

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO**

Márcia Carolina de Siqueira Paese

**Efeitos do sal de ervas sobre a pressão arterial e a
excreção de sódio urinário de pessoas com hipertensão**

**Ribeirão Preto
2022**

Márcia Carolina de Siqueira Paese

Efeitos do sal de ervas sobre a pressão arterial e a excreção de sódio urinário de pessoas com hipertensão

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do Título de Doutor em Ciências junto ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Linha de Pesquisa: O cuidar de adultos e idosos

Orientador: Prof^a Dr^a Leila Maria Marchi Alves Ancheschi

**Ribeirão Preto
2022**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Paese, Márcia Carolina de Siqueira

Efeitos do sal de ervas sobre a pressão arterial e a excreção de sódio urinário de pessoas com hipertensão . Ribeirão Preto, 2022.

89 p. : il. ; 30 cm

Tese de Doutorado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientador: Leila Maria Marchi Alves Ancheschi

1. Hipertensão. 2. Condimentos. 3. Cloreto de Sódio. 4. Cloreto de Sódio na Dieta. 5. Pressão Arterial.

PAESE, Márcia Carolina de Siqueira

Efeitos do sal de ervas sobre a pressão arterial e a excreção de sódio urinário de pessoas com hipertensão

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutor em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Aprovado em / /

Presidente

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

"O presente trabalho foi realizado com apoio da
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) -
Código de Financiamento 001"

Dedicatória

À meu esposo Sidney, companheiro de vida, o meu maior encorajador para continuar estudando e lutando, agradeço por todo carinho e atenção dedicado ao longo dos anos de doutorado.

À minha menina, minha filha Clara Paese que ao longo dos seus sete anos me ensina diariamente sobre amor, resiliência e paciência, serei eternamente grata por tanto aprendizado com alguém com tão pouca experiência de vida.

A minha mãe Tânia e minha amada avó Geralda que mesmo com a minha ausência se fizeram presente, sendo esteio em minha vida, não tenho palavras para mensurar a quão grata sou a elas.

À meus irmãos Marzavão e Mateus, meus exemplos de perseverança e empenho, obrigada por estarem presente mesmo que de forma distante.

Ao meu avô Marzavão "*In Memoriam*", a pessoa em quem mais me espelhei pela dedicação em estudar tanto, aprendendo tanto e ensinando mais ainda, minha paixão pela área da saúde veio dos exemplos que presenciei do amor dada nos atendimentos aos seus pacientes, mostrando que exercer a medicina com amor pode proporcionar mais do que a cura do corpo, pode curar a alma.

Agradecimentos

À Prof. Dra Leila Maria Marchi Alves Ancheschi meus sinceros agradecimentos por todo processo de orientação, acolhimento, atenção desde os primeiros contatos mesmo estes sendo à distância.

À Prof Dra Simone de Godoy Costa e Evelin Capellari Carnio pela delicadeza e presteza nos apontamentos durante a qualificação os quais foram de suma importância para melhorar a descrição do projeto e consequente desenvolvimento do mesmo.

Meus profundos agradecimentos a Patrícia Magnabosco por toda orientação e auxílio desde a aprendizagem me proporcionada para o desenvolvimento da revisão integrativa e auxílio na análise e interpretação dos resultados da tese.

Aos professores e coordenadores do Dinter que viabilizaram todo o processo para que nós alunas pudéssemos participar dessa jornada impar tão importante para o nosso processo de crescimento profissional.

A todos os envolvidos para no projeto em si, à equipe das Unidade Básica de Saúde, do Centro de Especialidades Médicas e ao Dr Francisco Specian Junior que gentilmente avaliou os participantes quando necessário e em especial aos participantes que aceitaram participar dessa empreitada e mesmo com todas as dificuldades de uma proposta de mudança de paladar nas preparações das refeições mantiveram-se perseverante com o intuito de melhorar os parâmetros pressóricos.

Aos meus amigos queridos, Pâmela Alegranci, Eveline Queiroz, Fabiana Donofrio, Lívia Pais, Patrícia Reis, Kamilla Maestá, Alan Nogueira, Rosângela Masochini que de forma direta ou indireta me auxiliaram durante esses quase cinco anos para que o desenvolvimento da tese fosse possível.

“Tu te tornas eternamente responsável por aquilo que cativas”

“O pequeno príncipe” de Antoine de Saint-Exupéry

RESUMO

PAESE, M. C. S. **Efeitos do sal de ervas sobre a pressão arterial e a excreção de sódio urinário de pessoas com hipertensão.** 2022. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2022.

A presente pesquisa teve por objetivo analisar os efeitos da substituição do sal de cozinha por sal de ervas sobre os valores de pressão arterial e excreção de sódio urinário de pessoas com hipertensão arterial. Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa e delineamento *quasi-experimental*, tipo “*cross-over*”, com amostra de hipertensos cadastrados em três unidades públicas de saúde de um município do estado de Mato Grosso. A coleta de dados foi realizada no período de maio de 2020 a maio de 2022. Por meio de entrevista, foi aplicado o questionário para identificação das variáveis sociodemográficas e o “Questionário de Adesão a Medicamentos – QualiAids” (QAM-Q). Posteriormente, foi realizada a avaliação antropométrica e a medida casual da pressão arterial. A pesquisa foi dividida em três etapas: Etapa 1 - os participantes permaneceram em uso habitual do sal de cozinha, durante sete dias; Etapa 2 - os participantes fizeram uso exclusivo de cinco gramas de sal por dia, durante 10 dias; Etapa 3 - os participantes usaram exclusivamente o sal de ervas para o preparo das refeições, durante 10 dias. Em todas as etapas, foi realizada a Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) e a dosagem de sódio urinário. As análises descritivas foram realizadas por meio do pacote estatístico IBM *Statistical Package for Social Science* – SPSS®, versão 25.0. O teste ANOVA foi utilizado para comparações entre as médias pareadas. Os resultados foram expressos como valores médios, desvio padrão (dp), mínimo, máximo e mediana. Para diferença estatística foi considerado $p < 0,05$. Participaram do estudo 24 indivíduos, com idade média de $63,2 \pm 10$ anos, a maioria mulheres (54,2%), que convivem com companheiro (70,8%), de cor da pele autodeclarada branca (54,2%), com média de 7,6 anos de estudo e aposentados (45,8%). Em relação às variáveis clínicas, houve predomínio de participantes com pressão arterial ótima (45,8%), na categoria sobrepeso (45,8%), com risco cardiovascular elevado segundo relação cintura-estatura (87,5%) e risco muito elevado de acordo com a medida da circunferência da cintura (54,1%); 62,5% se mostraram aderentes ao tratamento. Na comparação entre as três etapas, observou-se redução significativa nos valores de Pressão Arterial Sistólica ($p=0,003$) e Pressão Arterial Diastólica ($p=0,001$), sem diferença nas variáveis consumo de sal ($p=0,66$) e excreção de sódio urinário ($p=0,66$). Ainda que o uso do sal de ervas seja uma estratégia não medicamentosa interessante e inovadora para o controle da pressão arterial, os participantes não aderiram de forma expressiva à intervenção proposta. De qualquer forma, salienta-se que a monitorização do consumo de sódio é primordial para a avaliação do uso do sal pela população, tendo em vista a implementação de medidas visando a redução da pressão arterial e a prevenção de eventos cardiovasculares.

Descritores: Hipertensão; Condimentos; Cloreto de Sódio; Abordagens Dietéticas para Conter a Hipertensão; Pressão Arterial

ABSTRACT

PAESE, M. C. S. **Effects of herbal salt on blood pressure and urinary sodium excretion in people with hypertension.** 2022. Thesis (Ph.D) – Ribeirão Preto College of Nursing, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2022.

The present research aimed to analyze the effects of replacing table salt with herbal salt on blood pressure values and urinary sodium excretion in people with hypertension. This study has a quantitative approach and quasi-experimental design, “cross-over” type, with a sample of hypertensive patients registered in three public health units in a municipality in the state of Mato Grosso. Data collection was carried out from May 2020 to May 2022. Through an interview, the questionnaire to identify sociodemographic variables and the “Medication Adherence Questionnaire – QualiAids” (QAM-Q) were applied. Subsequently, anthropometric assessment and casual blood pressure measurements were performed. The research was divided into three stages: Stage 1 – the participants kept the usual use of table salt for seven days; Stage 2 – participants made exclusive use of five grams of salt per day for ten days; Stage 3 – participants used only herbal salt to prepare meals for 10 days. Residential blood pressure monitoring and urinary sodium measurement were performed at all stages. Descriptive analyzes were performed using the IBM Statistical Package for Social Science – SPSS® program, version 25.0. The One Way test was used for comparisons between the paired mean values. Results were expressed as mean values, standard deviation (sd), minimum, maximum, and median. For statistical difference, $p < 0.05$ was considered. Participated in the research 24 individuals, with a mean age of 63.2 ± 10 years, most of them was women (54.2%), who live with a partner (70.8%), self-declared white skin color (54.2%), with an average of 7.6 years of formal education and retired (45.8%). Regarding clinical variables, it was observed a predominance of participants with optimal blood pressure (45.8%), in the overweight category (45.8%), with high cardiovascular risk according to the waist-to-height ratio (87.5%), and very high risk according to waist circumference measurement (54.1%), 62.5% were adherent to the treatment. When comparing the three stages, there was a significant reduction in the values of systolic blood pressure ($p = 0.003$) and diastolic blood pressure ($p = 0.001$), with no difference in the variables salt consumption ($p = 0.66$) and urinary sodium excretion ($p = 0.66$). Although the use of herbal salt is an interesting and innovative non-drug strategy for blood pressure control, participants did not significantly adhere to the proposed intervention. Nevertheless, it should be noted that the monitoring of sodium consumption is essential for the evaluation of the use of salt by the population and to implement measures aimed at reducing blood pressure and preventing cardiovascular events.

Descriptors: Hypertension; Condiments; Sodium Chloride; Dietary Approaches To Stop Hypertension; Arterial Pressure

RESUMEN

PAESE, M. C. S. **Efectos de la sal con hierbas sobre la tensión arterial y la excreción de sodio urinario en personas con hipertensión.** 2022. Tesis (Doctorado) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2022.

El presente estudio tuvo como objetivo un análisis de los efectos de la sustitución de la sal de mesa por la sal con hierbas sobre los valores de tensión arterial y excreción de sodio urinario en personas con hipertensión arterial. Es un estudio de abordaje cuantitativo y con delineamiento cuasiexperimental, tipo “cross-over”, con muestra de hipertensos catalogados en tres unidades públicas de salud de una ciudad de la provincia de Mato Grosso. La recopilación de los datos se hizo entre mayo de 2020 y mayo de 2022. A través de entrevistas, se realizó un cuestionario para identificación de variables socio demográficas y el “Cuestionario de Adhesión a Medicamentos – Qualiaids” (QAM-Q). Posteriormente, se realizó una evaluación antropométrica y la medida casual da tensión arterial. En este estudio se realizó una división en tres etapas: Etapa 1 - los participantes mantuvieron el uso habitual de la sal de mesa, durante siete días; Etapa 2 - los participantes hicieron uso exclusivo de cinco gramas de sal por día, durante 10 días; Etapa 3 - los participantes consumieron exclusivamente la sal con hierbas para el preparo de las comidas, durante 10 días. En todas las etapas, se realizaron el Monitoreo Residencial de la Tensión Arterial (MRPA) y el dosaje urinario de sodio. El análisis descriptivo fue realizado por medio de paquete estadístico IBM *Statistical Package for Social Science* – SPSS®, versión 25.0. El testeo ANOVA se utilizó para comparaciones entre las medias pareadas. Los resultados fueran expresos como valores medios, desviación estándar (dp), mínimo, máximo y mediana. Para la diferencia estadística se consideró $p < 0,05$. Participaron de la investigación 24 individuos, con edad promedio de $63,2 \pm 10$ años, la mayoría mujeres, (54,2%), que conviven con compañeros (70,8%), de color de piel blanca auto declarada (54,2%), con promedio de 7,6 años de estudios y jubilados (45,8%). En respecto a las variables clínicas, hubo predominio de participantes con tensión arterial óptima (45,8%), en la categoría de sobrepeso (45,8%), con riesgo cardiovascular elevado según relación cintura-estatura (87,5%) y muy alto riesgo según la medida de la circunferencia de la cintura (54,1%); 62,5% se mostraron adherentes al tratamiento. En la comparación entre las tres etapas, se observó una reducción significativa en los valores de tensión Arterial Sistólica ($p=0,003$), Tensión Arterial Diastólica ($p=0,001$), sin diferencia en las variables consumo de sal ($p=0,66$) y excreción urinaria de sodio ($p=0,66$). Aunque el uso de sal de hierbas sea una estrategia interesante e innovadora para el control de la tensión arterial, los participantes no se han adherido de forma expresiva a la intervención propuesta. De todos modos, se destaca que la monitorización del consumo de sodio es esencial para la evaluación del uso de la sal por la población, en vista a implementación de medidas con objetivo de reducir la tensión arterial y la prevención de eventos cardiovasculares.

Descriptor: Hipertensión; Condimentos; Cloruro de Sodio; Enfoques Dietéticos para Detener la Hipertensión; Presión Arterial

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma das etapas de coleta dos dados.....	33
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Classificação do risco de doença cardiovascular (DCV) a partir da circunferência da cintura.....	36
Quadro 2 -	Classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) de não idosos (<60 anos) e idosos (≥60 anos)	37
Quadro 3 -	Classificação da pressão arterial segundo as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - 2020.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição numérica e percentual dos participantes da pesquisa (n=24) segundo as variáveis sociodemográficas. 2022.....	45
Tabela 2 - Valores médios mínimo, máximo, mediana, média e desvio padrão das variáveis clínicas e antropométricas dos participantes (n=24). 2022.....	46
Tabela 3 - Distribuição numérica e percentual dos participantes da pesquisa (n=24), segundo a classificação das variáveis clínicas e antropométricas estudadas. 2022.....	47
Tabela 4 - Valores médios mínimo, máximo, mediana, média e desvio padrão das variáveis estudadas (n=24) nas etapas 1 (consumo de sal rotineiro), 2 (cinco gramas de sal/dia) e 3 (uso do sal de ervas) da pesquisa. 2022.....	49
Tabela 5 - Análise univariada das medidas de Pressão Arterial Sistólica (PAS), Pressão Arterial Diastólica (PAD), sódio urinário (24 horas) e consumo diário estimado de sal em cada etapa do estudo. 2022.	50

LISTA DE ABREVIATURAS

APPMS	Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CEM	Centro de Especialidade Médicas
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CC	Circunferência da Cintura
CIES	Comissão de Integração Ensino – Serviço
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
dp	Desvio Padrão
DASH	<i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
HÁ	Hipertensão Arterial
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IMC	Índice de Massa Corporal
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MT	Mato Grosso
MRPA	Monitorização Residencial da Pressão Arterial
ONU	Organização das Nações Unidas
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan Americana de Saúde
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
PA	Pressão Arterial
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PIB	Produto Interno Bruto
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
QAM-Q	Questionário de Adesão a medicamentos – Qualiaids
RCE	Relação Cintura-Estatura
RCQ	Relação Cintura-Quadril
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e nutricional
SOCESP	Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo
SPSS®	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde
UPA	Unidade de Pronto Atendimento

LISTA DE SIGLAS E SÍMBOLOS

cm	Centímetros
Cl	Cloro
NaCl	Cloreto de Sódio
g	gramas
h	horas
>	Maior que
<	Menor que
m	Metro
m²	Metro quadrado
mEq	Miliequivalentes
mEq/L	Miliequivalentes por litro
mg	Miligramas
mL	Mililitro
mmHg	Milímetros de mercúrio
n^o	Número
n	Número amostral
%	Porcentagem
Kg	Quilograma
Kg/m²	Quilograma por metro quadrado
Km	Quilômetro
Km²	Quilômetro quadrado
Na	Sódio

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	18
Consumo de sódio e hipertensão arterial	21
Uso terapêutico do sal de ervas	23
JUSTIFICATIVA	25
OBJETIVOS.....	27
Objetivo Geral.....	28
Objetivos Específicos	28
MATERIAL E MÉTODO.....	29
Tipo de estudo	30
Cenário e População do estudo	30
Recrutamento da amostra	30
Etapas da pesquisa	31
Caracterização Sociodemográfica	34
Avaliação Antropométrica	34
Avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso para hipertensão arterial ..	38
Medida de Pressão Arterial	39
Monitorização Residencial da Pressão Arterial	39
Coleta de urina 24 horas	40
Estimativa do consumo de sal	41
Orientações para o uso do sal de cozinha	41
Orientação para uso do sal de ervas	41
Análise dos dados	42
Considerações éticas	42
RESULTADOS.....	44
DISCUSSÃO.....	51
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
REFERÊNCIAS	64
APÊNDICES	75
ANEXOS	78

Introdução

O processo de transição demográfica, epidemiológica e nutricional vivenciado pelo Brasil ao longo das últimas décadas, impactou o aumento do número de indivíduos com Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), levando à mobilização de autoridades mundiais em prol da modificação desse cenário. Deste modo, um dos objetivos da Agenda Universal 2030, proposta pela Organização das Nações Unidas (ONU), prevê “assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades”; uma das metas para o alcance desse objetivo consiste em “reduzir em um terço a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis via prevenção e tratamento”, até 2030 (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2019).

Entre as DCNT a Hipertensão Arterial (HA) ganha destaque, estando associada a eventos como morte súbita, acidente vascular encefálico, infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca, doença arterial periférica e doença renal crônica (BARROSO et al., 2021).

A HA é uma condição clínica multifatorial, caracterizada por níveis elevados e sustentados de Pressão Arterial (PA). Estima-se que 1,28 bilhão de adultos com idades entre 30 e 79 anos em todo o mundo tenham HA, a maioria vivendo em países de baixa e média renda; entre os adultos com hipertensão, 46% não sabem que têm a doença, menos da metade (42%) são diagnosticados e tratados e somente 21% têm a doença sob controle (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

Na América Latina e Caribe, 28% das mulheres e 43% dos homens hipertensos não sabem que o são e apenas 64% das mulheres e 47% dos homens com diagnóstico estão em tratamento (NCD-RISK FACTOR COLLABORATION, 2021).

