

ALINE APARECIDA DE OLIVEIRA CAMPOS

**HIPERTENSÃO ARTERIAL NO CONTEXTO DA SAÚDE DA FAMÍLIA: A  
PROBLEMÁTICA DA ADESÃO NO CUIDADO AMPLIADO EM SAÚDE**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

VIÇOSA  
MINAS GERAIS - BRASIL  
2017

Ficha catalográfica preparada pela Biblioteca Central da Universidade  
Federal de Viçosa - Câmpus Viçosa

T

C198h  
2017 Campos, Aline Aparecida de Oliveira, 1980-  
Hipertensão arterial no contexto da Saúde da Família : a  
problemática da adesão no cuidado ampliado em saúde / Aline  
Aparecida de Oliveira Campos. – Viçosa, MG, 2017.  
xix, 196f. : il. (algumas color.) ; 29 cm.

Inclui apêndices.

Orientador: Rosângela Minardi Mitre Cotta.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Viçosa.

Inclui bibliografia.

1. Hipertensão - Tratamento. 2. Assistência alimentar.  
3. Nutrição. 4. Hábitos alimentares. 5. Saúde - Promoção.  
I. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Nutrição e  
Saúde. Programa de Pós-graduação em Ciência da Nutrição.  
II. Título.

CDD 22. ed. 616.132

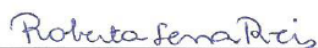
ALINE APARECIDA DE OLIVEIRA CAMPOS

**HIPERTENSÃO ARTERIAL NO CONTEXTO DA SAÚDE DA FAMÍLIA: A**

**PROBLEMÁTICA DA ADESÃO NO CUIDADO AMPLIADO EM SAÚDE**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

APROVADA: 31 de março de 2017.



Roberta Sena Reis



Tiago Ricardo Moreira



Carla de Oliveira Barbosa Rosa  
(Coorientadora)



Glauce Dias da Costa  
(Coorientadora)



Rosângela Minardi Mitre Cotta  
(Orientadora)

## **Agradecimentos**

### **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a **Deus**, princípio e fim de todas as coisas. Obrigada Senhor por me dar forças, por ser o meu sustento na **Sagrada Eucaristia** e por me iluminar com o **Espírito Santo**.

Agradeço também a minha querida mãe, **Virgem Maria**, por ser tão presente em minha vida e por me acolher em Seu colo maternal.

À minha amada mãezinha **Vera Alice Campos**, pela doçura, sabedoria, força, companheirismo, presença, amparo, amor e acalento. Muito obrigada!

Ao meu pai, **Herbert Serrati Campos** (*in memoriam*), que me ensinou, com seu testemunho de vida, que a caridade é uma das maiores virtudes que o ser humano pode ter.

Aos meus amados irmãos, **Herbert, Fabrício e Flávia**, pelo amor fraterno que nos une, pela confiança e companheirismo, pela partilha dos momentos bons e alguns não tão bons que já vivemos, mas que contribuíram para a construção da minha história de vida.

Às minhas preciosas sobrinhas, **Isabela e Ana Luísa**, por encherem os meus dias de mais alegria e amor! Titia ama muito vocês!

Ao meu amado e querido noivo **Denis**, pelo apoio, carinho, orações, incentivo, paciência e amor! Obrigada por tornar o caminho mais belo e suave, por sonhar junto comigo e por acreditar em mim!

Às minhas cunhadas **Cida, Luciana** e ao meu cunhado **Alessandro**, por constituírem minha querida família.

À minha querida professora **Rosângela Minardi Mitre Cotta**, por toda confiança depositada em mim, pelos ensinamentos, por compartilhar comigo suas experiências e seus aprendizados! Com você aprendi a ser mais crítica e reflexiva! Muito obrigada por tudo o que aprendi com você, professora!

À professora **Carla de Oliveira Barbosa Rosa**, pelo carinho, cuidado, orientação, pelas palavras de incentivo e pelas edificantes partilhas que tanto me auxiliaram neste percurso. Muito obrigada!

À professora **Deise Moura de Oliveira**, pelo olhar atento, pela escuta ativa, pela disponibilidade de sempre e pelas palavras de carinho e conforto que tantas vezes foram a mim direcionadas.

À professora **Glauce Dias da Costa**, por todas as vezes que, com sua voz doce e meiga, acalmou o meu coração, trazendo paz em meio a momentos de inquietude interior. Muito obrigada por todas as preciosas considerações e ajudas ao longo deste percurso.

Ao professor **Tiago Ricardo Moreira** pela disponibilidade, paciência e valiosas contribuições nos testes estatísticos deste trabalho.

À professora **Fátima Aparecida Ferreira de Castro** pela atenção e disponibilidade durante a etapa da produção do Mix de Temperos.

À **Mariana Araújo, Flávia Mara e Juliana Machado** pelo auxílio na coleta de dados: vocês foram fundamentais para mim. Minha eterna gratidão!

Às amigas do **PRODUS: Alessandra Montezano, Ariadne Einloft, Erica Mendonça, Juliana Machado, Luciana Saraiva e Mariana Araújo** por dividirem comigo tantos momentos importantes nesta trajetória.

Aos **membros da banca** por terem gentilmente aceitado o convite: professora **Carla Oliveira Barbosa Rosa**, professora **Glauce Dias da Costa**, professora **Roberta Sena Reis**, professor **Tiago Ricardo Moreira**, professora **Deise Moura de Oliveira**, professora **Rita de Cássia Lanes Ribeiro** e professora **Rosângela Minardi Mitre Cotta**.

A todos os profissionais da **Estratégia Saúde da Família do bairro Amoras**, pela acolhida, carinho, disponibilidade, atenção, convivência e pela oportunidade de dividir com vocês as alegrias desta conquista.

A todos os **participantes deste estudo**, pelo carinho e receptividade em tantos momentos que compartilhamos, e por fornecerem informações preciosas que constituíram este trabalho.

À **Universidade Federal de Viçosa** e ao **Departamento de Nutrição e Saúde**, instituição da qual me orgulho de ter realizado a minha formação profissional. Obrigada aos professores e funcionários.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (**CAPES**) pelo financiamento da bolsa de Doutorado.

Dedico este trabalho a todos os **participantes deste estudo** com os quais convivi ao longo de seis meses consecutivos. Muito obrigada pela acolhida, aprendizado, troca de saberes e carinho em tantos momentos que compartilhamos juntos. A todos vocês, minha eterna gratidão, admiração e respeito.

*“Este é o dia que o Senhor fez para nós. Dia cheio de louvor e de alegria”*

(Salmo 117, 24)

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE QUADROS	x
LISTA DE TABELAS	xi
LISTA DE ABREVIATURAS	xii
RESUMO	xiv
ABSTRACT	xvii
<b>1-INTRODUÇÃO</b>	20
<b>2-JUSTIFICATIVA</b>	24
<b>3-REVISÃO DA LITERATURA</b>	26
3.1- Hipertensão arterial (HA): aspectos gerais	26
3.2- Tratamento não medicamentoso da HA	29
3.3- Adesão do indivíduo portador de HA ao tratamento não medicamentoso	31
3.4- Educação em saúde e os desafios da Estratégia da Saúde da Família na promoção da alimentação saudável do portador de HA	33
3.5- A importância do aconselhamento nutricional como processo educativo	35
3.6- A importância da visita domiciliar no contexto da educação em saúde	36
3.7- Autocuidado apoiado no tratamento da HA: a importância desta abordagem para a mudança de comportamento	39
<b>4- OBJETIVOS</b>	40
4.1- Geral	40
4.2- Específicos	40
<b>5-SUJEITOS E MÉTODOS</b>	41
5.1- Caracterização do local do estudo	41
5.2- Delineamento do estudo	42
5.3- Critérios de seleção da amostra	42
5.4- Descrição das atividades realizadas: pré-intervenção, intervenção e pós-intervenção	42
5.4.1- Fase pré-intervenção	43
5.4.2 - Fase da intervenção da pesquisa	44



5.4.2.1- Detalhamento das atividades de intervenção	45
5.4.2.1.1- Oficinas de educação em saúde e nutrição	45
5.4.2.1.2 - Visitas domiciliares	52
5.5- Variáveis analisadas e instrumentos de coleta de dados	58
5.5.1- Variáveis sócio demográficas, hábitos de vida e cuidados ampliado em saúde; conhecimento e apreensão dos usuários sobre a HA e percepção dos portadores de HA em relação à enfermidade	58
5.5.2- Avaliação da adesão ao tratamento não medicamentoso	58
5.5.3- Consumo habitual de alimentos	59
5.5.4- Variáveis antropométricas	59
5.5.5- Avaliação bioquímica	61
5.5.6- Pós-intervenção	61
5.6- Análise dos dados	61
5.7- Aspectos éticos	62
<b>6-REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA</b>	62
<b>7-RESULTADOS</b>	72
7.1- <b>Artigo Original 1-</b> Avaliação de estratégias de educação em saúde e nutrição na adesão ao tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial	72
7.2- <b>Artigo Original 2-</b> Adesão ao tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial: impacto positivo de duas estratégias de educação em saúde e nutrição	91
7.3- <b>Artigo de revisão sistemática</b> - Tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial: uma revisão sistemática	107
7.4- <b>Artigo de revisão</b> - Compostos bioativos presentes em condimentos naturais e possíveis mecanismos de redução de risco das doenças cardiovasculares	145
<b>8- CONCLUSÃO</b>	166
<b>9- APENDICES</b>	168
1- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	168
2-Cronograma das atividades	173
3-Mix de Tempero: ingredientes e proporções	174
4-Documentação referente à patente do Mix de Tempero	176

5-Variáveis sócio demográficas, hábitos de vida e cuidados em saúde	179
6-Questionário de frequência do consumo alimentar	185
7-Parecer consubstanciado: aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Viçosa	193

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b> Mapa da Microrregião de Viçosa, MG, Brasil	41
<b>Figura 2-</b> Desenho esquemático das intervenções realizadas, Viçosa, MG, 2015	45
<b>Figura 3 -</b> Oficinas de educação em saúde e nutrição, Viçosa, MG, 2015	51
<b>Figura 4a-</b> Mix de Tempero destinado ao preparo de Feijão e Carnes, Viçosa, MG, 2015	55
<b>Figura 4b-</b> Mix de Tempero destinado ao preparo de Saladas, Viçosa, MG, 2015	56
<b>Figura 4c-</b> Mix de Tempero destinado ao preparo de Massas e Assados, Viçosa, MG, 2015	57

### ARTIGO ORIGINAL 1

<b>Figura 1-</b> Constituição dos grupos, segundo os tipos de intervenções, Viçosa, MG, 2015	75
--	----

### ARTIGO ORIGINAL 2

<b>Figura 1-</b> Constituição dos grupos segundo as modalidades de educação em saúde e nutrição, Viçosa, MG, 2015	94
---	----

### ARTIGO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

<b>Figura 1-</b> Protocolo de seleção de estudos sobre adesão ao tratamento não medicamentoso da HA	112
---	-----

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1-</b> Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual em consultório (> 18 anos)	26
<b>Quadro 2-</b> Classificação do estado nutricional do adulto, segundo o IMC, OMS (1995)	60
<b>Quadro 3-</b> Classificação do estado nutricional do idoso, segundo o IMC, Lipschitz (1994)	60
<b>Quadro 4-</b> Pontos de corte para circunferência da cintura, segundo a OMS (1998)	60

## ARTIGO ORIGINAL 1

<b>Quadro 1-</b> Conteúdo temático das oficinas de educação em saúde e visitas domiciliares, Brasil, 2015	75
---	----

## LISTA DE TABELAS

### ARTIGO ORIGINAL 1

<b>Tabela 1-</b> Características socioeconômicas e de saúde dos portadores de HA participantes dos dois tipos de intervenção (grupos 1 e 2), Brasil, 2015	79
<b>Tabela 2-</b> Variáveis bioquímicas, antropométricas, clínicas e dietéticas antes e após as estratégias de educação nutricional, Brasil, 2015	80
<b>Tabela 3-</b> Variáveis bioquímicas, antropométricas, clínicas e dietéticas <i>antes e após</i> as estratégias de oficinas de educação em saúde e nutrição (Grupo 1), Brasil, 2015.	81
<b>Tabela 4.</b> Variáveis bioquímicas, antropométricas, clínicas e dietéticas antes e após as visitas domiciliares (Grupo 2) , Brasil, 2015	82

### ARTIGO ORIGINAL 2

<b>Tabela 1-</b> Características socioeconômicas e de saúde dos portadores de HA participantes dos dois tipos de intervenção (grupos 1 e 2), Brasil, 2015	96
<b>Tabela 2-</b> Variáveis bioquímicas, antropométricas, clínicas e dietéticas antes e após as estratégias de educação nutricional, Brasil, 2015	97
<b>Tabela 3.</b> Variáveis bioquímicas, antropométricas, clínicas e dietéticas inicial e final nos dois tipos de intervenções (Grupos 1 e 2), Brasil, 2015	98

### ARTIGO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

<b>Tabela 1-</b> Estudos que abordaram a adesão ao tratamento não medicamentoso da HA (2005-2015)	114
<b>Tabela 2-</b> Fortalezas da adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, segundo estudos presentes na literatura, (2005 a 2015)	127
<b>Tabela 3-</b> Obstáculos da adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, segundo estudos presentes na literatura (2005 a 2015)	129

## LISTA DE ABREVIATURAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
APS	Atenção Primária à Saúde
CC	Circunferência da Cintura
DASH	<i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
DM2	<i>Diabetes mellitus tipo 2</i>
DNS	Departamento de Nutrição e Saúde
ESF	Estratégia de Saúde da Família
HA	Hipertensão Arterial
HDL	<i>High Density Lipoproteins</i>
HDL Coles	HDL Colesterol
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
LDL	<i>Low Density Lipoproteins</i>
LDL Coles	LDL Colesterol
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão Arterial
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PRODUS	Programa de Inovação em Docência Universitária

QFCA	Questionário de Frequência do Consumo Alimentar
SUS	Sistema Único da Saúde
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UAPS	Unidade de Atenção Básica à Saúde
UFV	Universidade Federal de Viçosa
VD	Visita Domiciliar
VLDL	<i>Very low density lipoprotein</i>
VLDL Coles	VLDL Colesterol

## RESUMO

CAMPOS, Aline Aparecida de Oliveira, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, março de 2017. **Hipertensão arterial no contexto da Saúde da Família: a problemática da adesão no cuidado ampliado em saúde.** Orientadora: Rosângela Minardi Mitre Cotta. Coorientadoras: Carla de Oliveira Barbosa Rosa, Deíse Moura de Oliveira e Glauce Dias da Costa.

