



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE NUTRIÇÃO
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO CLÍNICA E SOCIAL



MARÍLIA DE LIMA ALVARES

**QUALIDADE DA DIETA DOS HIPERTENSOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
DE OURO PRETO-MG**

Ouro Preto - MG

2023

MARÍLIA DE LIMA ALVARES

**QUALIDADE DA DIETA DOS HIPERTENSOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
DE OURO PRETO-MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Nutrição da Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof.^a. Dr.^a. Renata Adrielle Lima Vieira.

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Raquel de Deus Mendonça

Ouro Preto - MG

2023

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

A473q Alvares, Marília De Lima.
Qualidade da dieta dos hipertensos da Atenção Primária à Saúde de
Ouro Preto-MG. [manuscrito] / Marília De Lima Alvares. - 2023.
42 f.: il.: gráf., tab..

Orientadora: Profa. Dra. Renata Adrielle Lima Vieira.
Coorientadora: Profa. Dra. Raquel de Deus Mendonça.
Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola
de Nutrição. Graduação em Nutrição .

1. Hipertensão. 2. Hábitos alimentares. 3. Avaliação Nutricional. 4.
Saúde Pública. I. Vieira, Renata Adrielle Lima. II. Mendonça, Raquel de
Deus. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU 616.12-008.331.1

Bibliotecário(a) Responsável: Sônia Marcelino - CRB6/2247



FOLHA DE APROVAÇÃO

Marília de Lima Alvares

Qualidade da dieta dos hipertensos da atenção primária à saúde de Ouro Preto-MG

Monografia apresentada ao Curso de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de nutricionista

Aprovada em 22 de Agosto de 2023

Membros da banca

Dra. - Renata Adrielle Lima Vieira - Orientador(a) (Universidade Federal de Ouro Preto)
Dra. - Raquel de Deus Mendonça - Coorientador(a) (Universidade Federal de Ouro Preto)
Dra. - Júlia Cristina Cardoso Carraro - (Universidade Federal de Ouro Preto)
Mestranda - Miriam Aparecida de Assis Silva - (Universidade Federal de Ouro Preto)

Renata Adrielle Lima Vieira, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 23/10/2023



Documento assinado eletronicamente por **Renata Adrielle Lima Vieira**, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR, em 23/10/2023, às 09:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0612070** e o código CRC **51EDDC44**.

Dedico este trabalho às minhas filhas queridas Helena e Anna, minhas fontes de força e inspiração, a quem amo mais que tudo e pelas quais qualquer esforço vale a pena.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus pela saúde e amparo durante toda essa caminhada e por ter colocado em meu caminho pessoas tão especiais que foram essenciais para a conclusão desta etapa em minha vida.

Agradeço aos meus pais, Paulo e Socorro, cujos esforços para proporcionar a mim e a meus irmãos não só uma educação de qualidade, mas valores que carrego onde vou e que são meu esteio e porto seguro em qualquer tempo.

Às minhas filhas, Helena e Anna, por sempre me lembrar de sorrir e brincar mesmo nos momentos mais difíceis quando o cansaço físico e mental chegaram a níveis quase insuportáveis, estar com vocês me manteve sã e firme no meu propósito. As amo mais que tudo! Muito obrigada por permitirem me reinventar todos os dias sendo sua mãe.

Ao meu esposo, amigo e companheiro de quase 15 anos, André, por todo apoio e incentivo em todos os momentos, e por ser o melhor parceiro com quem eu poderia desejar partilhar essa vida.

Às minhas amigas queridas, Bárbara, Nádia e Karine, por tornar meus dias mais leves e cheios de sorrisos em meio aos sufocos que a graduação proporciona, pelo ombro amigo pra chorar nos momentos de dificuldade e por me fazer sentir em casa nessa cidade tão distante e diferente da minha. A amizade de vocês é um grande presente que pretendo cultivar por toda a vida.

Minha gratidão à minha orientadora, Dr^a Renata Adrielle Lima Vieira, pela orientação, conselhos e paciência durante a elaboração deste trabalho. Obrigada por compartilhar comigo seus conhecimentos e experiência, você é o modelo de profissional que espero seguir na minha trajetória como nutricionista.

Agradeço à minha coorientadora, Dr^a Raquel de Deus Mendonça, pelos conselhos, sugestões e por sempre carregar consigo um olhar acolhedor e uma palavra de encorajamento. Você é luz no caminho dos que atravessam o seu!

A professora Dr^a Júlia Cristina Cardoso Carraro e à mestrandia Miriam Aparecida de Assis Silva, por terem aceitado fazer parte da banca examinadora e pelas contribuições acrescentadas a esse trabalho.

Ao projeto HipertenSUS, sua equipe e participantes, que tornaram possível a realização deste trabalho.

Agradeço à Universidade Federal de Ouro Preto e à Escola de Nutrição, especialmente aos professores por toda a dedicação na tarefa de ensinar, acolher e formar bons profissionais.

O que fazemos agora ecoa pela eternidade.

(Marco Aurélio)

RESUMO

A Hipertensão Arterial Sistêmica é um grave problema de saúde pública, sendo considerado o principal fator de risco para doenças cardiovasculares. O tratamento e controle da hipertensão envolve modificação no estilo de vida associado a estratégias medicamentosas. Dentre as principais recomendações não medicamentosas destaca-se a qualidade da dieta. Dessa forma, o objetivo da pesquisa foi avaliar a qualidade da dieta de hipertensos acompanhados pela Atenção Primária à Saúde de Ouro Preto e sua relação com níveis pressóricos. Trata-se de um estudo transversal, conduzido com dados da linha de base do projeto intitulado “Efetividade de intervenção nutricional para controle da Hipertensão Arterial Sistêmica na Atenção Primária à Saúde - HipertenSUS”. Os dados avaliados foram sociodemográficos (sexo, idade e anos de estudo), antropométricos (peso, altura, índice de massa corporal, perímetro da cintura e pescoço), pressão arterial e consumo alimentar por meio recordatório de 24 horas para obtenção dos Índice de Alimentação Saudável adaptado (IASad) e o Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R). Foram avaliados 195 hipertensos, apresentando excesso de peso (75,90%) e sendo a maioria do sexo feminino (78,97%). O Perímetro da Cintura mostrou-se aumentado nas mulheres com valor médio de $95,41 \pm 13,24$ cm. Com relação ao Perímetro do Pescoço a mediana encontrada foi de $39,27$ ($37,23-41,67$) cm para os homens, indicando risco cardiometabólico. A média geral do IASad foi de $73,03 \pm 10,58$ pontos e a do IQD-R foi de $62,64 \pm 10,34$, ambos indicando dietas com necessidade de melhorias. Os idosos apresentaram escores significativamente maiores de IQD-R quando comparados aos adultos, com 49,40% dos idosos apresentando dieta “saudável” vs. 30,36% dos adultos. Os componentes com menor contribuição para a média dos escores totais para o IASad foram laticínios, frutas, hortaliças e para o IQD-R foram cereais integrais, gordura sólida, álcool e açúcar de adição, leite e derivados, gordura saturada, frutas totais e frutas integrais. Assim, verificou-se inadequação na qualidade da dieta dos pacientes hipertensos atendidos na Atenção Básica à Saúde em Ouro Preto, ressaltando-se a necessidade de intervenções nutricionais adequadas para essa população, visando a melhora dos hábitos alimentares com repercussão positiva no controle e manejo da hipertensão arterial sistêmica e, conseqüentemente, na qualidade de vida dos mesmos.

Palavras-chave: Hipertensão, Consumo alimentar, Avaliação Nutricional, Saúde Pública.

ABSTRACT

Hypertension is a serious public health problem, being considered the main risk factor for cardiovascular diseases. The treatment and control of hypertension involves changes in lifestyle associated with drug strategies. Among the main non-drug recommendations, diet quality stands out. Thus, the objective of the research is to evaluate the quality of the diet of hypertensive patients followed by Primary Health Care in Ouro Preto and its relation with blood pressure levels. This is a cross-sectional study, conducted with data from the baseline of the project entitled “Effectiveness of nutritional intervention to control Systemic Arterial Hypertension in Primary Health Care - HipertenSUS”. The data evaluated were sociodemographic (gender, age and years of study), anthropometric (weight, height, body mass index, waist and neck circumference), blood pressure and food consumption through a 24-hour recall to obtain the diet quality indexes, which were the Adapted Healthy Eating Index (IASad) and Revised Diet Quality Index (IQD-R). A total of 195 hypertensive patients were evaluated, the majority being overweight (75.90%) and female (78.97%). Waist Circumference was increased in women with a mean value of 95.41 ± 13.24 cm. Regarding Neck Circumference, the median found was 39.27 (37.23-41.67) cm for men, indicating cardiometabolic risk. The mean of IASad was 73.03 ± 10.58 points and IQD-R was 62.64 ± 10.34 points, both indicating diets that need improvement. The elderly had significantly higher IQD-R scores when compared to adults, with 49.40% of the elderly having a “healthy” diet vs. 30.36% of adults. The components with the lowest contribution to total scores were dairy products, fruits and vegetables for the IASad and whole grains, solid fat, alcohol and added sugar, milk and dairy, saturated fat, total fruits and whole fruits for IQD-R. Thus, there was an inadequacy in the hypertensive patients diet quality treated at the Primary Health Care in Ouro Preto, highlighting the need for adequate nutritional interventions for this population, aiming at improving eating habits with a positive impact on the control and management of hypertension and, consequently, on their quality of life.