No Brasil, dados da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo - SOCESP (SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2018) estimam que a doença atinge mais de 30 milhões de brasileiros e apenas 10% dessa população controla a evolução do quadro regularmente. Entre brasileiros, a prevalência da doença vem aumentando sensivelmente ao longo dos anos, sendo de 19,9% em 2008, 21,4% em 2013 e 23,9% em 2019, atingindo prioritariamente mulheres, pessoas que se autodeclaram pretos, com idade mais avançada, menor grau de escolaridade e moradores das regiões sudeste e sul do país (JULIÃO; SOUZA; GUIMARÃES, 2021).

A abordagem terapêutica da HA inclui medidas não medicamentosas e o uso de anti-hipertensivos, a fim de reduzir a PA, proteger órgãos-alvo, prevenir desfechos

cardiovasculares e renais. Dentre as medidas não medicamentosas, a mudança nos hábitos alimentares pode ser uma alternativa prática e de baixo custo para a queda dos níveis pressóricos e inclui a limitação do consumo de sódio (BARROSO et al., 2021).

De acordo com Campbell et al. (2015), a restrição do consumo de sal pode ser uma das intervenções mais eficientes para evitar óbitos prematuros relacionados à doença hipertensiva. O incentivo de redução do consumo de sódio pela população já ganhou patamares mundiais. O protocolo SHAKE desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) mostra de forma clara e simples o impacto positivo, tanto na saúde quanto no setor financeiro, da redução do consumo de sódio pela população em diferentes localidades (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

O protocolo SHAKE deriva do inglês *Surveillance, Harness industry, Adopt standards for labelling and marketing, Knowledge, Environment*, termos que dizem respeito às ações, respectivamente, de medir e monitorar o consumo de sal; promover a reformulação de alimentos para que contenham menos sal; instaurar normas eficazes e exatas de rotulagem e promoção de produtos alimentícios; educar e comunicar a população para compreender a importância da redução do consumo de sal e promover ambientes que favoreçam alimentação saudável (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

Sob esse prisma, a redução em 25% da prevalência de hipertensão e em 30% do consumo de sódio pela população até 2025 também são objetivos selecionados pelos Estados-Membros da OMS para a prevenção e controle das DCNT (CAMPBELL et al., 2015; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

Destaca-se que, muito recentemente, a pandemia imposta pelo novo coronavírus criou novos desafios para a prevenção e controle de fatores de risco para Doença Cardiovascular (DCV), devido ao isolamento social e mudanças expressivas nos estilos de vida, como o aumento no consumo de produtos não saudáveis, incluindo aqueles com elevada proporção do teor de sódio em sua composição (MALTA et al., 2020). Assim, a Organização Panamericana de Saúde - OPAS (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2021) revisou as Metas Regionais da OPAS para Redução de Sal 2022-2025, que têm foco na redução do teor de sódio em alimentos processados frequentemente consumidos.

Consumo de sódio e hipertensão arterial

O sódio (Na) é um mineral que tem diversas e vitais funções no organismo, como equilíbrio entre os fluidos celulares e extracelulares, transmissão de impulsos nervosos, contração muscular, equilíbrio ácido-base e manutenção da PA. Ligado ao Cloro (Cl) forma o Cloreto de Sódio (NaCl), que é o usual sal de cozinha ou sal de mesa. Embora exista uma ampla variedade de sais de sódio, o sal de cozinha é a maior fonte de sódio na dieta (aproximadamente 90%) (BANNWART; SILVA; VIDAL, 2014; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 2014).

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a definição de sal para consumo humano refere-se ao NaCl cristalizado extraído de fontes naturais, adicionado obrigatoriamente de iodo. Pode ser classificado de acordo com a sua composição e processamento (comum, refinado e marinho) e características dos grãos (grosso, peneirado, triturado ou moído) (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2014; FOOD INGREDIENTS BRASIL, 2013).

Historicamente, o sal mostrou-se importante em todas as populações desde os primórdios da humanidade. Inicialmente empregado como conservante, foi gradativamente utilizado como condimento, devido ao seu potencial de agregar sabor aos alimentos e pela intensa sensibilidade e preferência do homem pelo sabor salgado. Hoje, o sal tem reconhecida propriedade de alterar a textura e consistência dos alimentos, sendo usado ainda para controlar o crescimento bacteriano (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 2014; WARDLE; COOKE, 2008).

Embora os termos sal e sódio sejam muitas vezes utilizados como sinônimos, o sal é composto por aproximadamente 40% de sódio e 60% de cloreto, em massa, 100 gramas (g) de sal refinado contém 38.758 Miligramas (mg) de sódio. É importante ressaltar que o sódio é o nutriente presente no sal que contribui efetivamente para os efeitos na saúde humana. A deficiência de sódio ou hiponatremia pode causar apatia, cefaléia, hipotensão, taquicardia e alucinações. Já o consumo excessivo de sódio incrementa o risco para HA e outras doenças cardiovasculares e renais, geralmente associadas à elevação da PA (BANNWART; SILVA; VIDAL, 2014; BUSCH et al., 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 2014).

Os principais mecanismos de elevação pressórica relacionados ao consumo de sódio incluem a expansão do volume extracelular, modificações na função renal, desordens no balanço de sódio, modificações no sistema renina-angiotensina-

aldosterona e receptores associados, disfunção endotelial, estímulo do sistema nervoso simpático e possíveis efeitos inflamatórios (PILIC; PEDLAR; MAVROMMATIS, 2016; RUST; EKMEKCIOGLU, 2017).

Mas é importante destacar que a relação entre quantidade de sódio ingerido e PA é heterogênea e constitui o fenômeno conhecido como sensibilidade ao sal. Além dos polimorfismos genéticos, a sensibilidade ao sal está associada a fatores fisiológicos, demográficos e ambientais. Estudos indicam que aumenta no envelhecimento, nos negros, nas pessoas com síndrome metabólica ou obesidade e nas mulheres com alteração hormonal (MALACHIAS et al., 2010; PILIC; PEDLAR; MAVROMMATIS, 2016; RUST; EKMEKCIOGLU, 2017).

Desta forma, embora os mecanismos de efeitos hipertensivos dependentes do sal sejam conhecidos, nem toda pessoa reage a mudanças na ingestão de sódio na dieta com alterações na PA, dividindo a população em grupos sensíveis e insensíveis ao sal. Entretanto, apesar das diferenças individuais de sensibilidade, mesmo modestas reduções na quantidade de sal são, em geral, eficientes em reduzir os valores pressóricos. Esta constatação é especialmente importante no manejo da HA, pois se estima que 50% a 60% dos hipertensos sejam sensíveis ao sal (RUST; EKMEKCIOGLU, 2017).

As diretrizes da OMS (2012) recomendam que cada adulto deva consumir menos de dois gramas de sódio ou cinco gramas de sal por dia, considerando o sal adicionado e aquele presente originalmente nos alimentos. Salientam que o sódio é encontrado de forma natural em vários alimentos e, em quantidades muito elevadas, em alimentos processados e em condimentos (BRASIL, 2014b; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012). Mas, assim como em muitos países onde o consumo de sal por pessoa equivale de nove a 12 g/dia (RUST; EKMEKCIOGLU, 2017), o consumo diário médio do produto pelos brasileiros representa aproximadamente 186% do que é recomendado, ou seja 9,34g/ dia (MILL et al., 2019).

Contudo, há linhas de investigação que questionam os benefícios da redução da ingestão de sódio. Evidências de estudos prospectivos sugerem que consumir menos de três gramas de sódio pode resultar em risco a saúde. Os autores sugerem que as diretrizes dietéticas devem eliminar a recomendação para restrição de sódio em toda a população, pois pode resultar em danos gerais a saúde e conseqüente piora na qualidade da vida. Indicam a estratégia de modificação dietética apenas a

indivíduos com sensibilidade ao sal (DINICOLANTONIO; O'KEEFE, 2018; MENTE; O'DONNELL; YUSUF, 2021).

Importante ressaltar que riscos potenciais de redução de sal, como suprimento de iodo insuficiente, são limitados e gerenciáveis. Concomitante à redução de sal, o consumo de potássio pelo maior consumo de frutas e vegetais deve ser otimizado, uma vez que vários estudos forneceram evidências de que dietas ricas em potássio ou intervenções com potássio podem reduzir a PA, especialmente em pessoas com hipertensão (RUST; EKMEKCIOGLU, 2017).

Dada a importância desse tema nas agendas mundiais de saúde, muitas intervenções dietéticas relativas à redução da PA são recomendadas, como a reconhecida *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH), descrita originalmente há vinte anos (STEINBERG; BENNETT; SVETKEY, 2017), com eficácia comprovada enquanto estratégia não farmacológica no tratamento da hipertensão (FU et al, 2020), assim como o protocolo SHAKE (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

No Brasil, dentre muitas estratégias que se somam ao Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT, 2011-2022 (BRASIL, 2011b), está vigente o termo de compromisso entre o Ministério da Saúde e associações representativas do setor produtivo que traz, entre seus propósitos, a redução das quantidades de açúcar, gorduras e sódio nos alimentos processados. Além disso, discutem-se ações para promoção da alimentação saudável nos ambientes coletivos (BRASIL, 2013).

Neste contexto, o uso de substitutos do sal vem sendo estimulado por entidades governamentais na tentativa de criar recursos viáveis e de fácil adesão populacional, com o objetivo primordial de conter o consumo de sódio e combater a HA. Algumas alternativas propostas consistem na utilização do sal hipossódico, sal marinho, flor de sal, sal rosa do Himalaia e sal de ervas (FOOD INGREDIENTS BRASIL, 2013).

Uso terapêutico do sal de ervas

O sucesso da utilização de medidas nutricionais no tratamento da HA depende da adoção de planos saudáveis e sustentáveis (BARROSO et al., 2021). Uma estratégia proposta pelo Ministério da Saúde é a opção pelo consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados e a criação de preparações culinárias que minimizem a utilização do sal comum (BRASIL, 2014b).

Para a Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde, ervas frescas como alecrim, manjeriço, salsa, cebolinha, tomilho, hortelã e orégano podem ser utilizadas em diversas preparações culinárias, substituindo o sal e incorporando sabor e aroma aos alimentos. Usados como temperos secos ou frescos, são fontes de vitaminas, minerais e compostos bioativos, além de possuir valor calórico muito baixo (BRASIL, 2014b; PORTAL BRASIL, 2015; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 2014).

Nesse contexto, o uso do sal de ervas em substituição ao sal de cozinha é uma proposta inovadora, mas pouco explorada. Esta composição mantém o sódio por ser um nutriente essencial para as funções vitais do organismo e auxilia na diminuição de sal absoluto (redução de 39,3%). Há muitas receitas de sal de ervas disponíveis, e o preparo proposto em sites oficiais do governo brasileiro orienta a mistura de porções iguais dos ingredientes: sal de cozinha; alecrim; manjeriço, orégano e salsinha, sendo todas as ervas desidratadas. O produto deve ser armazenado em um recipiente de vidro hermeticamente fechado e usado no lugar do sal comum (BEZERRA, 2008; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017a).

Estudos têm mostrado que as plantas da família *Lamiaceae*, como o alecrim (*Rosmarinus officinalis*), o manjeriço (*Ocimum basilicum*) e o orégano (*Origanum vulgares*) bem como a sala (*Petroselinum crispum*) da família *Apiaceae*, possuem relevante potencial antimicrobiano, antiinflamatório e antioxidante, além das importantes propriedades aromáticas, culinárias e cosméticas (FARZAEI et al., 2013; MACHADO; RIBEIRO; DRUZIAN, 2013).

Considera-se ainda que nos países ocidentais a naturalidade é um conceito agregado à saúde, sendo considerados naturais os ingredientes que não sofreram nenhum processamento ou adição de produtos químicos, como ervas, especiarias e sais naturais. Por isso, tais crenças dos consumidores levam a necessidade de soluções naturais no combate às DCNT (BUSCH et al., 2010).

Salienta-se também que a monitorização do consumo de sódio é estratégia chave entre as intervenções que visam avaliar o uso do sal pela população. Em estudos científicos e na prática clínica, além da avaliação dietética, o padrão ouro para mensurar o consumo de sódio é a análise da excreção de sódio na urina (RUST; EKMEKCIOGLU, 2017; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011).

Justificativa

O desenvolvimento de ações voltadas para estimular a redução do consumo de sódio global também é tema prioritário da *World Hypertension League* (CAMPBELL et al., 2015) que recomenda, dentre outras intervenções, o desenvolvimento de estudos e processos qualificados para estabelecimento e alcance dos padrões recomendados pela OMS para o consumo de sódio populacional. O quinto eixo temático, doenças crônicas não-transmissíveis, da Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde (APPMS), traz entre outras linhas de pesquisa a “Avaliação da efetividade de estratégias de atenção nutricional para pacientes com diabetes e hipertensão na atenção básica” ressaltada a importância de se avaliar a aplicabilidade de utilizar metodologias alternativas ao uso de medicamentos (BRASIL, 2018).

De forma semelhante, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), em sua diretriz dedicada à Pesquisa, Inovação e Conhecimento em Alimentação e Nutrição (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017b), propõe o desenvolvimento de práticas e abordagens coletivas e individuais para disseminação das diretrizes dos guias alimentares com o intuito de identificar e avaliar a efetividade de estratégias de promoção de ambientes alimentares saudáveis.

Diante de tais considerações, tendo em vista o impacto da redução do consumo de sal na diminuição dos índices pressóricos e considerando a escassez de estudos que avaliam a adesão e as consequências da utilização do sal de ervas por pessoas com hipertensão, este estudo teve por objetivo analisar os efeitos da substituição do sal de cozinha por sal de ervas na pressão arterial e excreção de sódio urinário de hipertensos. Postula-se que os participantes irão aderir ao consumo alternativo do sal de ervas em substituição ao sal de cozinha, o que levará à redução dos níveis de sódio no organismo e diminuição dos índices de PA, indicando que a utilização do sal de ervas por hipertensos é uma estratégia não medicamentosa importante para o controle da hipertensão.

Objetivos

Geral

- Analisar os efeitos da substituição do sal de cozinha por sal de ervas sobre os valores de pressão arterial e excreção de sódio urinário em pessoas com hipertensão.

Específicos

- Caracterizar a população do estudo segundo variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas: idade, sexo, cor da pele, situação familiar conjugal, escolaridade, ocupação, peso, estatura, Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência do Quadril, Circunferência da Cintura (CC), Relação Cintura-Quadril (RCQ), Relação Cintura-Estatura (RCE) e valores de Pressão Arterial (PA);
- Caracterizar a população do estudo segundo a classificação do estado nutricional e a adesão ao tratamento medicamentoso da hipertensão;
- Quantificar e comparar o consumo diário de sódio pelos participantes do estudo nas três etapas da pesquisa por meio da mensuração da excreção urinária de sódio em 24 horas (h);
- Avaliar a adesão ao uso do sal de ervas por meio da mensuração da excreção urinária de sódio em 24 h;
- Identificar e comparar os valores de pressão arterial dos participantes nas três etapas da pesquisa por meio da Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA).

Material e Método

Tipo de estudo

Estudo de abordagem quantitativa e delineamento *quasi-experimental*, tipo “*cross-over*” ou cruzado (testa duas ou mais intervenções com o mesmo participante, tendo como vantagem ter o indivíduo como controle dele mesmo).

A análise do controle experimental em todos os delineamentos intrassujeitos é baseada na comparação entre duas ou mais condições. As condições testadas normalmente incluem uma condição de linha de base, durante a qual nenhuma intervenção está em vigor (comportamento alvo coletado em situações naturais), bem como uma ou mais condições de intervenção. A fase de linha de base estabelece uma referência com a qual o comportamento do indivíduo em condições subsequentes pode ser comparado. Na intervenção, a variável independente é manipulada para a modificação do comportamento mensurado na condição de linha de base (BYIERS; REICHLE; SYMONS, 2012).

Cenário e população do estudo

A presente pesquisa foi realizada em um município localizado na região noroeste do estado do Mato Grosso, a aproximadamente 500 Quilômetros (km) da capital, com população estimada em 148.960 habitantes e área demográfica de 3.990,870 Quilômetros quadrados (km²). Em 2010, a densidade demográfica da cidade era de 28,69 habitantes por metro quadrado (m²), o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM igual a 0,754 e o Produto Interno Bruto - PIB per capita, em 2019, igual a 46.126,47 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2022a).

Os participantes do estudo foram os pacientes com HA advindos de duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e do Centro de Especialidades Médicas (CEM) do município.

Recrutamento da amostra

Inicialmente, após consentimento dos gestores municipais e com a colaboração dos profissionais de saúde atuantes nas unidades de coleta de dados, foi realizado um levantamento dos pacientes com HA cadastrados nas UBSs. Por meio desse cadastro, a pesquisadora realizou contato com os indivíduos por meio de telefone ou visita domiciliar, momento em que fez esclarecimentos sobre a finalidade e método do estudo, convidando-os a participar da pesquisa. No CEM, os possíveis

participantes foram abordados no momento em que aguardavam consulta, após identificação dos indivíduos com diagnóstico de HA junto ao setor de triagem. De acordo com a manifestação de interesse dos mesmos, a pesquisadora agendou uma visita domiciliar para esclarecimentos sobre o estudo e convite à participação.

Os critérios de inclusão foram: diagnóstico de hipertensão há pelo menos um ano; uso inalterado de anti-hipertensivos há três meses (registrado em prontuário ou relatado pelo participante); idade superior a 18 anos e possibilidade de ter as refeições preparadas em casa. Excluíram-se os indivíduos que apresentavam comorbidades; diagnóstico de doença aguda no período de coleta de dados; gestantes e lactantes; limitações para ouvir e responder às questões e orientações formuladas.

Ao se enquadrarem nos critérios descritos, os indivíduos receberam informações detalhadas a respeito dos objetivos e procedimentos relacionados à pesquisa, com detalhamento de cada etapa a ser percorrida. Se aceitavam participar do estudo, recebiam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice A), o qual foi lido em voz alta pela pesquisadora, sendo sanada qualquer dúvida relatada pelo participante e/ou familiar. Após concordância em prosseguir, foi solicitado aos interessados que assinassem o TCLE em duas vias, sendo uma entregue ao participante e outro mantido com a pesquisadora.

