ao desequilíbrio nutricional (GELBRICHET et al., 2008). Desta forma, uma intervenção através de aumento dos níveis de atividade física diária, prática de exercícios físicos regulares e controle da ingestão calórica podem impactar

positivamente esses fatores, diminuindo sua participação na gênese da hipertensão. (MOREIRA et al., 2011)

Foi identificada associação entre aumento do pulso em repouso ( $p = 0,002$ ) e aumento dos níveis de PSA ( $p < 0,001$ ) com risco aumentado de doença cardiovascular. Na medida da força da associação utilizando o Coeficiente de Correlação de Pearson constatou-se ainda que os níveis de PSA foram positivamente correlacionados com a idade ( $p < 0,001$ ,  $r = 0,298$ ) e pressão arterial sistólica ( $p = 0,046$ ,  $r = 0,107$ ).

#### 7.6.3. Associação entre perguntas do questionário e Escore de Framingham

Para examinar a correlação do risco cardiovascular com as 13 perguntas do questionário, cada variável foi agrupada em três classes: baixo, médio e alto, onde “baixo” representava as respostas 1 e 2; “médio” representa as respostas 3, 4 e 5; e “alto” representa as respostas 6 e 7. As correlações foram realizadas usando o teste qui-quadrado e o teste V de Crammer.

Das 13 perguntas da pesquisa, apenas o tabagismo ( $p < 0,001$ ), uso de medicação freqüente ( $p = 0,039$ ) e visitas freqüentes ao médico ( $p = 0,001$ ) foram significativamente associados com risco cardiovascular. Não foram observadas outras associações significativas.

O tabagismo é reconhecido fator de risco para doenças cardiovasculares (BERTO, CARVALHAES e MOURA, 2010). Acreditamos que as visitas frequentes ao médico e uso de medicações tenham relação com problemas preexistentes que venham a trazer maiores riscos cardiovasculares, bem como necessidade de maior acompanhamento deste grupo de participantes.

#### 7.6.4. Força de Associação entre as variáveis biológicas

A força da associação entre as variáveis biológicas foi ainda examinada usando o Coeficiente de Correlação de Pearson.

Os níveis de glicose foram correlacionados positivamente com o peso ( $p = 0,022$ ,  $r = 0,123$ ), circunferência abdominal ( $p < 0,001$ ,  $r = 0,199$ ) e pulso ( $p < 0,001$ ,  $r = 0,256$ ).

Os níveis de LDL-C foram positivamente correlacionados com a idade ( $p = 0,012$ ,  $r = 0,135$ ), pressão diastólica ( $p = 0,036$ ,  $r = 0,113$ ), pulso ( $p = 0,042$ ,  $r = 0,109$ ) e os níveis de colesterol ( $p < 0,001$ ,  $r = 0,609$ ).

Os níveis de HDL colesterol foram negativamente correlacionadas com o peso ( $p < 0,001$ ,  $r = -0,241$ ), altura ( $p = 0,016$ ,  $r = -0,129$ ), IMC ( $p < 0,001$ ,  $r = -0,220$ ), circunferência abdominal ( $p < 0,001$ ,  $r = -0,304$ ) e níveis de glicose ( $p = 0,034$ ,  $r = -0,114$ ); e positivamente correlacionada com a pressão sistólica ( $p = 0,029$ ,  $r = 0,118$ ) e os níveis de colesterol ( $p = 0,025$ ,  $r = 0,120$ ).

Os níveis de colesterol total foram correlacionados positivamente com a altura ( $p = 0,033$ ,  $r = 0,114$ ), circunferência abdominal ( $p = 0,002$ ,  $r = 0,167$ ), pressão sistólica ( $p = 0,025$ ,  $r = 0,120$ ), pressão diastólica ( $p = 0,005$ ,  $r = 0,152$ ) e pulso ( $p = 0,020$ ,  $r = 0,126$ ).

Pulso foi positivamente correlacionada com a altura ( $p = 0,001$ ,  $r = 0,176$ ) e circunferência abdominal ( $p = 0,003$ ,  $r = 0,157$ ).

A pressão sistólica foi positivamente correlacionada com a idade ( $p < 0,001$ ,  $r = 0,190$ ) e negativamente com a altura ( $p = 0,007$ ,  $r = -0,144$ ).

## 8. CONCLUSÃO

Este estudo analisou o risco de evento cardiovascular em homens com idade superior a 40 no estado de Roraima, Brasil. A maioria dos participantes foi identificada com baixo risco de doença cardiovascular para os próximos 10 anos, segundo o escore de Framingham; um quarto apresentou risco moderado e um em cada oito foi identificado com risco elevado.

Com relação ao perfil epidemiológico, foi identificada uma população relativamente jovem, com média de 55,4 anos de idade e com quarenta por cento dos participantes com menos de 50 anos, sendo a maioria de cor parda, com grande número de filhos, de religião predominantemente católica, com renda média de um salário mínimo, baixo índice de escolaridade, residentes em sua maioria na periferia da cidade, tendo predominância da união consensual sobre o casamento.

Das informações coletadas e analisadas, constatou-se alguns fatores relacionados ao alto risco de evento cardiovascular em Roraima, como estado conjugal divorciado ou viúvo, baixo nível de escolaridade, aumento da circunferência abdominal, pulso em repouso e aumento dos níveis de PSA, além daqueles já esperados (idade, pressão arterial, colesterol total, LDL-C e glicemia), uma vez que são variáveis que fazem parte do cálculo do Escore de Framingham.

O consumo de tabaco e álcool foi identificado como baixo a moderado, o que sugere que estes devem ser menos uma prioridade dentro de campanhas de saúde voltadas para a redução da mortalidade cardiovascular nesta população. A participação no exercício regular foi baixa, enquanto o consumo de carnes vermelhas e alimentos processados foi alto.

Assim, este estudo sugere que, em Roraima, Brasil, obesidade e hipertensão são dois importantes fatores modificáveis de risco que devem ser alvo de intervenção, e que as campanhas de saúde para reduzir o risco de evento cardiovascular teriam um maior impacto se fossem dirigidas a homens com idade superior a 40 anos, que são viúvos ou divorciados, de menor escolaridade e ainda aqueles com altos níveis de PSA.