A Hipertensão arterial (HA) é considerada um dos mais importantes problemas de saúde pública devido a alta prevalência, baixas taxas de controle e elevado custo econômico e social. Na maioria das vezes, esta enfermidade é assintomática e seu controle requer mudanças de comportamento e de estilo de vida, o que está diretamente relacionado ao grau de adesão do portador ao tratamento. **Objetivo:** avaliar o efeito de duas estratégias de educação em saúde e nutrição realizadas, à nível de APS, sobre o hábito alimentar e nutricional de portadores de HA a fim de promover maior adesão aos hábitos relacionadas às mudanças de estilo de vida. **Métodos:** estudo de intervenção, do tipo ensaio comunitário, não cego, de abordagem quantitativa. Os participantes foram alocados em dois grupos, de forma a comparar diferentes modalidades de intervenção educativa em saúde e nutrição. Os grupos foram comparados quanto à adesão ao tratamento não medicamentoso. A amostra foi constituída por indivíduos com diagnóstico médico de HA acompanhados pela Estratégia Saúde da Família (n=84) do município de Viçosa, Minas Gerais, que atenderam aos critérios de inclusão/exclusão e aceitaram participar do estudo. As intervenções foram realizadas ao longo de cinco meses e constaram das seguintes estratégias, de acordo com cada grupo. No Grupo 1 (n=42) foram realizadas oficinas de educação em saúde e nutrição mensais, visando à educação e prevenção de agravos, com ênfase na terapêutica dietética da HA por meio de atividades educativas participativas e dialógicas. O Grupo 2 (n=42) recebeu oficinas de educação em saúde e nutrição, visitas domiciliares (VD) mensais, além de receberem um Mix de Temperos naturais, que foi produzido e patenteado pela equipe de pesquisadores do estudo, com o objetivo de reduzir o consumo de sódio das preparações. As VD foram realizadas no horário da principal refeição do dia e seguiram um



plano sistemático de educação nutricional. Ambos os grupos foram escolhidos de forma aleatória, sendo que o tamanho da amostra foi previamente definido de forma a viabilizar a operacionalização das VD mensais. Os dados sobre o perfil socioeconômico e hábitos de vida foram coletados em entrevistas individuais antes do início da intervenção. As variáveis antropométricas, bioquímicas, pressão arterial, atividade física e as informações sobre o consumo de alimentos foram coletadas antes e depois das intervenções. Para a análise dos dados foi utilizada estatística descritiva com medida de tendência central (média). Para as análises foram realizados os testes Kolmogorov-Smirnov, Qui-Quadrado, Teste de Wilcoxon, Teste T pareado, Teste T. Foram adotadas para a análise as diferenças entre as variáveis mensuradas nas pré e pós-intervenções. Foi adotado o nível de significância  $p < 0,05$  e o pacote estatístico utilizado foi o SPSS 20.0.

**Resultados:** a análise comparativa de antes e depois das duas estratégias de educação em saúde e nutrição revelou que houve melhoras estatisticamente significantes após a intervenção no Grupo 2, ou seja, aquele que recebeu além das oficinas de educação em saúde e nutrição, VD mensais. Houve diferença estatisticamente significativa para peso, IMC, CC, colesterol total, glicemia de jejum, PAS, per capita de óleo, sal e açúcar e escores de risco e de proteção de consumo alimentar. Ao analisarmos a estratégia de intervenção baseada somente nas oficinas de educação em saúde e nutrição (Grupo 1), houve diferença estatisticamente significativa para glicemia de jejum e per capita de óleo, sal e açúcar, escores de risco e proteção do consumo alimentar. Ao se analisar a estratégia educativa como um todo, independente do grupo de intervenção, observou-se que das 17 variáveis analisadas, 12 apresentaram diferenças estatisticamente significantes, sendo que os indivíduos participantes do estudo obtiveram melhores parâmetros antropométricos, bioquímicos, clínicos e dietéticos ao final do estudo.

**Conclusões:** as intervenções educativas propiciaram resultados positivos sobre a adesão ao tratamento não medicamentoso da HA. Os resultados evidenciados no grupo 2 (atividades de educação em saúde e nutrição aliadas às VD) foram mais satisfatórios. A participação dos indivíduos nas oficinas educativas associadas ao recebimento das VD tornou a intervenção mais intensiva, uma vez que as atividades foram realizadas de

forma individualizadas, ou seja, no ambiente domiciliar nos horários da principal refeição do dia. Estes aspectos contribuíram para um melhor entendimento por parte dos portadores da HA sobre a implementação de hábitos alimentares mais adequados, bem como um acompanhamento sistematizado e rotineiro.

## ABSTRACT

CAMPOS, Aline Aparecida de Oliveira, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, March, 2017. **Arterial hypertension in the context of Family Health: the problem of adherence in health care.** Advisor: Rosângela Minardi Mitre Cotta. Co-advisors: Carla de Oliveira Barbosa Rosa, Deíse Moura de Oliveira and Glauce Dias da Costa.

The arterial hypertension (AH) is considered one of the most important public health problems due to high prevalence, low control rates and high economic and social cost. Most of the time, this disease is asymptomatic and its control requires changes in behavior and lifestyle, which is directly related to the degree of adherence of the patient to the treatment. **Objective:** to evaluate the effect of two health and nutrition education strategies carried out at the PHC level on the dietary and nutritional habits of patients with HA in order to promote greater adherence to habits related to lifestyle changes. **Methods:** interventional study, community-based, non-blind, quantitative approach. Participants were allocated into two groups in order to compare different modalities of educational intervention in health and nutrition. The groups were compared regarding adherence to non-drug treatment. The sample consisted of individuals with a medical diagnosis of AH accompanied by the Family Health Strategy (n = 84) of the municipality of Viçosa, Minas Gerais, who met the inclusion/exclusion criteria and accepted to participate in the study. The interventions were carried out over five months and consisted of the following strategies, according to each group. In group 1 (n = 42), monthly health and nutrition education workshops were held, aimed at education and prevention of diseases, with emphasis on HA dietary therapy through participatory and dialogic educational activities. Group 2 (n = 42) received health and nutrition education workshops, monthly home visits (HV), and received a Natural Seasoning Mix, which was produced and patented by the study team of researchers, with the objective of reducing The sodium consumption of the preparations. The HV's were performed at the time of the main meal of the day and followed a systematic plan of nutritional education.

Both groups were chosen randomly, and the sample size was previously defined in order to allow the operation of the monthly HV's. Data on socioeconomic profile and life habits were collected in individual interviews prior to the start of the intervention. Anthropometric, biochemical, blood pressure, physical activity and food consumption information were collected before and after the interventions. Descriptive statistics were used for the analysis of the data with a central tendency measure (mean). Kolmogorov-Smirnov, Chi-Square, Wilcoxon test, Paired T-test, T-test were used for the analysis. Differences between the variables measured in the pre and post-interventions were adopted for the analysis. The significance level was adopted  $p < 0.05$  and the statistical package used was SPSS 20.0. **Results:** the comparative analysis of before and after the two health and nutrition education strategies revealed that there were statistically significant improvements after the intervention in Group 2, that is, the one that received in addition to the monthly health and nutrition education workshops. There was a statistically significant difference for weight, BMI, CC, total cholesterol, fasting glucose, SBP, per capita oil, salt and sugar, and risk and food consumption protection. When analyzing the intervention strategy based only on health and nutrition education workshops (Group 1), there was a statistically significant difference for fasting and per capita glycemia of oil, salt and sugar, risk scores and protection of food consumption. When analyzing the educational strategy as a whole, independent of the intervention group, it was observed that of the 17 analyzed variables, 12 presented statistically significant differences, and the individuals participating in the study obtained better anthropometric, biochemical, clinical and dietary parameters at the end of the study. **Conclusions:** educational interventions provided positive results on adherence to non-drug treatment of AH. The results evidenced in group 2 (health and nutrition education activities allied to HV's) were more satisfactory. The participation of the individuals in the educational workshops associated to the receipt of the HV's made the intervention more intensive, since the activities were carried out in an individualized way, that is, in the home environment at the main meal times of the day. These aspects contributed to a better understanding on the part of the AH patients on the

implementation of more adequate eating habits, as well as systematized and routine follow-up.

## 1. INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial (HA), condição crônica altamente prevalente, é um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo. De acordo com a pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), em 2012, 24,3% da população era hipertensa, contra 22,5% em 2006, ano em que foi realizada a pesquisa no Brasil (BRASIL, 2012). Estima-se que 7,6 milhões de mortes no mundo são atribuídas à elevação da pressão arterial (PA) (VII DBHA, 2016).

Nos últimos anos, ainda no Brasil, inquéritos populacionais apontaram uma prevalência de HA acima de 30%, com mais de 50% concentrando-se na faixa etária entre 60 e 69 anos e 75% acima de 70 anos. Entre os gêneros, a prevalência foi de 35,8% nos homens e de 30% em mulheres, semelhante à de outros países (VII DBHA, 2016). Fatores de risco comuns e potencialmente modificáveis são de fundamental importância no processo terapêutico e na prevenção da HA. Alimentação adequada, sobretudo quanto ao consumo de sal, controle do peso, prática de atividade física, tabagismo e uso excessivo de álcool são fatores de risco que devem ser adequadamente abordados e/ou controlados (BRASIL 2006a; BRASIL, 2006b; VII DBHA, 2016).

A evidência científica aponta que o sucesso do tratamento da HA e de suas complicações requer mudanças de estilo de vida, com destaque aos fatores de risco modificáveis, tradicionalmente denominado tratamento não medicamentoso (RIBEIRO et al., 2011a,b; 2012). Este, por sua vez, inclui mudanças no estilo de vida e a adoção de hábitos saudáveis, como diminuição do consumo de sódio e gorduras, prática de atividade física regular, abandono do fumo e alcoolismo (PIERIN, GUSMÃO, CARVALHO, 2004; BRASIL, GUIMARÃES 2006; VII DBHA, 2016).

Apesar das evidências de que o tratamento anti-hipertensivo seja eficaz em diminuir a morbimortalidade cardiovascular, os percentuais de controle de PA são baixos, em razão da pouca adesão ao tratamento (VII DBHA, 2016). Estudos apontam controle de 20% a 40% e acrescentam que a taxa de abandono, grau mais elevado da falta de adesão, cresce com o tempo de terapêutica (STRELEC et al., 2003; GUS et al., 2004).

Neste sentido, merece destaque a adesão ao tratamento, por configurar-se como um problema ao sucesso do controle da HA, uma vez que inúmeros fatores estão associados, como aqueles relacionados ao próprio paciente, tais como o sexo, idade, etnia, estado civil, escolaridade e nível socioeconômico; à doença em si, como a cronicidade e a própria assintomatologia em seu decurso; às crenças e aspectos culturais enraizados; ao contexto familiar em que o portador de HA está inserido; ao processo saúde-doença-adoecimento, ao próprio tratamento em si, além do relacionamento e interação com equipe de saúde responsável pelo seu tratamento (PIERIN, 2001; SANTOS et al., 2005; Cotta et al., 2013).

Estudo desenvolvido por Higgins e Regan (2004), encontrou que 40% a 60% dos pacientes não fazem uso da medicação prescrita. Quando a falta de adesão relaciona-se a fatores como estilo de vida - dieta, sedentarismo, tabagismo e etilismo - essa porcentagem tende a aumentar (BARBOSA e LIMA, 2006; RIBEIRO, et al., 2011a; 2011b). Estudos apontam que a falta de adesão ao tratamento e conseqüentemente a falta de controle da HA pelos pacientes representam um grande desafio ao Sistema de Saúde no Brasil, destacando-se a necessidade de ações eficazes e duráveis na abordagem desta síndrome (BRASIL, 2006; RIBEIRO 2012b).