Etapas da pesquisa

Após a confirmação do interesse em participar do estudo e assinatura do TCLE, a pesquisadora compareceu à residência do participante em dia e horário previamente agendados para dar início à coleta de dados. Neste momento, por meio de entrevista, foi aplicado o questionário para identificação das variáveis sociodemográficas (Apêndice B) e o “Questionário de Adesão a Medicamentos – Qualiaids” (QAM-Q) (Anexo A). Posteriormente, por meio de exame físico, foi realizada a avaliação antropométrica e a medida casual da PA.

Após, o participante e um familiar (quando possível) receberam um treinamento para a realização da MRPA.

Em seguida, os indivíduos foram orientados a buscar atendimento médico em uma UBS (dentro do horário de atendimento da Unidade) ou a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) mediante a detecção de valores de PA alterados. Além disso, durante o desenvolvimento do estudo houve a colaboração de um profissional da área médica para exame do estado de saúde dos participantes, bem como para avaliação

da necessidade de modificação da terapêutica medicamentosa. A partir deste momento, o estudo foi dividido em três etapas.

Etapa 1

Na primeira etapa, que consistiu da primeira semana (sete dias) após a entrevista, o participante iniciou a MRPA conforme orientação da pesquisadora. As medidas foram anotadas em um formulário padronizado com orientação adaptada do protocolo estabelecido pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (NOBRE et al., 2018) para a adequada aferição da pressão e espaço para anotação diária da PA três vezes por período (Anexo B).

Nesta primeira etapa, o participante permaneceu em uso habitual de sal e temperos para o preparo de suas refeições, sem qualquer interferência da pesquisadora, de maneira a refletir o seu consumo rotineiro de sódio. Ao final do período, foi entregue um frasco coletor ao participante, que foi orientado sobre os procedimentos para a coleta de urina 24 h visando a análise do sódio urinário.

Esta etapa foi definida como Etapa de Comparação e, após sua conclusão, iniciou-se a segunda etapa.

Etapa 2

Nesta fase, o participante recebeu a quantidade de sal preconizada pela OMS para o preparo diário das refeições, entregue pela pesquisadora em porções fracionadas para uso pelo período de 10 dias (cinco gramas/dia por pessoa da família). O participante foi orientado a utilizar cada porção de sal somente no dia, descartando o produto sobressalente no pacote individual, bem como a não utilizar nenhum outro tipo de tempero que em sua composição contivesse sódio.

De maneira similar ao procedimento adotado na Etapa 1, a PA foi mensurada e registrada a intervalos regulares, dando-se sequência à MRPA.

Ao final desta etapa, para a determinação do sódio urinário, foi novamente solicitada a coleta de urina por 24 h, em frasco coletor entregue pela pesquisadora. Em sequência, deu-se início à terceira etapa do estudo.

Etapa 3

Nesta fase, também com duração de 10 dias, o participante foi orientado sobre a utilização do sal de ervas, de forma livre ou à vontade, sem restrição de uso diário.

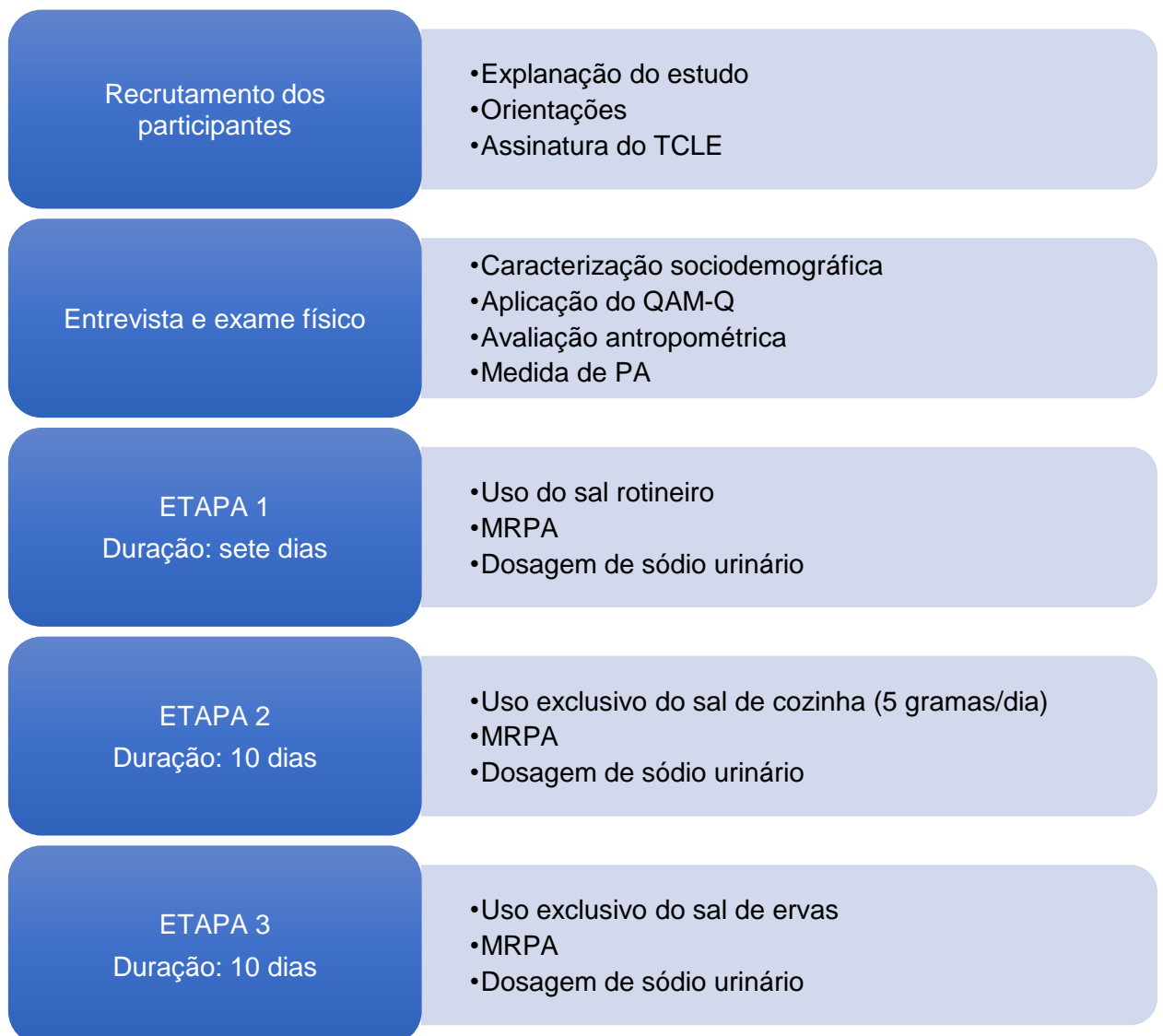
O produto foi preparado e fornecido pela pesquisadora, acondicionado em um frasco padronizado.

Assim como na etapa anterior, o participante recebeu orientação para não consumir outros tipos de temperos que em sua composição contivessem sódio, bem como a incluir na dieta alimentos ricos em iodo.

Também nesta fase, nos 10 dias que se seguiram foi monitorada a PA e, para a conclusão da etapa, foi coletada a diurese para análise do nível de sódio urinário.

Na Figura 1, observa-se fluxograma do desenvolvimento da pesquisa com detalhamento das etapas transcorridas durante o período de coleta de dados.

Figura 1. Fluxograma das etapas de coleta dos dados.



Caracterização Sociodemográfica

A identificação das variáveis sociodemográficas foi utilizada para caracterizar a amostra. Na residência do participante e por meio de entrevista conduzida pela pesquisadora, foram coletados dados relacionados à idade, sexo, situação familiar/conjugal, escolaridade, cor da pele e ocupação, com o auxílio de instrumento previamente elaborado junto ao grupo de pesquisa (Apêndice B). Na anamnese, também foram obtidas informações acerca dos medicamentos em uso.

A idade foi obtida tendo como referência a data de nascimento registrada na carteira de identidade do participante. Foi considerada como pessoa idosa o cidadão com idade igual ou superior a 60 anos (BRASIL, 2007; 2022b).

A cor da pele foi categorizada em branca e não branca, a partir da autoclassificação individual.

Para avaliação da escolaridade, o indivíduo informou o número de anos de estudo concluídos. Essa variável foi categorizada em: zero ou menos de um ano (sem instrução), até quatro anos, de cinco a oito anos, de nove a 13 anos, superior a 13 anos de estudo.

A situação conjugal foi declarada pelo participante a partir das categorias de estado civil definidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): solteiro, casado, viúvo, separado, divorciado, desquitado (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017) sendo também consideradas as pessoas em união estável. Posteriormente, a variável contemplou duas classes: com cônjuge (pessoas casadas ou em união estável) e sem cônjuge (indivíduos solteiros, separados, divorciados, desquitados e viúvos).

Em relação à variável ocupação, o indivíduo informou a natureza de seu trabalho ou tarefas exercidas que tipificassem uma categoria profissional, sendo obtidas várias opções que foram posteriormente categorizadas em: autônomo, aposentado, servidor público, não exerce atividade ou outros.

Avaliação Antropométrica

As medidas foram obtidas pela pesquisadora, na residência do participante, na primeira visita domiciliar e após a entrevista. Os parâmetros antropométricos coletados foram: estatura, peso corporal, CC, Circunferência do Quadril, seguindo as orientações de coleta do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) para coleta de dados antropométricos (BRASIL, 2011a), manual do Conselho Regional de

Educação Física para padronização de medidas antropométricas (FREITAS JÚNIOR, 2018) e recomendações da OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008).

Também foram considerados os índices RCQ, RCE e IMC. Os índices corporais são constituídos pela relação matemática entre duas ou mais dimensões antropométricas observadas no mesmo avaliado e que estabelecem valores de referência, ajustados por sexo, idade ou outras condições específicas. São usados para avaliar as condições de saúde, uma vez que indicam não só a composição corporal, mas a distribuição de gordura de crescimento e desenvolvimento humano (FREITAS JÚNIOR, 2018).

Estatura

A estatura foi medida na posição de pé, com o participante descalço, sem adereços na cabeça, encostado em uma parede lisa e sem rodapé, com o emprego de uma fita métrica inelástica, com precisão de 0,1 centímetros (cm), fixada na parede. Solicitou-se ao indivíduo que se posicionasse de costas, no centro da fita métrica, com o corpo ereto, braços estendidos ao longo do corpo e os pés formando um ângulo reto com as pernas, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos. Foi realizada a leitura da medida desde a base do calcâneo até o vértex (topo da cabeça), sendo o valor registrado em cm (BRASIL, 2011a).

Peso Corporal

Para medir o peso, foi solicitado que o participante usasse roupas leves, sem quaisquer objetos que pudessem interferir na medida. Foi utilizada balança eletrônica digital com capacidade de 180 quilogramas (Kg) e precisão de 100g, da marca Techline®. A balança, devidamente calibrada, foi acondicionada em um piso liso e nivelado, sendo solicitado ao participante que subisse na plataforma com os pés descalços, corpo ereto e braços estendidos e paralelos ao corpo. Quando o valor da medida se estabilizou no visor, foi realizada a leitura e o peso obtido foi registrado em Kg (BRASIL, 2011a; FREITAS JÚNIOR, 2018).

Circunferência da Cintura

A CC foi outro parâmetro utilizado com o objetivo de complementar o diagnóstico nutricional, considerando que o padrão de distribuição do tecido adiposo tem relação direta com o risco de morbimortalidade (BRASIL, 2011a) e que a CC

aumentada tem significativa prevalência em pessoas com HA (GORZ; TRIBESS, 2009).

Para a medida da CC, o participante permaneceu em posição supina, com a região corporal descoberta ou vestindo roupa de tecido fino, com os braços e músculos abdominais relaxados, pernas e pés. A avaliadora permaneceu de frente para o participante e, com o auxílio de uma fita métrica não extensível de 150 cm, circundou o abdome na menor curvatura, tendo como referência o ponto médio entre a última costela e a crista íliaca (o marco zero da fita foi segurado neste sítio anatômico). A medida foi tomada ao final de uma expiração normal do avaliado, sem compressão da fita sobre a pele. O registro foi realizado com precisão de 0,1 cm (FREITAS JÚNIOR, 2018; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008).

A partir do valor obtido, foi determinado o risco cardiovascular de acordo com os protocolos de mensuração difundidos por entidades nacionais e internacionais (Quadro 1).

Quadro 1 - Classificação do risco de doença cardiovascular (DCV) a partir da circunferência da cintura.

Risco de DCV	Homens (cm)	Mulheres (cm)
Sem Risco	< 94	<80
Risco	≥ 94	≥ 80
Risco muito alto	≥ 102	≥ 88

Fonte: World Health Organization (1998); World Health Organization (2008); BRASIL, (2011a)

Circunferência do Quadril

Para a medida da circunferência do quadril, o participante foi orientado a estar com uma roupa confortável de tecido leve. O sujeito permaneceu de pé, com os pés juntos, braços estendidos ao lado do corpo e o pesquisador se acomodou lateralmente ao participante. A medição foi feita com uma fita métrica inelástica circundando o maior diâmetro do quadril, passando sobre os trocânteres maiores. O registro foi feito com precisão de 0,1 cm (FREITAS JÚNIOR, 2018; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008).

Índice de Massa Corporal

O IMC é o índice antropométrico mais utilizado para examinar o estado nutricional em estudos populacionais na prática clínica, sendo bom indicador da adiposidade corporal (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA

OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA, 2016; FREITAS JÚNIOR, 2018). Foi determinado pela razão da massa corporal em Kg pelo quadrado da estatura em metros, ou seja, foi obtido por meio da equação: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura (m)}^2$.

No presente estudo, a classificação do IMC obedeceu a pontos de corte específicos para a idade, sendo adotados valores de referência da OMS (2000) para não idosos e da Organização Pan Americana de Saúde - OPAS (2002) para idosos, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) de não idosos (<60 anos) e idosos (≥60 anos).

Classificação	Não idosos(Kg/m²)^a	Idosos(Kg/m²)^b
Baixo Peso	< 18,5	<23
Eutrofia	18, 5 - 24,9	23 - 27,9
Sobrepeso	25 - 29,9	28 - 29,9
Obesidade	30 - 34,9	>30
Obesidade (grau II)	35 - 39,9	-----
Obesidade (grau III)	≥ 40	-----

Fonte: World Health Organization (2000)^a; Organização Pan Americana de Saúde (2002)^b

Relação Cintura-Quadril

A RCQ é utilizada para predizer o risco cardiovascular. Para sua obtenção, foi realizada a divisão do valor obtido para o perímetro da cintura (em cm) pelo valor do perímetro do quadril (em cm) ou, $RCQ = \text{medida da cintura} / \text{medida do quadril}$. No presente estudo, foram considerados adequados os valores inferiores a 0,85 cm para as mulheres e menores que 0,90 cm para os homens (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA, 2016).

Relação Cintura-Estatura

A RCE é um índice que fornece informações precisas de saúde cardiovascular e tem sido proposta como medida antropométrica para avaliar adiposidade central, por estar fortemente associada aos fatores de risco cardiometabólicos e por sua relação com a mortalidade, independentemente do peso corporal (CORRÊA et al., 2017).

O valor é obtido por meio da razão entre a medida do perímetro da cintura (em cm) e a estatura (em cm). Assim, $RCE = \text{medida da cintura} / \text{estatura}$. Nessa pesquisa, foi considerada adequada quando inferior a 0,5 cm, conforme

recomendação da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (2016).

Avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso para hipertensão arterial

Com o intuito de avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso para HA, foi aplicado o QAM-Q (Anexo A), desenvolvido e validado por Santa-Helena, Nemes e Eluf-Neto (2008), os quais autorizaram a sua utilização na presente pesquisa (Anexo C).

O questionário tem por objetivo abordar três pontos para avaliação da adesão ao medicamento: o ato (consumo e quantificação dos medicamentos), o processo (ato de consumo do medicamento em sete dias: se pula, se toma de modo errôneo, se faz “feriados”), e o resultado de aderir (controle ou não da PA) (Anexo A).

O Questionário consistiu de três perguntas: (1) "Nos últimos sete dias, em quais dias da semana o(a) Sr.(a) não tomou ou tomou a mais pelo menos um comprimido deste remédio?" (2) "Nestes dias, quantos comprimidos o(a) Sr.(a) deixou de tomar ou tomou a mais?" (3) "Como estava sua pressão na última vez que o(a) Sr.(a) mediu?" (SANTA-HELENA; NEMES; ELUF-NETO, 2008).

O QAM-Q permite a construção das seguintes medidas de não-adesão:

1. Proporção de doses consumidas - medida contínua do ato de aderir: número de comprimidos consumidos multiplicado pelo número de vezes, dividido pelo número de comprimidos prescritos multiplicado pelo número de vezes.
2. Processo de tomadas - medida ordinal do processo de aderir: frequência de ocorrência de abandono (não tomou nenhuma dose de todos os medicamentos nos últimos sete dias), feriados (o paciente não toma qualquer medicamento naquele dia), tomada errática (deixa de tomar medicamentos em dias e horários variados), ou meia-adesão (toma corretamente um medicamento e outro de maneira incorreta).
3. Desfecho referido - medida dicotômica do resultado de aderir: relato da última medida de PA, informando se estava normal ou alterada (SANTA-HELENA; NEMES; ELUF-NETO, 2008).

Sendo assim, para classificar o entrevistado como não aderente foi construída uma medida composta, na qual a presença de uma dessas condições é suficiente: ou não tomar a quantidade correta (80%-120% das doses prescritas), ou não tomar de modo correto (“feriados”, “tomada errática”, abandono ou “meia-adesão”), ou relatar que sua PA estava alterada (SANTA-HELENA; NEMES; ELUF-NETO, 2008).

Medida da Pressão Arterial

A medida casual da PA foi realizada no momento da entrevista, por método indireto e oscilométrico e com equipamentos automáticos validados marca OMRON® modelo HEM-7130. Os procedimentos técnicos para a adequada medida, bem como a classificação de PA (Quadro 3) a partir do valor obtido, respeitaram as especificações das Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (BARROSO et al., 2021).