## REFERÊNCIAS

- ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010** - 3.ed. - Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009.
- ALMEIDA FILHO, N.; ROUQUAYROL, M. Z. Elementos de metodologia epidemiológica. In: **Epidemiologia & saúde**. 6<sup>a</sup>. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
- ALMEIDA, F.K. et al. **Severe forms of retinopathy predict the presence of subclinical atherosclerosis in type 1 diabetes subjects**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2011.
- ALMEIDA, O.P. et al. **Depression, antidepressant use and mortality in later life: the Health in Men Study**. Plos ONE. 2010.
- AMER, Nadia Mohamed; MARCON, Sonia Silva; SANTANA, Rosangela Getirana. **Índice de massa corporal e hipertensão arterial em indivíduos adultos no Centro-Oeste do Brasil**. Arq. Bras. Cardiol. [online]. 2011.
- AZAMBUJA, M.I.R. et al. **Impacto econômico dos casos de doença cardiovascular grave no Brasil: uma estimativa baseada em dados secundários**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2008.
- AZEVEDO, C. F.; ROCHITTE, C. E.; LIMA, J. A. C. **Escore de cálcio e angiotomografia coronariana na estratificação do risco cardiovascular**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v. 98, n. 6, Junho 2012.
- BARBOSA, J.B.; SILVA, A.A.M.; SANTOS, A.M.; MONTEIRO JÚNIOR, F.C.; BARBOSA, M.M.; BARBOSA, M.M.; FIGUEIREDO NETO, J.A.; SOARES, N.J.S.; NINA, V.J.S.; BARBOSA, J.N. **Prevalência da hipertensão arterial em adultos e fatores associados em São Luís - MA**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v.91, n.4, p.260-6, 2008.

- BERTO SJP, CARVALHAES MA, MOURA EC. **Tabagismo associado a outros fatores comportamentais de risco de doenças e agravos crônicos não transmissíveis.** Cad Saude Publica 2010.
- BERTOLAMI MC, FALUDI AA, LATORRE MR, ZAIDAN FT. **Lipid profile of metallurgic industry employees and its relationship with other risk factors.** Arq Bras Cardiol. 1993.
- BIRD, C.E., RIEKER, P.P. **Gender matters: an integrated model for understanding men's and women's health.** Soc Sci Med 1999.
- BIVANCO-LIMA, D. et al. **Cardiovascular risk in individuals with depression.** Rev. Assoc. Med. Bras, São Paulo, v. 59, n. 3, June 2013.
- BOSSAN FM, DOS ANJOS LA, LEITE D, WAHRLICH V. **Nutritional status of the adult population in Niteroi, Rio de Janeiro, Brazil: the nutrition, physical activity, and health survey.** Cad Saude Publica. 2007.
- BOZON, M. **Sociologia da sexualidade.** Rio de Janeiro: Editora FGV; 2004.
- BRASIL. **Hipertensão arterial sistêmica (HAS) e Diabetes mellitus (DM): protocolo.** Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Diabetes e Hipertensão Arterial. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
- BRASIL. Instituto Nacional do Câncer. **Registros Hospitalares de câncer: planejamento e gestão.** 2ª ed. Rio de Janeiro: INCA, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira.** Brasília, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais.** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde.** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (Princípios e Diretrizes).** Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

- BULL, F.C.; BAUMAN, A.E. **Physical inactivity: the "Cinderella" risk factor for noncommunicable disease prevention.** J Health Commun. 2011.
- BUSCH, J. L. H. C.; YONG, F. Y. S.; GOH, S. M. **Sodium reduction: Optimizing product composition and structure towards increasing saltiness perception.** Trends in Food Science & Technology, Oxford, v. 29, n. 1, p. 21-34, 2013.
- CALDEIRA, Daniel. **Café e Hipertensão Arterial: um dilema?** Revista Factores de Risco. Nº32 Lisboa, Abr-Jun 2014. Disponível em: <http://www.spc.pt/DL/RFR/artigos/522.pdf>. Acesso em: 12 Novembro 2014.
- CALLE, E.E. et al. **Body-mass index and mortality in a prospective cohort of U.S. adults.** N Engl J Med. 1999.
- CARVALHO, A. K. et al. **Prevalence of self-reported chronic diseases in individuals over the age of 40 in São Paulo, Brazil: the Platino study.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 28, n. 5, May, 2012.
- CASSANI, Roberta Soares Lara; NOBRE, Fernando; PAZIN FILHO, Antônio e SCHMIDT, André. **Prevalência de fatores de risco cardiovascular em trabalhadores de uma indústria brasileira.** Arq. Bras. Cardiol. [online]. 2009.
- CASTANHEIRA M, OLINTO MT, GIGANTE DP. **Socio-demographic and lifestyle factors associated with abdominal fat distribution in adults: a population-based survey in Southern Brazil.** Cad Saude Publica. 2003.
- CASTANHO VS, OLIVEIRA LS, PINHEIRO HP, OLIVEIRA HC, FARIA EC. **Sex differences in risk factors for coronary heart disease: a study in a Brazilian population.** BMC Public Health. 2001.
- CASTRO, Eliane Aparecida de et al. **Sarcopenia and cardiovascular risk in physically active adult and elderly women.** Motriz: rev. educ. fis. [online]. 2014.
- CAVAGIONI, L.; PIERIN, A. M. G. **Risco cardiovascular em profissionais de saúde de serviços de atendimento pré-hospitalar.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 46, n. 2, Abril 2012.
- CAVAGIONI, L. C.; BENSENOR, I. M.; HALPERN, A. e PIERIN, A. M. G. **Síndrome metabólica em motoristas profissionais de transporte de cargas da rodovia BR-116 no trecho Paulista-Régis Bittencourt.** Arq Bras Endocrinol Metab [online]. 2008.

- CECCHETTO, F.R. **Violência e estilos de masculinidade**. Rio de Janeiro: FGV Editora; 2004.
- CESARINO, Cláudia Bernardi et al. **Avaliação do risco cardiovascular de pacientes renais crônicos segundo critérios de Framingham**. Acta paul. enferm. [online]. 2013.
- CHIESA H, MORESCO RN, DE BEM AF. **Avaliação do risco, conforme escores de risco de Framingham, em pacientes ambulatoriais de Salvador do Sul, São Pedro da Serra e Barão (RS)**. Saúde, Santa Maria. 2007.
- CHOBANIAN AV, BAKRIS GL, BLACK HR, et al. **The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 Report**. JAMA. 2003.
- CIRIANO, M. G. I.; BERASATEGI, I.; NAVARRO-BLASCO, I.; ASTIASARAN, I.; ANSORENA, D. **Reduction of sodium and increment of calcium and omega-3 polyunsaturated fatty acids in dry fermented sausages: effects on the mineral content, lipid profile and sensory quality**. Journal of the Science of Food and Agriculture, London, v. 93, n. 4, p. 876-881, 2013.
- COSTA, J.S.D.; BARCELLOS, F.C.; SCLOWITZ, M.L.; SCLOWITZ, I.K.T.; CASTANHEIRA, M.; OLINTO, M.T.A.; MENEZES, A.M.B.; GIGANTE, D.P.; MACEDO, S.; FUCHS, S.C. **Prevalência de hipertensão arterial em adultos e fatores associados: um estudo de base populacional urbana em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v.88, n.1, p.59-65, 2007.
- COURTENAY, W. H. **Constructions of masculinity and their influence on men's well-being: a theory of gender and health**. Soc Sci Med 2000.
- COXSON, P. G.; COOK, N. R.; JOFFRES, M.; HONG, Y. L.; ORENSTEIN, D.; SCHMIDT, S. M.; BIBBINS-DOMINGO, K. **Mortality Benefits From US Population-wide Reduction in Sodium Consumption Projections From 3 Modeling Approaches**. Hypertension, Lancet, v. 61, n. 3, p. 564-570, 2013.
- CUIJPERS P, SMIT F. **Excess mortality in depression: a meta-analysis of community studies**. J Affect Disord 2002.
- DAWBER, T.R., G.F. MEADORS, and F.E. MOORE, Jr., **Epidemiological approaches to heart disease: the Framingham Study**. Am J Public Health Nations Health, 1951.