Keywords: Hypertension, Dietary Intake, Nutritional Assessment, Public Health.

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

TABELA 1 - Descrição da amostra segundo o perfil sociodemográfico e antropométrico de hipertensos atendidos na Atenção Básica em Ouro Preto-MG, 2022 (n=195).....	23
TABELA 2 - Características antropométricas e de qualidade da dieta, segundo o sexo, de hipertensos atendidos na Atenção Básica em Ouro Preto-MG, 2022.....	24
GRÁFICO 1 - Classificação das dietas conforme IASad de hipertensos atendidos na Atenção Básica em Ouro Preto-MG, 2022.....	25
GRÁFICO 2 - Classificação das dietas conforme IQD-R de hipertensos atendidos na Atenção Básica em Ouro Preto-MG, 2022.....	25
TABELA 3 - Associação do IASad e IQD-R e características de hipertensos atendidos na Atenção Básica em Ouro Preto-MG, 2022.....	26
TABELA 4 - Escore médio de cada componente do IASad de pacientes de hipertensos atendidos na Atenção Básica em Ouro Preto-MG, 2022 (n=195).....	27
TABELA 5 - Escore médio de cada componente do IQD-R de pacientes de hipertensos atendidos na Atenção Básica em Ouro Preto-MG, 2022 (n=195).....	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS - Atenção Primária à Saúde
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DALY - Anos de Vida Perdidos Ajustados por Incapacidade
DASH - Dietary Approaches to Stop Hypertension
DCV - Doenças Cardiovasculares
FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica
IAS - Índice de Alimentação Saudável
IASad - Índice de Alimentação Saudável Adaptado
IMC - Índice de Massa Corporal
IQD-R - Índice de Qualidade da Dieta Revisado para a População Brasileira
OMS - Organização Mundial de Saúde
PA - Pressão Arterial
PAD - Pressão Arterial Diastólica
PAS - Pressão Arterial Sistólica
PC - Perímetro da Cintura
PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNS - Pesquisa Nacional de Saúde
POF - Pesquisa de Orçamentos Familiares
PP - Perímetro do Pescoço
R24h - Recordatório de 24 horas
SNS - Sistema Nervoso Simpático
STATA - Data Analysis and Statistical Software
SUS - Sistema Único de Saúde
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto
VIGITEL - Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 Fisiopatologia da HAS e consequências	14
2.2 Consumo alimentar e HAS	15
2.3 Índices de qualidade de dieta	16
3 OBJETIVOS	18
3.1 Objetivo Geral	18
3.2 Objetivos Específicos	18
4 METODOLOGIA	19
4.1 Delineamento e local do estudo	19
Critérios de elegibilidade	19
4.2 Coleta de dados	20
4.2.1 Dados Sociodemográficos	20
4.2.2 Parâmetros antropométricos	20
4.2.3 Dados clínicos	21
4.2.4 Consumo alimentar e Qualidade da dieta	21
4.3 Análise estatística	22
4.4 Aspectos éticos	23
5 RESULTADOS	24
6 DISCUSSÃO	30
7 CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS	34
ANEXOS	40
ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	40

INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por elevação persistente da pressão arterial (PA), ou seja, PA sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou PA diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg dos níveis pressóricos sem estar tomando nenhum medicamento anti hipertensivo ou aqueles com hipertensão já diagnosticada em uso de anti hipertensivos, mesmo com PA <140/90 mmHg (Malachias et al., 2016). Em 2017, a HAS foi responsável por 10,4 milhões de mortes e 218 milhões de anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (*Disability Adjusted Life Years-DALY*), causando diversos impactos sociais e na saúde dos indivíduos (GBD, 2017).

O excesso de ganho de peso é uma das principais causas da HAS, e existem outros fatores, como excesso de ingestão de álcool, sedentarismo, baixa ingestão de potássio e elevada ingestão de sódio também são fatores que podem elevar a PA em alguns indivíduos (Hall et al., 2011).

Mudanças no estilo de vida associadas a estratégias medicamentosas são descritos como fatores importantes para o controle da PA. Dentre as principais recomendações não medicamentosas destacam-se: perda de peso, modificação do padrão alimentar; ingestão controlada de álcool; combate ao sedentarismo e cessação do tabagismo (Malachias et al., 2016; WHO, 2013). Também é amplamente conhecido que uma ingestão controlada de sódio e de alimentos com baixo teor de gordura saturada são estratégias eficientes no controle da PA (Appel et. al., 2006; O'Shaughnessy, 2004).

A avaliação isolada de nutrientes não traduz a natureza multifatorial da dieta, o que limita a interpretação de sua relação com a saúde. Por isso, a Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial, recomenda a adoção do padrão alimentar *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) no tratamento não farmacológico da HAS que enfatiza o aumento do consumo de frutas, vegetais e produtos lácteos desnatados; inclusão de grãos integrais, aves, peixes e castanhas; e consumo reduzido em gorduras, carne vermelha, doces e refrigerantes (Barroso et al., 2020). Em estudo realizado em indivíduos com HAS, foi observado que esse padrão alimentar reduziu substancialmente a pressão sanguínea (sistólica: 5,5 mmHg) no período de dois meses e, quando combinada com a redução do sódio, houve queda adicional da PA (sistólica: 8,9 mmHg) (Folsom; Parker; Harnack, 2007).

Alguns estudos demonstram que a percepção dos indivíduos de sua própria dieta é, muitas vezes, errônea, por isso a importância da utilização dos métodos de avaliação do consumo para determinar o padrão alimentar sendo possível fazer propostas de mudança mais efetivas (Toral, 2006; Kristal, 1999). Assim, a associação entre nutrientes, alimentos e doenças crônicas, pode ser analisada por meio de instrumentos dietéticos de avaliação global de dietas, como Índice de Alimentação Saudável Adaptado (IASad) e Índice de Qualidade da Dieta Revisado para população brasileira (IQD-R) (Previdelli et al., 2011)).

Os índices de qualidade da dieta têm sido utilizados em vários estudos para avaliar diversos aspectos da alimentação da população brasileira e sua influência nos desfechos de saúde, como presença e controle de DCNT, estado nutricional e perímetro abdominal (De Oliveira et al., 2012; Padilha, 2017; Pimentel et al., 2011; Portero-McLellan et al., 2010; Wendpap et al., 2014), bem como para avaliar a influência de hábitos como a leitura de rótulos sobre qualidade da dieta (Gomes; Cyrillo, 2006).

Oliveira e colaboradores (2012) observaram uma correlação positiva entre a PAD e o consumo de açúcar e colesterol e negativa com a ingestão de fibras, porções de óleos e a qualidade da dieta utilizando o IASad. Horta e Santos (2015), avaliaram a qualidade da dieta por meio do IQD-R e observaram associação inversa entre a qualidade da dieta e a presença referida de HAS.

Portanto, torna-se importante estudar a avaliação da qualidade da dieta de pacientes hipertensos a fim de identificar a adequação do padrão alimentar para que haja intervenção nutricional eficaz.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Fisiopatologia da HAS e consequências

A HAS pode ter sua gênese na interação de vários sistemas orgânicos e três deles — disfunção vascular, a insuficiência renal, alterações no Sistema Nervoso Simpático (SNS) — desempenham um papel fundamental no desenvolvimento e na manutenção da PA elevada (Hall et al., 2012).

O volume de fluido extracelular é determinado pelo balanço entre a ingestão e a excreção de sódio e água pelos rins. Até mesmo um desequilíbrio temporário entre ingestão e excreção desses elementos pode levar a mudanças no volume extracelular e potencialmente a uma mudança na PA (Hall et al., 2012). O controle da PA no longo prazo é determinado pelo sistema renal de controle dos fluidos corporais — a PA elevada induz o aumento da excreção renal de sódio e água, denominada pressão de natriurese, levando à consequente redução da PA. Uma pressão de natriurese prejudicada pode ser resultado de função renal comprometida, de ativação alterada de hormônios reguladores da excreção de sódio e água pelos rins, ou da ativação excessiva do SNS que regula a PA tanto no curto quanto no longo prazo. Em hipertensos, há mudança na pressão de natriurese, que mantém o balanço de sódio às custas de uma PA mais elevada (Hall, 2011). Assim, a PA elevada aumenta o trabalho do coração e, consequentemente, aumenta as chances de ocorrência de eventos cardíacos pelo risco de danos estruturais no coração e vasos sanguíneos, como aumentos da resistência periférica e rigidez arterial (Humphrey, 2021; Martelli, 2013).

Doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte em todo o mundo e a HAS é a causa de mais da metade dos casos de DCV (OMS, 2021). Em 2017, a HAS foi responsável por 10,4 milhões de mortes e 218 milhões de DALY, causando diversos impactos sociais e na saúde dos indivíduos, além de impactos financeiros nos sistemas de saúde (GBD, 2017). Um estudo aponta que os gastos no sistema único de saúde (SUS) com o tratamento da HAS foi de mais de 2 bilhões de reais (R\$) no ano de 2018, considerando gastos com hospitalizações, procedimentos ambulatoriais e medicamentos (Nilson et al., 2020).

Embora as causas da hipertensão primária não estejam totalmente esclarecidas, sendo uma desordem multifatorial, o ganho de peso excessivo e o estilo de vida sedentário parecem desempenhar um papel importante no seu desenvolvimento. Estudos de diferentes

populações sugerem que o ganho de peso em excesso e a obesidade são responsáveis por 65 a 75% do risco de desenvolver hipertensão primária (Hall, 2012).

Além do aumento da prevalência do sobrepeso e obesidade, com o aumento progressivo da expectativa de vida da população, a HAS se tornará um desafio de saúde pública cada vez mais importante, pois a PA frequentemente aumenta com o avanço do envelhecimento devido ao enrijecimento das estruturas vasculares (Miranda, 2002).

Mudanças no estilo de vida associadas a estratégias medicamentosas são descritos como fatores importantes para a redução e o controle da PA. A modificação do padrão alimentar está entre as principais recomendações não medicamentosas no manejo da HAS (Malachias et al., 2016; WHO, 2013).

2.2 Consumo alimentar e HAS

O padrão de consumo alimentar é um dos fatores modificáveis para o controle da PA que tem um grande impacto em sua redução, principalmente quando associado à redução no consumo do sódio. O consumo médio de sódio da população mundial é bastante elevado, sendo superior a duas vezes a recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) de 2g/dia de sódio ou 5g/dia de sal de cozinha (Barroso et al., 2020).

Sabendo-se que 80% do sal consumido está presente em alimentos processados (Précoma, et al., 2019), medidas como o incentivo ao consumo de alimentos in natura e minimamente processados preterindo os processados e ultraprocessados são medidas importantes no controle do consumo de sal. Além disso, o incentivo à leitura de rótulos pode ser um importante aliado na escolha de alimentos processados com menor conteúdo de sódio (Barroso et al., 2020). A adequação do consumo de frutas e vegetais combinada à dieta com ingestão controlada de sal, potencializa o efeito da segunda sobre a PA, principalmente pelo aumento na ingestão de potássio que auxilia na redução da PA (Précoma, et al., 2019).

Um estudo de coorte da Universidade de Navarra encontrou associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e um risco elevado de desenvolver HAS (Mendonça et al, 2017). Oliveira e colaboradores (2011) também observaram associação entre o consumo de ultraprocessados e PA mais elevada em indivíduos em tratamento regular de HAS.

As Diretrizes da Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial (2021) recomendam a dieta DASH no tratamento não medicamentoso da HAS, sendo seu efeito na redução da PA atribuído ao consumo de frutas, hortaliças, laticínios com baixo teor de gordura e cereais integrais, além do consumo moderado de oleaginosas e redução no consumo de doces e

bebidas açucaradas, gorduras e carnes vermelhas. Estudos clínicos que utilizaram a dieta DASH confirmaram seu efeito na redução da PA (Filippou, 2020; Dos Anjos et al, 2021; De Souza et al, 2022). O padrão alimentar revelou-se mais importante na redução da PA do que a presença de nutrientes individuais, demonstrando que os nutrientes presentes nos alimentos têm efeitos diferentes destes mesmos nutrientes se consumidos isoladamente na forma de suplementos, por exemplo (Olmos, 2001).

Portanto, ferramentas para avaliar o padrão de consumo alimentar da população com HAS podem ser de grande utilidade no manejo desta doença, facilitando a identificação de pontos passíveis de melhoria e mudanças.

2.3 Índices de qualidade de dieta

Com a mudança do conceito de qualidade da dieta, de adequação de inúmeros nutrientes para um entendimento no qual a presença desses nutrientes nos alimentos consumidos é mais importante, diversos índices dietéticos têm sido criados como ferramentas para avaliar a qualidade global de dietas (Cervato; Vieira, 2003).

Os índices dietéticos são um método de análise da alimentação de indivíduos que utilizam parâmetros como porções consumidas de grupos alimentares - frutas, cereais, hortaliças, leguminosas, laticínios - bem como variedade de alimentos para determinar a qualidade da dieta, baseando-se nos guias alimentares. Normalmente esses índices possuem escores que são somados para fornecer um escore final. Alguns estudos têm sido realizados utilizando estes índices para avaliar a qualidade global de dietas com o objetivo de prevenir ou controlar doenças, ou reduzir a mortalidade por estas (Kant, 1996; Padilha, 2017; Kant et al., 2020).

Estudos mostraram associação inversa entre qualidade da dieta e presença de HAS (Horta; Santos 2015; Oliveira et al, 2012), efeito protetor da variedade da dieta sobre a PAS, assim como correlação positiva entre a PAD e o consumo de açúcar e colesterol e negativa com a ingestão de fibras, porções de óleos (Oliveira et al, 2012).

Entre os índices destacam-se o Índice de Alimentação Saudável (IAS), desenvolvido por Kennedy e colaboradores (1995) para a população estadunidense e adaptada para a população brasileira por Fisberg (2005) e Mota (2008) utilizando a Pirâmide Alimentar Adaptada proposta por Philippi e colaboradores (1999) e o Guia Alimentar Para a População Brasileira, e o IQD-R também adaptado com base nas recomendações do Guia Alimentar Para a População Brasileira e incluindo os conceitos de variação, moderação e proporcionalidade

(Previdelli et al., 2011). Os índices possuem fundamental importância ao refletir a situação de diversos componentes da dieta em uma única variável (Cervato; Vieira, 2003).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar a qualidade da dieta de hipertensos acompanhados pela Atenção Primária à Saúde de Ouro Preto.

3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar o perfil sociodemográfico da amostra estudada, avaliados por sexo, idade, anos de estudo;
- Avaliar estado nutricional por meio do Índice de Massa Corporal (IMC), Perímetro da Cintura (PC) e Perímetro do Pescoço (PP);
- Estimar a qualidade da dieta pelo IASad e pelo IQD-R;
- Estudar a relação da qualidade da dieta com a PA.

4 METODOLOGIA

4.1 Delineamento e local do estudo

Trata-se de um estudo transversal, realizado com dados da linha de base do Projeto “Efetividade de intervenção nutricional para controle da Hipertensão Arterial Sistêmica na Atenção Primária à Saúde: inovadora pautada na entrevista motivacional e no Guia Alimentar vs. convencional dietoterápica (HipertenSUS)” que teve como objetivo avaliar a efetividade de intervenção nutricional pautada em entrevista motivacional e no Guia Alimentar para a População Brasileira para o controle HAS e redução do consumo de alimentos ultraprocessados em usuários da Atenção Primária à Saúde (APS).

Para compor a amostra, indivíduos com diagnóstico de HAS de seis Unidades de Atenção Primária da sede de Ouro Preto foram sorteados por meio de lista de usuários de cada Unidade.

Cálculo amostral

Para o cálculo da amostra considerou-se o poder com base na hipótese de avaliar o tamanho do efeito da variável desfecho, pressão arterial. Assumiu-se uma diferença entre as médias da pressão arterial sistólica de -5,05 mmHg e desvio padrão de 6,1; baseado em estudos anteriores (Schwingshackl, 2019; Radovanovic, 2016).

Considerando-se um nível de significância de 5% e um poder de 90%; o tamanho amostral estimado foi de 128 indivíduos. Ao considerar taxa de abandono de 35%, a amostra totalizou um mínimo de 174 pessoas.

Crítérios de elegibilidade

Foram incluídos indivíduos de ambos os sexos, com diagnóstico de HAS e acima de 20 anos. Foram excluídos aqueles que apresentaram doenças cardiovasculares (angina, infarto, insuficiência cardíaca, aterosclerose, doença vascular periférica), doença cérebro vascular isquêmica, doenças crônicas hepáticas, renais ou infecciosas avaliadas pela história médica; que apresentaram mudanças de peso de mais de 10% do peso corporal nos dois meses anteriores ao estudo; que estavam em uso de antiinflamatórios; mulheres em reposição de hormônios ovarianos exógenos, gestação ou amamentação; portadores de necessidades especiais; Doença de Alzheimer, demência avançada ou expectativa de vida menor que a duração de acompanhamento do estudo; e que apresentaram dificuldades cognitivas que dificultam o preenchimento dos questionários.

4.2 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no período de março à agosto de 2022, por meio de um questionário estruturado em entrevista face a face, com questões obtidas a partir de estudos nacionais: - Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) (BRASIL, 2022), Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) (IBGE, 2020) e a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) (IBGE, 2019). Os hipertensos foram inicialmente avaliados quanto aos aspectos sociodemográficos (idade, sexo, escolaridade), parâmetros antropométricos (peso, altura, PC e PP), clínico (PA) e consumo alimentar por meio de Recordatório Alimentar de 24 horas (R24h) para avaliar a qualidade da dieta (IASad e IQD-R).