Quadro 3 - Classificação da pressão arterial segundo as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial -2020.

Classificação	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
PA ótima	< 120	e	< 80
PA normal	120 – 129	e/ou	80 – 84
Pré-hipertenso	130 – 139	e/ou	85 – 89
HA Estágio 1	140 – 159	e/ou	90 – 99
HA Estágio 2	160 – 179	e/ou	100 – 109
HA Estágio 3	≥ 180	e/ou	≥ 110

Fonte: Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Legenda: HA: hipertensão arterial; PA: pressão arterial; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica. *A classificação é definida de acordo com a PA no consultório e pelo nível mais elevado de PA, sistólica ou diastólica. **A HA sistólica isolada, caracterizada pela PAS ≥ 140 mmHg e PAD < 90 mmHg, é classificada em 1, 2 ou 3, de acordo com os valores da PAS nos intervalos indicados.*

Monitorização Residencial da Pressão Arterial

Em todas as etapas do estudo o participante foi submetido à MRPA de acordo com protocolo estabelecido pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (NOBRE et al., 2018).

Para o procedimento, foram utilizados equipamentos eletrônicos da marca OMRON® modelo HEM-7130, devidamente calibrados e disponibilizados ao participante para uso durante o período de coleta dos dados. A PA foi obtida por medidas automáticas e método oscilométrico. A pesquisadora ofereceu um treinamento à pessoa que realizou a medida da PA (o próprio participante ou outro morador da residência), abordando todos os aspectos referentes ao protocolo de MRPA. As orientações incluíram cuidados acerca dos fatores que podem modificar o valor da pressão ou criar artefatos em sua medida, como o ambiente, o posicionamento, o preparo do paciente e o intervalo entre as medidas.

A PA foi mensurada durante sete dias na primeira etapa, 10 dias na segunda etapa e 10 dias na terceira etapa (três medidas pela manhã, antes do desjejum e três ao entardecer, antes do jantar). As medidas foram consideradas válidas quando tinham padrão de qualidade, sendo excluídos os valores discrepantes. Os dados obtidos foram devidamente registrados em um formulário com orientação adaptada do protocolo estabelecido pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (NOBRE et al., 2018) para a adequada aferição da pressão e espaço para anotação diária da PA três vezes por período entregue ao participante (Anexo B).

Para fins de pesquisa, foi calculado o valor médio das medições em cada etapa da coleta de dados.

Coleta de urina 24 horas

A concentração de sódio na urina é, atualmente, o marcador bioquímico mais utilizado para a avaliação da ingestão de sódio e consequentes suficiência e/ou deficiência desse elemento. No presente estudo, a análise da excreção de sódio na urina foi o padrão ouro para mensurar o consumo de sódio pelos participantes e foi realizado no último dia de cada etapa da pesquisa.

Durante a entrevista, foi agendado o dia das coletas urinárias de 24 h, realizadas de acordo com as Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica (2017).

Nos dias anteriores à coleta das amostras, o pesquisador entregou ao participante os frascos graduados disponibilizados pelo laboratório, que tinham capacidade de três litros, tampa de rosca e vedação interna. Os indivíduos receberam orientações acerca do procedimento: pela manhã, esvaziar completamente a bexiga (desprezando essa urina no vaso sanitário) e registrar a hora exata em que terminou de urinar; a partir deste momento, colher a urina de todas as micções das próximas 24 h em um recipiente; na manhã do dia seguinte, no mesmo horário em que esvaziou a bexiga (24 h atrás), colher o último volume urinário e armazenar no frasco.

Também foi orientado ao participante realizasse higiene íntima antes de cada coleta e que mantivesse o frasco vedado durante os intervalos entre as micções, sem exposição a luz ou calor excessivo (tais instruções também estavam contidas em etiquetas fixadas nos recipientes de coleta). Às mulheres, instruiu-se não proceder a coleta no período menstrual.

Posteriormente, em horário especificado pelo participante, a pesquisadora compareceu ao domicílio e recolheu as amostras de urina, transportando imediatamente os frascos devidamente identificados e acondicionados em caixa térmica rígida até o laboratório de análises clínicas credenciado e contratado para a pesquisa, onde foram realizadas as análises bioquímicas para estabelecimento do quantitativo de sódio presente na urina.

Todas as amostras foram válidas, pois se enquadraram no intervalo previsto de 23 a 25 h de coleta, sem relato de perdas significantes (>50 mililitro - mL) ao longo do procedimento.

Estimativa do consumo de sal

A estimativa do consumo de sal foi realizada considerando todo o sódio excretado na urina, ingerido como NaCl, multiplicando-se o valor relativo ao total de sódio excretado na urina em 24 h, expresso em miliequivalente (mEq), por 58,5 ou sal equivalente (g) multiplicado por 58,5 e dividido por 1000. Assim, a equação utilizada foi: Consumo estimado de sal (g/dia) = sódio urinário 24 h (mEq) x 58,5 / 1000 (MILL et al., 2019; OKUDA; ASAKURA; SASAKI, 2020).

Orientações para uso do sal de cozinha

Na segunda etapa do estudo, os participantes receberam sal de cozinha (NaCl) em embalagens individuais preparadas pela pesquisadora, contendo cinco gramas de sal, identificadas por etiquetas contendo informações sobre o dia do mês e da semana, para uso no preparo das refeições pelo período de 10 dias.

A quantidade foi fracionada para uso diário, correspondente a cinco gramas de sal por pessoa da família que usualmente compartilhava as refeições. O participante foi orientado a não adicionar nenhum outro tipo de tempero que em sua composição contivesse sódio ou NaCl e a desprezar o sal sobressalente que equivalia à porção diária.

Orientações para uso do sal de ervas

Na terceira etapa do estudo, os participantes receberam o sal de ervas devidamente preparado pela pesquisadora, para o uso por 10 dias, contendo a identificação do conteúdo na embalagem.

Os produtos utilizados para o preparo do sal de ervas foram adquiridos no comércio local, em embalagens lacradas; consistiram de sal de cozinha, manjeriço, orégano, salsinha e alecrim, sendo todas as ervas desidratadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017a). Para o preparo do sal de ervas partes iguais de cada ingrediente foram homogeneizadas em liquidificador. Posteriormente, o produto foi fracionado, pesado e acondicionado em embalagens higienizadas e devidamente identificadas.

Os participantes foram instruídos a consumir apenas este tipo de sal para o preparo das refeições durante os 10 dias subsequentes e informados que o uso do sal de ervas não é substituto do tratamento medicamentoso para hipertensão, o qual deveria ser seguido conforme orientação médica. Ao final dessa etapa, o sal não utilizado pelo participante foi pesado para determinação da média do consumo do produto no período, de acordo com o número de comensais. O peso do sal de cozinha no preparo do sal de ervas equivale a 60,7% do peso total do preparado.

Importante ressaltar que riscos potenciais de redução de sal, como suprimento de iodo insuficiente, são limitados e gerenciáveis (RUST; EKMEKCIOGLU, 2017). Ainda assim, os participantes foram instruídos a incrementar o consumo de alimentos ricos em iodo nesse período, como peixes, ovos cozidos, fígado bovino, queijos, alface, banana prata, espinafre, dentre outros.

Análise dos dados

Os dados foram organizados em uma planilha no Programa Microsoft Excel® e validados por dupla digitação. As análises descritivas, com cálculo de frequências absolutas, porcentagens, medianas, médias e desvio padrão, foram realizadas por meio do pacote estatístico IBM *Statistical Package for Social Science* – SPSS®, versão 25.0 para Windows.

Para verificar a normalidade de distribuição dos dados, foi utilizado o teste de Kolmogorov Smirnov, sendo aplicados o teste ANOVA para medidas repetidas para comparações entre as médias pareadas. Os resultados foram expressos como valores mínimo, máximo, mediana, média e desvio padrão (dp), e as diferenças consideradas estatisticamente significativas para $p < 0,05$.

Consideração éticas

Em princípio o projeto de pesquisa foi avaliado e apreciado pela Comissão de Integração Ensino - Serviço (CIES) e teve o parecer favorável para o desenvolvimento

da pesquisa no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde (Anexo D). Após a apreciação e aprovação pelo CIES o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Mato Grosso – Campus Sinop e aprovado sob Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 23186719.2.0000.8097 (Anexo E).

Resultados

A coleta de dados ocorreu no período de maio de 2020 a maio de 2022. Fizeram parte da amostra 24 indivíduos, a maioria na faixa etária de 50 a 60 anos (50%), do sexo feminino (70,8%), que convivem com companheiro (54,17%), de cor da pele branca (54,2%), escolaridade entre nove e 13 anos de estudo (33,3%) e aposentados (45,8%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição numérica e percentual dos participantes da pesquisa (n=24) segundo as variáveis sociodemográficas. 2022.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	17	70,8
Masculino	07	29,2
Faixa etária (em anos)		
40 50	01	4,2
50 60	12	50,0
60 70	07	29,2
70 80	01	4,2
80 90	03	12,5
Situação conjugal		
Com cônjuge	13	54,2
Sem cônjuge	11	45,8
Cor da pele		
Branco	13	54,2
Não Branco	11	45,8
Escolaridade (em anos de estudo)		
0 (Sem estudo)	01	4,2
1 5	08	33,3
5 9	05	20,8
9 13	08	33,3
13 ou mais	02	8,3
Profissão/ocupação		
Autônomo	04	16,7
Servidor público	01	4,2
Aposentado	11	45,8
Sem atividades	01	4,2
Outros	07	29,2

Fonte: dados do estudo

A média de idade dos participantes do estudo foi igual a 63,2 anos (dp = 10,00 anos) variando de 48 a 83 anos. De acordo com a classificação de idade adotada, a amostra foi composta por 13 adultos (54,17%) e 11 pessoas idosas (45,83%).

Os participantes referiram, em média, 7,6 anos de estudo (dp = 5,77).

A Tabela 2 mostra os valores das variáveis clínicas e antropométricas dos participantes no momento que antecedeu as intervenções propostas, obtidas na primeira visita domiciliar da pesquisadora.

Tabela 2 – Valores mínimo, máximo, mediana, média e desvio padrão das variáveis clínicas e antropométricas dos participantes (n=24). 2022.

Variáveis	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
PAS (mmHg)	96,00	164,00	124,00	123,83	17,43
PAD (mmHg)	66,00	119,00	78,00	81,42	12,04
Peso (kg)	34,30	91,80	74,05	71,03	12,29
Estatura (cm)	144,00	183,00	161,50	160,21	0,09
IMC (Kg/ m ²)	14,65	35,88	27,44	27,80	5,09
CC (cm)	64,00	109,00	91,00	90,30	9,04
RCQ	0,76	1,00	0,84	0,85	0,07
RCE	0,42	0,72	0,57	0,56	0,07

Fonte: dados do estudo. Legenda: PAS= Pressão Arterial Sistólica; PAD = Pressão Arterial Diastólica; IMC= Índice de Massa Corporal; CC=Circunferência da Cintura; RCQ=Relação Cintura-Quadril. RCE= Relação Cintura-Estatura. Kg/m²=quilogramas por metro quadrado; cm=centímetros; mmHg= milímetros de mercúrio

Na Tabela 3 têm-se a distribuição numérica e percentual dos participantes da pesquisa segundo a classificação das variáveis clínicas e antropométricas estudadas, sendo os dados obtidos também no momento que antecedeu as intervenções propostas.

Tabela 3 - Distribuição numérica e percentual dos participantes da pesquisa (n=24), segundo a classificação das variáveis clínicas e antropométricas estudadas. 2022.

Variáveis	n	%
PA (mmHg)		
Ótima	11	45,82
Normal	04	16,67
Pré-hipertensão	04	16,67
Hipertensão estágio 1	01	4,17
Hipertensão estágio 2	01	4,17
Hipertensão estágio 3	-	-
Hipertensão Sistólica Isolada	03	12,50
IMC (Kg/ m²)*		
Baixo peso	02	8,33
Eutrofia	02	8,33
Sobrepeso	11	45,84
Obesidade	07	29,17
Obesidade grau (grau II)	02	8,33
Obesidade (grau III)	-	-
RCE		
Baixo risco	03	12,50
Risco elevado	21	87,50
CC		
Sem risco	04	16,70
Risco	07	29,20
Risco muito elevado	13	54,10
RCQ		
Baixo risco	15	62,50
Risco elevado	9	37,50

Fonte: dados do estudo. Legenda: *Classificação para idosos segundo Organização Panamericana de Saúde (OPAS, 2002) e Classificação para não idosos segundo Organização Mundial da Saúde (OMS, 2000). PA= Pressão Arterial; IMC= Índice de Massa Corporal; CA= Circunferência Abdominal; CC=Circunferência da Cintura; RCQ=Relação Cintura-Quadril. RCE= Relação Cintura-Estatura. Kg/m²=quilogramas por metro quadrado; cm=centímetros.

Considerando os pontos de corte adotados segundo o sexo do participante, os valores obtidos para a CC indicaram que a maioria das mulheres (12 ou 70,59%) encontrava-se em risco muito elevado para DCV, quatro (23,53%) estavam em risco e uma (5,88%) sem risco. Em relação aos homens, houve igual percentual nas

categorias sem risco e risco elevado (três participantes ou 42,86%) e um indivíduo (14,28%) se encontrava em risco.

Em relação à classificação de risco cardiovascular a partir dos valores de RCQ, de acordo com o sexo, a maioria da amostra feminina estava em baixo risco (13 ou 76,47%) e quatro mulheres (23,53%) em risco elevado. Para o sexo masculino, os valores do índice mostraram cinco homens (71,43%) em risco elevado e dois (28,57%) em baixo risco.

Quando se avalia a proporção de doses de medicamentos consumidas, dois participantes (8,33%) consumiram abaixo de 80% e um (4,17%) consumiu acima de 120% das doses; portanto, 21 sujeitos (87,50%) tomaram de 80 a 120% das doses prescritas de medicamentos nos últimos sete dias. Do total da amostra, seis (25%) relataram não tomar ou tomar medicamento a mais nos últimos sete dias, sendo os motivos: um devido a feriado, dois por tomada errática, dois por trocar doses e um por abandono parcial. Com relação ao valor da PA na última medição 19 indivíduos (79,17%) informaram que estava normal e cinco (20,83%) mencionaram estar alterada.

Como para caracterização como aderente ao tratamento medicamentoso avaliado por meio do QAM-Q, os participantes deveriam consumir ou menos de 80% ou mais de 120% da dose prescrita ou não tomar ou tomar a mais medicação prescrita ou mesmo ter a última medida de PA referida alterada, observou-se que 15 participantes (62,50% da amostra) foram aderentes ao tratamento e nove (37,50%) não foram aderentes.

A Tabela 4 apresenta a distribuição dos participantes segundo os valores de Pressão Arterial Sistólica (PAS), Pressão Arterial Diastólica (PAD), consumo diário estimado de sal e sódio urinário (24 h), obtidos em cada etapa da pesquisa.

Tabela 4 – Valores mínimo, máximo, mediana, média e desvio padrão das variáveis estudadas (n=24) nas etapas 1 (consumo de sal rotineiro), 2 (cinco gramas de sal/dia) e 3 (uso do sal de ervas) da pesquisa. 2022.

Etapa	Variáveis	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1	PAS (mmHg)	105,1	143,5	121,2	121,2	10,3
	PAD (mmHg)	59,2	90,7	80,1	79,1	7,3
	Consumo de sal (g/dia)	3,3	12,1	7,2	7,5	2,16
	Sódio urinário (mEq/l)	56,0	207,0	123,5	128,5	36,9
2	PAS (mmHg)	97,3	146,3	116,1	117,8	11,8
	PAD (mmHg)	53,7	95,3	76,6	76,9	8,4
	Consumo de sal (g/dia)	1,93	14,7	6,9	7,4	2,9
	Sódio urinário (mEq/l)	33,0	251,0	118,0	126,7	50,2
3	PAS (mmHg)	94,8	138,3	112,0	114,5	10,3
	PAD (mmHg)	53,1	89,5	76,5	75,3	7,8
	Consumo de sal (g/dia)	2,9	13,1	6,6	7,0	2,7
	Sódio urinário (mEq/l)	49,0	225,0	112,0	120,0	45,4

Fonte: dados do estudo. Legenda: PAS = Pressão Arterial Sistólica; PAD = Pressão Arterial Diastólica; mmHg=milímetros de mercúrio; mEq/L = miliequivalentes por litro. *Teste Anova para medidas repetidas

Entre a primeira e a segunda etapas, nota-se uma diferença de 3,4 milímetros de mercúrio (mmHg) nos valores médios de PAS e 3,2 mmHg na PAD; entre a segunda e terceira etapas, os valores reduziram 3,3 mmHg e 1,6 mmHg na PAS e PAD, respectivamente. Entre a primeira e a terceira etapas, houve diminuição de 6,7 mmHg na PAS e 4,8 mmHg na PAD.

Na primeira etapa, dois indivíduos consumiram menos de cinco gramas de sal por dia (8,33% da amostra); na segunda etapa, quatro indivíduos (16,67%) tiveram esse comportamento e na última etapa cinco (20,83%) participantes consumiram menos de cinco gramas de sal por dia. O consumo médio diário de sal reduziu 0,11 g entre as duas primeiras etapas e 0,39 g entre a segunda e terceira etapas. Entre a primeira e terceira etapa, os participantes consumiram menos 0,5 g de sal ao dia.

A análise univariada das medidas de PAS, PAD, consumo de sal e sódio urinário está apresentada na Tabela 5. Houve diferença estatisticamente significativa nos valores de PAS e PAD, sem diferença para as variáveis excreção de sódio urinário e consumo de sal.

Tabela 5 - Análise univariada das medidas de Pressão Arterial Sistólica (PAS), Pressão Arterial Diastólica (PAD), sódio urinário (24 horas) e consumo diário estimado de sal em cada etapa do estudo. 2022.