- DEURENBERG P, YAP M, WANG J, LIN FP, SCHMIDT G. **The impact of body build on the relationship between body mass index and percent body fat.** Int J Obes Relat Metab Disord 1999.
- DREWNOWSKI, A. AND B.M. POPKIN, **The nutrition transition: new trends in the global diet.** Nutr Rev, 1997.
- DRUSS, B.G. et al. **Quality of medical care and excess mortality in older patients with mental disorders.** Arch Gen Psychiatry. 2001.
- ENG, P.M., et al., **Effects of marital transitions on changes in dietary and other health behaviours in US male health professionals.** J Epidemiol Community Health, 2005.
- ERHARDT, L. **Cigarette smoking: An undertreated risk factor for cardiovascular disease.** Atherosclerosis. 2009.
- ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. **2013 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC): ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension.** J Hypertens. 2013.
- FARIAS, N. et al. **Cardiovascular mortality by gender and age range in the city of Sao Paulo, Brazil: 1996 to 1998, and 2003 to 2005.** ArqBrasCardiol. 2009.
- FIGUEIREDO, W. **Assistência à saúde dos homens: um desafio para os serviços de atenção primária.** Ciência e Saúde Coletiva, 2005.
- FISHER ND, HURWITZ S, HOLLENBERG NK. **Habitual flavonoid intake and endothelial function in healthy humans.** J Am Coll Nutr. 2012.
- FOSTER, M.C. et al. **Overweight, obesity, and the development of stage 3 CKD: the Framingham Heart Study.** Am J Kidney Dis. 2008.
- FREESTONE S, YEO WW, RAMSAY LE. **Effect of coffee and cigarette smoking on the blood pressure of patients with accelerated malignant) hypertension.** J Hum Hypertens. 1995.
- FREITAS, C. M.; PORTO, M. F. **Saúde, ambiente e sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2010.

- FREITAS, O. C.; CARVALHO, F. R.; NEVES, J. M.; VELUDO, P. K.; PARREIRA, R. S.; GONÇALVES, R. M.; LIMA, S. A.; BESTETTI, R. B. **Prevalence of Hypertension in the urban population of Catanduva, in the state of São Paulo, Brazil.** Arquivo Brasileiro de Cardiologia, São Paulo, v. 77, n. 2, p. 16-21, 2001.
- GELBRICH, G.; BLÜHER, S.; REICH, A.; MÜLLER, G.; KIESS, W. **Prevalence of obesity and elevated blood pressure as well as onset of puberty in German school children attending different educational tracks.** Hormone Research, Basel, v.70, n.6, p.340-8, 2008.
- GIUNTINI, E. B.; LAJOLO, F. M.; MENEZES, E. W. **Composição de alimentos: um pouco de história.** Archivos Latinoamericanos de Nutrición, Caracas, v. 56, n. 3, p. 45-54, 2006.
- GOMES, P. M. et al. **Cardiovascular risk in Japanese-Brazilian subjects.** Arq Bras EndocrinolMetab, São Paulo, v. 56, n. 9, Dez. 2012.
- GOMES, R. et al. **As arranhaduras da masculinidade: uma discussão sobre o toque retal como medida de prevenção do câncer prostático.** Ciência & Saúde Coletiva, v.13, n.6, p.1.975-1.984, 2008.
- GOMES, R. **Sexualidade masculina e saúde do homem: proposta para uma discussão.** Ciência e Saúde Coletiva, 2003.
- GOMES, R.; NASCIMENTO, E. F. **A produção do conhecimento da saúde pública sobre a relação homem-saúde: uma revisão bibliográfica.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, Maio 2006.
- GOVE, W.R., **Sex, marital status, and mortality.** AJS, 1973.
- GOWDAK, Luís Henrique Wolff et al. **Doença cardiovascular e fatores de risco cardiovascular em candidatos a transplante renal.** Arq. Bras. Cardiol. 2005.
- GREENLAND, P.; SMITH, S.C.; GRUNDY, S.M. **Improving coronary heart disease risk assessment in asymptomatic people: role of traditional risk factors and noninvasive cardiovascular tests.** Circulation. 2001.
- GREENLUND KJ, CROFT JB, MENSAH GA. **Prevalence of heart disease and stroke risk factors in persons with prehypertension in the United States, 1999-2000.** Arch Intern Med. 2004.

- GUS M, MOREIRA LB, PIMENTEL M, GLEISNER AL, MORAES RS, FUCHS FD. **Association of various measurements of obesity and the prevalence of hypertension.** Arq Bras Cardiol 1998.
- HALLAN, S.I.; ORTH, S.R.. **Smoking is a risk factor in the progression to kidney failure.** Kidney Int. 2011.
- HU, Y.R.; N. GOLDMAN, **Mortality differentials by marital status: an international comparison.** Demography, 1990.
- HUBERT, H.B. et al. **Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants in the Framingham Heart Study.** Circulation. 1983.
- INGELSSON E, SULLIVAN LM, FOX CS, MURABITO JM, BENJAMIN EJ, POLACK JF, et al. **Burden and prognostic importance of subclinical cardiovascular disease in overweight and obese individuals.** Circulation. 2007.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico 2010: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência.** ISSN 0104-3145. Censo demográfico, Rio de Janeiro, p.1-215, 2010. Disponível em:  
[http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd\\_2010\\_religiao\\_deficiencia.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf). Acesso em: 14 de Julho 2014.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD): Síntese de Indicadores 2011.** ISBN 978-85-240-4253-9. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em:  
[ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho\\_e\\_Rendimento/Pesquisa\\_Nacional\\_por\\_Amostra\\_de\\_Domicilios\\_anual/2011/Sintese\\_Indicadores/sintese\\_pnad2011.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_anual/2011/Sintese_Indicadores/sintese_pnad2011.pdf). Acesso em: 14 de Julho 2014.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003. Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil.** Rio de Janeiro; 2006.
- JAMES JE. **Is habitual caffeine use a preventable cardiovascular risk factor?** Lancet. 1997.
- JARDIM, P.C.B.V.; GONDIM, M.R.P.; MONEGO, E.T.; MOREIRA, H.G.; VITORINO, P.V.O.; SOUZA, W.K.S.B.; SCALA, L.C.N. **Hipertensão arterial e alguns**