4.2.1 Dados Sociodemográficos

Para a avaliação sociodemográfica os indivíduos foram questionados quanto a idade (anos), sexo (masculino/ feminino/ intersexo), escolaridade (analfabeto, não sabe ler e nem escrever/ fundamental incompleto/ fundamental completo/ médio incompleto/ médio completo/ superior incompleto/ superior completo/ pós-graduação incompleta/ pós-graduação completa) posteriormente convertido para anos de estudo para efeito deste trabalho.

A escolaridade foi convertida para anos de estudo de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) (IBGE, 2022), sendo considerado 0 anos de estudo para os indivíduos analfabetos/ não sabe ler e nem escrever, 1 ano de estudo para os com ensino fundamental incompleto, 9 anos de estudo para os indivíduos com fundamental completo, 10 anos de estudo para os com ensino médio incompleto, 12 anos de estudo para os indivíduos com ensino médio completo, 13 anos de estudo para os com ensino superior incompleto, 16 anos de estudo para os indivíduos com ensino superior completo, 17 anos de estudo para os com pós-graduação incompleta e 20 anos de estudo para os indivíduos com pós-graduação completa.

4.2.2 Parâmetros antropométricos

Foram realizadas as medidas antropométricas de: peso, altura, PC e PP. O peso foi determinado com a utilização de balança digital, com os indivíduos em pé no centro da plataforma da balança, em posição ereta, descalços, com os braços ao longo do corpo e o olhar num ponto fixo à sua frente e utilizando roupas leves e sem adereços (Jelliffe, 1968). A estatura foi determinada com o auxílio de um antropômetro vertical com os indivíduos em

posição ereta, descalços, com os pés unidos, de costas para o marcador e com a cabeça orientada em plano de Frankfurt (Jelliffe, 1968). A partir dessas medidas foi obtido IMC ($\text{peso(kg)/altura(m)}^2$), classificado de maneira diferenciada conforme a idade (WHO, 1995; Lipschitz, 1994).

O PC (em cm) foi aferido, em triplicata, com o auxílio de uma fita métrica inelástica e inextensível com divisão em centímetros, no ponto localizado 2 dedos acima da cicatriz umbilical. Durante a obtenção dessa medida, os indivíduos permaneceram em pé, com o abdome relaxado e desnudo, os braços afastados do tronco, em expiração. A medida foi determinada no final de uma expiração normal até o centímetro mais próximo. O PC foi avaliado segundo os critérios preconizados pela OMS e adotado ponto de corte para risco cardiovascular aumentado quando > 102 cm nos homens e > 88 cm nas mulheres (WHO, 2011).

Para a aferição do PP (em cm), em triplicata, foi utilizada a mesma fita métrica, no ponto médio do pescoço, na altura da cartilagem tireóidea, mantendo-se a fita na posição horizontal e justa, mas sem comprimir os tecidos. Nos homens que possuíam proeminência, o PP foi aferido abaixo da mesma. O ponto de corte adotado para avaliar risco cardiovascular foi de > 34 cm para mulheres e > 37 cm para homens (Ben-Noun; Sohar; Laor, 2001; Ben-Noun et al., 2006).

4.2.3 Dados clínicos

A PA foi aferida em triplicata com o indivíduo sentado, em repouso, por meio de esfigmomanômetro digital, conforme recomendações da Sociedade Brasileira de Cardiologia (Malachias et al., 2016), sendo avaliada como pressão alta PAS ≥ 140 mmHg e/ou PAD ≥ 90 mmHg (Barroso et al., 2020).

4.2.4 Consumo alimentar e Qualidade da dieta

O consumo alimentar foi avaliado por meio de R24h. O voluntário relatou a alimentação das últimas 24 horas, definindo e quantificando a ingestão de alimentos e bebidas (em gramas, mililitros ou medidas caseiras), os métodos de cocção empregados, bem como as marcas dos produtos (Fisberg et al., 2005). Como forma de facilitar o relato e minimizar os erros referentes à estimativa do tamanho das porções utilizou-se um kit de medidas caseiras, contendo utensílios diversos, comumente utilizados pela população em estudo.

Em seguida, os dados coletados no R24h foram registrados no software Brasil-Nutri e o consumo calculado com base nas tabelas de medidas e de composição da POF utilizando o software *Data Analysis and Statistical Software* (STATA) versão 13.0.

Os dados obtidos foram utilizados para calcular os índices IASad e IQD-R para avaliar a qualidade da dieta dos participantes. O IAS adaptado para população brasileira por Mota et al. (2005), considera 12 componentes, quais sejam, “cereais”, “vegetais”, “frutas”, “leguminosas”, “carnes”, “laticínios”, “óleos e gorduras”, “açúcares e doces”, “gordura total”, “gordura saturada”, “colesterol” e “variedade”. Para cada componente, o índice estabelece uma pontuação que varia de 0 a 10, de modo que o índice total varia de 0 a 120. Baseado na pontuação final, a dieta foi classificada em “de má qualidade” (< 71 pontos), “precisando de melhorias” (≥ 71 e <100 pontos) e “de boa qualidade” (≥ 100 pontos).

O IQD-R também possui 12 itens que caracterizam diferentes aspectos de uma dieta saudável, como “frutas integrais” no qual são consideradas apenas frutas consumidas *in natura*; “frutas totais” no qual são consideradas frutas consumidas também em preparações; “vegetais totais”; “vegetais verde-escuros e alaranjados e leguminosas”; “cereais totais”; “cereais integrais”; “leite e derivados”; “carnes, ovos e leguminosas”; “óleos”; “gordura saturada”; “sódio”; “gordura sólida, álcool e açúcar de adição” (Previdelli et al., 2011). Cada componente foi pontuado em 0, 5, 8, 10 ou 20 pontos (a depender do componente), sendo os valores intermediários calculados na proporção em que os alimentos ou nutrientes foram consumidos, com pontuação máxima de 100 pontos. Foram adotados pontos de corte para classificação da qualidade da dieta: “inadequada” (<51 pontos), “necessita de modificação” (≥ 51 e <80 pontos) e “saudável” (≥ 80 pontos) (Bowman et al., 1998).

4.3 Análise estatística

As análises foram realizadas com auxílio do software STATA versão 13.0. Os dados foram testados para normalidade pelo teste de Shapiro Wilk. As variáveis de distribuição normal foram apresentadas em média e desvio padrão. As variáveis não normais em mediana e intervalo interquartilico (P25-P75). As variáveis categóricas foram descritas como frequência absoluta e relativa. Para verificar a diferença das variáveis, foi utilizado o teste de U-Mann-Whitney e teste t Student conforme distribuição dos dados. Para comparar frequências utilizou-se o teste Qui-quadrado. O nível de significância para todas as análises foi de 5% ($p < 0,05$).

4.4 Aspectos éticos

Este estudo utilizou dados do projeto HipertenSUS, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), previamente à data de coleta dos dados, conforme CAAE: 42858120.9.0000.5150.

Os participantes foram informados sobre os objetivos e metodologia da pesquisa, além de ser assegurados sobre o sigilo dos dados coletados e sobre sua autonomia para abandonar a pesquisa a qualquer momento que desejassem, e, também, que ela não produziria qualquer risco à saúde. O consentimento à participação foi dado através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO A). O HipertenSUS teve parceria com a Secretaria Municipal de Saúde de Ouro Preto e foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq [442346/2020-4] e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG [APQ-00499-21].

5 RESULTADOS

Foram obtidos dados de 195 indivíduos, com idade média de $57,49 \pm 11,00$ anos, a maioria apresentou mais de 9 anos de estudo (54,87%), e era composta por mulheres (78,97%). Em relação ao estado nutricional, 75,90% (148) apresentaram excesso de peso, 60,61% dos indivíduos apresentavam PC elevado, indicando risco cardiovascular e o PP, indicador de risco cardiometabólico, se mostrou acima dos valores de referência em 68,72% dos indivíduos (TAB 1).

TABELA 1 - Descrição da amostra segundo o perfil sociodemográfico e antropométrico de hipertensos atendidos na Atenção Básica em Ouro Preto-MG, 2022 (n=195).

Variável	n	%
Sexo		
Feminino	154	78,97
Masculino	41	21,03
Idade		
< 60 anos	112	57,44
≥ 60 anos	83	42,56
Anos de estudo		
< 9 anos	88	45,13
≥ 9 anos	107	54,87
IMC		
Baixo peso	6	3,08
Eutrófico	39	20,00
Excesso de Peso	148	75,90
PC		
Normal	77	39,49
Alta	118	60,51
PP		
Normal	61	31,28
Alta	134	68,72

IMC = Índice de Massa Corporal; PC = Perímetro da Cintura; PP = Perímetro do Pescoço

Em relação à PA, a mediana da PAS foi de 132,83 (121,50-144,67) mmHg e mediana PAD de 85,14 (77,67-91,33) mmHg, sendo que 43,59% apresentaram PA ≥ 140 mmHg e/ou ≥ 90 mmHg.

Quando estratificados por sexo, observou-se que as mulheres apresentaram um IMC maior do que os homens, enquanto os homens possuíam PP maior que as mulheres ($p < 0,05$) (TAB 2).