Variável	1ª etapa	2ª etapa	3ª etapa	p*
PAS (mmHg)	121,2 (±10,35)	117,8 (±11,08)	114,5 (±10,32)	0,003
PAD (mmHg)	79,1 (±7,30)	76,9 (±8,40)	75,3 (±7,82)	0,001
Consumo de sal	7,5 (±2,16)	7,4 (±2,94)	7,0 (±2,65)	0,657
Sódio urinário 24h (mEq/L)	128,5 (±36,90)	126,7 (±50,19)	120,0 (±45,37)	0,659

Fonte: dados do estudo. * Teste ANOVA para medidas repetidas mmHg=milímetros de mercúrio. mEq/L = miliequivalentes por litro.

Discussão

No presente estudo, a amostra foi composta majoritariamente por pessoas adultas, com média de idade igual a 63,2 anos, do sexo feminino, de cor da pele branca, que convivem com companheiro, aposentadas, com escolaridade equivalente ao ensino fundamental incompleto (7,6 anos de estudo).

Ainda que tenha prevalecido a participação de adultos ou não idosos, a média de idade dos participantes foi elevada. De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2022b), em 2021, a parcela de pessoas com 60 anos ou mais foi equivalente a 14,7% da população brasileira. Em números absolutos, esse grupo etário atingiu 31,2 milhões de indivíduos, crescendo 39,8% no período de dez anos.

Considerando a grande frequência de participantes do sexo feminino, ressalta-se que, em 2021, as mulheres representavam 51,1% da população do país, totalizando 108,7 milhões (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2022b).

Ademais, é preciso pontuar que a busca pelos interessados em participar da pesquisa se deu em unidades de saúde. Sabe-se que, historicamente, as mulheres mantêm uma atenção especial voltada à prevenção e tratamento de doenças, buscando com maior frequência as instituições de saúde, nos mais diversos contextos. De modo inverso e por influências culturais, os homens não valorizam as questões do autocuidado, sendo motivados a procurar auxílio apenas pelo agravamento do seu estado físico, afastando-se de práticas preventivas e promotoras de saúde (GUTMANN et al., 2022).

Além disso, idade avançada e sexo feminino são fatores diretamente associados à HA, e ser hipertenso foi aspecto condicionante para inclusão na amostra. Cerca de 65% dos indivíduos acima dos 60 anos apresentam HA e, na sexta década de vida, a prevalência da doença é maior (BARROSO et al., 2021). O perfil epidemiológico da população idosa é caracterizado pela tripla carga de doenças com forte predomínio das condições crônicas (BRASIL, 2014a).

Em relação à cor da pele, o papel dos determinantes sociais da saúde nas disparidades da hipertensão é cada vez mais reconhecido (DEERE; FERDINAND, 2020). Postula-se que condições socioeconômicas e hábitos de vida são fatores mais relevantes para as diferenças na prevalência da HA do que a implicação étnica propriamente dita (BARROSO et al., 2021). Desta forma, o achado de uma amostra

onde houve predomínio de pessoas que se autodeclararam de cor branca pode não estar atrelado à doença hipertensiva dos participantes, mas possivelmente se deve a fatores demográficos ou socioeconômicos. Admite-se a existência do racismo institucional, com favorecimento de indivíduos brancos, expresso tanto na relação de cuidado quanto no acesso e na própria prática de saúde (SACRAMENTO; NASCIMENTO, 2011).

Ainda assim, deve ser destacada também a grande frequência de autodeclarados não brancos na presente amostra, uma vez que, apesar do extenso progresso das investigações epidemiológicas, as minorias raciais/étnicas permanecem em maior risco de morbidade e mortalidade relacionadas à HA (BENNETT; PARTO; KRIM, 2016; DEERE; FERDINAND, 2020).

Também já foi estudado que o estrato populacional de menor nível socioeconômico avaliado por escolaridade, renda, poder de decisão profissional e condição funcional associa-se ao acúmulo de fatores de risco cardiovascular (MARTIN et al., 2014).

Considerando o nível de escolaridade, os participantes referiram, em média, 7,6 anos de estudo, com expressiva parcela (33,3%) relatando menos de cinco anos de frequência escolar. A associação entre baixa escolaridade e HA é amplamente citada na literatura (COSTA et al., 2007; LOBO et al., 2017; VEENSTRA, 2013) e o nível de escolaridade parece ser o mais potente preditor de fatores de risco cardiovascular entre os indicadores socioeconômicos (MARTIN et al., 2014).

Em 2007, estudiosos investigaram a prevalência de HA entre 690 adultos com idades entre 20 e 59 anos no município onde os dados da presente investigação foram coletados. Os achados indicaram uma prevalência de 23,2%, sendo mais comum nos homens (28,6%), associada com maior faixa etária e menor grau de escolaridade, sem associação com raça/cor, renda familiar ou classe econômica (MARTINS, 2010).

Com relação aos dados clínicos, sabe-se que a antropometria é a determinação precisa dos aspectos referentes ao desenvolvimento do corpo humano e as relações existentes entre os aspectos físicos e a performance (FREITAS JÚNIOR, 2018). A classificação do estado nutricional pode ser realizada por meio de índices antropométricos.

Aqui, na avaliação do estado nutricional, os dados obtidos indicaram ser uma amostra com peso corporal aumentado (83,3% nas categorias sobrepeso e

obesidade) e risco cardiovascular elevado ou muito elevado, considerando os valores de CC e RCE.

Comparativamente, no Brasil, relatório do estado nutricional dos indivíduos acompanhados por período e fase do ciclo da vida, divulgado pelo Ministério da Saúde e referente ao mês de setembro de 2022, mostrou que 35,4% dos brasileiros adultos apresentam sobrepeso e 29,2% estão distribuídos nas classificações de obesidade, ou seja, 64,6% desta população está com peso corporal acima do considerado ideal. Entre idosos, no mesmo período, o percentual de sobrepeso foi igual a 44,6% (BRASIL, 2022a).

Ao avaliar os fatores associados à doença hipertensiva, uma revisão sistemática da literatura mostrou que ter maior nível de IMC associou-se a maior chance de ter HA, especialmente quando esse índice é superior a 30 kg/m² (MARQUES, 2020).

Vários mecanismos têm sido estudados para a compreensão da relação entre sobrepeso / obesidade e elevação dos níveis tensionais, dentre eles o aumento do débito cardíaco e a ativação aumentada do sistema renina-angiotensina-aldosterona entre pessoas com incremento do peso (CALDERÓN-GARCÍA et al., 2021).

Os resultados de uma metanálise que englobou 96 estudos e 994.595 participantes mostraram que o IMC foi um forte indicador de PAS, PAD, triglicerídeos, colesterol e insulina. A síntese narrativa encontrou ainda que medidas de adiposidade, como a CC e a RCE foram eficazes para indicar os mesmos fatores de risco para os quais o IMC exibiu forte desempenho (LICHTENAUER et al., 2018).

Outro estudo que incluiu 126.123 chineses com idade igual ou superior a 60 anos encontrou uma associação positiva entre o aumento do IMC e da CC e a prevalência de HA entre idosos (ZHANG et al., 2021). De igual modo, já foi observada associação positiva entre aumento da RCE e incidência de HA em adultos coreanos (CHOI; KOH; CHOI, 2018).

De modo similar, outra metanálise publicada recentemente revelou que CC, RCQ e IMC têm graus iguais de associação com HA (DENG et al., 2018), embora não haja consenso para tal interpretação (HUXLEY et al., 2010; KONING et al., 2007).

Na presente investigação, a CC e a RCE, além da RCQ foram índices propostos como indicadores de obesidade central por sua relação com a distribuição de gordura corporal. É compreendido que a maior limitação da CC é que o índice não considera a altura e o peso do sujeito, podendo super ou subestimar a obesidade em

indivíduos com alta ou baixa estatura, respectivamente (CALDERÓN-GARCÍA et al., 2021). Por tal razão, no presente estudo, foi calculada também a RCE.

Sob este prisma, é preciso ressaltar que o tecido adiposo é um órgão metabólico extremamente ativo, que interage com vários sistemas; a perturbação do tecido adiposo resulta em uma resposta patológica ao balanço calórico positivo em indivíduos suscetíveis que contribui direta e indiretamente para doenças cardiovasculares e metabólicas, como dislipidemia aterogênica, hiperinsulinemia / intolerância à glicose, hipertensão, aterosclerose. Mas, embora esteja claro que o acúmulo de gordura visceral/ectópica é um dos principais contribuintes para o risco cardiovascular e metabólico, a observância da avaliação da distribuição de gordura na prática clínica continua sendo um desafio (NEELAND; POIRIER; DESPRÉS, 2018).

Considerando as variáveis PAS e PAD aqui estudadas, na análise do perfil pressórico antes da implementação das intervenções propostas, identificou-se que a maior parte da amostra tinha a PA dentro dos níveis de normalidade (62,5%), sendo grande parte classificada na categoria “PA ótima” (45,8%). Tal fato pode refletir o índice de adesão à terapia medicamentosa, uma vez que 62,5% dos entrevistados se mostraram aderentes ao tratamento.

Cabe refletir que a uma única avaliação, ainda que com medidas múltiplas e subsequentes, não é suficiente para a categorização da PA e classificação diagnóstica, mas para fins de pesquisa julgou-se oportuno classificar os valores pressóricos obtidos a partir de um ponto de corte pré-estabelecido, com o intuito de vislumbrar o panorama geral dos índices identificados.

Na presente investigação, detectou-se que o consumo médio de sal entre os participantes excedeu o recomendado por entidades nacionais e internacionais nas três etapas da pesquisa, uma vez que os achados aqui apresentados indicaram que a população estudada consumiu, em média, 7,0 a 7,5 g de sal diariamente. Ainda que superior ao preconizado, este valor foi inferior ao consumo registrado na população brasileira e em outros países (MILL et al., 2019; RUST; EKMEKCIOGLU, 2017).

No Brasil, o consumo médio de sal é 9,3 g ao dia, sendo as principais fontes dietéticas de sódio a adição direta de sal e temperos à base de sal aos alimentos (74,4%) e o consumo de alimentos processados e ultraprocessados (20,5%) (NILSON et al., 2021).

Estudo que investigou a ingestão de sal e fontes alimentares entre 1.384 adultos da República Islâmica do Irã concluiu que a ingestão total de sal foi de 10,9 g

por dia. O sal adicionado foi a principal fonte de ingestão de sal, seguido de pão e queijo. A ingestão de sal foi significativamente relacionada a ser mais jovem, do sexo masculino, tabagista, menos escolarizado e fisicamente ativo (MOHAMMADIFARD et al., 2021)

Pesquisadores examinaram se as recomendações internacionais acerca do consumo reduzido de sódio (abaixo de 2,3 g/dia, 5,8 g/dia de sal) são apoiados por evidências científicas robustas e aplicáveis a toda população. Concluíram que a maioria das pessoas em todo o mundo consome uma faixa moderada de sódio na dieta (três a cinco gramas/dia) e que esse nível de ingestão está associado ao menor risco de DCV e mortalidade. Salientam ainda que o risco de resultados adversos à saúde aumenta quando a ingestão de sódio excede cinco gramas/dia ou está abaixo de três gramas/dia. Assim, julgaram prudente, com base em estudos de coorte prospectivos, sugerir uma meta média de consumo abaixo de cinco gramas de sódio por dia na população em geral, enquanto se aguarda os resultados de grandes ensaios clínicos randomizados avaliando a associação entre eventos cardiovasculares e morte com a redução de sódio (MENTE; O'DONNELL; YUSUF, 2021).

O mesmo grupo de investigadores, em estudo similar, analisou se as premissas de diretrizes que abordam a HA são legítimas e fundamentadas, ao argumentar que reduções na ingestão de sódio, independentemente dos níveis, acarretam a atenuação dos índices pressóricos, limitando a ocorrência de DCV. A revisão forneceu um contraponto às recomendações atuais, sugerindo que uma meta específica de baixa ingestão de sódio pode ser inviável, de efeito incerto sobre outros fatores dietéticos e de eficácia não comprovada na redução de eventos cardiovasculares. Os autores afirmam que as evidências vigentes, apesar das limitações metodológicas, sugerem que a maioria da população mundial consome uma faixa moderada de sódio na dieta (2,3 - 4,6 g ao dia; 1 - 2 colheres de chá de sal), que não está associada ao aumento do risco cardiovascular, uma vez que tal risco se eleva quando a ingestão de sódio excede cinco gramas ao dia (O'DONNELL et al., 2020).

Surpreendentemente, quando comparadas as três etapas do estudo, os resultados da presente investigação indicaram redução expressiva da PAS e da PAD, ainda que não tenha sido observado alteração significativa no consumo de sal e na excreção de sódio urinário.

Sabe-se que indivíduos idosos, afrodescendentes e obesos são mais sensíveis aos efeitos de redução da PA a partir da ingestão diminuída de sal, possivelmente devido à menor ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona. Dependendo da PA basal e do grau de redução do consumo de sal, a PAS pode ser reduzida em quatro a oito mmHg (AMODEO, 2019; FRISOLI et al., 2012).

A menor ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona pode explicar a maior queda na PA com ingestão reduzida de sódio em idosos e afrodescendentes (AMODEO, 2019).

Ainda, na raça negra existe maior sensibilidade ao sal em relação à raça branca devido a maior tendência a retenção renal de sódio. Diferenças étnicas no manuseio da sobrecarga de sódio pelos rins pode ser uma das explicações para a maior frequência de HA primária nessa população (AMODEO, 2020).

Entre obesos, pesquisadores documentaram uma cadeia de eventos em que o excesso de fatores inflamatórios, resultantes do excesso de gordura, faz com que o corpo retenha mais sódio e, conseqüentemente, mais fluido, com elevação da PA (MEDICAL COLLEGE OF GEORGIA, 2010).

Como 83,3% dos hipertensos aqui estudados se enquadraram na categoria sobrepeso/obesidade, 45,8% se definiram como não brancos e 45,9% eram idosos, e que todas essas variáveis estão diretamente relacionadas à sensibilidade ao sal, pode-se presumir que, comparando-se a primeira e terceira etapa da pesquisa, a discreta redução de 0,5 g no consumo de sal diário possa ter contribuído para a atenuação de 6,7 mmHg na PAS e 4,8 mmHg na PAD dos participantes.

Outra possível justificativa para os achados é que a redução significativa nos valores de PA detectada nos resultados esteja associada a outros indicadores como, por exemplo, uma modificação de comportamento dos participantes frente à vigilância da pesquisa. Aventa-se uma maior adesão à terapia medicamentosa durante o período de coleta de dados relacionada à monitorização da PA, uma vez que foi constatado que 37,5% dos indivíduos se mostraram não aderentes ao uso de medicamentos no momento que precedeu o início da pesquisa. Contudo, uma plausível limitação deste estudo possa ser a não averiguação da adesão ao tratamento em todas as etapas do trabalho.

A natureza multidimensional da adesão ao tratamento e o controle da PA exigem intervenções multicomponentes e centradas no paciente, com utilização de estratégias promissoras que incluem a simplificação da dieta, a redução de custos

diretos, automonitoramento da PA e profissionais de saúde aliados às intervenções (PEACOCK; KROUSEL-WOOD, 2017).

Um estudo que incluiu sínteses de investigações qualitativas sobre experiências de pacientes e revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados com o intuito de avaliar o impacto do autogerenciamento da doença hipertensiva, apoiado nos valores de PA e adesão à terapia medicamentosa mostrou que o suporte para a autogestão promoveu a redução consistente da PAS (entre dois e seis mmHg) e da PAD (entre um e cinco mmHg) (SHAHAJ et al., 2019).

Por sua vez, pesquisadores da Coreia do Sul avaliaram, em uma amostra de 417 pacientes pós Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), a relação entre adesão à medicação e modificações no estilo de vida e qualidade de vida relacionada à saúde com base em seis comportamentos de saúde (baixa ingestão de sal, dieta com baixo teor de gordura e/ou perda de peso dieta, prática regular de exercício, redução do estresse na vida diária, beber com moderação e cessação do tabagismo). Os resultados indicaram que a adesão à medicação foi associada à adesão à modificação do estilo de vida, sugerindo a possível presença do efeito aderente saudável em pacientes pós IAM. (LEE et al., 2018).

A modificação do estilo de vida é um processo dinâmico e requer adesão contínua. É uma abordagem multifatorial visando mais de uma intervenção (MAHMOOD et al., 2019).

Em relação à adesão à dieta restritiva, os resultados aqui apresentados indicaram que, a exemplo do que foi argumentado por O'Donnell et al. (2020) uma meta específica de grande redução na ingestão diária de sódio (por exemplo, inferior a 2,3 g) pode se mostrar inviável, uma vez que se observou que os participantes continuaram consumindo a mesma quantidade de sal em todas as etapas da pesquisa, independentemente da orientação recebida.

Dietas com restrição de sal não são bem toleradas pela maioria dos pacientes. Muitas tentativas de substituir o sal por outras substâncias já foram empregadas, nem sempre com sucesso (AMODEO, 2019).

Em contrapartida, estudiosos mostraram que a adição de orégano aos alimentos, resultou na preferência por alimentos com menor teor de sal em grupos de idosos com hipertensão (n = 32), jovens hipertensos (n = 25); idosos normotensos (n = 28) e jovens normotensos (n = 33), mostrando que a preferência ao sal está ligada à hipertensão e não ao envelhecimento (VILLELA et al., 2019).

Outro estudo conduzido com 307 pacientes chineses com doença renal em atendimento ambulatorial mostrou que doentes em hemodiálise apresentam baixo nível de crença em saúde sobre a ingestão de sal (XIE et al., 2017).

Sob esse prisma, Iaccarino Idelson et al. (2020) desenvolveram um questionário, aplicado de forma on-line em uma amostra de 11.618 indivíduos, para avaliar o conhecimento e o comportamento da população italiana relacionados ao consumo de sal e à saúde. Observaram uma inter-relação significativa entre o conhecimento e o comportamento de consumo de sal, sendo ambos significativa e diretamente relacionados ao grau de adesão a um padrão alimentar mediterrâneo. Os achados também apontaram as desigualdades sociais e a idade jovem como os principais fatores que impactam negativamente o conhecimento e o comportamento sobre a ingestão de sal. Os autores concluíram que o aprimoramento do conhecimento é um passo fundamental para mudanças comportamentais e sugeriram que as campanhas educativas são cruciais para a implementação de boas práticas em nutrição.