- fatores de risco em uma capital brasileira.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v.88, n.4, p.452-7, 2007.
- JOTHEESWARAN AT, WILLIAMS JD, PRINCE MJ. **Predictors of mortality among elderly people living in a south Indian urban community; a 10/66 Dementia Research Group prospective population-based cohort study.** BMC Public Health 2010.
- JULIUS S, NESBITT SD, EGAN BM, WEBER MA, MICHELSON EL, KACIROTI N, et al. **Feasibility of treating prehypertension with an angiotensin-receptor blocker.** N Engl J Med. 2006.
- KANNEL, W.B., D. MCGEE, and T. GORDON, **A general cardiovascular risk profile: the Framingham Study.** Am J Cardiol, 1976.
- KEIJZER, B. **Hasta donde el cuerpo aguante: género, cuerpo y salud masculina.** In: CÁCERES, C. et al. **La salud como derecho ciudadano: perspectivas y propuestas desde América Latina.** Lima: Facultad de Salud Pública y Administración, Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2003.
- KHAWAJA, I.S. et al. **Depression and coronary artery disease: the association, mechanisms, and therapeutic implications.** Psychiatry (Edgemont). 2009.
- KISELY, S. et al. **Inequitable access for mentally ill patients to some medically necessary procedures.** CMAJ. 2007.
- KOTSIS, V. et al. **Impact of obesity on 24-hour ambulatory blood pressure and hypertension.** Hypertension. 2005.
- KSHIRSAGAR AV, CARPENTER M, BANG H, WYATT SB, COLINDRES RE. **Blood pressure usually considered normal is associated with an elevated risk of cardiovascular disease.** Am J Med. 2006.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LAKKA TA, LAAKSONEN DE, LAKKA HM, MÄNNIKKO N, NISKANEN LK, RAURAMAA R, et al. **Sedentary lifestyle, poor cardiorrespiratory fitness, and metabolic syndrome.** Med Sci Sports Exerc. 2003.
- LANDIM, Maurício Batista Paes and VICTOR, Edgar Guimarães. **Escore de Framingham em motoristas de transportes coletivos urbanos de Teresina, Piauí.** Arq. Bras. Cardiol. [online]. 2006.

- LAURENTI, R.; MELLO, M.H.P.; GOTLIEB, S.L.D. **Perfil epidemiológico da morbimortalidade masculina.** Ciência e Saúde Coletiva, 2005.
- LAWES, C.M., VANDER HOOM, S.; RODGERS, A. **International Society of Hypertension. Global burden of blood-pressure-related disease, 2001.** Lancet. 2008.
- LEAR SA, TOMA M, BIRMINGHAM CL, FROHLICH JJ. **Modification of relationship between simple antropometric indices and risk factors by ethnic background.** Metabolism 2003.
- LEITE, F. T. **Metodologia científica: iniciação à pesquisa científica.** Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2004.
- LEITE, L. H. M. e SAMPAIO, A. B. de M. M. **Risco cardiovascular: marcadores antropométricos, clínicos e dietéticos em indivíduos infectados pelo vírus HIV.** *Rev. Nutr.* [online]. 2011.
- LEITSCHUH M, CUPPLES LA, KANNEL W, GAGNON D, CHOBANIAN A. **High-normal blood pressure progression to hypertension in the Framingham Heart Study.** Hypertension. 1991.
- LEWINGTON, S, CLARKE, R; QIZILBASH, N; PETO, R, COLLINS R. Prospective Studies Collaboration. **Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies.** Lancet. 2002.
- LI, N.; PRESCOTT, J.; WU, Y.; BARZI, F.; YU, X.; ZHAO, L.; NEAL, B. **The effects of a reduced-sodium, high-potassium salt substitute on food taste and acceptability in rural northern China.** British Journal of Nutrition, Cambridge, v. 101, n. 3, p. 1088-1093, 2009.
- LIBBY, P. **The forgotten Majority.** J Am Cardiol 2005.
- LIMA-COSTA, Maria Fernanda et al. **Predictors of 10-year mortality in a population of community-dwelling Brazilian elderly: the Bambuí cohort study of aging.** Cad. Saúde Pública [online]. 2011.
- LISZKA HA, MAINOUS AG, KING DE, EVERETT CJ, EGAN BM. **Prehypertension and cardiovascular morbidity.** Ann Fam Med. 2005.
- LIU X, HERMALIN A, CHUANG YL. **The effect of education on mortality among older Taiwanese and its pathways.** J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci 1998.

- LONGO, G.Z.; NEVES, J.; LUCIANO, V.M.; PERES, M.A. **Prevalência de níveis pressóricos elevados e fatores associados em adultos de Lages/SC.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v.93, n.3, p.387-94, 2009.
- LOPEZ, S. B.; MOREIRA, M. C. N. **Políticas Nacionais de Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e Jovens e à Saúde do Homem: interlocuções políticas e masculinidade.** Ciência e saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 18, n. 3, Mar. 2013.
- LOPEZ-GARCIA E, RODRIGUEZ-ARTALEJO F, LI TY, et al. **Coffee consumption and mortality in women with cardiovascular disease.** Am J Clin Nutr. 2011.
- LUCK, M.; BAMFORD, M.; WILLIAMSON, P. **Men's health: perspectives, diversity and paradox.** London: Blackwell Sciences: 2000.
- MACHADO, M. F.; RIBEIRO, M. A. T. **Os Discursos de Homens Jovens sobre o Acesso aos Serviços de Saúde.** Interface (Botucatu), Botucatu, v 16, n. 41, junho de 2012.
- MALIK VS, SCHULZE MB, HU FB. **Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review.** Am J Clin Nutr. 2006.
- MANCIA G, DE BACKER G, DOMINICZAK A, CIFKOVA R, FAGARD R, GERMANO G, GRASSI G, HEAGERTY AM, KJELDSEN SE, LAURENT S, et al. **2007 Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC).** Eur Heart J. 2007.
- MANCIA, G.; GRASSI, G. **The new European Society of Hypertension/European Society of Cardiology (ESH/ESC) Guidelines.** TherAdvCardiovascDis. 2008..
- MARQUES JUNIOR, J. S.; GOMES, R.; NASCIMENTO, E. F. **Masculinidade hegemônica, vulnerabilidade e prevenção ao HIV/AIDS.** Ciência e saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, Feb. 2012.
- MATOS MF, SOUZA E SILVA NA, PIMENTA AJ, DA CUNHA AJ. **Prevalência de Fatores de Risco para Doença Cardiovascular em Funcionários do Centro de Pesquisas da Petrobrás.** Arq Bras Cardiol. 2004.