Neste sentido, merece destaque a Estratégia Saúde da Família (ESF), espaço privilegiado para o desenvolvimento das ações de promoção da saúde, controle e prevenção dos agravos decorrentes da HA. Instituída em 1994, a ESF tem por objetivo reorganizar o SUS, visando à mudança de um modelo individualista e hospitalocêntrico a partir da Atenção Primária à Saúde (APS), com ênfase no trabalho em equipe multi e interprofissional direcionado a uma população específica – indivíduos, famílias e comunidades em território previamente delimitado. De acordo com Ribeiro et al. (2011b), os princípios da integralidade, longitudinalidade, territorialidade e focalização na família – inscritos na ESF – são dimensões potencialmente importantes para alterar o quadro presente no Brasil acerca da HA (COTTA et al., 2008; COTTA et al., 2009).

Assim, a dinâmica proposta pela ESF tem como foco a promoção da qualidade de vida e intervenção nos fatores que colocam o indivíduo em risco, permitindo uma melhor identificação e acompanhamento dos

indivíduos e famílias cadastradas (PAIVA, BERSUSA, ESCUDER, 2006). Nesse contexto, a APS, apresenta-se como peça fundamental de elo entre as políticas de saúde e a comunidade, sendo a ESF a estrutura potencial na consolidação da promoção da saúde e prevenção dos agravos e enfermidades, tornando-se um espaço prioritário e privilegiado para o desenvolvimento de práticas educativas em saúde (RIBEIRO et al., 2011b; RIBEIRO, COTTA, RIBEIRO, 2012b). A evidência aponta que, embora a ESF tenha aumentado o acesso dos portadores de HA aos serviços de saúde, o que se observa, infelizmente, é uma baixa adesão dos portadores de HA ao tratamento, persistindo uma alta prevalência de fatores de risco na comunidade (RIBEIRO; COTTA; RIBEIRO, 2012b).

A relevância das ações educativas em saúde é reconhecida pelo seu potencial para a redução dos custos junto a diversos contextos da assistência, por favorecer a promoção do autocuidado e o desenvolvimento da responsabilidade do indivíduo sobre as decisões relacionadas à saúde. As atividades educativas contribuem para sustentar ou desenvolver novas atitudes, sendo esta, o componente racional necessário para motivar uma ação desejada, já que permite transformar o conhecimento científico e as recomendações das mudanças do estilo de vida em mudanças efetivas no comportamento (ALVES, 2005, MENDES et al., 2012).

Sendo a ESF um espaço privilegiado para o desenvolvimento do cuidado em saúde (promoção, prevenção, cura e reabilitação), merece destaque a visita domiciliar (VD), uma vez que se mostra como excelente ferramenta de atenção e cuidado à saúde da família e é apontada como eixo transversal que passa pela universalidade, integralidade e equidade (SAKATA, 2007; LOPES et al., 2008). Segundo Omizzolo (2006), a VD, por seu caráter emancipador, propicia aos profissionais de saúde e usuários importante meio para o exercício do diálogo, permitindo, assim, não apenas o acompanhamento, mas também o conhecimento e o reconhecimento das famílias em suas necessidades de saúde. Através da VD, pode-se entender a totalidade dos condicionantes que afetam a vida dos sujeitos, sendo, portanto, *“um momento rico, no qual se estabelece o movimento das relações, ou seja, a escuta qualificada, o vínculo e o acolhimento”* (LOPES et al., 2008, p.242). Para Azeredo et al., (2007) a VD constitui importante



instrumento na ESF, por identificar os determinantes do processo saúde-doença-adoecimento percebidos no ambiente familiar, possibilitando assim a promoção da saúde por meio da educação em saúde. Esta, por sua vez, é entendida como recurso pelo qual o conhecimento científico produzido no campo da saúde atinge a vida cotidiana dos indivíduos por meio da interação com os profissionais de saúde, oferecendo subsídios para a adoção de novos hábitos e condutas de saúde, uma vez que possibilita a compreensão dos condicionantes do processo saúde-doença (Alves, 2005).

“De fato, a VD configura-se um espaço privilegiado para o contato e o desenvolvimento de atividades educativas com a família e outras pessoas significantes, que são o suporte social aos usuários e contribuem para a manutenção de hábitos saudáveis” (Ribeiro et al., 2012, p. 280).

Neste contexto, a VD como parte da rotina da ESF, constitui-se em cenário privilegiado para a educação em saúde, já que as orientações e abordagens são individualizadas e construídas segundo as necessidades e características de cada núcleo familiar, contribuindo assim, para as mudanças nos padrões de comportamento, ao influenciar a qualidade de vida por meio de investimento na promoção da saúde. Como atendimento potencialmente holístico, permite a compreensão dos aspectos psico-afetivo-sociais e biológicos dos usuários do sistema de saúde (SOUZA, LOPES, BARBOSA, 2004; RIBEIRO et al., 2012).

Araújo e Garcia (2006); Cotta et al. (2009a; 2009b); Ribeiro et al. (2009a; 2009b), salientam o potencial estratégico da VD no contexto da ESF, já que permitem o contato e desenvolvimento de atividades educativas com a família e outras pessoas significantes, que são o suporte social dos pacientes e contribuem para a manutenção de hábitos saudáveis. Estudos apontam que a VD enquanto atividade dirigida à família enseja um tipo de ensino voltado à solução de problemas de vivência em situações da vida real, no ambiente familiar. É uma atividade que permite uma aproximação com os determinantes do processo saúde-doença-adoecimento no âmbito familiar (SOUZA, LOPES, BARBOSA, 2004; RIBEIRO, COTTA, RIBEIRO, 2012). Assim, a VD apresenta-se como um lócus ideal para a orientação do comportamento alimentar do indivíduo e da família, capacitando-os para o

estabelecimento de comportamentos saudáveis em relação à nutrição, nas diferentes dimensões que esse processo envolve.

## 2. JUSTIFICATIVA

A situação de saúde no Brasil se caracteriza por uma transição demográfica acelerada para o envelhecimento e por uma situação epidemiológica de tripla carga de doenças. Isto porque envolve, ao mesmo tempo, uma agenda não concluída de infecções e desnutrição; o desafio das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e de seus fatores de risco, como tabagismo, sobrepeso, uso excessivo de álcool e outras drogas; e o forte crescimento das causas externas, como acidentes de trânsito e violência (MENDES, 2012).

As DCNT atingem indivíduos de todas as camadas socioeconômicas, mas, principalmente, os pertencentes a grupos vulneráveis, como idosos e aqueles de baixa escolaridade e renda. Assim, a presença dessas doenças cria um círculo vicioso, levando os indivíduos a um maior estado de pobreza, e constituindo um importante entrave ao desenvolvimento e ao alcance dos Objetivos do Milênio, pactuados internacionalmente, que abrangem temas como saúde e seus determinantes sociais (educação e pobreza) (GOULART, 2011; MALTA 2011).

Dentre as DCNT, destaca-se a HA, reconhecida como principal fator de risco de morbidade e mortalidade cardiovasculares, estando também associada às outras condições crônicas, tais como doença renal crônica, *diabetes mellitus*, retinopatias, entre outras. Essas doenças levam com frequência à invalidez parcial ou total, com graves repercussões para o indivíduo, sua família e a sociedade. A HA aumenta em sete vezes o risco de acidente vascular cerebral, em três vezes o risco de infarto do miocárdio e associa-se em 60% a 80% dos casos de aneurismas. Estima-se que a pressão arterial alta cause 7,5 milhões de óbitos, ou seja, 12,8% de todas as mortes (WHO, 2009).

Trabalho realizado por Ribeiro (2010), objetivando avaliar e comparar duas modalidades de intervenção visando à orientação de mudanças dietéticas indicadas no tratamento da HA em mulheres portadoras da doença no município de Porto Firme, zona da mata de MG evidenciou uma

elevada prevalência (55,5%) de sobrepeso/obesidade no grupo de portadores de HA cadastrados na ESF. Além da alta prevalência de excesso de peso, foi encontrado também um controle insatisfatório da PA, observado em 55% da amostra.

Castro et al., (2007), encontraram que apesar de grande parte da população portadora de HA já ter sido orientada sobre a importância de uma alimentação saudável, uma prevalência significativa da população estudada informou desconhecer as causas e consequências da doença. A maioria dos portadores de HA não sabia definir sua doença e relacionavam o tratamento da patologia ao uso de medicação hipertensiva, sendo que apenas 35,43% mencionaram a redução da ingestão de sal e 12,57%, uma alimentação saudável como forma de controle da doença (COTTA et al., 2008). Isso se reflete na alta prevalência de fatores de risco alimentar e na não adoção das mudanças dietéticas necessárias (CASTRO et al., 2007). A falta de adesão do indivíduo hipertenso ao tratamento tem sido bem reportada na literatura, e evidências mostram como consequência desse fato um panorama atual de controle insatisfatório da PA nos indivíduos em tratamento anti-hipertensivo (FUCHS, CASTRO, FUCHS, 2004; PIERIN, GUSMÃO, CARVALHO, 2004).

É neste contexto que se insere o presente estudo de intervenção longitudinal de base comunitária, cuja ênfase se centra na implementação de estratégias de educação em saúde, que incorporem ações individuais e coletivas com vistas à melhora da qualidade da atenção à saúde, ao aumento da adesão ao tratamento e ao alcance do controle adequado dos níveis pressóricos dos portadores de HA.

Neste sentido, a hipótese do estudo baseia-se no conhecimento presente na literatura de que a adesão do indivíduo portador de HA ao tratamento é um dos maiores desafios na prática clínica do controle da PA, sobretudo a adesão aos componentes de mudança de estilo de vida, das quais a alimentação se destaca. Acredita-se que a multiplicidade de métodos, a interprofissionalidade e o envolvimento dos familiares facilitem a adesão dos portadores de HA às recomendações dietéticas para o tratamento da HA. Assim, a hipótese do estudo é que a VD, importante instrumento de atuação da ESF, constitui-se em estratégia potencialmente importante e definidora para o desenvolvimento de ações de educação

nutricional de forma a propiciar o aumento da adesão dos portadores de HA à intervenção nutricional, pelas possibilidades de um melhor diagnóstico da realidade dos indivíduos e de aproximação e interação com o ambiente, o portador de HA e o grupo familiar, inclusive capacitando os indivíduos e/ou família.

Para tanto, fazem-se necessários estudos que analisem de maneira aprofundada os aspectos relacionados à adesão e intervenções mais custo-efetivas.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 - Hipertensão arterial: aspectos gerais

A HA é uma síndrome clínica multifatorial caracterizada pelo aumento dos níveis de PA associados a alterações metabólicas, hormonais e aos fenômenos tróficos como a hipertrofia vascular e cardíaca (BRASIL, 2006a; VII DBHA, 2016)

Segundo as VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2016), o diagnóstico da síndrome é caracterizado em adultos por níveis tensionais  $\geq 140/90$  mmHg, aferidos pela técnica auscultatória e esfigmomanômetro de coluna de mercúrio. São realizadas três aferições, sendo considerado o valor médio das duas últimas e o diagnóstico é confirmado pela persistência dos valores elevados em reavaliação realizada em até dois meses. A classificação da PA para diagnóstico em indivíduos adultos é apresentada no quadro 1.

**Quadro 1.** Classificação da PA de acordo com a medida casual em consultório (> 18 anos)

<b>Classificação</b>	<b>Pressão Sistólica (mmHg)</b>	<b>Pressão diastólica (mmHg)</b>
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe	130 – 139	85 – 89
Hipertensão estágio 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensão estágio 2	160 – 179	100 – 109

Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥ 140	< 90

**Fonte:** VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2016

O tratamento da HA envolve mudanças de estilo de vida e uso de medicamentos anti-hipertensivos. A escolha da melhor estratégia terapêutica depende da categoria de risco cardiovascular em que se enquadra o paciente, que varia de acordo com o valor da PA e fatores de risco adicionais como diabetes, dislipidemias, nefropatias, idade e circunferência da cintura. O tratamento medicamentoso inclui diuréticos, inibidores adrenérgicos, bloqueadores do canal de cálcio, inibidores da enzima conversora de angiotensina, dentre outros. As medidas não medicamentosas dizem respeito principalmente à: redução do peso corporal, mudanças do padrão alimentar, redução do consumo de sal, moderação do consumo de álcool, prática de exercício físico, abandono do tabagismo e controle do estresse emocional. As mudanças de estilo de vida são consideradas terapias de primeira escolha independentemente do grau de risco cardiovascular (CHOBANIAN, BAKRIS, BLACK, 2003; VII DBHA, 2016).