Um estudo de revisão sistemática da literatura avaliou as iniciativas de redução do consumo de sal implementadas globalmente. Os pesquisadores reportaram que, em 2015, 75 países tiveram uma estratégia de redução de sal, mais que o dobro do número relatado em 2010. A maioria dos programas é multifacetado e inclui o envolvimento da indústria para reformular produtos, estabelecimento de metas de teor de sódio para alimentos, educação do consumidor, esquemas de rotulagem na frente da embalagem, tributação sobre alimentos com alto teor de sal e intervenções em instituições públicas. Ações legislativas relacionadas à redução de sal foram implementadas em 33 países e 12 países relataram reduções na ingestão de sal da população, 19 informaram restrição do teor de sal nos alimentos e seis mostraram melhorias no conhecimento, atitudes ou comportamentos do consumidor em relação ao uso do sal. Para os autores, o grande e crescente número de países com estratégias de redução de consumo sal em vigor é encorajador, embora a atividade permaneça limitada em regiões de baixa e média renda. A ausência de uma abordagem consistente para a implementação de tais táticas destaca a incerteza sobre os elementos mais importantes para o sucesso das estratégias de limitação da ingestão de sal pela população em geral (TRIEU et al., 2015).

Faz-se imprescindível destacar algumas limitações para o desenvolvimento deste estudo. Uma das dificuldades encontradas diz respeito à alocação de sujeitos.

A amostra reduzida pode ter sido influenciada pela indisponibilidade dos participantes em contribuir com as três fases da pesquisa. O tempo prolongado de coleta de dados e a necessidade de participação em múltiplas e diferentes condições de tratamento configuram algumas das desvantagens apontadas neste tipo de desenho investigativo (BYIERS; REICHLE; SYMONS, 2012; CHARNESS; GNEEZY; KUHN, 2012).

Além disso, o recrutamento de participantes também foi tolhido em atenção aos critérios de exclusão aqui definidos, que vetaram a colaboração de hipertensos com comorbidades. Sabe-se que a prevalência de comorbidade entre pessoas com hipertensão é mais comum do que entre indivíduos com PA normal. Nos países desenvolvidos, mais de 50% dos idosos têm três ou mais condições crônicas e mais de 20% de todos os pacientes são multimórbidos (NOH et al., 2016). Comumente, a HA é diagnosticada juntamente com diabetes mellitus, obesidade, doença renal crônica, doença arterial coronariana e insuficiência cardíaca, dentre outras enfermidades (SHRESTHA; SHRESTHA; VIVO, 2016).

Ainda, como já foi discutido, pode ter havido um fator de confusão relativo à observada redução da PA nas etapas 2 e 3, sem diminuição nos valores de consumo de sal e excreção de sódio urinário. Aqui, postula-se que pode ter ocorrido um efeito de transferência, quando o participante adquire habilidades importantes para o experimento em uma tarefa (etapa do estudo) e o transporta para as tarefas subsequentes. Ou ainda, o indivíduo, por estar participando de uma pesquisa, alterou algum comportamento pessoal que foi capaz de influenciar os níveis pressóricos.

Por tais razões, os dados da linha de base devem ser estáveis e não apresentar tendência clara à melhoria, para que o efeito da fase de tratamento ou intervenção não fique comprometido. Quando a intervenção é implementada, os comportamentos devem ser cuidadosamente selecionados para garantir que qualquer aprendizado que ocorra em um não seja transferido para o próximo. Da mesma forma, contextos ou estímulos devem ser suficientemente diferentes para minimizar a probabilidade de generalização do efeito. É preciso se preocupar também com a ordem de exposição afetando a referência e o enquadramento de tratamentos (BYIERS; REICHLE; SYMONS, 2012; CHARNESS; GNEEZY; KUHN, 2012).

Considerações Finais

No presente estudo, a amostra foi composta majoritariamente por pessoas adultas, com diagnóstico de HA, média de idade de 63,2 anos, do sexo feminino, de cor da pele branca, que convivem com companheiro, aposentadas, com escolaridade equivalente ao ensino fundamental incompleto (7,6 anos de estudo). Na avaliação do estado nutricional, os dados obtidos indicaram ser participantes com peso corporal aumentado e risco cardiovascular elevado. Na análise do perfil pressórico antes da implementação das intervenções propostas, identificou-se que a maior parte da amostra tinha a PA dentro dos níveis de normalidade e se mostrou aderente ao tratamento medicamentoso da HA. Ao longo das três etapas da pesquisa, pôde-se observar redução significativa da PA, sem alteração do consumo estimado do sal e da excreção de sódio urinário. O consumo de sal pelos participantes se mostrou superior às recomendações de órgãos governamentais em todas as fases do estudo.

De acordo com os resultados, não foi possível associar a redução dos níveis tensionais às intervenções implementadas, pautadas na oferta reduzida de sal para consumo diário ou no oferecimento do sal de ervas em substituição ao sal de cozinha no preparo de refeições. Ainda que a baixa concentração de sódio e o uso de ervas aromáticas tornem o sal de ervas uma opção saudável e palatável para o tempero dos alimentos, os valores de consumo de sal estimado e excreção de sódio urinário obtidos parecem indicar que os participantes podem não ter aderido integralmente às propostas e orientações do pesquisador.

Ainda assim, as ferramentas utilizadas para limitar o consumo de sódio podem ser extrapoladas para o âmbito coletivo, com o intuito de abranger a promoção e a proteção da saúde. Sob este prisma, acredita-se que, desde iniciativas individuais até ações locais, regionais, nacionais ou de alcance global, devam ser impulsionadas por profissionais de saúde no sentido de alcançar o refreamento na carga de DCNT.

Aqui, tratamos especialmente da adoção do sal de ervas enquanto estratégia para a redução do consumo de sódio individual ou populacional, com vistas a promover a menor incidência de eventos cardiovasculares associados uso indiscriminado do sal pela população em geral e, em especial, pelas pessoas com HA.

Outras medidas, com igual finalidade, podem ser associadas e implementadas por equipes multiprofissionais, incluindo orientações nutricionais e estímulo às mudanças de comportamento, como diminuir consumo de alimentos industrializados, não levar o saleiro à mesa, optar por alimentos frescos em substituição aos processados. Questões relativas à informação e educação do

consumidor também devem estar presentes. No âmbito governamental, planos específicos precisam ser estudados, em conjunto, pelos setores público e privado, reforçando o compromisso de diferentes entidades, atrelado à responsabilidade da sociedade, com a redução do consumo dietético de sódio e diminuição do sal adicionado ao preparo de alimentos.

Em todos os âmbitos, as metas de limitação do consumo de sódio pela população devem ser claramente estabelecidas por todos os intervenientes na área e as ações e os resultados de intervenções propostas e efetivadas, devidamente monitorados. Do mesmo modo, a comunidade científica precisa ser instigada a conduzir investigações consistentes e relevantes acerca dessa temática.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Relatório Ano: 2014. Resultado do monitoramento do teor de iodo no sal para consumo humano.** Brasília, 2014. 13p. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/alimentos/relatorio-pro-iodo-2014.pdf> . Acesso em: 17 mai. 2019.

AMODEO, C. **Apetite ao Sal e Envelhecimento.** Minieditorial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.** v. 113, n. 3, Set. 2019. DOI: 10.5935/abc.20190186.

AMODEO, C. **Hipertensão em paciente afro-descendente.** **Revista Brasileira de Hipertensão.** v. 27, n. 3, p. 106-107, 2020. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/revista/27-3/caso-clinico-hipertensao.pdf>> . Acesso em: 03 out. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2016.** ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 4. ed. São Paulo, 2016. 186p. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf> . Acesso em: 17 mai. 2019.

BANNWART, G. C. M.; SILVA, M. E. M. P.; VIDAL, G. **Redução de sódio em alimentos: panorama atual e impactos tecnológicos, sensoriais e de saúde pública.** **Nutrire.** v. 39, n. 3, p. 348-365, Dez. 2014. Disponível em: http://sban.cloudpainel.com.br/files/revistas_publicacoes/440.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2019.

BARROSO, W.K.S. et al. **Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020.** **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.** v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021. DOI: 10.36660/abc.20201238.

BENNETT, A.; PARTO, P.; KRIM, S.R. **Hypertension and ethnicity.** **Current Opinion in Cardiology.** v. 31, n. 4, p. 381-386, Jul. 2016. DOI: 10.1097/HCO.0000000000000293.

BEZERRA, M.N. **Aceitação do sal de ervas em dieta hipossódica.** Brasília: Universidade de Brasília, 2008. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/349/1/2008_MicheleNascimentoBezerra.pdf>. Acesso em: 17 mai 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para o cuidado das pessoas idosas no SUS: proposta de modelo de atenção integral.** XXX Congresso Nacional de Secretarias Municipais de Saúde. 2014a. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_cuidado_pessoa_idosa_sus.pdf> . Acesso em 04 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso / Ministério da Saúde.** – 2. ed. rev. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007. 70p. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/biblioteca/livros/estatuto_idoso2edicao.pdf> . Acesso em: 03 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014b. 156p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2e_d.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011a. 76 p. : il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde). Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf>. Acesso em: 10 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde - APPMS**. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 26p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011b. 160p.: il. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf> . Acesso em: 17 mai. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. **Planejamento estratégico do Ministério da Saúde: 2011 – 2015: resultados e perspectivas**. Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013. 160p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/planejamento_estrategico_ministerio_saude_resultados.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional**. Relatórios de Acesso Público. 2022a. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index> . Acesso em: 06 out 2022.

BRASIL. Presidência da República. Lei Nº 14.423, de 22 de julho de 2022. Altera a Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Brasília, 22 de julho de 2022b. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Lei/L14423.htm> . Acesso em: 03 out 2022.

BUSCH, J. et al. Salt reduction and the consumer perspective. **New Food Magazine**. n. 2, p. 36-39, Mai. 2010. Disponível em <https://www.newfoodmagazine.com/article/463/salt-reduction-and-the-consumer-perspective/>>. Acesso em: 17 mai 2019.

BYIERS, B. J.; REICHLER, J.; SYMONS, F. J. Single-subject experimental design for evidence-based practice. **American Journal of Speech-language Pathology**. v. 21, n. 4, p. 397-414, Nov. 2012. DOI: 10.1044/1058-0360.

CALDERÓN-GARCIA, J. F. et al. Effectiveness of Body Roundness Index (BRI) and a Body Shape Index (ABSI) in Predicting Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v. 18, n. 21, Nov. 2021. DOI: 10.3390/ijerph182111607.

CAMPBELL, N.R.C. et al. The World Hypertension League: where now and where to in salt reduction. **Cardiovascular Diagnosis and Therapy**, v. 5, n. 3, p. 238-242, Jun. 2015. DOI: 10.3978/j.issn.2223-3652.2015.04.08.

CHARNESS, G.; GNEEZY, U.; KUHN, M.A. Experimental methods: Between-subject and within-subject design. **Journal of Economic Behavior & Organization**. v. 81, n. 1, p.1-8, Jan. 2012. DOI:10.1016/j.jebo.2011.08.009.

CHOI, J. R.; KOH, S. B.; CHOI E. Waist-to-height ratio index for predicting incidences of hypertension: the ARIRANG study. **BMC Public Health**. v. 18, n.1, Jun. 2018. DOI: 10.1186/s12889-018-5662-8.

CORRÊA, M.M. et al. Razão cintura-estatura como marcador antropométrico de excesso de peso em idosos brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 33, n. 5, e00195315, 2017. DOI: 10.1590/0102-311X00195315.

COSTA, J.S.D. et al. 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**. v. 88, n. 1, p. 59-65, Jan. 2007. DOI: 10.1590/S0066-782X2007000100010.

DEERE, B.P.; FERDINAND, K.C. Hypertension and race/ethnicity. **Current Opinion in Cardiology**. v. 35, n.4, p. 342-350, Jul. 2020. DOI: 10.1097/HCO.0000000000000742.

DENG, G. et al. Associations of anthropometric adiposity indexes with hypertension risk: A systematic review and meta-analysis including PURE-China. **Medicine**. v. 97, n. 48, e13262, Nov. 2018. DOI: 10.1097/MD.00000000000013262.

DINICOLANTONIO, J.J.; O'KEEFE, J.H. Salt and hypertension: what do we know? **Current Opinion in Cardiology**. v. 33, n. 4, p. 377-381, Jul. 2018. DOI: 10.1097/HCO.0000000000000525.

FARZAEI, M.H. et al. Parsley: a review of ethnopharmacology, phytochemistry and biological activities. **Journal of Traditional Chinese Medicine**. v. 33, n. 6, p. 815-826, 2013. DOI: 10.1016/s0254-6272(14)60018-2.

FOOD INGREDIENTS BRASIL. Substituição de sódio nos alimentos. **Food Ingredients Brasil**. n 25, p. 37-45. 2013. Disponível em: <http://revista-fi.com.br/upload_arquivos/201606/2016060794361001464964138.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2019.

FREITAS JÚNIOR, I.F. (org). **Padronização de medidas antropométricas e avaliação da composição corporal**. São Paulo: CREF4/SP, 2018. 152 p. Disponível em: <<https://www.crefsp.gov.br/storage/app/arquivos/6d9646b6a173fba528f5c4edcf9b1d8d.pdf>> . Acesso em: 10 out 2022.

FRISOLI, T.M. et al. Salt and hypertension: is salt dietary reduction worth the effort? **American Journal of Medicine**. v. 125, n. 5, p. 433-439, Mai. 2012. DOI: 10.1016/j.amjmed.2011.10.023.

FU, J. et al. Nonpharmacologic Interventions for Reducing Blood Pressure in Adults With Prehypertension to Established Hypertension. **Journal of the American Heart Association**. v. 9, n. 19, e016804, Out. 2020. DOI: 10.1161/JAHA.120.016804.

GORZ, F. B.; TRIBESS, S. Circunferência da cintura ou do abdome: qual utilizar para mensurar a gordura visceral? **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**. v. 25, n. 3, p. 233-237, 2009. Disponível em: < <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/10-Circunfer%C3%A0ncia-da-cintura-ou-do-abdome.pdf>> . Acesso em: 03 out. 2022.

GUTMANN, V.L.R. et al. Motivos que levam mulheres e homens a buscar as unidades básicas de saúde. **Journal of Nursing and Health**. v. 12, n. 2, e2212220880, 2022. Disponível em: < <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/20880>> . Acesso em: 02 out. 2022.

HUXLEY, R. et al. Body mass index, waist circumference and waist:hip ratio as predictors of cardiovascular risk-a review of the literature. **European Journal of Clinical Nutrition**. v. 64, n. 1, p. 16-22, Jan. 2010. DOI: 10.1038/ejcn.2009.68.

IACCARINO IDELSON, P. et al. Salt and Health: Survey on Knowledge and Salt Intake Related Behaviour in Italy. **Nutrients**. v. 12, n. 2, p. 1-17, Jan 2020. DOI: 10.3390/nu12020279.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades. 2022**. 2022a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/sinop/panorama>. Acesso em: 10 out. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012/2021. **Características gerais dos moradores 2021-2022**. 2022b. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101957_informativo.pdf. Acesso em: 04 out. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estatuto de Registro Civil**. Rio de Janeiro, v. 44, p. 1-32, 2017. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/f7e38bdda66b bc54ac226ad3604495a2.pdf> . Acesso em: 27 set. 2022.

JULIÃO, N.A.; SOUZA, A.; GUIMARÃES, R.R.M. tendências na prevalência de hipertensão arterial sistêmica e na utilização de serviços de saúde no Brasil ao longo de uma década (2008-2019). **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 26, n. 9, p. 4007-4019, Set. 2021. DOI: 10.1590/1413-81232021269.08092021.

KONING, L. et al. Waist circumference and waist-to-hip ratio as predictors of cardiovascular events: meta-regression analysis of prospective studies. **European Heart Journal**. v. 28, n. 7, p. 850-856. Abr. 2007. DOI: 10.1093/eurheartj/ehm026.

LEE YM, et al. Relationships among medication adherence, lifestyle modification, and health-related quality of life in patients with acute myocardial infarction: a cross-sectional study. **Health and Quality of Life Outcomes**. v. 16, n. 1, p. 1-8, Mai. 2018. DOI: 10.1186/s12955-018-0921-z.

LICHTENAUER, M. et al. Efficacy of anthropometric measures for identifying cardiovascular disease risk in adolescents: review and meta-analysis. **Minerva Pediatrica**. v. 70, n. 4, p. 371-382, Ago. 2018. DOI: 10.23736/S0026-4946.18.05175-7.

LOBO, L.A.C. et al. Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 33, n. 6, e00035316, 2017. DOI: 10.1590/0102-311X00035316.

MACHADO, B.A.S.; RIBEIRO, D.S.; DRUZIAN, J.I. Estudo prospectivo relativo à atividade antimicrobiana de algumas plantas aromáticas. **Cadernos de Prospecção**. v. 6, n. 1, p. 97-105, 2013. DOI: 10.9771/S.CPROSP.2013.001.012.

MAHMOOD, S. et al. Non-pharmacological management of hypertension: in the light of current research. **Irish Journal of Medical Science**. v. 188, n. 2, p. 437-452, Mai. 2019. DOI: 10.1007/s11845-018-1889-8.

MALACHIAS, M.V.B. et al. Tratamento não medicamentoso e abordagem multiprofissional. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**. São Paulo, v. 32, supl. 1, p. 22-28, Set. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbn/v32s1/v32s1a07.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2019.

MALTA, D.C. et al. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. v. 29, n. 4, e2020407, 2020. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742020000400025&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 20 set. 2022.

MARQUES, A.P. et al. Fatores associados à hipertensão arterial: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 25, n. 6, p. 2271-2282, Jun. 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020256.26972018.

MARTIN, R.S.S. et al. Influência do nível socioeconômico sobre os fatores de risco cardiovascular. **Jornal Brasileiro de Medicina**, v. 102, n. 2, p. 34-37, 2014. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0047-2077/2014/v102n2/a4193.pdf>. Acesso em 23 de agosto de 2022.

MARTINS, M.S. et al. Hipertensão arterial e estilo de vida em Sinop, Município da Amazônia Legal. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 94, n. 5, p. 639-644, Mai. 2010. DOI: 10.1590/s0066-782x2010005000028.