- MESAS AE, LEON-MUÑOZ LM, RODRIGUEZ-ARTALEJO F, et al. **The effect of coffee on blood pressure and cardiovascular disease in hypertensive individuals: a systematic review and meta-analysis.** Am J Clin Nutr. 2011.
- MINAYO, M. C. S. **O envelhecimento da população brasileira e os desafios para o setor saúde.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, Fevereiro, 2012.
- MOLARIUS A, SEIDELL JC, SANS S, TUOMILEHTO J, KUULASMAA K. **Varying sensitivity of waist action levels to identify subjects with overweight or obesity in 19 populations of the WHO MONICA Project.** J Clin Epidemiol 1999b.
- MONKEN, M.; BARCELLOS, C. **Vigilância em saúde e território utilizado: possibilidades teóricas e metodológicas.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 898-906, maio-jun. 2005.
- MONTEIRO CA, et al., **Increasing obesity of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil.** Public Health Nutrition 2010.
- MONTEIRO, C.A. and G. Cannon, **The impact of transnational "big food" companies on the South: a view from Brazil.** PLoS Med, 2012.
- MOREIRA, Osvaldo Costa et al. **Associação entre risco cardiovascular e hipertensão arterial em professores universitários.** Rev. bras. educ. fís. esporte (Impr.) [online]. 2011.
- MOSENDANE, T.; RAAL, F.J. **Shift work and its effects on the cardiovascular system.** Cardiovasc J Afr. 2008.
- MOTA, M.P. **Gênero e sexualidade: fragmentos de identidade masculina nos tempos da Aids.** Cad Saude Publica1998.
- MUBARAK A, BONDONNO CP, LIU AH, et al. **Acute effects of chlorogenic acid on nitric oxide status, endothelial function, and blood pressure in healthy volunteers: a randomized trial.** J Agric Food Chem. 2012.
- NASCIMENTO, R.; CAMPAGNOL, P. C. B.; MONTEIRO, E. S.; POLLONIO, M. A. R. **Substituição de cloreto de sódio por cloreto de potássio: influência sobre as características físico-químicas e sensoriais de salsichas.** Alimentos e Nutrição, Araraquara, v. 18, n. 3, p. 297-302, 2007.

- NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH. **Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III)**. JAMA. 2001.
- NAVARRO, E.; VARGAS, R. F. **Riesgo coronário según ecuación de Framingham en adultos con síndrome metabólico de la ciudad de Soledad, Atlántico**. 2010. Revista Colombiana de Cardiología. Bogotá, v 19, n. 3, junho de 2012.
- NEWMAN, T. B. et al. Delineando um estudo observacional: estudos transversais e de caso-controle. In: **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- NGUYEN HT, BLACK SA, RAY LA, ESPINO DV, MARKIDES KS. **Cognitive impairment and mortality in older Mexican Americans**. J Am Geriatr Soc 2003.
- NYBO H, PETERSEN HC, GAIST D, JEUNE B, ANDERSEN K, MCGUE M, et al. **Predictors of mortality in 2,249 nonagenarians - the Danish 1905-Cohort Survey**. J Am Geriatr Soc 2003.
- OLIVEIRA, Débora Francielli de et al. **Alternativas para um produto cárneo mais saudável: uma revisão**. Braz. J. Food Technol. [online]. 2013.
- OLIVEIRA, Dhiãnah S. et al. **Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios de Framingham em pacientes com diabetes tipo 2**. *Arq Bras Endocrinol Metab* [online]. 2007.
- OLIVEIRA, P.P. **A construção social da masculinidade**. Belo Horizonte: Editora UFMG; 2004.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Situación de salud em las Americas**. Indicadores Básicos 2009.
- PAULA, Elaine Amaral de et al. **Avaliação do risco cardiovascular em hipertensos**. Rev. Latino-Am. Enfermagem [online]. 2013.
- PAULINO, F. O.; SILVA, T. J. P.; FRANCO, R. M.; FREITAS, M. Q.; FERNANDES, M. L. **Redução parcial dos teores de gordura e sal em embutido cárneo suíno com utilização de goma carragena e cloreto de potássio**. Revista Brasileira de Ciência Veterinária, Niterói, v. 13, n. 2, p. 121-124, 2006.

- PEREIRA, J. C.; BARRETO, S. M. e PASSOS, V. M. A. **O perfil de saúde cardiovascular dos idosos brasileiros precisa melhorar: estudo de base populacional.** *Arq. Bras. Cardiol.* [online]. 2008.
- PEREIRA, J. C.; BARRETO, S. M. e PASSOS, V. M. A. **Perfil de risco cardiovascular e autoavaliação da saúde no Brasil: estudo de base populacional.** *Rev Panam Salud Publica* [online]. 2009.
- PHILLIPS, F. **Don't pass the salt.** *Food and Nutrition Bulletin*, Tóquio, v. 28, n. 3, p. 339-40, 2003.
- PICON, R.V., et al., **Trends in prevalence of hypertension in Brazil: a systematic review with meta-analysis.** *PLoS One*, 2012.
- PIERIN, A.M.G. et al. **The profile of hypertensive patients related to awareness and level of hypertension.** *RevEscEnferm USP*. 2001.
- PIMENTA, A. M. et al. **Trabalho noturno e risco cardiovascular em funcionários de universidade pública.** *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo , v. 58, n. 2, Apr. 2012.
- PINHEIRO, R.S. et al. **Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil.** *Ciência e Saúde Coletiva*, 2002.
- POLANCZYK, C. A. **Fatores de risco cardiovascular no Brasil: os próximos 50 anos.** *ArqBrasCardiol.* 2005.
- QURESHI AI, SURI MFK, KIRMANI JF, DIVANI AA, MOHAMMAD Y. **Is prehypertension a risk factor for cardiovascular diseases?** *Stroke*. 2005.
- RAU, R. **The association between blood pressure and work stress: the importance of measuring isolated systolic hypertension.** *Work Stress*. 2006.
- RHODEN, Ernani Luis. AVERBECK, Márcio Augusto. **Câncer de próstata localizado.** *Revista da AMRIGS*, Porto Alegre, 54 (1): 92-99, jan.-mar. 2010.
- RIBEIRO, Adriano Freitas et al. **Riscos cardiovasculares do bloqueio androgênico.** *Arq. Bras. Cardiol.* [online]. 2010.
- RIBEIRO, H. S. et al. **Risco cardiovascular em pacientes submetidos ao transplante hepático.** *Rev. Assoc. Med. Bras.* São Paulo, v. 58, n. 3, Junho 2012.