Quanto à qualidade da dieta, o IASad apresentou média de $73,03 \pm 10,58$ pontos enquadrando-se na categoria de necessidade de melhora dietética, sendo $73,09 \pm 10,23$ para as mulheres e $72,79 \pm 11,92$ para os homens, e o IQD-R média de $62,64 \pm 10,34$ pontos também representando uma dieta que “necessita de modificação”, sendo $62,48 \pm 10,65$ para as mulheres e $63,21 \pm 9,22$ para os homens, sem diferença estatisticamente significativa entre os sexos (TAB 2).

TABELA 2 - Características antropométricas e de qualidade da dieta, segundo o sexo, de hipertensos atendidos na Atenção Básica em Ouro Preto-MG, 2022.

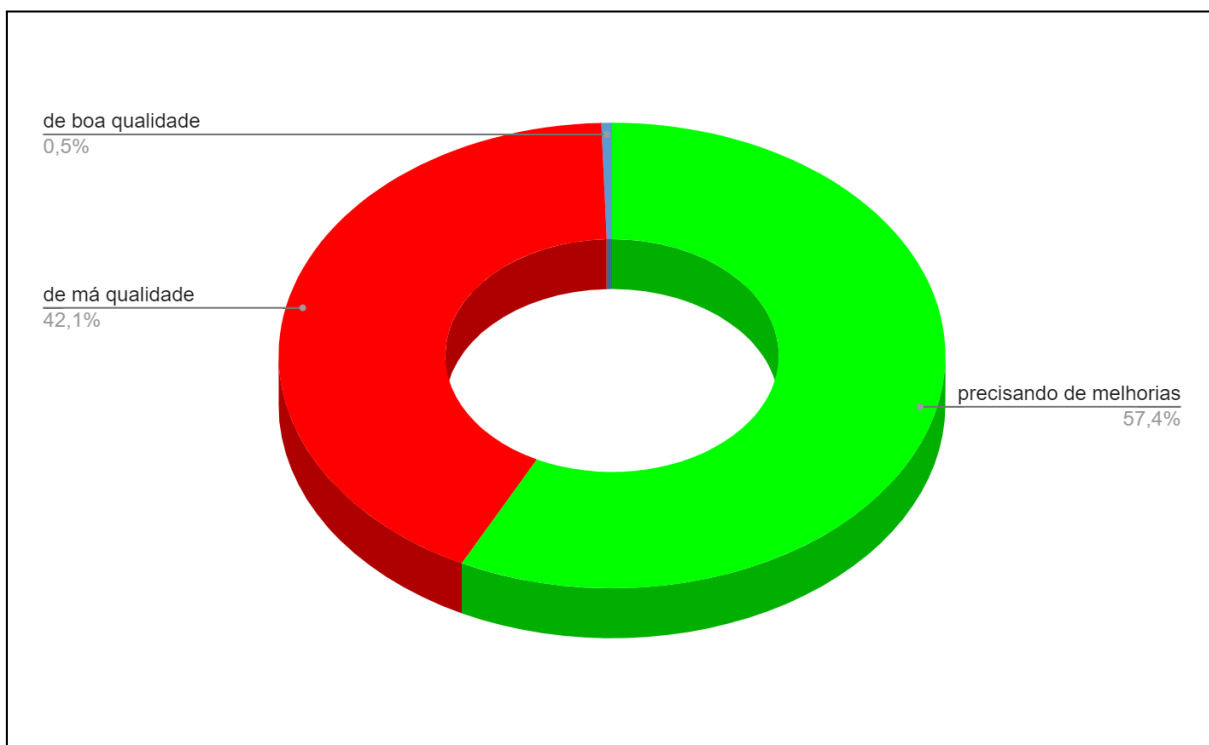
Variáveis	Total (n=195)	Sexo Feminino (n=154)	Sexo Masculino (n=41)	p-valor
IMC	29,88 (26,27-33,19)	30,36 (26,96-34,12)	28,07 (25,44-31,33)	0,0242
PC	95,66 (12,94)	95,41 (13,24)	96,61 (11,83)	0,5964
PP	35,73 (33,67-38,20)	35,17 (33,33-36,90)	39,27 (37,23-41,67)	<0,001
PAS	132,83 (121,50-144,67)	131,33 (120,33-142,67)	138,33 (123,67-149,33)	0,0512
PAD	85,14 (77,67-91,33)	84,33 (76,67-91,33)	87,33 (80,33-94,33)	0,1140
IASad	73,03 (10,58)	73,09 (10,23)	72,79 (11,92)	0,8711
IQD-R	62,64 (10,34)	62,48 (10,65)	63,21 (9,22)	0,6907

*Média (DP) utilizado teste t Student; Mediana (IQ) utilizado teste U-Mann-Whitney; IMC = índice de massa corporal; PC = perímetro da cintura; PP = perímetro do pescoço; PAS = pressão arterial sistólica; PAD = pressão arterial diastólica; IASad = índice de alimentação saudável adequado ao guia alimentar para a população brasileira; IQD-R = índice de qualidade da dieta revisado para a população brasileira.

A distribuição da classificação das dietas pelo IASad é apresentada no GRAF 1 e pelo IQD-R no GRAF 2.

Quando classificadas pelo IASad 57,4% das dietas foram consideradas como “precisando de melhorias”, 42,1% como dieta de “má qualidade” e 0,5% como dieta “de boa qualidade”.

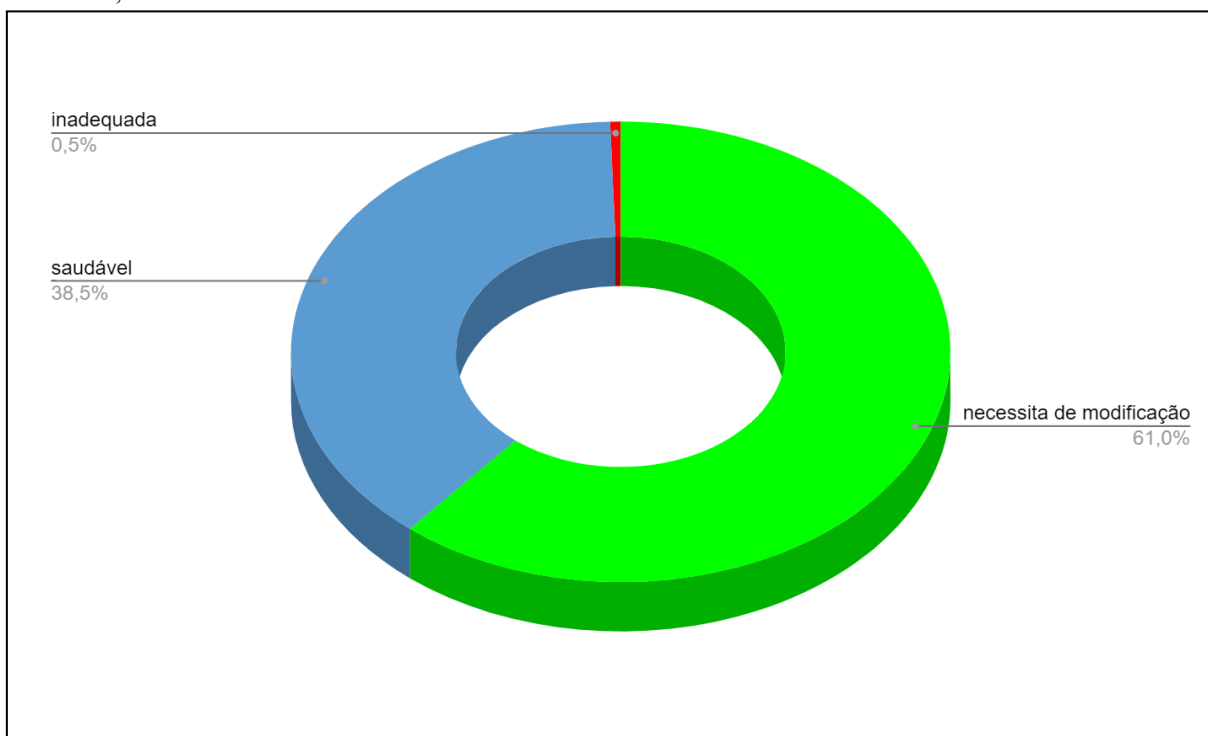
GRÁFICO 1 - Classificação das dietas conforme IASad de hipertensos atendidos na Atenção Básica em Ouro Preto-MG, 2022.



IASad = índice de alimentação saudável adequado ao guia alimentar para a população brasileira. Fonte: Elaboração própria, 2023.

Quando classificadas pelo IQD-R 61,0% das dietas foram consideradas como “necessita de modificação”, 38,5% como dieta “saudável” e 0,5% como dieta “inadequada”.

GRÁFICO 2 - Classificação das dietas conforme IQD-R de hipertensos atendidos na Atenção Básica em Ouro Preto-MG, 2022.



IQD-R = índice de qualidade da dieta revisado para a população brasileira. Fonte: Elaboração própria, 2023.