No Brasil, apesar de não existirem estudos que avaliem a prevalência da HA em nível nacional, estudos de prevalência têm sido realizados em nível regional e local, principalmente na região Sul e Sudeste do país. Uma revisão de estudos de base populacional sobre prevalência da HA mostrou taxas de prevalência em torno de 20% na população adulta em geral, com evidente tendência de aumento com a idade, quando considerado o critério diagnóstico de PA > 140/90 mm Hg e/ou uso de medicamento anti-hipertensivo (PASSOS, ASSIS, BARRETO, 2006). A idade é um fator de risco conhecido para HA (VII DBHA, 2016) e a relevância dos níveis pressóricos na mortalidade cardiovascular aumenta nos indivíduos de meia idade e idosos. Dados de estudos prospectivos com aproximadamente 1 milhão de adultos, evidenciaram que em indivíduos de 40 a 69 anos, a mortalidade por infarto e por outras doenças cardiovasculares é duplicada

com o aumento de 20 mm Hg da pressão arterial sistólica (LEWINGTON et al., 2002).

Estudos epidemiológicos evidenciam, ainda, outros fatores de risco para HA como a etnia, fatores socioeconômicos, sobrepeso, consumo de sal, etilismo e sedentarismo (VII DBHA, 2016). Quanto à etnia, a prevalência de HA é maior entre negros do que entre pardos, e muito baixa entre os povos indígenas (LESSA, 2001). A baixa escolaridade e a renda também são fatores associados à HA. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2003) mostrou que as DCV e a HA estão entre as morbidades de maior frequência nos segmentos de menor escolaridade e representam as morbidades com as maiores disparidades sociais no país (BARROS et al., 2006).

O conhecimento acerca da prevalência da HA e de seus fatores de risco é de grande relevância para o planejamento de políticas públicas de saúde, assim como sua identificação precoce é fundamental para a redução de suas complicações. A HA constitui um fator de risco independente para DCV e doenças renais, sendo que os níveis aumentados de PA representam maior risco de doença cerebrovascular, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, doença renal crônica e doença arterial periférica (BRASIL, 2006). Em estudos clínicos, a terapia anti-hipertensiva tem sido associada a uma redução de 35-40% na incidência de derrames, 20-25% na incidência de infarto do miocárdio e mais de 50% na incidência de casos de insuficiência cardíaca (CHOBANIAN, BAKRIS, BLACK, 2003).

Estudos que investigaram a prevalência de fatores de risco cardiovascular mostraram a ocorrência da HA associada a outros fatores de risco para DCV, metabólicos e comportamentais. Dentre os fatores mais investigados pode-se destacar o índice de massa corporal (IMC), o diabetes, as dislipidemias, o consumo de álcool, o tabagismo e o sedentarismo (GUS et al., 2004; PASSOS, ASSIS, BARRETO, 2006; JARDIM e JARDIM, 2006). A alta prevalência e a coocorrência dos fatores de risco é um fator preocupante, por aumentar substancialmente o grau de risco cardiovascular (VII DBHA, 2016).

### 3.2 - Tratamento não medicamentoso da HA

O tratamento não medicamentoso inclui mudanças no estilo de vida e a adoção de hábitos saudáveis, como diminuição do consumo de sódio e gorduras, prática de atividade física regular, abandono do tabagismo e alcoolismo, dentre outros (BRASIL, 2006a, VII DBHA, 2016).

Miller et al., (2002) em estudo de intervenção realizado por 9 semanas, avaliando o efeito de medidas não medicamentosas combinadas, como redução do peso, dieta e exercício físico em hipertensos com sobrepeso revelou uma diminuição de 9.5 mmHg e 5.3 mmHg, na pressão sistólica e diastólica, respectivamente. As reduções de PA encontradas foram de mesma magnitude das encontradas com tratamento medicamentoso e em contraste com o uso dos medicamentos anti-hipertensivos tiveram efeitos benéficos adicionais como a redução do colesterol total e LDL - colesterol, em magnitudes de 25 e 18 mg/dl, respectivamente.

Estudo de intervenção realizado por Ribeiro et al., (2011a), em município da zona da mata mineira, observou-se a importância das modificações no estilo de vida, em especial nos hábitos alimentares para redução do peso e da PA. Após intervenções visando modificações no estilo de vida, houve diferença estatística nos parâmetros de peso, IMC, circunferência da cintura (CC), pressão arterial sistólica (PAS) e glicose. Quanto aos parâmetros antropométricos, o peso teve uma redução média de 1,7 kg (P=0,018); o IMC teve redução média de 0,7 kg/m<sup>2</sup> (P=0,019); e a CC teve redução média de 4,2 cm (P=0,001). Os parâmetros PAS e glicemia de jejum tiveram diminuição média de 13mmHg (P=0,004) e 18,9 mg/dl (P=0,01). Em relação à glicemia de jejum, em 46% das mulheres com valores de glicemia aumentados (>99mg/dl) no tempo inicial, houve redução para valores dentro do desejável.

A relação entre os aumentos de peso e da PA é quase linear, sendo observada em adultos (WILLET, DIET, COLDITZ, 1999) e adolescentes (GUIMARÃES et al., 2008). Perdas de peso e da circunferência abdominal correlacionam-se com reduções da PA e melhora de alterações metabólicas associadas (STEVENS, 2001; GUIMARÃES et al., 2008). Assim, segundo a I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica

(2005), as metas antropométricas a serem alcançadas são IMC menor que 25 kg/m<sup>2</sup> e a circunferência abdominal < 102 cm para os homens e < 88 para as mulheres. O sucesso do tratamento depende fundamentalmente de mudança comportamental e da adesão a um plano alimentar saudável (GREENBERG et al., 2009). Foi demonstrado que manter o IMC abaixo de 25 kg/m<sup>2</sup> preveniu em 40% o desenvolvimento de HA em mulheres, em um estudo com seguimento médio de 14 anos (FORMAN, STAMPFER, CURHAN, 2009).

O plano DASH, sigla americana para *Dietary Approaches to Stop Hypertension*, é um padrão de dieta que obteve efeitos positivos sobre a redução da PA na população americana (CHAMPAGNE, 2006) e é atualmente recomendado pelas Sociedades Brasileira de Cardiologia, Hipertensão e Nefrologia para prevenção e controle da HA (VII DBHA, 2016). O estudo original comparou três tipos de padrões dietéticos por um período de oito semanas, sendo os participantes agrupados aleatoriamente em 3 grupos: grupo 1 – dieta controle ou dieta americana padrão; grupo 2 – dieta rica em frutas e vegetais e grupo 3 – a dieta DASH: uma dieta rica em frutas e vegetais, laticínios pobres em gordura, grãos integrais, aves, peixe e nozes e reduzida em gordura, carne vermelha, doces e produtos ricos em açúcar. A dieta rica em frutas e vegetais continha maiores teores de fibras, potássio e magnésio do que a dieta do grupo controle. A diferença da dieta 2 para o grupo 3 (dieta DASH) eram maiores teores de cálcio e proteína e significativa redução do teor de gordura total e saturada na dieta DASH. Tanto a dieta rica em frutas e vegetais quanto a dieta DASH tiveram efeitos positivos na redução da PA, sendo que o efeito no grupo DASH foi significativamente maior, especialmente nos indivíduos hipertensos, nos quais as reduções foram equivalentes às encontradas na terapia medicamentosa, 11,4 mmHg e 5,5 mmHg, para as PAS e PAD, respectivamente (CHAMPAGNE, 2006). A dieta DASH em combinação com a restrição de sódio produziu uma maior redução média na PA, sendo que esse efeito tende a ser maior nos indivíduos hipertensos acima de 45 anos (VOLLMER et al., 2001).

Em relação ao consumo de sódio, uma dieta contendo cerca de 1 g deste mineral promoveu rápida e relevante redução de PA em portadores de



HA resistentes (PIMENTA et al., 2009). Mesmo modestas reduções na quantidade de sal são, em geral, eficientes em reduzir a PA (DUMLER, 2009). Tais evidências reforçam a necessidade de orientação aos portadores de HA e “limitrofes” quanto aos benefícios da redução de sódio na dieta. A necessidade nutricional de sódio para os seres humanos é de 500 mg (cerca de 1,2 g de sal), tendo sido definido recentemente, pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 5 g de cloreto de sódio ou sal de cozinha (que corresponde a 2 g de sódio) a quantidade considerada máxima saudável para ingestão alimentar diária (WHO, 2013).

Há ainda, outras medidas não medicamentosas associadas ao tratamento da HA como o abandono ao tabagismo e medidas de controle do estresse psicoemocional (VII DBHA, 2016). O tabagismo é um dos mais importantes fatores de risco cardiovascular ambiental modificável. Estima-se que fumantes possuem risco três vezes maior de apresentar infarto agudo do miocárdio do que indivíduos não fumantes, sendo que todos os tipos de uso do tabaco, incluindo diferentes tipos de cigarro e a inalação da fumaça por fumantes passivos, devem ser desencorajados. Além disso, existem evidências que as mudanças cardiovasculares, como o aumento da rigidez arterial, ocasionadas pelo fumo, podem ser revertidas com a inibição do tabagismo (LI et al.; Yan et al., 2015).

Quanto ao álcool, há associação entre a sua ingestão e alterações de PA dependentes da quantidade ingerida. As evidências de correlação entre uma pequena ingestão de álcool e a conseqüente redução da PA ainda são frágeis e necessitam de comprovações. Em indivíduos portadores de HA, a ingestão de álcool, agudamente e dependentemente da dose, reduz a PA, porém ocorre elevação algumas horas após o seu consumo (SEBO et al., 2012; ZATU et al., 2015).

### **3.3 - Adesão do portador de HA ao tratamento não medicamentoso**

A adesão a tratamentos crônicos, tal como definida pela OMS refere-se ao grau em que o comportamento de uma pessoa quanto à ingestão de medicamentos, ou ainda, ao seguimento da dieta ou de mudanças de estilo de vida, corresponde e concorda com as recomendações do profissional de saúde. A OMS caracteriza a adesão como um processo multidimensional

complexo influenciado por cinco grupos de fatores principais, sendo eles: fatores relacionados ao indivíduo, às condições de saúde, à própria terapia, aos aspectos econômicos e sociais, aos sistemas de saúde e àqueles relacionados à interação profissional de saúde-usuário (WHO, 2003).

A não adesão ao tratamento acarreta ao indivíduo diversas consequências, como complicações médicas e psicossociais, redução da qualidade de vida, além do desperdício dos recursos assistenciais em saúde (WHO, 2003). Devido à sua complexidade, a adesão à terapêutica constitui-se um dos mais importantes desafios à prática médica atual. No caso específico da HA, a falta de adesão à terapia anti-hipertensiva é identificada como principal causa do controle inadequado da PA (BARBOSA e LIMA, 2006). No Brasil, estudos nos estados de São Paulo e do Rio Grande do Sul, revelaram que o controle da HA ocorre em cerca de apenas um terço dos portadores dessa condição (PIERIN, GUSMÃO, CARVALHO, 2004).

Quanto aos fatores que relacionam a adesão ao indivíduo hipertenso, as mulheres são as que mais aderem aos tratamentos, assim como os indivíduos de idade mais avançada, bem como indivíduos com maior escolaridade. Esta última, além de estar associada às variáveis como a renda, pode relacionar-se à adesão pelo fato de que o conhecimento sobre a doença e seu o tratamento está diretamente relacionado à independência e à cooperação do paciente em relação ao regime terapêutico, sendo a adesão maior nos indivíduos com maior conhecimento da doença (PIERIN, GUSMÃO, CARVALHO, 2004; ARAÚJO e GARCIA, 2006).

Outros fatores também podem estar relacionados a adesão ao tratamento não medicamentoso, como as crenças e a percepção da doença. Neste sentido, destaca-se que o enfrentamento da HA envolve a compreensão de seu significado pelo hipertenso, de acordo com as suas concepções sobre o processo saúde-doença-adoecimento. Ainda, fatores como a percepção da auto eficácia, motivação, autoestima, sentimento de bem-estar, ansiedade e depressão interferem no processo de adesão (PIERIN; GUSMÃO; CARVALHO, 2004; ARAÚJO e GARCIA, 2006).

A evidência científica destaca também que a assiduidade dos pacientes às consultas médicas, os encontros mais frequentes com a equipe de saúde (ARAÚJO e GARCIA, 2006) e o suporte familiar são fatores

preditores favoráveis à adesão (PIERIN, GUSMÃO, CARVALHO, 2004; ARAÚJO e GARCIA, 2006).

A relação entre a equipe de saúde e o usuário também é considerada de grande relevância para a adesão ao tratamento (PIERIN, GUSMÃO, CARVALHO, 2004; GUSMÃO e MION, 2006). Quanto à conduta do profissional, destaca-se a necessidade do uso de uma linguagem adequada ao usuário, encorajando os pacientes na participação ativa do tratamento, através da negociação das modificações possíveis de serem realizadas. O profissional deve ser sensível às histórias e circunstâncias de vida do indivíduo hipertenso, considerando as necessidades de apoio e reforço do paciente para adaptar-se à doença (ARAUJO e GARCIA, 2006). A construção de parcerias entre profissional e usuário e o fornecimento de suporte emocional têm melhores resultados do que condutas simplesmente normativas (WHO, 2003).

Quanto aos serviços de saúde, o trabalho multiprofissional, a busca ativa, o oferecimento de suporte social adequado com o trabalho em grupos e a realização de atividades educativas mostraram-se características que contribuem favoravelmente na adesão do hipertenso ao tratamento (ARAUJO e GARCIA, 2006).