- RODRIGUES, T. F. F.; PHILIPPI, S. T. **Avaliação nutricional e risco cardiovascular em executivos submetidos a check-up.** *Rev. Assoc. Med. Bras.* [online]. 2008.
- RTVELADZE, K., et al., **Health and economic burden of obesity in Brazil.** *PLoS One*, 2013.
- SABO, D. **O estudo crítico das masculinidades.** In. ADELMAN, M.; SILVESTRIN, C.B. organizadoras. **Coletânea gênero plural.** Curitiba: Editora UFPR; 2002.
- SBC, Sociedade Brasileira de Cardiologia; DHA/SBC, Departamento de Hipertensão Arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão.** *Revista Brasileira de Hipertensão*: volume 17, número 1, janeiro/março 2010.
- SCHERR, Carlos; RIBEIRO, Jorge Pinto. **Gênero, idade, nível social e fatores de risco cardiovascular: considerações sobre a realidade brasileira.** *Arq. Bras. Cardiol.*[online]. 2009.
- SCHRAIBER L.B., GOMES R., COUTO M.T. **Homens e saúde na pauta da saúde coletiva.** *Ciência e Saúde Coletiva*, 10(1):7-17, 2005.
- SCOTT WK, MACERA CA, CORMMAN CB, SHARPE PA. **Functional health status as a predictor of mortality in men and women over 65.** *J Clinl Epidemiol* 1997.
- SICHERI, R.; COITINHO, D. C.; MONTEIRO, J. B.; COUTINHO, W. F. **Recomendações de Alimentação e Nutrição Saudável para a População Brasileira.** *Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia*, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 227-232, 2000.
- SILVA JLT, BARBOSA DS, OLIVEIRA JA, GUEDES DP. **Distribuição centrípeta da gordura corporal, sobrepeso e aptidão cardiorrespiratória: associação com sensibilidade insulínica e alterações metabólicas.** *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2006.
- SILVA, R. B. et al. **Atividade física habitual e risco cardiovascular na pós-menopausa.** *Rev. Assoc. Med. Bras.* [online]. 2006.
- SIMONS LA, MCCALLUM J, FRIEDLANDER Y, SIMONS J. **Predictors of mortality in the prospective Dubbo study of Australian elderly.** *Aust N Z J Med* 1996.
- SMITS P, LENDERS JW, THIEN T. **Caffeine and theophylline attenuate adenosine-induced vasodilation in humans.** *Clin Pharmacol Ther.* 1990.

- SOARES, Thays Soliman et al. **Hábitos Alimentares, Atividade Física e Escore de Risco Global de Framingham na Síndrome Metabólica.** Arq. Bras. Cardiol. [online]. 2014.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão.** Revista Brasileira de Hipertensão, volume 17, número 1, Janeiro/Março 2010.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **V Diretrizes brasileiras de hipertensão.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v.89, n.3, p.e24-e79, 2007.
- SOUSA-E-SILVA, Érika Pereira de et al. **Cardiovascular risk in middle-aged breast cancer survivors: a comparison between two risk models.** Rev. Bras. Ginecol. Obstet. [online]. 2014.
- SOUZA, A.R.A.; COSTA, A.; NAKAMURA, D.; MOCHETI, L.N.; STEVANATO FILHO, P.R.; OVANDO, L.A. **Um estudo sobre hipertensão arterial sistêmica na Cidade de Campo Grande, MS.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v.88, n.4, p.441-6, 2007.
- SPÓSITO A, CARMELLI B, FONSECA FAH, BERTOLAMI MC, AFIUNE NETO A, SOUZA AD, et al / Sociedade Brasileira de Cardiologia. **IV Diretriz brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia.** Arq Bras Cardiol. 2007.
- SPOSITO, A.C. et al. **IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose.** Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2007;
- STEFFEN M, KUHLE C, HENSRUD D, et al. **The effect of coffee consumption on blood pressure and the development of hypertension: a systematic review and meta-analysis.** J Hypertens. 2012.
- TONELLI, M. et al. **Risk of coronary events in people with chronic kidney disease compared with those with diabetes: a population-level cohort study.** Lancet. 2012.
- TOPRAK A, WANG H, CHEN W, PAUL T, RUAN L, SRINIVASAN S, et al. **Prehypertension and black-white contrasts in cardiovascular risk in young adults: Bogalusa Heart Study.** J Hypertens. 2009.

- VARTANIAN LR, SCHWARTZ MB, BROWNELL KD. **Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-analysis.** Am J Public Health. 2007.
- VASAN RS, LARSON MG, LEIP EP, EVANS JC, O'DONNELL CJ, KANNEL WB, et al. **Impact of high-normal blood pressure on the risk of cardiovascular disease.** New Engl J Med, 2001.
- VASAN RS, LARSON MG, LEIP EP, KANNEL WB, LEVY D. **Assessment of frequency of progression to hypertension in non-hypertensive participants in the Framingham Heart Study: a cohort study.** Lancet. 2001.
- VASAN RS, PENCINA MJ, COBAIN M, FREIBERG MS, D'AGOSTINO RB. **Estimated risks for developing obesity in the Framingham Heart Study.** Ann Intern Med. 2005.
- VILLELA, W.V.; DORETO, D.T. **Sobre a experiência sexual dos jovens.** Cadernos de Saúde Publica 2006.
- VITALE, C.; MENDELSON, M. E.; ROSANO, G. M. **Gender differences in the cardiovascular effect of sex hormones.** Nat RevCardiol. 2009.
- WANG, X.S. et al. **Shift work and chronic disease: the epidemiological evidence.** Occup Med (Lond). 2011.
- WELZER-LANG D. **A construção do masculino: dominação das mulheres e homofobia.** Revista Estudos Feministas 2001.
- WILSON, P.W., et al., **Prediction of coronary heart disease using risk factor categories.** Circulation, 1998.
- WILSON, P.W., et al., **Prediction of coronary heart disease using risk factor categories.** Circulation, 1998.
- WOLFF E, DANSINGER ML. **Soft drinks and weight gain: how strong is the link?** Medscape J Med.2008.
- World Health Organization (WHO). **Who Statistical Information System** [Internet]. Geneva; 2010. Disponível em: <http://www.who.int/whosis/database/> Acesso em: 12 de Maio de 2014.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Food and Agriculture Organization of the United Nations. Expert Consultation on Diet, Nutrition and the prevention diseases. Diet Nutrition and the Prevention of chronic diseases: report of a**

- joint WHO/FAO WHO expert consultation.** WHO Technical Report Series, 916, Geneva; 2003.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation.** Geneva: World Health Organization, WHO Obesity Technical Report Series, n. 284, 2000.
- WULSIN, L.R.; SINGAL, B. M. **Do depressive symptoms increase the risk for the onset of coronary disease? A systematic quantitative review.** Psychosom Med. 2003.
- XAVIER H. T. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose.** Arq Bras Cardiol 2013.
- YUSUF, S., et al., **Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study.** Lancet, 2004. 364(9438): p. 937-52.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Data da avaliação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome: \_\_\_\_\_ D/N: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_

Escolaridade: (1) Nunca estudou (2) Saber ler e escrever (3) 1º. grau incompleto  
(4) 1º. grau completo (5) 2º. grau completo (6) superior completo  
(7) Pós-graduação completa

Número de filhos: (1) um (2) dois (3) três (4) quatro (5) cinco  
(6) seis (7) mais que seis