MEDICAL COLLEGE OF GEORGIA. **Connection elucidated between obesity, salt sensitivity and high blood pressure**. ScienceDaily. Jun. 2010. Disponível em: <www.sciencedaily.com/releases/2010/06/100617102725.htm> . Acesso em: 03 out 2022.

MENTE, A.; O'DONNELL, M.; YUSUF, S. Sodium Intake and Health: What Should We Recommend Based on the Current Evidence? **Nutrients**. v. 13, n. 9, p. 1-11, Set. 2021. DOI: 10.3390/nu13093232.

MILL, J.G. et al. Estimation of salt intake in the Brazilian population: results from the 2013 National Health Survey. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 2, (Suppl 02):E190009, Out. 2019. DOI: 10.1590/1980-549720190009.supl.2.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Blog da saúde. **A melhor opção é escolher não exagerar no sal**. 2017a. Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/index.php/promocao-da-saude/52500-a-melhor-opcao-e-escolher-nao-exagerar-no-sal>>. Acesso em: 24 mai. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição. **Prioridades de pesquisa para a gestão da Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília, 2017b. 14p. Disponível em: <http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/07/sumario_executivo_agenda_pesquisa.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2019.

MOHAMMADIFARD, N. et al. Salt intake and its sources in children, adolescents and adults in the Islamic Republic of Iran. **Eastern Mediterranean Health Journal**. v. 27, n. 3, p. 279-286, Mar. 2021. DOI: 10.26719/2021.27.3.279.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 15 mai. 2019.

NCD RISK FACTOR COLLABORATION (NCD-RisC). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. **Lancet**. v. 398, n. 10304, p. 957-980, Set. 2021. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)01330-1.

NEELAND I.J.; POIRIER P.; DESPRÉS, J.P. Cardiovascular and Metabolic Heterogeneity of Obesity: Clinical Challenges and Implications for Management. **Circulation**. v. 137, n.13, p. 1391-1406, Mar. 2018. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.029617.

NILSON, E.A.F. et al. Estratégias para redução do consumo de nutrientes críticos para a saúde: o caso do sódio. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 37, n. Suppl 1, e00145520, 2021. Disponível em: < <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/1691/estrategias-para-reducao-do-consumo-de-nutrientes-criticos-para-a-saude-o-caso-do-sodio>> . Acesso em: 05 out 2022.

NOBRE, F. et al. 6ª Diretrizes de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial e 4ª Diretrizes de Monitorização Residencial da Pressão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 110, n. 5, Suplemento 1, 2018. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2018/01_diretriz-mapa-e-mrpa.pdf . Acesso em: 15 Mai 2019.

NOH, J. et al. Prevalence of Comorbidity among People with Hypertension: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2007-2013. **Korean Circulation Journal**. v. 46, n. 5, p. 672-680, Set. 2016. DOI: 10.4070/kcj.2016.46.5.672.

O'DONNELL, M. et al. Salt and cardiovascular disease: insufficient evidence to recommend low sodium intake. **European Heart Journal**. v. 41, n. 35, p. 3363-3373, Set. 2020. DOI: 10.1093/eurheartj/ehaa586.

OKUDA, M.; ASAKURA, K.; SASAKI, S. Estimation of daily sodium and potassium excretion from overnight urine of Japanese children and adolescents. **Environmental Health and Preventive Medicine**, v. 25, n.1, p. 74, 2020. DOI: 10.1186/s12199-020-00911-3.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. OPAS. División de Promoción y Protección de la Salud (HPP). **Encuesta Multicéntrica salud bienestar y envejecimiento (SABE) em América Latina el Caribe: Informe Preliminar**. In: XXXVI Reunión del Comité asesor de investigaciones em Salud; 9-11 jun 2001; Kingston, Jamaica: OPAS, 2002. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/45890> . Acesso em: 18 out. 2022.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Updated PAHO Regional Sodium Reduction Targets**. Washington, D.C., 2021. Disponível em: < https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54658/PAHONMHRF210016_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 19 out. 2022.

PEACOCK, E.; KROUSEL-WOOD, M. Adherence to Antihypertensive Therapy. **The Medical Clinics of North America**. v. 101, n. 1, p. 229-245, Jan. 2017. DOI: 10.1016/j.mcna.2016.08.005.

PILIC, L.; PEDLAR, C.R.; MAVROMMATIS, Y. Salt-sensitive hypertension: mechanisms and effects of dietary and other lifestyle factors. **Nutrition Reviews**. v. 74, n. 10 p. 645-58, Out. 2016. DOI: 10.1093/nutrit/nuw028.

PORTAL BRASIL. **Aprenda a substituir o sal por temperos frescos saudáveis.** 2015. Disponível em:<<http://www.brasil.gov.br/saude/2015/01/aprenda-a-substituir-o-sal-por-temperos-frescos-e-saudaveis>>. Acesso em: 17 mai. 2019.

RUST, P.; EKMEKCIOGLU, C. Impact of Salt Intake on the Pathogenesis and Treatment of Hypertension. **Advances in Experimental Medicine and Biology**, v. 956, p. 61-84, 2017. DOI: 10.1007/5584_2016_147.

SACRAMENTO, A.N.; NASCIMENTO, E.R. Racismo e saúde: representações sociais de mulheres e profissionais sobre o quesito cor/raça. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. 45, n. 5, Out. 2011. DOI: v. 45, n. 5 DOI: 10.1590/S0080-62342011000500016.

SANTA-HELENA, E.T.; NEMES, M.I.B.; ELUF-NETO, J. Desenvolvimento e validação de questionário multidimensional para medir não-adesão ao tratamento com medicamentos. **Revista de Saúde Pública**. v. 42, n. 4, p. 764-767, Ago. 2008. DOI: 10.1590/S0034-89102008000400025.

SHAHAJ, O. et al. Supporting self-management for people with hypertension: a meta-review of quantitative and qualitative systematic reviews. **Journal of Hypertension**. v. 37, n. 2, p. 264-279, Fev. 2019. DOI: 10.1097/HJH.0000000000001867.

SHRESTHA, P.L.; SHRESTHA, P.A.; VIVO, R.P. Epidemiology of comorbidities in patients with hypertension. **Current Opinion in Cardiology**. v. 31, n. 4, p. 376-380, Jul. 2016. DOI: 10.1097/HCO.0000000000000298.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. **Sal e sódio no contexto alimentar contemporâneo.** 2014. 23p. Disponível em:<<http://sban.cloudpainel.com.br/source/Sal-e-sAdio-no-contexto-alimentar-contemporAneo.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA. **Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML): realização de exames em urina.** Barueri, SP: Manole, 2017.

SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Hipertensão atinge mais de 30 milhões de pessoas no Brasil. 2018.** Disponível em:<<https://soces.org.br/noticias/area-medica/hipertensao-atinge-mais-de-30-milhoes-de-pessoas-no-brasil/>> . Acesso em: 22 set 2022

STEINBERG D.; BENNETT G.G.; SVETKEY, L. The DASH Diet, 20 Years Later. **JAMA**. v. 317, n.15, p. 1529-1530, 2017. DOI:10.1001/jama.2017.1628.

TRIEU, K. et al. Salt Reduction Initiatives around the World - A Systematic Review of Progress towards the Global Target. **PLoS One**, v. 10, n. 7, e0130247, Jul. 2015. DOI: 10.1371/journal.pone.0130247.

VEENSTRA, G. Race, gender, class, sexuality (RGCS) and hypertension. **Social Science & Medicine**. v.89, p.16-24, 2013. DOI: 10.1016/j.socscimed.2013.04.014

VILLELA, P.T. et al. A preferência ao sal está relacionada a hipertensão e não ao envelhecimento. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 113, n. 3, p. 392-399. 2019. DOI: 10.5935/abc.20190157.

WARDLE, J.; COOKE, L. Genetic and environmental determinants of children's food preferences. **British Journal of Nutrition**. v. 99, n. 1, p. 15-21, Fev. 2008. DOI:10.1017/S000711450889246X.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Guideline: Sodium intake for adults and children**. Geneva, 2012. 46p. Disponível em: < https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77985/9789241504836_eng.pdf;jsessionid=E9002440FBAB7BC4450F709EFAEEB0AC?sequence=1>. Acesso em: 17 mai. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Hypertension**. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension#:~:text=An%20estimated%2046%25%20of%20adults,cause%20of%20premature%20death%20worldwide>. Acesso em 22 set. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on Obesity**, Geneva, 1998. 158p. Disponível em: < <https://apps.who.int/iris/handle/10665/63854>> . Acesso em: 17 out. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation**. World Health Organization Technical Report Series, Geneva, 2000. 252p. Disponível em: < <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>>. Acesso em: 17 mai. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Strategies to monitor and evaluate population sodium consumption and sources of sodium in the diet: report of a joint technical meeting convened by WHO and the Government of Canada**. Geneva, 2011. 40p. Disponível em: < http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44614/1/9789241501699_eng.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The SHAKE Technical Package for Salt Reduction**. Geneva, 2016. 58p. Disponível em: < <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250135>>. Acesso em: 17 mai. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation**. Geneva, Dez. 2008. 39p. Disponível em: < <https://www.who.int/publications/i/item/9789241501491>> . Acesso em: 04 out. 2022.

XIE, J. et al. Health beliefs of salt intake among patients undergoing haemodialysis. **Journal of Renal Care**. v. 43, n. 4, p. 235-241, Dez. 2017. DOI: 10.1111/jorc.12211.

ZHANG, W. et al. Association of body mass index and waist circumference with high blood pressure in older adults. **BMC geriatrics**. v. 21, n. 1, Abr. 2021. DOI: 10.1186/s12877-021-02154-5.

Apêndices

APÊNDICE A

UFMT - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO – SINOP

USP – ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, da pesquisa: “Efeitos do sal de ervas sobre a pressão arterial e excreção de sódio urinário de hipertensos.” Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusar a participar do estudo você não terá nenhum prejuízo no seu tratamento clínico pela equipe da Unidade Básica de Saúde.

O objetivo deste estudo é analisar os efeitos da substituição do sal de cozinha pelo sal de ervas na pressão arterial e excreção de sódio urinário de hipertensos. Se o(a) Sr (a) aceitar participar do estudo iremos pesquisar em seu prontuário dados referentes ao seu tratamento. Essa pesquisa não prejudicará a sua saúde. A pesquisa ocorrerá em 3 etapas, sendo que nas 3 etapas o Sr(a) será entrevistado. Serão coletadas informações sobre hábitos alimentares, avaliação nutricional, dosagem de sódio urinário 24horas e monitorização residencial da pressão arterial com aparelho emprestado pela pesquisadora, na 2ª etapa da pesquisa (duração de 10 dias) o Sr(a) receberá pacotes com medidas diárias de sal de cozinha que deverá ser utilizada para a preparação das refeições e na 3ª etapa da pesquisa (duração de 10 dias) o Sr(a) também receberá pacotes com medidas diárias, agora de sal de ervas. Caso a pressão do(a) Sr(a) esteja alterada em casa o senhor deverá procurar o médico da UBS (dentro do horário de atendimento da Unidade) ou a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) quando a UBS não estiver funcionando.

Essa pesquisa tem como risco a possibilidade de causar desconforto no momento da coleta de urina para exame, porém esse conforto será minimizado pois a coleta será realizada em sua casa. O(a) Sr(a) também poderá achar o gosto da refeição diferente do habitual, devido a adição de um tempero diferente, saiba que se esse tempero não for do seu agrado o senhor poderá sair da pesquisa sem prejuízo algum do seu tratamento na UBS. Participando dessa pesquisa o (a) Sr(a) terá como benefício ajudar a verificar se o sal de ervas contribui para a redução da pressão e conseqüentemente ajudar a diminuir a dosagem de medicamentos para pressão. Ao final da pesquisa o(a) Sr(a) receberá a receita com o passo a passo para o preparo do sal de ervas em sua casa. Os dados referentes à sua pessoa serão confidenciais e garantimos o sigilo de sua participação durante toda pesquisa, inclusive na divulgação da mesma. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, pois será analisado em conjunto com os dados dos demais participantes. Você receberá uma cópia desse termo onde tem o nome, telefone e endereço do pesquisador responsável, para que você possa localizá-lo a qualquer tempo.

Em caso de dúvida você pode procurar o pesquisador no número (66) 9.9601-7212 na sala 03 do bloco 16 da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT – Sinop) ou o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFMT endereço: Avenida Alexandre Ferronato, 1.200. CEP 78.550-728, Residencial Cidade Jardim, Sinop - MT, telefone (66) 3533-3199, e-mail: cepsinop@gmail.com para questões sobre direitos dos pacientes envolvidos ou sobre questões éticas .

Considerando os dados acima, **CONFIRMO** estar sendo informado por escrito e verbalmente dos objetivos desta pesquisa. Eu.....idade:.....sexo:.....
Naturalidade:..... portador(a) do documento RG N°:..... declaro que entendi os objetivos e riscos de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Assinatura do participante:

Assinatura do pesquisador principal:

Testemunha*:

* Testemunha só é exigido caso o participante não possa por algum motivo, assinar o termo.

Sinop, ____ de _____ de 20__

APÊNDICE B

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
 ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRAO PRETO
 PROGRAMA DINTER/EERP-USP/UFMT-SINOP

Instrumento de coleta de dados (entrevista e exame físico)

Código do participante: _____

Seção A= Informações clínicas e antropométricas

Data da coleta: ____/____/____

Peso: _____ kg Altura: _____ metros IMC: _____ kg/m²

Circunferência da cintura: _____ cm Circunferência do quadril: _____ cm

Circunferência abdominal: _____ cm

PA: _____ mmHg

Seção B= Informações sociodemográficas

Data de Nascimento: ____/____/____

Sexo: (___) feminino (___) masculino

Cor da pele: (___) Branco(a) (___) Não Branco(a)

Situação conjugal/familiar:

- (___) Convive com companheiro(a) e filhos (as)
- (___) Convive com companheiro(a) com laço conjugais e sem filhos
- (___) Convive com companheiro(a) com filho(s) e/ou outro(s) familiar(es)
- (___) Convive com familiar(es) sem companheiro(a)
- (___) Convive com outra(s) pessoa(s) sem laços consanguíneos e/ou laços conjugais
- (___) Vive só

Escolaridade (Quantos anos você frequentou a escola?): _____

Ocupação:

- (___) Autônomo(a) (___) Servidor publico(a) (___) Outros, Qual? _____
- (___) Aposentado(a) (___) Sem atividade(a)

ANEXO A

QUESTIONÁRIO QAM-Q

Gostaria agora que o(a) Sr(a) procurasse se lembrar das coisas que fez na última semana.
(os últimos sete dias).

Dar um tempo..... Poderia falar um pouco das coisas que fez nestes últimos sete dias (recebeu visitas, igreja, saiu, pagamento, consulta, almoços, confraternização, etc...)

(Dar opções se o entrevistado disser coisas gerais do tipo “foi normal...”)

Agora vamos falar sobre os remédios que o(a) Sr(a). toma para pressão alta. Nós sabemos que as pessoas tomam muitos remédios e que às vezes é difícil tomar tudo direito. Às vezes a gente esquece, se atrapalha ou tem outras coisas para fazer e quando vê não tomou o remédio. Ou quanto toma, não toma na hora certa. Eu gostaria de saber como o(a) Sr(a). tomou seus remédios nestes últimos sete dias.

MEDICAMENTO 1

Lembre-se: somente remédios para pressão alta!!!!

Vamos falar agora sobre este remédio (*dar o nome e pegar a caixa ou blister.*)

Medicamento: _____ Dose: _____

Posologia: _____

Preencha o quadro com as respostas das duas perguntas abaixo

1. Nos últimos 7 dias, quais dias da semana o(a) Sr(a). não tomou ou tomou a mais pelo menos 1 comprimido deste remédio? <u><i>(Assinale com um “X” sobre os dias da semana no quadro abaixo)</i></u>	Tomou corretamente ()
2. Nestes dias, quantos comprimidos o(a) Sr(a). deixou de tomar ou tomou a mais?	Não se aplica ()

(No quadro abaixo, marque o sinal de “+” ou “-“ e o número de comprimidos nos horários dos dias assinalados)

	Segunda ()	Terça ()	Quarta ()	Quinta ()	Sexta ()	Sábado ()	Domingo ()	Código
Manha								Ndianad
Tarde								Nhornad
Noite								Ncpnad

3. Como estava sua pressão a última vez que o(a) Sr(a) mediu?

1. Normal 2. Alterada 3. Não sei/não lembro

- () troca horário – toma a dose correta mas fora do horário
- () feriado- não toma qq medicamento em um dos sete dias
- () tomada errática – deixa de tomar medicamentos em dias e horários variados
- () Meia adesão – toma corretamente um medicamento e outro de maneira incorreta
- () troca doses – aumenta e diminui quantidades de medicamentos e entre medicamentos
- () abandono parcial – deixa de tomar um ou mais medicamentos
- () abandono – não tomou nenhuma dose de nenhum medicamento.

ANEXO B

Nome do participante: _____ Código: _____

Etapa da pesquisa: () 1ª Etapa () 2ª Etapa () 3ª Etapa

COMO FAZER A MONITORIZAÇÃO RESIDENCIAL DA PRESSÃO ARTERIAL

A pressão arterial é a força que o sangue exerce na parede das artérias do seu corpo. Ela possui dois valores: um quando o coração se contrai e outro quando ele relaxa. Existem várias maneiras de monitorar esses valores; nesse projeto, vamos utilizar a **monitorização residencial da pressão arterial**, que será feita na sua própria casa da seguinte maneira:

- Ao acordar, você vai utilizar aparelho que te entregamos e realizar 3 medições de sua pressão. Você deve deixar um intervalo de 1 minuto entre cada medida e deve anotar os valores na tabela que te entregamos. Para realizar as medições, você deve estar sentado (a) em uma cadeira confortável apoiar o braço sobre uma mesa e usar o braço esquerdo para medir.
- Ao entardecer, você irá repetir esse procedimento, realizando mais três medições com os mesmos procedimentos feitos pela manhã.