### **3.4 - Educação em saúde e os desafios da Estratégia Saúde da Família na promoção da alimentação saudável do portador de HA**

A educação em saúde, entendida como recurso pelo qual o conhecimento científico produzido no campo da saúde atinge a vida cotidiana dos indivíduos por meio da interação com os profissionais de saúde, oferece subsídios para a adoção de novos hábitos e condutas de saúde, uma vez que possibilita a compreensão dos condicionantes do processo saúde-doença-adoecimento (ALVES, 2005). Segundo Machado (2007) a educação em saúde tem configurado o novo paradigma dos cuidados primários, tendo como objetivo principal, estimular mudanças de comportamento que sejam benéficas à saúde.

Tradicionalmente no Brasil, as práticas de educação em saúde têm sido orientadas pelo discurso biologicista e higienista, focalizado na doença e nas informações prescritivas e verticalizadas (ALVES, 2005). Esse modelo

educacional tradicional apresenta limitações, uma vez que somente a informação não determina maior comprometimento dos pacientes hipertensos com seu tratamento (JARDIM e JARDIM, 2006).

Estudo realizado por Alves e Nunes (2006) sobre o processo de educação em saúde para os portadores de HA, realizado em ESF de três cidades baianas, revelou que nas consultas médicas a tendência dominante era de medicalização, sendo a ação educativa secundária e superficial, sem apreensão de dimensões psicossociais e culturais do processo saúde-doença. A falta de adesão de alguns pacientes estudados foi discutida pelos autores como forma de resistência ou de exercício da autonomia frente à hegemonia médica.

Dentre as práticas previstas para a promoção da saúde e prevenção de agravos e enfermidades, incluindo a promoção da alimentação saudável, a educação em saúde configura atribuição de todos os profissionais envolvidos na equipe de Saúde da Família, que devem desenvolver processos educativos, visando melhorar o autocuidado dos indivíduos (BRASIL, 1997; MACHADO, 2007). No entanto, para que esse modelo se torne realidade na APS é necessário modificar a relação profissional de saúde-usuário no sentido de superar as práticas hegemônicas. A ESF “requer alta complexidade tecnológica nos campos do conhecimento e do desenvolvimento de habilidades e de mudanças de atitude” (BRASIL, 1997, p.9), e isso exige dos profissionais desta estratégia uma formação voltada à integralidade da atenção. Assim, a integralidade, um dos princípios doutrinários do SUS, têm sido um dos maiores desafios da saúde no Brasil, e a opção de ações baseadas em especialidades, é responsável pela fragmentação dos trabalhos desenvolvidos na APS. Além disso, constituem-se com entraves às práticas integrais de saúde, o distanciamento entre profissional e usuário e práticas de saúde orientadas por tecnologias não flexíveis e desvinculadas da realidade dos indivíduos (CAMPOS, 2003; COTTA et al., 2007).

Para as ações específicas de alimentação e nutrição, a realidade da educação nutricional não se mostra diferente das práticas de educação em saúde tradicionais. O modelo tradicional de educação nutricional não engloba métodos de ensino construtivistas e problematizadores, por não

considerar, muitas vezes, que a abordagem da pessoa deve ser a do cuidado à pessoa adoecida, e não a uma doença: uma abordagem que busque a parceria com a pessoa adoecida no seu cuidado de saúde e valorize o seu saber, promovendo a autonomia do indivíduo.

Numa dimensão socializadora da promoção da saúde, considera-se que o empoderamento das populações implica municiá-los de informações significativas que sejam vistas, sentidas e utilizadas como insumos para tomada autônoma de decisões. O empoderamento pode ser entendido como a ampliação das possibilidades de controle, por um sujeito ou uma população, dos aspectos significativos relacionados à sua própria existência (SEN 2000; 2001; 2002; MARTINS et al., 2009, 2011).

Para tal, é imprescindível que sua prática esteja vinculada e pautada a uma proposta educacional de transformação social, possibilitando aos indivíduos e coletivos o aumento do controle sobre os determinantes de saúde, para conseguirem uma melhor saúde e qualidade de vida (MARTINS et al., 2009). É importante ressaltar que os usuários da saúde não são consumidores das orientações e/ou dos grupos educativos, são, além disso, agentes coprodutores de um processo educativo. A construção de um cuidado aderente às necessidades dos grupos sociais incorpora essa dimensão educativa emancipatória (TOLEDO et al., 2007).

### **3.5 - A importância do aconselhamento nutricional como processo educativo**

As metas da educação em saúde ao indivíduo portador de HA incluem a apropriação de meios para o desenvolvimento de seu autocuidado e autonomia, a ampliação de seu nível de conhecimento e apreensão sobre os processos de saúde-doença-adoecimento, a facilitação do desenvolvimento e adoção de estratégias para seu empoderamento e libertação (Sen, 2000; Cotta et al., 2008, 2009a; Costa et al., 2009). Assim, a alimentação e nutrição ocupam lugar de destaque na mudança de estilo e hábitos de vida dos indivíduos com HA, rumo às estratégias mais saudáveis de viver, cuidar e ser. Neste sentido, merece destaque retomarmos a prática do aconselhamento nutricional, conceituado, em 1969, pela Associação Americana de Dietética, como a orientação profissional individualizada, com

a finalidade de aconselhar as pessoas quanto à prática da alimentação saudável, a fim de se atender às necessidades nutricionais (LING et al., 1975; RODRIGUES, SOARES, BOOG, 2005). Neste sentido, o aconselhamento nutricional se mostra como importante estratégia educativa que precisa ser resgatada, a fim de redimensionar a atuação do nutricionista junto ao indivíduo que necessita mudar e/ou reorientar seu comportamento alimentar (RODRIGUES, SOARES, BOOG, 2005; CAMPOS et al., 2014).

Estudos mostram que a aconselhamento nutricional é uma excelente estratégia na (re)construção dos hábitos alimentares e promoção de estilos de vida saudáveis, proporcionando, além de conhecimentos acerca da alimentação, mudanças comportamentais significativas que melhoram a qualidade de vida da população (DEMINICE et al., 2007; CARVALHO et al., 2010; CAMPOS et al., 2014).

Destarte, as atividades e ações em educação nutricional devem auxiliar esses indivíduos em direção a superação de mitos, crenças, e no desenvolvimento de valores, percepções e atitudes ativas à saúde, como por exemplo, no preparo das refeições e na forma de conviver com a rotina de alimentação. A participação da família nas necessárias mudanças da rotina diária do núcleo familiar tem papel de fundamental importância (ARAÚJO e GARCIA, COTTA et al., 2006; COTTA et al., 2008).

### **3.6 - A importância da visita domiciliar no contexto da educação em saúde**

O aconselhamento nutricional é um processo que objetiva a mudança de comportamento, e não somente a melhora do conhecimento acerca da nutrição. Esta mudança deve ser específica em relação às necessidades e à situação de saúde de cada indivíduo. A lógica dos serviços de APS faz emergir a globalidade dos problemas de saúde, o que exige uma visão ampliada do profissional quanto ao processo saúde-doença-adoecimento e o investimento no modelo dialógico de educação em saúde, pertinente para a efetivação e mudanças paradigmáticas por meio do aumento da autonomia dos sujeitos (TOLEDO, RODRIGUES, CHIESA, 2007). As estratégias de ação do aconselhamento nutricional devem orientar os indivíduos em direção a crenças, valores, percepções e atitudes corretas em relação à

doença, permitir o paciente a se ajustar a problemas práticos como o preparo da dieta e ajudar o paciente através da indução da família na participação desse processo (ARAÚJO e GARCIA, 2006).

Nesse contexto, a VD, como parte das atividades exercidas pelos profissionais da ESF, é um método privilegiado para a prática do aconselhamento nutricional, uma vez que contribui para a mudança de padrões de comportamento, e conseqüentemente para o aumento da qualidade de vida através da promoção da saúde, permitindo a compreensão dos aspectos psico-afetivo-sociais e biológicos da clientela (SOUZA, LOPES, BARBOSA, 2004).

Araújo e Garcia, (2006) reiteram que a VD permite entrar em contato com a realidade de cada indivíduo, e a partir disso, desenvolver atividades educativas com os membros da família e demais pessoas de sua rede social, que contribuem para a manutenção de hábitos saudáveis. Segundo Souza et al., (2004, p.3), “a visita domiciliar como atividade dirigida à família enseja um tipo de ensino voltado à solução de problemas de vivência em situações da vida real, no ambiente familiar”. É uma atividade que permite uma aproximação com os determinantes do processo saúde-doença-adoecimento no âmbito familiar. Nesse sentido, esse tipo de atendimento orienta o comportamento alimentar da família e não só do indivíduo, capacitando-a para comportamentos saudáveis em relação à alimentação e nutrição, nas diferentes dimensões que esse processo envolve.

A VD é também instrumento de construção do acesso às políticas públicas, através da relação que se estabelece entre profissionais e usuários, uma vez que se tem na prática da visita domiciliar a possibilidade de entender a totalidade dos condicionantes que afetam a vida dos sujeitos. Neste contexto, a VD:

“constitui-se como um momento rico, no qual se estabelece o movimento das relações, ou seja, a escuta qualificada, o vínculo e o acolhimento, favorecendo que os grupos familiares ou comunidades tenham melhores condições de se tornarem mais independentes na sua própria produção de saúde.

Importante ressaltar também que a visita se estabelece in loco, permeando o lugar do seu cotidiano, do seu mundo vivido e enfrentado, de acordo com sua visão de mundo” (LOPES, SAUPE, MASSAROLI, 2008, p. 242).

Segundo Egry e Fonseca (2000), são abordagens da VD a entrevista, a observação sistematizada e a intervenção orientada/participativa. A entrevista como meio de obter dados de natureza objetiva e subjetiva da realidade dos indivíduos, permite identificar as diferentes maneiras de perceber e descrever os fenômenos. A observação permite compartilhar das atividades cotidianas e eventualmente dos interesses e afetos do grupo familiar. A intervenção orientada/participativa refere-se à intervenção direta nos processos de adoecer no contexto da dinâmica das famílias, pautada na participação e responsabilidade compartilhada entre profissional e família. Garcia (2004) ressalta que a entrevista semiestruturada, pela sua forma de condução, facilita a análise de testemunhos em relação a variáveis pré-determinadas, permitindo introduzir elementos e aprofundar outros evitando a dispersão mais ou menos caótica da entrevista aberta não estruturada.

Vale ressaltar que o cuidado em saúde deve ser participativo e humanizado, uma vez que é imprescindível integrar “a permeabilidade do técnico ao não técnico, o diálogo entre essas dimensões interligadas” (Ayres, 2004, p.22), para melhor direcionar as ações de saúde, intervir de forma mais efetiva subsidiando o empoderamento da população no processo de cuidado à saúde e proporcionar mudanças no estilo e melhoria na qualidade de vida dos indivíduos e famílias (ALVES, 2005). Assim, é importante adaptar o conhecimento técnico-científico à realidade de cada indivíduo, a fim de que este possa ser efetivamente aplicado em consonância à sua realidade socioeconômica e cultural, promovendo, desta forma, a qualidade de vida dessas famílias (ALVES, 2005; COTTA et al., 2008). É necessário, portanto, que o profissional de saúde coloque em prática as inúmeras experiências vivenciadas, possibilitando uma reflexão crítica e contextualizada dentro da realidade de cada família (COTTA et al., 2008).



O desenvolvimento das capacidades para a emancipação dos usuários é fundamental, de modo a desenvolver sua adesão, com apoio das famílias, metas de cuidado, bem como autonomia na solução de problemas e participação nos processos decisórios clínicos, sempre sob a supervisão das equipes de saúde (BRASIL, 2006; FAMEMA, 2009; GOULART, 2011).

### **3.7- Autocuidado apoiado no tratamento da HA: a importância desta abordagem para a mudança de comportamento**

Segundo Mendes (2012: p.142), *“A melhoria da saúde das pessoas portadoras de condições crônicas requer transformar um sistema de atenção à saúde que é essencialmente fragmentado, reativo e episódico, respondendo às demandas de condições e eventos agudos, focado na doença, em um outro sistema que seja proativo, integrado, contínuo, focado na pessoa e na família e voltado para a promoção e a manutenção da saúde. Isso exige não somente determinar que atenção à saúde seja necessária, mas definir papéis e tarefas para assegurar que as pessoas usuárias tenham uma atenção estruturada, planejada e provida por uma equipe multiprofissional. Significa introduzir novas formas de atenção que vão além da consulta presencial face-a-face, como atenção compartilhada a grupo, atenção contínua, atenção por pares e atenção à distância.”*

O autocuidado apoiado visa preparar e empoderar as pessoas usuárias para que auto gerenciem sua saúde e a atenção à saúde prestada. Isso se faz por meio do reconhecimento do papel central das pessoas na atenção à saúde. As metas de autocuidado estabelecidas para os usuários devem levar em consideração os antecedentes e o contexto de vida, bem como as barreiras potenciais, empregando preferencialmente um conselho colaborativo e não diretor, que envolva o usuário em seu plano de cuidados. Desse modo, o usuário se tornará mais bem informado, motivado, um coprodutor de seu tratamento e um colaborador das estratégias de melhoria de qualidade (MENDES, 2012).