Cor da pele: (1) Amarelo (2) Branco (3) Pardo (4) Indígena (5) Preto

Estado Civil: (1) solteiro (2) união estável (3) casado (4) divorciado (5) viúvo

Religião: \_\_\_\_\_

Renda pessoal: (1) Até R\$ 500,00 (2) R\$ 500,00 a R\$ 1000,00  
(3) R\$ 1000,00 a R\$ 1500,00 (4) R\$ 1500,00 a R\$ 2000,00  
(5) R\$ 2000,00 a R\$ 2500,00 (6) R\$ 2500,00 a R\$ 3000,00  
(7) Mais que R\$ 3000,00

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Peso(kg): \_\_\_\_\_ Altura(m): \_\_\_\_\_ IMC(kg/m<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_

Circunferência Abdominal: \_\_\_\_\_

P.A \_\_\_\_\_ mmHg F.C. \_\_\_\_\_ bpm

### EXAMES LABORATORIAIS

Colesterol total: \_\_\_\_\_ LDL-C \_\_\_\_\_ HDL-C \_\_\_\_\_

Glicemia em Jejum: \_\_\_\_\_

PSA: \_\_\_\_\_

1. Costuma fazer avaliação médica para saber como vai à saúde:

- (1) Nunca
- (2) Evita ao máximo ir ao médico
- (3) só vai ao médico quando está doente
- (4) anualmente
- (5) 6 em 6 meses
- (6) De vez em quando
- (7) Mensalmente

2. Prática de atividades físicas (mínimo 45 min):

- (1) Não pratico nenhuma atividade física
- (2) Só faço atividades do cotidiano (subir escadas, levar os filhos na escola, etc.)
- (3) De vez em quando pratico alguma atividade física
- (4) Uma vez por mês
- (5) Uma vez por semana
- (6) 3 vezes por semana
- (7) diariamente

3. Consumo de carnes vermelhas:
  - (1) Não consome carne vermelha
  - (2) Evita o consumo de carne vermelha
  - (3) Somente uma vez por mês
  - (4) 2 vezes por mês
  - (5) 1 vez por semana
  - (6) 3 vezes por semana
  - (7) Diariamente
  
4. Consumo de frituras, sanduíches, pizzas e enlatados:
  - (1) não consome
  - (2) só consome esses alimentos na falta de outra opção
  - (3) de vez em quando consome esses alimentos
  - (4) 2 vezes por mês
  - (5) uma vez por semana
  - (6) 3 vezes por semana
  - (7) diariamente
  
5. Quantidade de sal na alimentação:
  - (1) Não consome sal nem alimentos salgados
  - (2) Consome sal apenas nos alimentos que já vem salgados
  - (3) Consome apenas suficiente para “dar o gosto”
  - (4) Quantidade moderada de sal nos alimentos
  - (5) Não se importa com a quantidade de sal nos alimentos
  - (6) Quantidade em excesso
  - (7) Sempre acrescenta sal aos alimentos
  
6. Ingestão de refrigerantes
  - (1) não ingere refrigerante
  - (2) evita ao máximo ingerir refrigerantes
  - (3) somente em festas, aniversários
  - (4) uma vez por semana
  - (5) 3 vezes por semana
  - (6) 1 vez por dia
  - (7) diariamente após as refeições
  
7. Quantidade de açúcar na alimentação:
  - (1) Não consome açúcar nos alimentos
  - (2) Consome apenas adoçante
  - (3) Dificilmente come açúcar ou doces
  - (4) Consome pouca quantidade de açúcar e doces
  - (5) Consome em quantidade moderada, 3 vezes por semana
  - (6) Consumo de açúcar ou doces todos os dias
  - (7) Consumo de açúcar em excesso, após as refeições
  
8. Ingestão de café
  - (1) Não tomo café
  - (2) Raramente tomo café
  - (3) Tomo café poucas vezes no mês
  - (4) Tomo café alguns dias na semana
  - (5) Só tomo café no café da manhã
  - (6) Tomo café duas vezes por dia
  - (7) Tomo café preto várias vezes ao dia
  
9. Consumo de bebidas alcoólicas:
  - (1) não ingere bebidas alcoólicas
  - (2) raramente ingere bebidas alcoólicas
  - (3) eventualmente, somente em aniversários

- (4) Poucas vezes por mês
  - (5) uma vez por semana, no final de semana
  - (6) 3 vezes por semana
  - (7) diariamente
10. Consumo de medicamentos em geral
- (1) Não tomo medicação alguma
  - (2) só tomo remédio caseiro
  - (3) dificilmente tomo alguma medicação
  - (4) consumo sempre que acho necessário/estou doente
  - (5) toda semana tomo algum medicamento
  - (6) somente o que o médico prescreve
  - (7) diariamente consumo diversos medicamentos
11. Quanto ao fumo:
- (1) Não fumo nem nunca fumei
  - (2) Já fumei alguns anos, mas parei ( $\leq 5$  anos)
  - (3) Já fumei muitos anos, mas parei ( $> 5$  anos)
  - (4) fumo em ocasiões especiais (festas, aniversários, estresse)
  - (5) fumo de vez em quando
  - (6) fumo menos de uma carteira por dia
  - (7) fumo uma carteira ou mais por dia
12. Padrão do sono:
- (1) Dorme mais do que o habitual (mais que 8 horas diárias)
  - (2) Nunca teve dificuldade para dormir
  - (3) Poucas vezes teve dificuldade para dormir
  - (4) Algumas vezes já teve dificuldade para dormir
  - (5) Demora a “pegar no sono” mas depois dorme bem
  - (6) Tem ou já teve dificuldade para dormir
  - (7) Só dorme com uso de remédios
13. Sobre o perfil emocional/psicossocial:
- (1) Sou muito calmo, raramente fico nervoso/estressado
  - (2) Sou calmo, mas de vez em quando fico nervoso
  - (3) Sinto ansiedade moderada
  - (4) Frequentemente me sinto ansioso/nervoso
  - (5) Ansiedade em excesso, fica nervoso facilmente
  - (6) Tem ou já teve sintomas de depressão
  - (7) Tem ou já teve sintomas de síndrome do pânico

## APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada “Estudo epidemiológico de risco cardiovascular em indivíduos do sexo masculino com mais de 40 anos de idade no estado de Roraima”. Com esta pesquisa, pretendo avaliar o risco cardiovascular em homens com mais de 40 anos no município de Boa Vista/RR, bem como os fatores associados ao aumento deste risco e, para isto, pretendo: descrever as características socioculturais e clínico-epidemiológicas dos participantes em estudo; estratificar os participantes conforme o risco de complicações cardiovasculares e verificar a existência de associação entre as características dos participantes e o risco cardiovascular encontrado. Assim, gostaríamos de convidá-lo a participar do estudo, solicitando sua permissão para que possamos fazer questionamentos organizados em um formulário e proceder à mensuração de algumas variáveis, como pressão arterial, peso, circunferência abdominal e índice de massa corporal. Há também uma coleta de sangue para realização de exames laboratoriais, os quais permanecerão com o participante. Informo que a pesquisa não traz riscos à sua saúde e que você tem o direito e a liberdade de negar-se a participar do estudo ou desistir de participar, mesmo após a aplicação do formulário, se assim o desejar, sem nenhum prejuízo moral, físico ou social e sem que isso lhe acarrete qualquer prejuízo financeiro e/ou em seu tratamento e acompanhamento.