De acordo com a TAB 3, os indivíduos idosos apresentaram escores significativamente maiores de IQD-R quando comparados aos adultos (30,36% vs. 49,40%, $p=0,011$). Não houve, contudo, diferença estatística entre os escores dos índices e as demais variáveis avaliadas.

TABELA 3 - Associação do IASad e IQD-R e características de hipertensos atendidos na Atenção Básica em Ouro Preto-MG, 2022.

Variáveis	IASad				IQD-R			
	de má qualidade	precisando de melhorias	de boa qualidade	p-valor	inadequada	necessita de modificação	saudável	p-valor
Sexo	%	%	%	0,85	%	%	%	0,802
Feminino	41,56	57,79	0,65		0,65	61,69	37,66	
Masculino	43,90	56,10	0,00		0,00	58,54	41,46	
Idade				0,075				0,011
Adulto	48,21	51,79	0		0,00	69,64	30,36	
Idoso	33,73	65,06	0,51		1,20	49,40	49,40	
Anos de estudo				0,391				0,092
≤9 anos	38,64	60,23	1,14		1,14	53,41	45,45	
>9 anos	44,86	55,14	0		0	67,29	32,71	
IMC				0,162				0,28
Baixo Peso	33,33	66,67	0,00		0	66,67	33,33	

Eutrofia	30,77	66,67	2,56	0	46,15	53,85
Excesso de Peso	45,33	54,67	0,00	0,67	64,67	34,67
CC			0,218			0,255
Normal	36,36	62,34	1,30	1,30	55,84	42,86
Alta	45,76	54,24	0,00	0,00	64,41	35,59
CP			0,252			0,18
Normal	37,70	60,66	1,64	0,00	52,46	47,54
Alta	44,03	55,97	0,00	0,75	64,93	34,33
PA			0,474			0,582
<140mmHg e <90mmHg	40,91	59,09	0,00	0,91	59,09	40,00
≥140mmHg e/ou ≥90mmHg	43,53	55,29	1,18	0,00	63,53	36,47

*teste de qui-quadrado; IMC = índice de massa corporal; CC = circunferência da cintura; CP = circunferência do pescoço; PA = pressão arterial; IASad = índice de alimentação saudável adequado ao guia alimentar para a população brasileira; IQD-R = índice de qualidade da dieta revisado para a população brasileira.

Os componentes do IASad com os escores mais baixos foram “laticínios”, “frutas”, “hortaliças” e “cereais, pães, raízes e tubérculos”, respectivamente. Já os maiores escores foram encontrados nos componentes que contemplam “variedade”, “leguminosas e oleaginosas”, “carnes e ovos”, “colesterol” e “açúcares e doces”, respectivamente (TAB 4).

TABELA 4 - Escore médio de cada componente do IASad de pacientes de hipertensos atendidos na Atenção Básica em Ouro Preto-MG, 2022 (n=195).

Componentes IASad	Pontuação máxima	Média (±DP)
Cereais, pães, raízes e tubérculos	10	4,56 (1,70)
Hortaliças	10	3,62 (3,26)
Frutas	10	3,26 (3,07)
Leguminosas e Oleaginosas	10	8,15 (3,31)
Laticínios	10	2,26 (2,23)
Carnes e Ovos	10	7,74 (3,13)
Óleos e Gorduras	10	6,13 (4,10)
Açúcares e Doces	10	7,16 (4,01)
Gordura Total	10	6,77 (3,06)
Gordura Saturada	10	6,21 (3,62)
Colesterol	10	7,36 (4,01)
Variedade	10	9,82 (1,06)
Total	120	72,62 (11,02)

IASad = índice de alimentação saudável adequado ao guia alimentar para a população brasileira.

Os componentes do IQD-R com os escores mais baixos foram “cereais integrais”, “gordura sólida, álcool e açúcar de adição”, “leite e derivados”, “gordura saturada”, “frutas totais” e “frutas integrais”, respectivamente. Já os maiores escores foram encontrados nos componentes que contemplam “óleos”, “cereais totais”, “carne, ovos e leguminosas”, “vegetais totais”, “vegetais verde-escuros e alaranjados e leguminosas” e “sódio”, respectivamente (TAB 5).

TABELA 5 - Escore médio de cada componente do IQD-R de pacientes de hipertensos atendidos na Atenção Básica em Ouro Preto-MG, 2022 (n=195)

Componentes IQD-R	Pontuação máxima	Média (±DP)
Frutas Totais	5	2,99 (2,15)
Frutas Integrais	5	3,03 (2,35)
Vegetais Totais	5	4,28 (1,44)
Vegetais Verde-Escuros e Alaranjados e Leguminosas	5	4,19 (1,62)
Cereais Totais	5	4,55 (0,83)
Cereais Integrais	5	0,65 (1,34)
Leite e Derivados	10	4,03 (3,58)
Carnes, Ovos e Leguminosas	10	8,91 (2,38)
Óleos	10	10,00 (0,00)
Gordura Saturada	10	5,78 (3,75)
Gord_AA	20	6,03 (4,89)
Sódio	10	8,21 (2,30)
Total	100	62,64 (10,34)

IQD-R = índice de qualidade da dieta revisado para a população brasileira; Gord_AA = calorias provenientes de gordura sólida (saturada e trans), álcool e açúcar de adição.

6 DISCUSSÃO

Este trabalho avaliou a qualidade da dieta de hipertensos acompanhados pela Atenção Primária à Saúde de Ouro Preto por meio do IASad e do IQD-R. A maioria dos pacientes era do sexo feminino, adultos, com mais de 9 anos de estudo e com dietas que necessitam de melhorias. Além disso, os idosos apresentaram melhor qualidade de dieta pelo IQD-R do que os adultos. No entanto, não foi encontrada relação da qualidade da dieta com a PA.

A qualidade da dieta vem sendo associada inversamente à presença de HAS e alterações na PAS e PAD (Horta; Santos 2015; Oliveira et al, 2012). No estudo de Oliveira e colaboradores (2012) a variedade da dieta ofereceu efeito protetor para alteração da PAS.

Apesar de ambos os índices apontarem as dietas dos participantes na classificação intermediária (“precisando de melhorias” ou “necessita de modificação”), 42,1% das dietas foi classificada como “de má qualidade” pelo IASad e 38,5% foi classificada como “saudável” pelo IQD-R. Isso se deu, provavelmente, pela forma de computar alguns componentes dos índices (Cervato; Vieira, 2003; Padilha, 2017). O que chama mais à atenção é a forma de pontuar o consumo de leguminosas, item com recomendação específica no mais recente Guia Alimentar brasileiro (Mota, 2018). No IASad este grupo é computado separadamente, possuindo um componente e pontuação específicos. Já no IQD-R, este alimento é computado juntamente com o grupo das carnes e, quando a pontuação ultrapassa a pontuação máxima concedida no componente, este é computado simultaneamente nos componentes “vegetais totais” e “vegetais verde-escuros, alaranjados e leguminosas”, elevando consideravelmente a pontuação nestes componentes, visto que a caloria por porção destes é baixa (15 kcal/porção).

Apesar da classificação das dietas de acordo com a pontuação total avaliar a qualidade da dieta, esta não reflete, necessariamente, a realidade de cada componente. Os componentes do IASad, por exemplo, contribuem com o mesmo peso na pontuação total, desconsiderando o impacto que cada grupo de alimentos exerce sobre a saúde, em especial no manejo e controle da HAS. A pontuação total da dieta pode mascarar deficiências no consumo de determinados grupos de alimentos que podem influenciar diretamente no controle da PA (Filippou, 2018).

Observa-se pela média da pontuação dos componentes do IASad e do IQD-R, que a dieta dos participantes não se adequa ao padrão alimentar estabelecido pela dieta DASH, recomendada pelas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (Barroso et al., 2020). O

baixo consumo de vegetais e frutas encontrado nas dietas analisadas podem indicar uma baixa ingestão de potássio, que ajuda a reduzir os níveis pressóricos, especialmente quando associado à redução da ingestão de sódio (Barroso et al., 2020; Santos, 2018). Um estudo cuja intervenção objetivou aumentar o consumo de frutas e vegetais dos participantes mostrou uma elevação da excreção urinária de potássio, marcador de ingestão adequada deste nutriente em indivíduos saudáveis, concomitante a uma redução da PAS e da PAD em 4,4 mmHg e 2,5 mmHg, respectivamente, em hipertensos (Ozemek, 2018).

A recomendação do consumo de cereais integrais também não foi atendida pela maioria das dietas avaliadas, sendo o componente do IQD-R com menor pontuação. Outro dado preocupante é o consumo elevado de gordura saturada, colesterol e doces e açúcar de adição, representados nos índices pelos componentes “gordura saturada”, “colesterol”, “Gord_AA” e “açúcares e doces”. Excesso de gordura saturada, colesterol e açúcar em conjunto com a ingestão inadequada de frutas e vegetais estão associados a níveis pressóricos mais elevados e ao risco de desenvolver DCV (Barroso et al., 2020). Dietas de baixa qualidade têm relação com a elevação da PA (Oliveira, 2011; Oliveira, 2012; Horta; Santos, 2015; Mendonça, 2017), o que pode ter influenciado nos 43,59% dos participantes que apresentaram PA ≥ 140 mmHg e/ou ≥ 90 mmHg. Acredita-se, no entanto, que não houve relação entre os índices e os níveis pressóricos devido ao fato dos pacientes fazerem uso de anti-hipertensivos e serem tratados na APS.