A mudança comportamental para estilos de vida saudáveis é um grande desafio para a prevenção das condições de saúde e depende de esforços das pessoas e do apoio por parte dos profissionais de saúde. Para aumentar a efetividade dos processos de mudança, deve-se levar em

consideração o contexto cultural, a motivação das pessoas para mudarem e o incremento da autonomia. Mudança de comportamento e de estilo de vida é uma decisão pessoal, mas que pode ser apoiada por uma equipe de saúde bem preparada, especialmente na APS, lócus primordial para se realizar atividades educativas, sendo os grupos operativos – oficinas educativas – importante meio para se alcançar tais mudanças (MARTINS et al., 2009; MENDES, 2012).

Destarte, os processos de mudança de comportamento não ocorrem somente a partir da transmissão de informações. A prática mais comum nas unidades da APS são atividades educacionais baseadas em palestras ou em grupos tradicionais operados com base numa atitude informacional e prescritora por parte dos profissionais de saúde. Isso não funciona. Há que se trabalhar, concomitantemente, as dimensões cognitivas e emocionais das pessoas para que o processo de mudança possa ocorrer. Um aspecto fundamental na mudança de comportamentos e de estilos de vida é criar capacidade das pessoas de traduzirem informações sobre questões práticas de como mudar, o que exige um trabalho programado e longitudinal (MENDES, 2012).

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 - Geral**

➤ Avaliar o efeito de duas estratégias de educação em saúde e nutrição realizadas, à nível de APS, sobre o hábito alimentar e nutricional de portadores de HA a fim de promover maior adesão aos hábitos relacionadas às mudanças de estilo de vida.

### **4.2 - Específicos**

➤ Caracterizar clínica e epidemiologicamente o público alvo do estudo;

➤ Avaliar a adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, por meio de parâmetros antropométricos, bioquímicos, clínicos e dietéticos antes e após a intervenção nos diferentes grupos;

➤ Avaliar e comparar parâmetros clínicos e de consumo alimentar, antes e após a intervenção nos diferentes grupos de estudo.

## 5. SUJEITOS E MÉTODOS

### 5.1 - Caracterização do local do estudo

O estudo foi realizado no município de Viçosa, localizado na Zona da Mata de Minas Gerais. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Viçosa conta com uma população de 72.244 habitantes, sendo 67,3% residentes em zona urbana, e uma extensão territorial de 299 km<sup>2</sup>.

Segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), existem atualmente 17 equipes de Saúde da Família e 14 Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS).



**Figura 1** - Localização do município de Viçosa e demais municípios da sua microrregião de saúde de Viçosa, MG, 2016.

As atividades de educação em saúde e nutrição – oficinas educativas e as VD, com ênfase à adesão ao tratamento não medicamentoso da HA - foram realizadas com os portadores de tal enfermidade cadastrados em uma UAPS, localizada no bairro Amoras, com área de abrangência tanto urbana quanto rural do município de Viçosa. Atualmente existe um total de 310 portadores de HA cadastrados nesta UAPS, e destes, aproximadamente 90 são acompanhados efetivamente pelos profissionais de saúde da UAPS, por meio das aferições de PA que acontecem mensalmente em cada micro área de atuação do ACS e são considerados usuários ativos desta UAPS.

## **5.2 - Delineamento do estudo**

Trata-se de um estudo exploratório, longitudinal de intervenção, comparativo, aleatorizado por sorteio, e não cego, de abordagem quantitativa.

Dos 90 portadores de HA que são acompanhados mensalmente pelos profissionais de saúde da UAPS, 75,6% (n=84) aceitaram participar do presente estudo. A amostra (n=84) foi subdividida em dois grupos, de forma a comparar duas diferentes modalidades de intervenção nutricional.

O primeiro grupo foi constituído pelos indivíduos que foram orientados ao tratamento dietético da HA por meio de oficinas educativas mensais na UAPS; enquanto o segundo foi constituído por indivíduos que participaram, além das oficinas educativas, de orientações domiciliares periódicas por meio de VD, seguindo um programa de educação nutricional sistemático e de acompanhamento familiar.

## **5.3 - Critérios de seleção da amostra**

Foram incluídos no estudo todos os indivíduos com idade superior ou igual a 18 anos, portadores de HA, que aceitaram participar após serem devidamente esclarecidos em relação à pesquisa, sendo convidados após este esclarecimento a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1), elaborado em duas vias e em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Foram excluídos do estudo indivíduos que apresentaram condições clínicas graves que necessitavam de atendimento especializado e indivíduos com história de alcoolismo e/ou uso abusivo de drogas, além dos indivíduos que não participaram de pelo menos três oficinas educativas.

## **5.4 - Descrição das atividades realizadas: pré-intervenção, intervenção e pós-intervenção.**

O trabalho de campo foi iniciado em junho de 2015. Neste mês foi realizado um estudo piloto com um grupo de indivíduos com HA de Viçosa mas de outra UAPS, com o objetivo de testar e adaptar os instrumentos de coleta de dados, bem como capacitar os pesquisadores do Laboratório de

Estudos em Planejamento e Gestão em Saúde (*LabPlanGest*), responsáveis pela coleta de dados.

A coleta de dados (ou seja, a fase de intervenção) na UAPS do bairro Amoras foi iniciada em agosto de 2015. Porém, antes deste momento, em julho de 2015, todos os portadores de HA foram convidados pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) a comparecer nos mutirões de aferição da PA, realizados em diferentes locais, de acordo com cada micro área de atuação, a fim de se apresentar a proposta da pesquisa pela pesquisadora responsável. A fim de se entender a cronologia das atividades, estas serão apresentadas por etapas, conforme descrito a seguir:

#### **5.4.1. Fase pré-intervenção**

**Momento 1:** esta fase antecedeu o início da intervenção. Iniciou-se em julho de 2015, com duração de 4 semanas consecutivas e compreendeu:

- Explicação da proposta do trabalho e definição dos sujeitos da pesquisa segundo os critérios de inclusão/exclusão do estudo;
- Busca ativa dos portadores de HA que são usuários da UAPS, mas que, por algum motivo, não estiveram presentes no dia da explicação da proposta do trabalho.

**Momento 2:** todas as etapas mencionadas a seguir foram realizadas na manhã do mesmo dia (sábado), a fim de evitar viés no período de coleta destas informações, garantindo, portanto, a fidedignidade das informações coletadas.

- Mutirão de coleta de sangue: para a realização desta etapa, os participantes do estudo foram devidamente orientados em relação ao jejum necessário para a coleta do exame de sangue, bem como o local a ser realizado. O material sanguíneo foi coletado pela equipe responsável (profissionais do Laboratório de Análises Clínicas *Viçosa Lab*) e os mesmos se dirigiram até a UAPS do bairro Amoras, em dois sábados consecutivos do mês de agosto de 2015, a fim de englobar 2 micro áreas de atuação dos ACS por sábado de coleta, totalizando, ao final dos 2 sábados, as 4 micro áreas de atuação. Esta iniciativa de se realizar em dois sábados e não em

somente foi com o intuito de se evitar grande tempo de espera, uma vez que os participantes estavam de jejum por 12 horas.

- Aplicação do questionário semiestruturado: foi aplicado pela equipe de pesquisa (pela pesquisadora e estagiários voluntários).

- Avaliação antropométrica (peso, estatura e CC) e clínica (aferição da PA): a avaliação antropométrica foi realizada por uma única pessoa, a fim de se evitar discrepâncias na metodologia utilizada. Em relação a avaliação clínica, esta também foi realizada por uma única pessoa, escolhida para esta única função, também a fim de se evitar viés nas informações coletadas.

#### **5.4.2- Fase da intervenção da pesquisa:**

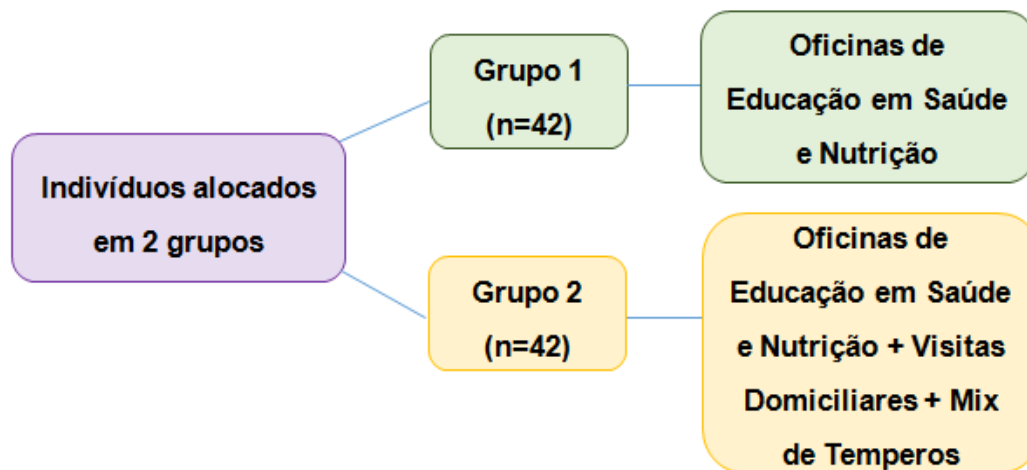
Após a realização da coleta bioquímica, antropométrica e clínica, já na semana seguinte ao sábado, deu-se início às atividades educativas (oficinas de educação em saúde e nutrição mensais e visitas domiciliares também mensais, de acordo com cada grupo de intervenção).

Os participantes selecionados para o estudo foram convidados a participar de oficinas educativas mensais de educação em saúde e nutrição, nas quais foram abordados assuntos referentes à HA, agravos e enfermidades relacionadas.

A intervenção teve duração de cinco meses, de agosto a dezembro de 2015, conforme consta detalhadamente todas as etapas da mesma no Apêndice 2 desta tese, e constou das seguintes estratégias, de acordo com cada grupo:

- **Grupo 1:** *oficinas de educação em saúde e nutrição mensais*, realizadas nas microáreas de atuação dos ACS, em locais previamente definidos com os usuários e profissionais de saúde da UAPS, com ênfase em educação em saúde e nutrição, utilizando a terapêutica dietética da HA por meio de atividades educativas participativas e dialógicas (Figura 2).

- Grupo 2:** *oficinas de educação em saúde e nutrição mensais + VD mensais* (que foram realizadas no horário da principal refeição do dia com aconselhamentos nutricionais) + Mix de Temperos.



**Figura 2:** Desenho esquemático das intervenções realizadas, Viçosa, MG, 2015.

Tais atividades seguiram um plano de ação de educação em saúde e nutrição, por meio das oficinas de educação em saúde e nutrição e VD, as quais são explicadas a seguir.

#### 5.4.2.1- Detalhamento das atividades de intervenção

##### 5.4.2.1.1 - Oficinas de educação em saúde e nutrição

###### 1ª Oficina de educação em saúde e nutrição: agosto/2015

- **Tema:** Hipertensão arterial: aspectos gerais e as medidas dietéticas para o tratamento
- **Objetivo geral:** propiciar momentos de integração, descontração e aproximação aos participantes do grupo e compreender os conceitos referentes à Hipertensão Arterial (HA) e as medidas dietéticas adequadas para o controle da doença.
- **Objetivos específicos:** estimular a descontração e a comunicação, favorecendo a apresentação dos participantes; promover a participação e a reflexão dos objetivos que leva cada um a participarem do grupo; interagir com os membros do grupo e refletir sobre os conhecimentos prévios do grupo sobre a HA.

- **Objetivos de aprendizagem:** conhecer as medidas dietéticas adequadas para o controle da HA.
- **Metodologia:** Em roda de conversa todos os participantes se apresentaram, colocando para o grupo o principal objetivo de participar das oficinas educativas. Foi apresentado aos participantes fichas com palavras como: saber ouvir, todos falam, sigilo, dentre outras, para a discussão das regras para realização de todas as oficinas de grupo. Foram questionadas aos participantes quais regras que eles consideram importante para o desenvolvimento do trabalho. Ao final, foi feita uma síntese com anotações em uma cartolina, fixando-a na parede.

Após este momento, foram realizadas:

**Dinâmica 1** (20 minutos): Os participantes foram divididos em pequenos grupos para a discussão dos conhecimentos prévios sobre as seguintes questões: “1) O que é HA?; 2) Como se previne e se trata a HA? 3) Quais são os riscos de não controlar a HA?” Foi apresentado um filme produzido pelo Ministério da Saúde sobre a HA.

**Dinâmica 2** (20 minutos): após o filme, os participantes se reuniram novamente em pequenos grupos para a discussão sobre as questões: “1) *Qual a mensagem principal do filme?* 2) *O que eu acho que está correto na minha alimentação? E incorreto?* 3) *Quais as dificuldades em seguir as orientações alimentares apresentadas?*”

Em seguida, a pesquisadora reservou 20 minutos para os participantes expressarem o que havia sido discutido nos grupos.

Após o filme, foi apresentado uma *palestra dialogada* sobre as medidas dietéticas para controle da HA, baseada nas recomendações do Ministério da Saúde (15 minutos).