Os dados coletados serão divulgados na Universidade Federal de Roraima e poderão ser publicado como artigo. No entanto, é garantido o sigilo sobre sua identidade ou sobre qualquer informação que possa identificá-lo. Se necessário, pode entrar em contato comigo, *Emanuel Araújo Bezerra*, telefone (95) 81135749, ou com o orientador da pesquisa, *Prof. Dr. Mário Maciel Junior*, telefone (95) 91230778.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador

Tendo sido informado sobre a pesquisa “Estudo epidemiológico de risco cardiovascular em indivíduos do sexo masculino com mais de 40 anos de idade no estado de Roraima”, concordo em participar da mesma.

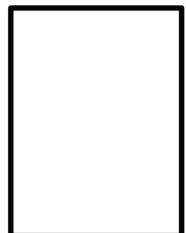
Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_ ou polegar direito:

Boa Vista - RR, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Orientador



## **ANEXOS**

## ANEXO A – CÁLCULO DO ESCORE DE FRAMINGHAM REVISADO PARA HOMENS

Idade (anos)	Pontos Atribuídos	Pontuação			
30-34	-1				
35-39	0				
40-44	1				
45-49	2				
50-54	3				
55-59	4				
60-64	5				
65-69	6				
70-74	7				
LDL-Colesterol (mg/dl)					
<100	-3				
100-129	0				
130-159	0				
160-169	1				
≥ 190	2				
HDL-Colesterol (mg/dl)					
<35	2				
35-44	1				
45-49	0				
50-59	0				
≥ 60	1				
Diabetes Mellitus					
Não	0				
Sim	2				
Tabagismo					
Não	0				
Sim	2				
Pressão Arterial (mmHg)					
Sistólica	Diastólica				
	<80	80-84	85-89	90-99	≥100
<120	0	0	1	2	3
120-129	0	0	1	2	3
130-139	1	1	1	2	3
140-159	2	2	2	2	3
≥160	3	3	3	3	3
SOMATORIO DOS PONTOS					
RISCO CARDIOVASCULAR (%)					

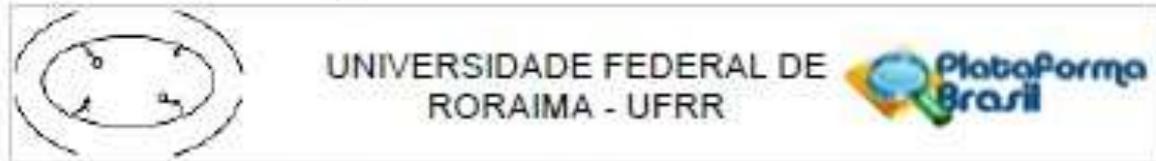
**Tabela de Classificação de Risco**

**Pontos Atribuídos**

≤-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	≥ 14
<b>Risco Cardiovascular em 10 anos e classificação segundo a pontuação atribuída</b>																	
1%	2%	2%	3%	4%	4%	6%	7%	9%	11%	14%	18%	22%	27%	33%	40%	47%	≥56%
BAIXO RISCO									RISCO MODERADO			ALTO RISCO					

(BRASIL, 2006a)

## ANEXO B – PARECER COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE RISCO CARDIOVASCULAR EM INDIVÍDUOS DO GÊNERO MASCULINO COM MAIS DE 40 ANOS DE IDADE NO ESTADO DE RORAIMA

**Pesquisador:** EMANUEL ARAUJO BEZERRA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 21799613.2.0000.5302

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Roraima - UFR

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 500.865

**Data da Relatoria:** 18/12/2013

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo epidemiológico sobre quais são as características predominantes em homens com mais de 40 anos e suas implicações para os riscos de doenças cardiovasculares. A pesquisa será realizada no município de Boa Vista/RR. Um total de 1.470 sujeitos serão avaliados por meio de amostragem aleatória. Os sujeitos serão convidados a participar do estudo. Os sujeitos que aceitarem participar da pesquisa terão que passar por exame físico, coleta de sangue e responder a questionário.

#### Objetivo da Pesquisa:

Analisar o risco cardiovascular, para os próximos 10 anos, em homens com mais de 40 anos de idade residentes no município de Boa Vista/RR.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os sujeitos serão submetidos a um processo invasivo, podendo acarretar desconforto ou hematomas no local da coleta. Dessa forma, o sujeito pode desistir de participar da pesquisa e influenciar negativamente outros indivíduos que estariam predispostos a participar do estudo.

Os benefícios da pesquisa são de grande importância principalmente pelo tamanho da amostra (1.470 sujeitos), fornecendo dados estatísticos bastante significativos em relação ao risco.

Endereço: Av. Cap. Ene Garcez, nº2413, UFRR, Campus Paricarana, Bloco IV, Sala 20.

Bairro: Aeroporto

CEP: 89.304-000

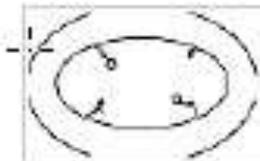
UF: RR

Município: BOA VISTA

Telefone: (95)3621-3201

Fax: (95)3621-3112

E-mail: coep@ufrr.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
RORAIMA - UFRR



Continuação do Parecer: 500.005

cardiovascular do grupo a ser avaliado.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O estudo proposto é relevante e fornecerá dados estatísticos que podem contribuir para a criação de medidas preventivas.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os documentos exigidos foram apresentados.

**Recomendações:**

Como há um processo invasivo que poderá gerar consequências para o sujeito, escolher flebotomistas experientes para coleta do sangue. Além disso, informar ao sujeito todo o procedimento que será realizado e o que pode ocorrer. O número de sujeitos é grande e o estudo consiste em mais de uma etapa que serão realizadas em sequência, sugere-se um planejamento minucioso para realização da pesquisa.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto está de acordo com as condições exigidas para sua aprovação.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

BOA VISTA, 18 de Dezembro de 2013

---

Assinador por:  
Ijanillo Gabriel de Araújo  
(Coordenador)

Endereço: Av. Cap. Ene Garciaz, nº2413, UFRR, Campus Paricarana, Bloco IV, Sala 20.  
Bairro: Aeroporto CEP: 69.304-000  
UF: RR Município: BOA VISTA  
Telefone: (95)3621-3201 Fax: (95)3621-3112 E-mail: coep@ufrr.br