Lembre-se de:

- Estar sentado por pelo menos 5 minutos antes de medir sua pressão;
- Não fumar ou beber bebidas alcoólicas por pelo menos 30 minutos antes de medir sua pressão;
- Não conversar enquanto mede sua pressão.

TABELA PARA REGISTRAR AS MEDIDAS DA PRESSÃO ARTERIAL

DATA/MEDIDAS	1ª Medida da manhã	2ª Medida da manhã	3ª Medida da manhã	1ª Medida da tarde	2ª Medida da tarde	3ª Medida da tarde

Adaptado de: NOBRE, F. et al. 6ª Diretrizes de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial e 4ª Diretrizes de Monitorização Residencial da Pressão Arterial.

ANEXO C

Re: Questionário de Adesão a Medicamentos –
Qualiaids (QAM-Q)

M MARIA INES BATTISTELLA N
EMES <mibnemes@usp.br> ↵ ↶ → ...
Seg, 16/09/2019 11:14
Você; José Eluf Neto; Emani Santa Helena ✕

Olá Márcia

Você se refere ao artigo SANTA HELENA, Emani Tiaraju de;
NEMES, Maria Ines Battistella e ELUF-NETO,
José. Desenvolvimento e validação de questionário
multidimensional para medir não-adesão ao tratamento com
medicamentos. *Rev. Saúde Pública [online]*. 2008, vol. 42,
n.4.

Não vejo nenhum problema em você utilizarem o QAM-Q.
Copio o autor principal, Prof. Emani T Santa Helena, que,
creio, assim como eu e o Prof. José Eluf Neto, ficará
satisfeito com a utilização do instrumento
Sucesso pra vocês e nos informe dos resultados
Abraço!

Maria Ines B Nemes.
*Professora Associada
Departamento de Medicina Preventiva
Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva
Faculdade de Medicina da Universidade de São
Paulo*

*Associate Professor
Preventive Medicine Department
School of Medicine
University of Sao Paulo
Sao Paulo-Brazil*

ANEXO D



Ofício nº. 3004/GAB/SMS/2017.

Sinop-MT, 20 de dezembro de 2017.

Ilmas. Senhoras

Profª Ms. Márcia Carolina de Siqueira Paese – UFMT

Profª Drª Leila Maria Marchi Alves Ancheschi – USP/EERP

Prezadas Senhoras

Considerando que a Comissão de Integração Ensino-Serviço – CIES, “são *Instâncias Intersetoriais e Interinstitucionais permanentes que participam da formulação, condução e desenvolvimento da Política de Educação Permanente em Saúde*” (Portaria 1.996/07 art. 2º §2º e na NOB/RH-SUS).

Considerando que a criação da CIES é uma determinação da Lei Orgânica da Saúde “*Deverão ser criadas Comissões Permanentes de integração entre os serviços de saúde e as instituições de ensino profissional e superior*” (Lei 8080/90).

Considerando que a CIES SINOP foi criada em 30.07.2015 pelo Conselho Municipal de Saúde. (Resolução 029/2015).

Considerando que, dentre outras atribuições, a CIES tem a função de regulamentar a integração ensino-serviço por intermédio da articulação das Instituições de Ensino para a promoção coordenada de estratégias de intervenção no campo da formação dos profissionais da saúde e do desenvolvimento dos trabalhadores do SUS.

Sendo assim, a CIES-Sinop avaliou o projeto de pesquisa intitulado “*Efeitos do sal de ervas sobre a pressão arterial e excreção de sódio urinário de hipertensos*”. Ademais deliberou pela **RECOMENDAÇÃO**, conforme Parecer 091/2017/CIES/SMS/SINOP, anexo.

Diante do exposto, **AUTORIZO** o projeto para execução no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde, visto que, não houve Recomendação da CIES Municipal, conforme parecer supracitado, com base Resolução CNS 466/2012.

Arnaldo Barbosa de Sousa Catelan
Secretário Municipal de Saúde
Portaria 1853/2017

Arnaldo Barbosa de Sousa Catelan
Secretário Municipal de Saúde



Memorando nº. 058/CIES/SMS/2017.

Sinop-MT, 20 de dezembro de 2017.

Sr. Arnaldo Barbosa de Sousa Catelan
Secretário Municipal de Saúde
Sinop-MT.
Assunto: Encaminhamento de parecer

Prezado Secretário

A Comissão de Integração de Ensino-Serviço CIES-Sinop, por intermédio da Coordenadora e Relatora deliberou sobre o Projeto de pesquisa, intitulado “*Efeitos do sal de ervas sobre a pressão arterial e excreção de sódio urinário de hipertensos*” apresentado à Secretaria Municipal de Saúde, via ofício e vem por meio deste, encaminhar a Vossa Senhoria, o **Parecer 091/2017/CIES/SMS/SINOP**, anexo.

Atenciosamente,


Thiago C. Rodrigues
Fisioterapeuta
CREFTO 110002-E
CRES 9800168-1-000005
Thiago Costa Rodrigues
Coordenador da CIES e
Educação Permanente em Saúde

Autorizo apoio a realização das pesquisas.

Não autorizo apoio a realização das pesquisas.

Arnaldo Barbosa de Sousa Catelan
Secretário Municipal de Saúde
Portaria 1853/2017

Arnaldo Barbosa de Sousa Catelan
Secretário Municipal de Saúde



PARECER N.º 091/2017/CIES/SMS/SINOP

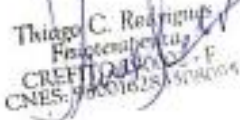
PARECER CONSUBSTANCIADO DE PROJETO DE PESQUISA

Comentários do relator, frente à Resolução CNS 466/12 e complementares:

Identificação	Título do Projeto:
	Efeitos do sal de ervas sobre a pressão arterial e excreção de sódio urinário de hipertensos
	Pesquisador responsável:
	Profa Msc. Marcia Carolina de Siqueira Passos UFMT e Profa Dra Leila Maria Marchi Alves Ancheschi USP/EEEP
	Data de apresentação ao CIES e número do processo:
	Protocolo 689 data 12/12/2017
Estrutura do Protocolo:	
O projeto é Projeto de Pesquisa da UFMT/USP/EEEP apresenta adequação dos dados identificatórios, descrição sucinta das justificativas e dos objetivos do estudo, bem como, adequação dos materiais e métodos, referem sobre riscos e benefícios, referência bibliográfica pertinente e responsabilidade do pesquisador na condução do estudo.	
Itens no corpo do trabalho a serem observados pelo Presidente da CIES:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O sujeito da pesquisa serão os hipertensos cadastrados no programa das UBS 2. Não refere sobre orçamento e quem sera o responsável por ele 	
Adequação da metodologia aos objetivos do CIES:	
Adequado conforme descrição na estrutura do projeto	
Adequação das condições:	
Adequado conforme descrição na estrutura do projeto	
Avaliação dos riscos e benefícios do estudo e retorno dos benefícios para CIES/SMS-Sinop/MT:	
Adequado conforme descrição na estrutura do projeto	
Adequação do termo de consentimento e forma de obtê-lo (objetividade, linguagem adequada, descrição dos procedimentos, riscos e desconfortos, garantias e acesso ao pesquisado e ao CIES):	
Adequado conforme descrição na estrutura do projeto	
Tratamento adequado dos dados e materiais biológicos:	
Não se aplica	

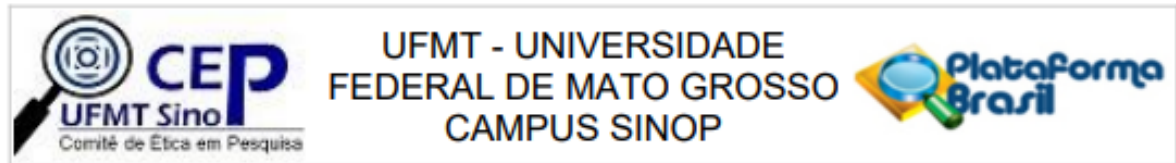


CIES Comissão de
Integração
Ensino-Serviço

VI - Parecer do Relator	<p>Aprovação: Aprovado com as observações referidas no item estrutura do projeto</p> <p><i>[Handwritten signature]</i></p> <p>Pendências (enumerar motivos):</p> <p>Não aprovado (enumerar motivos):</p>
VII - Data da reunião e assinatura do Coordenador	<p>Aprovação ad referendum:</p> <p>Aprovação final: APROVADO</p> <p><i>[Handwritten signature]</i></p> <p>19/11/21</p> <p>  </p>

[Handwritten mark]

ANEXO E



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFEITOS DO SAL DE ERVAS SOBRE A PRESSÃO ARTERIAL E EXCREÇÃO DE SÓDIO URINÁRIO DE HIPERTENSOS

Pesquisador: Márcia Carolina de Siqueira Paese

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 23186719.2.0000.8097

Instituição Proponente: Instituto de Ciências da Saúde campus de Sinop

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.838.239

Apresentação do Projeto:

Nos últimos anos observa-se aumento do número de pessoas com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), evento diretamente relacionado à diminuição da qualidade de vida. Vários são os fatores que podem levar um indivíduo a apresentar a HAS. Entre os fatores de risco modificáveis, destaca-se o hábito alimentar inadequado com consumo elevado de sódio (presente na maioria dos alimentos) e consumo elevado de sal refinado ou sal de cozinha (NaCl), contribuindo diretamente com complicações relacionadas com níveis elevados e sustentados da pressão arterial. Uma alternativa viável para a substituição do consumo do sal refinado é o sal de ervas, que contém em sua composição partes iguais de sal de cozinha, manjeriço, orégano, alecrim e salsa desidratados, sendo uma opção saudável e saborosa para o preparo das refeições. O presente trabalho tem por objetivo analisar os efeitos da substituição do sal de cozinha por sal de ervas na pressão arterial (PA) e excreção de sódio urinário de hipertensos. Por meio de entrevista e exame físico, serão coletados dados referentes às variáveis sociodemográficas e antropométricas. O estudo será dividido em três etapas. Na primeira etapa o participante terá sua PA avaliada por medida casual e durante cinco dias por MRPA, enquanto permanece em uso habitual de sal no preparo de suas refeições. Findo o período, será coletada uma amostra de urina para análise do sódio e aplicado o Inquérito Recordatório de 24 horas. Na segunda etapa, o participante utilizará sal de cozinha por 10 dias, em quantidades fracionadas para o preparo diário das refeições (5 gramas diários). A PA será medida antes e após o início deste período por medidas casuais e

Endereço: Alexandre Ferronato, 1200, Bloco Acre, sala 16

Bairro: Residencial Cidade Jardim

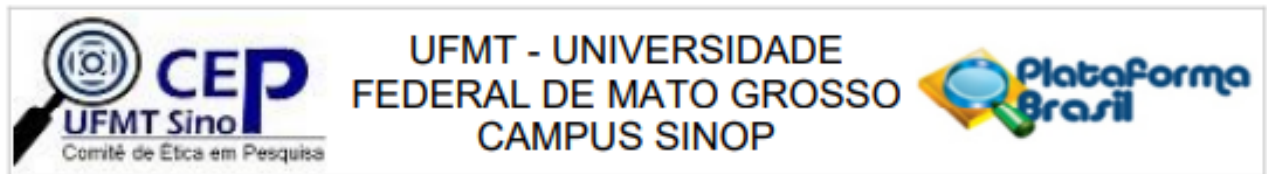
CEP: 78.550-728

UF: MT

Município: SINOP

Telefone: (66)3533-3199

E-mail: cepsinop@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.838.239

durante os 10 dias por MRPA. Também será coletada uma amostra de urina para análise do sódio urinário ao final desta etapa e aplicado o Inquérito Recordatório de 24 horas. Na terceira etapa, o participante será orientado sobre a utilização do sal de ervas e receberá o sal preparado e fracionado pelo pesquisador, devendo utilizar o produto por 10 dias no preparo de suas refeições; sua PA será avaliada por medidas casuais e MRPA e os níveis de sódio urinário mensurado ao final do período, com aplicação do Inquérito Recordatório de 24 horas ao final dessa etapa. As análises descritivas com cálculo de frequências absolutas e porcentagens das variáveis qualitativas e descrição das médias, desvio padrão e medianas das variáveis quantitativas serão processadas no pacote estatístico Statistical Package for the Social Sciences – SPSS, versão 16.0. A escolha entre testes paramétricos ou não paramétricos dependerá da normalidade de distribuição das médias amostrais das variáveis quantitativas, determinadas pelo teste Shapiro-Wilk. Em todas as análises, será adotado o nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar os efeitos da substituição do sal de cozinha por sal de ervas nos níveis de pressão arterial e excreção de sódio urinário de hipertensos.

De acordo com a pesquisadora:

Objetivo Secundário:

- Caracterizar a população do estudo segundo variáveis sociodemográficas e antropométricas: idade, sexo, cor da pele, situação familiar conjugal, escolaridade, ocupação, peso, estatura, índice de massa corporal, circunferência abdominal;
- Quantificar o consumo diário de sódio pelos participantes do estudo antes e após a adoção da recomendação da OMS (5 gramas diários) e do sal de ervas (5 gramas diários) na dieta por meio de um questionário de frequência alimentar e mensuração da excreção urinária de sódio em 24 horas;
- Avaliar a adesão ao uso do sal de ervas por meio do questionário de frequência alimentar e dosagens de sódio urinário;
- Identificar os níveis de pressão arterial dos participantes antes e após a adoção do sal de ervas na dieta, por meio de medida casual e Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA);

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Desconforto na coleta da urina de 24 hora para dosagem de sódio, no entanto essa coleta será realizada na casa do participante para minimizar o desconforto.

O preparo com o sal de ervas poderá não agradar o paladar do participante, estando o mesmo

Endereço: Alexandre Ferronato, 1200, Bloco Acre, sala 16

Bairro: Residencial Cidade Jardim

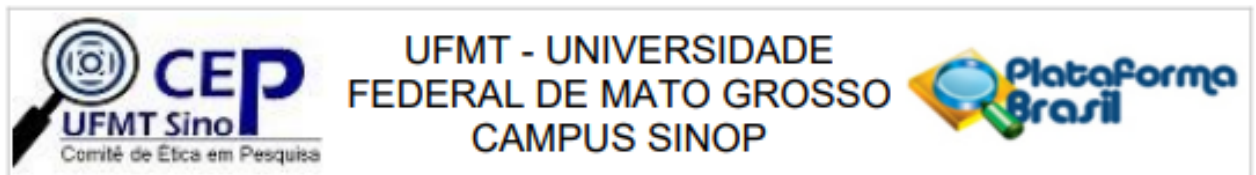
CEP: 78.550-728

UF: MT

Município: SINOP

Telefone: (66)3533-3199

E-mail: cepsinop@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.838.239

livre para sair da pesquisa não acarretando em prejuízos no tratamento e acompanhamento na Unidade Básica de Saúde.

Benefício:

Espera-se que ao final da pesquisa o sal de ervas contribuirá para a redução da pressão e consequentemente ajudar a diminuir a dosagem de medicamentos para pressão

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pendências atendidas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1. FOLHA DE ROSTO: Adequada.
2. CIES: Adequado.
3. DECLARAÇÃO DO LOCAL DA PESQUISA: Adequada.
4. INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO: Adequado.
5. ORÇAMENTO: Adequado.
6. CRONOGRAMA: Adequado.
7. PROJETO: Adequado.
8. TCLE: Adequado.

Recomendações:

Manter o currículo atualizado na Plataforma Brasil.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências anteriores foram atendidas:

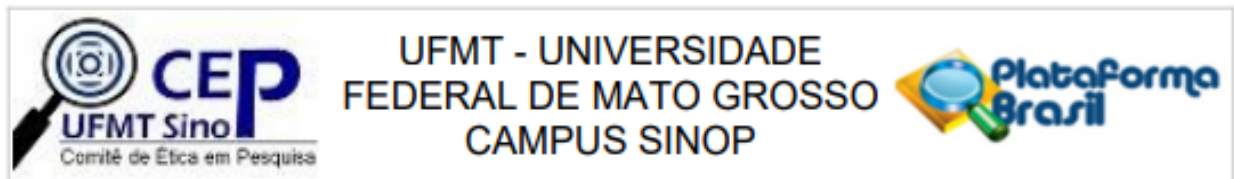
1. INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO.
2. CRONOGRAMA
3. PROJETO
4. TCLE

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP/CUS de acordo com as atribuições definidas na resolução CNS 466/2012 e Normativa Operacional no. 001/2013 manifesta-se pela **APROVAÇÃO** após atendidas as pendências do projeto de pesquisa.

Ressaltamos as seguintes atribuições do pesquisador:

Endereço: Alexandre Ferronato, 1200, Bloco Acre, sala 16
Bairro: Residencial Cidade Jardim **CEP:** 78.550-728
UF: MT **Município:** SINOP
Telefone: (66)3533-3199 **E-mail:** cepsinop@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.838.239

- 1- desenvolver o projeto conforme delineado;
- 2- elaborar relatório final (como notificação) e submeter até 90 dias após a conclusão da pesquisa.
- 3- apresentar dados solicitados ao CEP ou CONEP a qualquer momento, se solicitado.
- 4- manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua responsabilidade, pelo período de 5 anos após o término da pesquisa;
- 5- encaminhar os resultados da pesquisa para publicação com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico do projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1437178.pdf	20/12/2019 15:30:29		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa.pdf	20/12/2019 15:28:01	Márcia Carolina de Siqueira Paese	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	20/12/2019 15:24:37	Márcia Carolina de Siqueira Paese	Aceito
Outros	Carta.pdf	19/11/2019 15:49:04	Márcia Carolina de Siqueira Paese	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_recurso_pesquisadora.pdf	19/11/2019 15:37:47	Márcia Carolina de Siqueira Paese	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	19/09/2019 16:20:44	Márcia Carolina de Siqueira Paese	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SINOP, 14 de Fevereiro de 2020

Assinado por:
PAMELA ALEGRANCI
(Coordenador(a))

Endereço: Alexandre Ferronato, 1200, Bloco Acre, sala 16

Bairro: Residencial Cidade Jardim

CEP: 78.550-728

UF: MT **Município:** SINOP

Telefone: (66)3533-3199

E-mail: cepsinop@gmail.com