- **Recursos utilizados:** Notebook, datashow, materiais educativos em EVA.



## 2ª Oficina de educação em saúde e nutrição: setembro/2015

- **Tema:** consumo de lipídio, açúcar e sódio; Comorbidades/fatores de risco cardiovascular relacionados à HA
- **Objetivo geral:** compreender o papel e como consumir adequadamente lipídio, sódio e açúcar na alimentação e as comorbidades relacionadas à HA e ao risco cardiovascular.
- **Objetivos específicos:** refletir sobre as mudanças ocorridas na alimentação após a 1ª oficina.
- **Objetivos de aprendizagem:** aprender a usar corretamente o sal, óleo e açúcar de adição na alimentação; conhecer os alimentos industrializados ricos em gordura, sódio e açúcar; conhecer as comorbidades relacionadas à HA e ao risco cardiovascular.
- **Conteúdo programático:** função do lipídio, açúcar e sódio na alimentação – quantidades recomendadas pela Guia Alimentar para a População Brasileira; Óleo vegetal x Gordura Animal; Quantidades adequadas para o uso do lipídio, açúcar e sal de adição – estratégias de consumo; Alimentos industrializados ricos em gordura, sódio e açúcar; Comorbidades associadas ao risco cardiovascular.
- **Metodologia:** foi realizada uma palestra dialogada abordando as quantidades recomendadas pela Guia Alimentar para a População Brasileira de todos os grupos alimentares (25 minutos).

**Dinâmica 1** (20 minutos): após a palestra dialogada, os participantes discutiram sobre as questões: “Como preparo minhas refeições? Sei as quantidades que uso de óleo, gordura e sal a serem utilizadas? Como faço para controlar a quantidade desses ingredientes? Quais medidas eu utilizo?”

**Dinâmica 2** (20 minutos): os participantes foram distribuídos em pequenos grupos e cada grupo mostrou em medidas caseiras quanto de óleo e sal utiliza no preparo do arroz e quanto de açúcar utiliza para preparar café.

- **Recursos didáticos utilizados:** arroz, óleo, azeite, sal, açúcar, medidas caseiras diversas, panelas e materiais educativos.

-

### 3ª Oficina de educação em saúde e nutrição: outubro/2015

- **Tema:** frutas, verduras e hortaliças na alimentação.
- **Objetivo geral:** conhecer o papel dos legumes, verduras e frutas (LV&F) na alimentação e sua importância para a manutenção da saúde.
- **Objetivos específicos:** refletir sobre o consumo atual de LV&F: fatores limitantes e alternativas para o consumo.
- **Objetivos de aprendizagem:** conhecer os nutrientes contidos nos LV&F (fibras, vitaminas e minerais) e seu papel na manutenção da saúde; conhecer as recomendações de consumo de LV&F, compreender a importância de LV&F na prevenção de DCNT; conhecer as porções recomendadas pela Pirâmide Alimentar.
- **Conteúdo Programático:** 1) LV&F: nutrientes e suas funções para a manutenção da saúde; 2) recomendações para o consumo de LV&F pelo Guia Alimentar para População Brasileira – porcionamento; 3) consumo de LV&F e as DCNT: o baixo consumo de legumes, verduras e frutas e o aumento das DCNT no Brasil; 4) fatores que dificultam o consumo e alternativas para o aumento do consumo dos LV&F.
- **Metodologia:** Os itens 1 a 4 do conteúdo programático foram abordados através de palestra dialogada (25 min) utilizando a Pirâmide Alimentar. Para a abordagem dos fatores que dificultam o consumo de LV&F e alternativas para aumento do consumo, foram realizados grupos de discussão onde os participantes foram incentivados a discutirem suas dificuldades relacionadas ao consumo deste grupo alimentar e alternativas para aumento do consumo, considerando a produção local, disponibilidade e custo dos gêneros de acordo com os períodos do ano.
- **Recursos didáticos utilizados:** frutas, verduras e legumes; materiais educativos e pirâmide alimentar.

#### 4ª Oficina de educação em saúde e nutrição: novembro/2015

- **Tema:** tipos de gorduras e o consumo adequado.
- **Objetivo geral:** conhecer os diferentes tipos de gorduras e óleos e a importância da quantidade e qualidade da gordura/óleos para a manutenção da saúde e prevenção das dislipidemias.
- **Objetivos específicos:** refletir sobre o consumo atual de gorduras/óleos: fatores limitantes e alternativas para o consumo.
- **Objetivos de aprendizagem:** conhecer a quantidade de gorduras contidas nos alimentos e seu papel na manutenção da saúde; conhecer as recomendações de consumo dos diferentes tipos de gorduras/óleos de acordo com o Guia Alimentar para População Brasileira, para obter benefício no tratamento da HA; compreender a importância de reduzir o consumo de gordura saturada na prevenção de DCNT; conhecer os tipos de colesterol e sua relação com o consumo de gorduras/óleos; conhecer diferentes modos de preparo para reduzir a quantidade de gorduras dos alimentos; aprender a identificar a quantidade de gorduras nos rótulos dos alimentos; compreender a importância de reduzir a circunferência da cintura para uma boa saúde; conhecer alimentos que auxiliam na redução do colesterol sanguíneo e controle da saciedade.
- **Conteúdo Programático:** 1) Óleos: funções para a manutenção da saúde; 2) Recomendações para o consumo de gorduras/óleos de acordo com o Guia Alimentar para População Brasileira – porcionamento; 3) Consumo de Gorduras/óleos e as DCNT no Brasil; 4) Fatores que dificultam a redução do consumo de gorduras e alternativas de preparações mais saudáveis; 5) Dinâmica com cano PVC, massinha infantil e água, a fim de facilitar o entendimento do que ocorre dentro dos vasos sanguíneos.
- **Metodologia:** *dinâmica 1:* após a palestra dialogada, os participantes discutiram sobre as questões: “Como preparo as minhas refeições? Sei as quantidades que uso de óleo/gordura? Como faço para controlar a quantidade desses ingredientes? Que medidas eu utilizo em minha casa?”  
*Dinâmica 2:* Os participantes foram distribuídos em pequenos grupos e cada

grupo mostrou em medidas caseiras quanto de óleo gastavam para preparar o arroz e feijão (alimentos básicos das famílias).

- **Recursos didáticos utilizados:** cano PVC, massinha infantil, água, pirâmide alimentar em tecido, materiais educativos, medidas caseira.

#### 5ª Oficina de educação em saúde e nutrição: 1ª quinzena- dezembro/2015

- **Tema:** redução/Manutenção do Peso Corporal – Importância da atividade física.
- **Objetivo geral:** destacar a importância da redução/manutenção do peso corporal adequado para a manutenção da saúde, com ênfase na prática de atividade física.
- **Objetivos específicos:** incentivar a prática de atividade física.
- **Objetivos de aprendizagem:** compreender a importância do peso corporal adequado para a saúde e sua relação com a HA.
- **Conteúdo Programático:** 1) Importância do peso adequado para a saúde e sua relação com a HA; 2) Fatores que influenciam o controle do peso: ingestão alimentar e atividade física; 3) Benefícios e recomendações da prática de atividade física.
- **Metodologia:** Os conteúdos foram abordados através de palestra dialogada (25 minutos)
- **Recursos didáticos utilizados:** Embalagens diversas de alimentos; alimentos: óleos e gorduras, linhaça, aveia e azeite.

#### 6ª Oficina de educação em saúde e nutrição: 2ª quinzena- dezembro/2015

- **Tema:** Produzindo Mix de Tempero.
- **Objetivo geral:** ensinar os participantes a produzirem o Mix de Temperos.
- **Objetivos específicos:** incentivar a produção no domicílio e o consumo por parte dos participantes e seus familiares do Mix de Temperos.

- **Objetivos de aprendizagem:** aprender a preparar o Mix de Temperos; compreender a importância da redução do consumo do sal de cozinha no preparo dos alimentos.
- **Conteúdo programático:** 1) Importância da redução do sal para a saúde e sua relação com a HA; 2) Benefícios da utilização dos temperos naturais; 3) Listar os ingredientes que podem ser cultivados no domicílio para produção do Mix de Temperos.
- **Metodologia:** demonstrar, passo a passo, como produzir no domicílio o Mix de Tempero.
- **Recursos didáticos utilizados:** Ingredientes naturais (cebolinha, salsinha, colorau, hortelã, noz moscada, louro, orégano, alho, manjeriço), travessas de inox, fogão, talheres e liquidificador.

A seguir, registro alguns momentos das oficinas de educação em saúde e nutrição (Figura 3).



**Figura 3**– Oficinas de educação em saúde e nutrição, Viçosa, MG, 2015.

#### 5.4.2.1.2 - Visitas domiciliares

Durante a realização de cada VD, que durava aproximadamente uma hora e quinze minutos, os participantes da pesquisa eram primeiramente ouvidos em suas motivações e angústias – o objetivo era dar voz aos indivíduos portadores de HA, estimulando a expressão e reconhecimento das dúvidas, sensações, anseios, satisfações e insatisfações, em relação ao autocuidado, além de se identificar os principais aspectos que facilitavam e/ou dificultavam a prática da adesão ao tratamento não medicamentoso da HA. Em seguida, os indivíduos foram cuidadosamente aconselhados sobre a alimentação saudável, porcionamento recomendado de cada grupo alimentar, higiene e manipulação dos alimentos, importância do consumo de todos os grupos alimentares e importância da manutenção do peso corporal na faixa saudável (de acordo com as características de cada indivíduo). Estas orientações foram focadas no portador de HA e também no familiar responsável pelo preparo das refeições para a família.

##### 1ª visita domiciliar: agosto/2015

- **Objetivo geral:** realizar um diagnóstico situacional inicial da rotina de preparação da refeição e fornecer orientações para o dimensionamento correto de sal de adição, lipídio de adição e açúcar.
- **Atividades realizadas:** observação das quantidades de sal, óleo e açúcar utilizadas nas preparações alimentares; destaque à importância do uso correto do sal, óleo e açúcar através de medidas padrão calculadas.

##### 2ª visita domiciliar: setembro/2015

- **Objetivo geral:** verificar a adesão às recomendações fornecidas na 1ª visita; focar mais detalhadamente a questão da qualidade da dieta da família, tendo como base as informações do registro mensal de aquisição de alimentos e as recomendações da Pirâmide Alimentar.
- **Atividades realizadas:** verificação da percepção sobre as alterações no uso de lipídio de adição, açúcar e sal; verificação da quantidade de óleo,

açúcar e sal consumida 30 dias após a intervenção, realização de orientações necessárias de acordo com a dieta habitual da família destacando os fatores protetores e de risco pra HA; estimulação da família na adoção de hábitos e práticas alimentares saudáveis, envolvendo os demais membros do núcleo familiar, além do portador de HA.

### 3ª visita domiciliar: outubro/2015

- **Objetivo geral:** reforçar as orientações; esclarecer as dúvidas que surgiram no período decorrente da 2ª VD e a 3ª VD; verificar o seguimento das orientações e realizar os ajustes necessários de acordo com as necessidades específicas de cada família, dando maior ênfase às principais dificuldades encontradas no seguimento das orientações.
- **Atividades realizadas:** verificação da percepção sobre as alterações no uso de lipídio de adição, açúcar e sal; verificação da quantidade de óleo, açúcar e sal consumida 30 dias após a intervenção, realização de orientações necessárias de acordo com a dieta habitual da família destacando os fatores protetores e de risco pra HA; estimulação da família na adoção de hábitos e práticas alimentares saudáveis, envolvendo os demais membros do núcleo familiar, além do portador de HA.

### 4ª visita domiciliar: novembro/2015

- **Objetivo geral:** reforçar as orientações; esclarecer as dúvidas que surgiram no período decorrente da 3ª VD e a 4ª VD; verificar o seguimento das orientações e realizar os ajustes necessários de acordo com as necessidades específicas de cada família, dando maior ênfase às principais dificuldades encontradas no seguimento das orientações.
- **Atividades realizadas:** verificação da percepção sobre as alterações no uso de lipídio de adição, açúcar e sal; verificação da quantidade de óleo, açúcar e sal consumida 30 dias após a intervenção, realização de orientações necessárias de acordo com a dieta habitual da família destacando os fatores protetores e de risco pra HA; estimulação da família

na adoção de hábitos e práticas alimentares saudáveis, envolvendo os demais membros do núcleo familiar, além do portador de HA.

### 5ª visita domiciliar: dezembro/2015

- **Objetivo geral:** reforçar as orientações; esclarecer as dúvidas que surgiram no período decorrente da 4ª VD e a 5ª VD; verificar o seguimento das orientações e realizar os ajustes necessários de acordo com as necessidades específicas de cada família, dando maior ênfase às principais dificuldades encontradas no seguimento das orientações.
- **Atividades realizadas:** verificação da percepção sobre as alterações no uso de lipídio de adição, açúcar e sal; verificação da quantidade de óleo, açúcar e sal consumida 30 dias após a intervenção, realização de orientações necessárias de acordo com a dieta habitual da família destacando os fatores protetores e de risco pra HA; estimulação da família na adoção de hábitos e práticas alimentares saudáveis, envolvendo os demais membros do núcleo familiar, além do portador de HA.