As mulheres apresentaram valores de IMC maiores que os homens, com diferença estatística entre os sexos. O PP também apresentou diferença estatística significativa entre os sexos, com os homens apresentando valores de PP maiores, refletindo risco cardiometabólico. Esta medida é considerada um indicador indireto do acúmulo de tecido adiposo na parte superior do corpo, possibilitando a identificação de sobrepeso, obesidade, fatores associados à síndrome metabólica e risco para DCV, pois indica o acúmulo de gordura nas paredes das artérias carótidas, o que favorece o surgimento destas doenças (Frizon; Boscani, 2013; Tibana, 2012; Dos Santos Adami, 2022).

Apesar do PC não apresentar diferença estatística quando avaliadas pelas médias, pode-se observar que a média do PC nas mulheres está na classificação de risco muito aumentado para DCV, enquanto a dos homens está abaixo do valor de referência para este sexo (WHO, 2011). Estes achados indicam prevalência de obesidade central nas mulheres com acúmulo de gordura visceral, sendo este o tecido adiposo mais lipolítico e mais resistente à ação da insulina, além de secretar maiores concentrações de citocinas ligadas a processos

pró-inflamatórios, fator significativo na fisiopatologia da HAS (Kasal, 2011; Hermsdorff, 2004).

Uma limitação deste estudo encontra-se no fato de que muitos alimentos são consumidos em preparações com ingredientes que devem ser classificados em mais de um componente dos índices, sendo necessário o conhecimento dos ingredientes da preparação e suas proporções para que seja efetuado o seu desmembramento. Neste trabalho, esta etapa foi realizada de modo a separar os alimentos constituintes das preparações e classificá-los e em seus respectivos grupos.

Apesar das limitações, destaca-se a importância dos resultados encontrados, especialmente na avaliação dos componentes dos índices isoladamente, uma vez que eles agregam evidências sobre o impacto do consumo inadequado de determinados grupos de alimentos sobre a PA, podendo contribuir para o desenvolvimento de ações e programas institucionais educativos que visam a melhoria da qualidade da dieta de hipertensos atendidos na APS para controle da HAS mais efetivo.

7 CONCLUSÃO

Verificou-se que a população hipertensa de Ouro Preto-MG atendida no estudo, encontra-se na categoria de necessidade de melhoria da qualidade da dieta, o que pode ser atribuído ao baixo consumo de frutas, verduras, laticínios e cereais integrais, e elevado consumo de açúcares, gordura saturada e colesterol. Vale notar que os idosos apresentaram uma qualidade de dieta superior, conforme avaliado pelo IQD-R.

Portanto, há necessidade de intervenções nutricionais, que podem ser abordadas em ações de educação alimentar e nutricional no intuito de promover uma melhor qualidade da dieta e consequente melhora nos hábitos alimentares e redução de complicações associadas ao manejo da doença.

REFERÊNCIAS

- APPEL, Lawrence J. et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. **New England journal of medicine**, v. 336, n. 16, p. 1117-1124, 1997.
- APPEL, Lawrence J. Writing Group of the PREMIER Collaborative Research Group: Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control: main results of the PREMIER clinical trial. **JAMA**, v. 289, p. 2083-2209, 2003.
- APPEL, Lawrence J. et al. Dietary approaches to prevent and treat hypertension: a scientific statement from the American Heart Association. **Hypertension**, v. 47, n. 2, p. 296-308, 2006.
- BARROSO WKS et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq. Bras. Cardiol.** 2021; 116(3): 516-658.
- BARUFALDI, Laura Augusta et al. Programa para registro de recordatório alimentar de 24 horas: aplicação no Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, p. 464-468, 2016.
- BEN-NOUN, L.; SOHAR, E.; LAOR, A. Neck circumference as a simple screening measure for identifying overweight and obese patients. **Obesity research** 2001, **9(8): 470-477**.
- BEN-NOUN, L.L.; LAOR, A. Relationship between changes in neck circumference and cardiovascular risk factors. **Exp Clin Cardiol.** v.11, n.1, p.14-20, 2006.
- BOWMAN AS, LINO M, GERRIOR AS, BASIOTIS PP. **The Healthy Eating Index: 1994-1996**. Washington: United States Department of Agriculture; 1998
- CERVATO, Ana Maria; VIEIRA, Viviane Laudelino. Índices dietéticos na avaliação da qualidade global da dieta. **Revista de Nutrição**, v. 16, p. 347-355, 2003.
- DE SOUZA, Júlia Galbiati; DE OLIVEIRA FARIA, Sheilla; DE CARVALHO VIDIGAL, Fernanda. Avaliação da eficácia da dieta DASH em pacientes hipertensos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e39811326723-e39811326723, 2022.
- DOS ANJOS, Karla Doralyce Gomes et al. Dieta DASH no tratamento da hipertensão arterial sistêmica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 621-634, 2021.
- DOS SANTOS ADAMI, Dakini Mendes et al. Circunferência do pescoço e sua relação com indicadores antropométricos convencionais e não convencionais de risco cardiovascular e

estado nutricional em idosos da comunidade. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 16, n. 102, p. 461-473, 2022.

FILIPPOU, Christina D. et al. Dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet and blood pressure reduction in adults with and without hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Advances in nutrition**, v. 11, n. 5, p. 1150-1160, 2020.

FISBERG RM, MARTINI LA, SLATER B. Métodos de Inquéritos Alimentares. In: Fisberg RM, et al. **Inquéritos Alimentares: métodos científicos**. Barueri, SP. Editora Manole, 2005, p.1-31.

FOLSOM AR,PARKER ED,HARNACK LJ. Degree of concordance with DASH diet guidelines and incidence of hypertension and fatal cardiovascular disease. **Am J Hypertens**. 2007;20(3):225-32.

FRIZON, Vanessa; BOSCAINI, Camile. Circunferência de pescoço, fatores de risco para doenças cardiovasculares e consumo alimentar. **Rev. bras. cardiol.(Impr.)**, p. 426-434, 2013.

FU J, LIU Y, ZHANG L, ZHOU L, LI D, QUAN H, ZHU L, HU F, LI X, MENG S, YAN R, ZHAO S, ONWUKA JU, YANG B, SUN D, ZHAO Y. Nonpharmacologic Interventions for Reducing Blood Pressure in Adults With Prehypertension to Established Hypertension. **J Am Heart Assoc**. 2020 Oct 20;9(19):e016804. doi: 10.1161/JAHA.120.016804. Epub 2020 Sep 25. PMID: 32975166; PMCID: PMC7792371.

GBD 2017 RISK FACTORS COLLABORATORS. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioral, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **Lancet**. 2018; 392:1923-1994.

GOMES, A. L. C.; CYRILLO, D. C. Utilização da rotulagem de alimentos embalados e a qualidade da alimentação de mulheres de uma região da cidade de São Paulo. **Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr**, p. 33-42, 2006.

HALL JE, GRANGER JP, JONES DW, HALL ME. Pathophysiology of hypertension. In: Fuster V, Walsh RA, Harrington RA, editors. *Hurst's The Heart*. McGraw-Hill, Inc., 2011, p. 1549-1584.

HALL, J. E. ; et al. Hypertension: physiology and pathophysiology. **Compr. Physiol.** **2012**, 2 (4):2393-442.

HANN CS, ROCK CL, KING I, DREWNOWSKI A. Validation of the Healthy Eating Index with use of plasma biomarkers in a clinical sample of women. **Am J Clin Nutri.** **2001**; **74(4)**: 479-86.

HERMSDORFF, Helen HM; MONTEIRO, Josefina BR. Gordura visceral, subcutânea ou intramuscular: onde está o problema?. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 48, p. 803-811, 2004.

HORTA, Paula Martins; SANTOS, Luana Caroline dos. Qualidade da dieta entre mulheres com excesso de peso atendidas em uma Academia da Cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 23, p. 206-213, 2015.

HUMPHREY JD. Mechanisms of Vascular Remodeling in Hypertension. **Am J Hypertens.** **2021 May 22**; **34(5)**:432-441. doi: 10.1093/ajh/hpaa195. PMID: 33245319; PMCID: PMC8140657.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD contínua: Educação 2022**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: julho 2023.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). Dietary reference intakes: applications in dietary assessment. Washington (DC): **National Academy Press**; 2000.

JELLIFFE, D. B. **Evolución del estado de nutrición de la comunidad**. Genebra: Organización Mundial de la Salud, 1968.

KANT, Ashima K. Indexes of overall diet quality: a review. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 96, n. 8, p. 785-791, 1996.

KASAL, Daniel; NEVES, Mario. Inflamação como mecanismo patogênico na hipertensão Arterial. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto (TÍTULO NÃO-CORRENTE)**, v. 10, n. 3, 2011.

KRISTAL, Alan R. et al. How can stages of change be best used in dietary interventions?. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 99, n. 6, p. 679, 1999.

LEVORATO, C. D.; MELO, L. M.; SOARES, A. S.; NUNES, A. A. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. **Ciênc. Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro 2014.19(4).

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary Care**, 1994; 21(1):55-67, 1994.

MALACHIAS, M. V. B.; et al. 7ª Diretriz brasileira de hipertensão arterial. **Arq Bras Cardiol**, 2016; 107(3):1-103.

MENDONÇA, Raquel de Deus et al. Ultra-processed food consumption and the incidence of hypertension in a Mediterranean cohort: the Seguimiento Universidad de Navarra Project. **American journal of hypertension**, v. 30, n. 4, p. 358-366, 2017.

MIRANDA, Roberto Dischinger et al. Hipertensão arterial no idoso: peculiaridades na fisiopatologia, no diagnóstico e no tratamento. **Rev Bras Hipertens**, v. 9, n. 3, p. 293-300, 2002.

MOTA, J. F.; RINALDI, A. E. M.; PEREIRA, A. F.; MAESTÁ, N.; SCARPIN, M. M.; BURINI, R.C. Adaptação do índice de alimentação saudável ao guia alimentar da população brasileira. **Rev Nutr**. 2008; 21(5): 545-52.

NILSON, E. A. F. et al. Custos atribuíveis à obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, p. e32, 2020.

OLIVEIRA, E. P. D. et al. A variedade da dieta é fator protetor para a pressão arterial sistólica elevada. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 98, p. 338-343, 2012.

OLIVEIRA, Máira Alves Braga de et al. Associação entre consumo de alimentos ultraprocessados e pressão arterial. **Revista HCPA. Porto Alegre**, 2011.

OLIVEIRA T. R. P. R., PEREIRA, G. P. Perfil de pacientes que procuram a Clínica de Nutrição da PUC MINAS e satisfação quanto ao atendimento: percurso acadêmico. **Rev. Interdiscip. PUC. Minas no Barreiro** 2014; 4(8): 268-282.

OLMOS, Rodrigo Díaz; IM, Benseñor. Dietas e hipertensão arterial: Intersalt e estudo DASH. **Rev Bras Hipertens**, v. 8, n. 2, p. 221-4, 2001.

O'SHAUGHNESSY, Kevin M. et al. Salt handling and hypertension. **The Journal of clinical investigation**, v. 113, n. 8, p. 1075-1081, 2004.

OZEMEK, Cemal et al. The role of diet for prevention and management of hypertension. **Current opinion in cardiology**, v. 33, n. 4, p. 388-393, 2018.

PADILHA, C. C. **Avaliação da qualidade da dieta de hipertensos de Maceió-AL segundo Índice de Alimentação Saudável (IAS)**. 2019. 92 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Faculdade de Nutrição, Programa de Pós Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2017.

PIMENTEL, G. D. et al. Associação do padrão de ingestão lipídica com a qualidade da dieta, resistência insulínica e homocisteinemia em adultos. **Acta Médica Portuguesa**, v. 24, n. 5, p. 719-26, 2011.

PORTERO-MCLELLAN, K. C. et al. Associação do consumo de gorduras e do nível socioeconômico sobre as medidas antropométricas de adultos. **Cad. saúde colet.,(Rio J.)**, 2010.

PRÉCOMA, D. B. et al. Atualização da diretriz de prevenção cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia-2019. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, p. 787-891, 2019.

PREVIDELLI A. N. et al. A revised version of the Healthy Eating Index for the Brazilian population. **Rev Saúde Pública**. 2011;45(4):794-8.

SANTOS, Alejandro et al. **A importância do potássio e da alimentação na regulação da pressão arterial**. Portugal: Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável/Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares, 2018.

TIBANA, Ramires Alsamir et al. Relação da circunferência do pescoço com a força muscular relativa e os fatores de risco cardiovascular em mulheres sedentárias. **Einstein (São Paulo)**, v. 10, p. 329-334, 2012.

TORAL, N. et al.. Comportamento alimentar de adolescentes em relação ao consumo de frutas e verduras. **Revista de Nutrição**, v. 19, n. 3, p. 331–340, maio 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: WHO; 1995. 452p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Waist circumference and waist-hip ratio.** Geneva: WHO; 2011. 47p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis.** Geneva, WHO, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults.** World Health Organization, 2021.

ANEXOS

ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa intitulado “Efetividade de diferentes intervenções nutricionais para controle da Hipertensão Arterial Sistêmica na Atenção Primária à Saúde: inovadora pautada na entrevista motivacional e no Guia Alimentar vs. convencional dietoterápica”, coordenado pela professora Raquel de Deus Mendonça, da Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto. Este estudo tem como objetivo avaliar qual a melhor estratégia nutricional para o controle da pressão arterial elevada (hipertensão), assim como, propor para as unidades básicas de saúde do município um protocolo de atendimento mais simples e eficaz para este fim. Para isso, caso você aceite participar desta pesquisa você será submetido aos seguintes procedimentos:

- 1) Preenchimento de questionários relativos a questões sociodemográficas, condição de saúde, estilo de vida e sobre a sua alimentação, para o diagnóstico de sua condição de saúde ao início do projeto; Aferição da pressão arterial e de medidas antropométricas (peso, altura, medida da cintura); Coleta de sangue por profissional treinado; Acompanhamento nutricional por 6 meses, constituído por encontros mensais. Neste acompanhamento, você será alocado entre uma das duas formas de intervenção nutricional estudadas. Ressalta-se que ambas as formas são consideradas seguras e eficazes para o controle da pressão arterial. Ao final, ou a qualquer momento se identificada necessidade, a intervenção que resultar mais eficaz será assegurada a todos os participantes, independente do grupo de alocação inicial.

No final do estudo, ou assim que disponível, você será informado sobre seus resultados (avaliação antropométrica, da ingestão alimentar e exames bioquímicos). Todas as informações obtidas serão confidenciais e sua divulgação científica ocorrerá de forma coletiva e, nunca individualmente, ou de forma que permita a identificação do voluntário. Os resultados serão divulgados em meios científicos, os quais servirão para auxiliar na tomada de decisão, seja por parte dos profissionais de saúde da Atenção Primária à Saúde, seja por 45 gestores municipais, contribuindo para o desenvolvimento de protocolos e de políticas públicas eficazes no controle da hipertensão (pressão alta). Os dados serão armazenados até que os estudos sejam publicados em meios científicos.

A coleta de sangue, como em qualquer outro exame que o(a) senhor(a) já tenha realizado, possui pequenos riscos e desconfortos, os quais serão minimizados pela coleta por um profissional de saúde devidamente treinado. Os demais procedimentos não possuem técnicas invasivas, e consistem nos procedimentos inerentes de um atendimento nutricional. Como benefício, além do atendimento nutricional (individualizado e em grupo) que permitirá a adoção de melhores hábitos alimentares e o melhor controle de sua pressão arterial, sua participação permitirá a identificação do melhor protocolo de atendimento para a população e de fatores que interferem no sucesso deste atendimento. No entanto, você é livre para decidir participar ou não deste estudo, e para recusar a continuar em qualquer etapa da execução do mesmo, sem que isso lhe cause nenhum prejuízo, econômico ou pessoal, não interferindo, inclusive, em seu atendimento na unidade de saúde.

Todos os procedimentos serão gratuitos e não haverá nenhum tipo de remuneração para sua participação. Os atendimentos serão realizados na Unidade Básica de Saúde mais próxima a sua residência. Caso você, participante, sofra algum dano decorrente dessa pesquisa, os pesquisadores garantem indenizá-lo por todo e qualquer gasto ou prejuízo. Nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos. Em caso de dúvida, entre em contato conosco, ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto:

- Dúvidas sobre o projeto: Profa. Raquel de Deus Mendonça – raquel.mendonca@ufop.edu.br – Telefones: (31) 99713798 ou (31) 3559- 1418
- Dúvidas sobre questões éticas: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto (situado no Centro de Convergência, Campos Universitário, UFOP.) pelo telefone (31) 3559-1368 ou pelo email: cep.propp@ufop.edu.br

Os Comitês de Éticas em Pesquisa no Brasil (CEP e CONEP) revisam os projetos de pesquisa conduzidos pelas instituições de ensino e pesquisa, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários, além de promoverem a ética na ciência, receber denúncias e requerer a sua apuração.

Declaro ter sido informado a respeito do que li ou do que foi lido para mim sobre a pesquisa. Ficaram claros para mim quais são os objetivos do estudo, e quais medidas serão coletadas, seus riscos e desconfortos. Declaro ciente que todas as informações são confidenciais e que eu tenho a garantia de esclarecimento de qualquer dúvida. Sei que a minha participação não terá despesas, nem remuneração e que estão preservados os meus

direitos. Assim, concordo voluntariamente e consinto na minha participação no estudo, sendo que poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem quaisquer prejuízos. Afirmo também que recebi uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por mim e pelos pesquisadores.

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: ___ / ___ / _____

Declaro que obtive de forma voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido para participação neste estudo.

Raquel de Deus Mendonça – Coordenadora da Pesquisa

Telefones: (31) 99713798 ou (31) 3559-1418