Foi distribuído ao grupo 2 (oficinas de educação em saúde e nutrição + VD) um *Mix de Tempero* (Apêndice 3) produzido por pesquisadores do Departamento de Nutrição e Saúde (DNS) da UFV, registrado sob o número de patente 52400045382/2013 (Apêndice 4) especialmente preparado pela equipe da pesquisa para auxiliar na redução do consumo de sódio. Este tempero foi entregue, mensalmente a cada família deste grupo durante cada VD.

Vale destacar que o mesmo foi oferecido em quantidade suficiente ao preparo da alimentação de toda a família e não apenas aos participantes.

A proporção de cada ingrediente, seguido do registro fotográfico do momento da produção e o produto final embalado conforme fora entregue aos participantes do grupo 2 encontra-se a seguir (Figuras 4a, 4b,4c).



# Mix 1

Ingredientes para Preparo:

*Feijão e Carne*

Quantidade

Louro desidratado

5 – 15%

Alho desidratado

50 – 90%

Cebolinha desidratada

2 – 10%



**Figura 4a** - Mix de Tempero destinado ao preparo de Feijão e Carnes, Viçosa, MG, 2015

## Mix 2

Ingredientes para Preparo:

### Saladas

Quantidade

Hortelã desidratada 0,5 – 10%

Limão liofilizado 20 – 90%

Cebolinha desidratada 3 – 30%

Salsinha desidratada 1 – 25%



**Figura 4b** - Mix de Tempero destinado ao preparo de Saladas, Viçosa, MG, 2015

### Mix 3

Ingredientes para Preparo:	
<i>Massas e Assados</i>	Quantidade
Noz moscada	5 – 10%
Manjerição desidratado	1 – 15%
Or�egano	5 – 25%
Tomate liofilizado	30 – 75%
Colorau	1 – 10%



**Figura 4c** - Mix de Tempero destinado ao preparo de Massas e Assados, Viçosa, MG, 2015.

Os dados dietéticos familiares foram obtidos através de: observação direta da preparação de refeições, dados da lista de compras, frequência e rotina da obtenção de alimentos. As práticas de intervenção e orientação nutricional ocorreram de forma individualizada, de acordo com as necessidades encontradas em cada família. Os participantes foram especialmente orientados na prática, sobre o uso do Mix de Temperos para substituição do sal.

Os meses seguintes foram dedicados à continuação da intervenção, reforço das orientações, esclarecimento de dúvidas, verificação do seguimento das orientações e realização dos ajustes necessários. Além disso, foram realizadas atividades educativas que envolveram a família, considerando suas crenças e conhecimentos sobre HA e alimentação, tendo como referência a adequação das orientações pertinentes.

## **5.5 - Variáveis analisadas e instrumentos de coleta de dados**

Foram analisadas as variáveis sócio demográficas, hábitos de vida, cuidados de saúde, nível de apreensão e conhecimento sobre a HA, percepção dos portadores de HA em relação à doença e adesão dos indivíduos às recomendações nutricionais propostas.

### **5.5.1 - Variáveis sócio demográficas, hábitos de vida, cuidados de saúde, nível de apreensão e conhecimento sobre HA e percepção dos portadores de hipertensão em relação à enfermidade.**

Foi utilizado um roteiro de entrevista semiestruturada elaborado pela equipe de pesquisadores do Departamento de Nutrição e Saúde/Universidade Federal de Viçosa a partir de estudos contidos na literatura (Apêndice 5). Este instrumento foi aplicado aos participantes no início do estudo, em agosto de 2015.

### **5.5.2 - Avaliação da adesão ao tratamento não medicamentoso**

A adesão às recomendações de saúde e nutrição foi avaliada por meio de variáveis antropométricas: peso, altura, IMC e CC; variáveis bioquímicas: glicemia de jejum, triglicerídeos, colesterol total e frações e sódio sérico; variáveis clínicas: valores de PAS e de pressão arterial

diastólica (PAD); e informações sobre o consumo alimentar habitual antes e depois das intervenções.

As informações sobre o consumo habitual de alimentos e as variáveis bioquímicas foram obtidas em dois momentos: no momento inicial, antes da intervenção e ao término da intervenção, ou seja, no primeiro mês e após a intervenção, ao término do quinto mês. As variáveis clínicas foram aferidas nos mutirões de coleta de exame bioquímico, realizados ao início e final da intervenção.

### **5.5.3 - Consumo habitual de alimentos**

As informações sobre o consumo habitual de alimentos foram obtidas através de um Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA) validado para a população adulta (RIBEIRO et al., 2006) (Apêndice 6). O consumo médio de sal, óleo e açúcar foram estimados pelo tempo de duração de um quilo/litro desses alimentos na residência do participante, expresso em gramas por dia por habitante. As diferenças encontradas entre o período antes e após intervenção foram comparadas entre os grupos.

### **5.5.4 - Variáveis antropométricas**

Em relação às medidas antropométricas, foram avaliados peso, estatura, IMC e CC. O peso foi obtido por meio de balança eletrônica, com capacidade de 150 kg e divisão de 50 gramas. A estatura foi aferida utilizando-se antropômetro portátil, constituído por plataforma metálica para posicionamento dos indivíduos e coluna de madeira desmontável contendo fita milimétrica e cursor para leitura, de acordo com as técnicas propostas por Jellife (1968). O IMC foi calculado por meio da relação entre o peso e a estatura ao quadrado ( $P/E^2$ ), e classificado de acordo com os critérios da OMS (WHO, 1995) (Quadro 2), para os adultos e analisados segundo (Lipschitz, 1994) para os idosos (Quadro 3).

**Quadro 2** - Classificação do estado nutricional do adulto, segundo o IMC, OMS (1995)

<b>Classificação</b>	<b>Valor de IMC</b>
Baixo peso	< 18,5
Eutrofia	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25 – 29,9
Obesidade grau I	30 – 34,9
Obesidade grau II	35 – 39,9
Obesidade grau III	> 40

**Quadro 3** - Classificação do estado nutricional do adulto, segundo o IMC, Lipschitz (1994)

<b>Classificação</b>	<b>Valor de IMC</b>
Magreza	< 22
Eutrofia	22-27
Sobrepeso	> 27

A aferição da circunferência de cintura foi realizada utilizando-se uma fita inextensível e medida em centímetros, no ponto médio entre a crista ilíaca e a face externa da última costela. Os valores foram classificados em relação ao risco para doenças crônicas e complicações metabólicas de acordo os pontos de corte propostos pela OMS (WHO, 1998) (Quadro 3).

**Quadro 4** - Pontos de corte para circunferência da cintura, segundo a OMS (1998).

<b>Sexo</b>	<b>Aumentado</b>	<b>Muito Aumentado</b>
Homens	≥ 94	≥ 102
Mulheres	≥ 80	≥ 88

Foi aferida a pressão arterial de acordo com os procedimentos recomendados pelas VII DBHA (2016), por profissionais capacitados da UAPS, e classificada conforme critérios do Quadro 1.

### **5.5.5 - Avaliação bioquímica**

As variáveis bioquímicas: glicemia de jejum, triglicerídeos, sódio, colesterol total e frações foram analisadas por meio de técnicas de rotina clínica. Os participantes foram orientados previamente sobre as recomendações necessárias para a realização dos exames.

As técnicas e os critérios de classificação dos valores encontrados foram os de referência adotados pelo laboratório *Viçosa Lab*.

### **5.5.6 – Pós Intervenção.**

Neste momento, foi realizado novamente o mutirão para a obtenção dos seguintes dados: exames bioquímicos, antropométricos e clínicos. Os dados dietéticos de pós intervenção foram coletados no domicílio de cada participante dos dois grupos da pesquisa, conforme metodologia utilizada na fase pré intervenção.

## **5.6 - Análise dos dados**

Para a análise dos dados de abordagem quantitativa foi utilizado o *software* SPSS for Windows (Version 20.0; SPSS Inc, Chicago).

Para análise descritiva das variáveis qualitativas foram apresentadas tabelas de frequência absoluta e relativa, enquanto as variáveis quantitativas foram descritas através de medidas de tendência central (média e mediana) e de variabilidade (intervalo interquartilico).

Para a comparação entre os grupos (oficinas educativas e visitas domiciliares), foram realizados os testes t (paramétrico) ou Mann Whitney (não-paramétrico). Para a comparação de cada grupo antes e depois da intervenção, foram realizados o Teste T Pareado (paramétrico) ou Teste de Wilcoxon (não-paramétrico).

As características sócio demográficas, antropométricas, bioquímicas, hábitos de vida, cuidados de saúde, nível de apreensão e conhecimento sobre a HA, percepção dos portadores de HA em relação à doença e adesão dos indivíduos às recomendações nutricionais propostas foram comparadas de acordo com a estratificação dos grupos. Análises estatísticas paramétricas e não paramétricas foram utilizadas de acordo com as características dos dados.

### **5.7 - Aspectos Éticos**

O projeto de pesquisa foi submetido à análise por parte da comissão de ética em pesquisa com seres humanos da UFV e recebeu aprovação sob o parecer número 1.146.817/2015 (Apêndice 7).

De acordo com a resolução Nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos, foi solicitado o consentimento dos participantes, garantindo-se a confidencialidade das informações, o anonimato dos mesmos e o direito de se retirarem do estudo em qualquer etapa do mesmo.

### **6 - Referência bibliográfica**

ALVES, V.S.; NUNES, M.O. Educação em saúde na atenção médica ao paciente com hipertensão arterial no Programa Saúde da Família. **Interface**, v.10, n.19, 2006.

ARAÚJO, G.B.S.; GARCIA, T.R. Adesão ao tratamento anti-hipertensivo: uma análise conceitual. **Rev Eletrônica Enferm.**, v.8, n.2, p.259-272, 2006.

AYRES, J.R.C. O cuidado, os modos de ser (do) humano e as práticas de saúde. **Saúde e Sociedade**, v.13, n.3, p.16-29, 2004.

AZEREDO, C. M.; COTTA, R. M. M.; SCHOTT, M. et al. Avaliação das condições de habitação e saneamento: a importância da visita domiciliar no contexto do Programa de Saúde da Família. **Ciênc Saúd Coletiva**, v.12, n.3, p.743-753, 2007.



BARBOSA, R.G.B.; LIMA, N.K.C. Índices de adesão ao tratamento anti-hipertensivo no Brasil e mundo. **Rev Bras Hipertens**, v.13, n.1, p.35-38, 2006.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70; 2008. 225p

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da família: uma estratégia para reorientação do modelo assistencial**. Brasília: Ministério da Saúde, 1997. 36p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006a. 58p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2006b. 56p.

CAMPOS, C.A.E. O desafio da integralidade segundo as perspectivas da vigilância da saúde e da saúde da família. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v.8, n.2, p.569-584, 2003

CAMPOS, A.A.O.; COTTA, R.M.M.; OLIVEIRA, J.M.; KELLY-SANTOS, A.; ARAÚJO, R.M.A. Aconselhamento nutricional de crianças menores de dois anos de idade: potencialidades e obstáculos como desafios estratégicos. **Ciênc. Saúd coletiva**, v.19, n.2, p.529-538, 2014.

CARVALHO, A.P.; OLIVEIRA, V.B.; SANTOS, L.C. Hábitos alimentares e práticas de educação nutricional: atenção a crianças de escola de Belo Horizonte, MG. **Pediatr.**, v.32, n.1, p.20-27, 2010.

CASTRO, F.A. et al.. **Hábitos alimentares de hipertensos e diabéticos: repensando o cuidado a partir da atenção primária.** In: X Congresso Latinoamericano de Medicina Social/ IV Congresso Brasileiro de Ciências Sociais e Humanas em saúde/ XIV Congress of the International Association of Health Policy, 2007, Salvador - BA. Ciênc. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro: ABRASCO; 2007

CHAMPAGNE, C.M. Dietary interventions on blood pressure: the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) trials. **Nutr Rev.**, v.64, p.53–56, 2006.

CHOBANIAN, A.V.; BAKRIS, G.L.; BLACK, H.R. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 Report. **JAMA**, v. 289, n.19, p.2560-71, 2003.

COSTA, G.D.; COTTA, R.M.M.; FERREIRA, M.S.L.M.; MONTEIRO, C.A. Saúde da família: desafios no processo de reorientação do modelo assistencial. **Rev Bras Enferm.**, v.62, n.1, p.113-118, 2009.

COTTA, R.M.M.; SCHOTT, M.; AZEREDO, C.M.; FRANCESCHINI, S.C.C.; PRIORE, S.E.; DIAS, G. Organização do trabalho e perfil dos profissionais do Programa Saúde da Família: um desafio na reestruturação da atenção básica em saúde. **Rev Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.15, n.3, p.7-18, 2006.

COTTA, R.M.M. et al. Pobreza, injustiça, e desigualdade social: repensando a formação de profissionais de saúde. **Rev Bras Educ Med.**, v.31, n.3, p.278-286, 2007.

COTTA, RMM; REIS, RS; ARVALHO, AL, et al. Reflexões sobre o conhecimento dos usuários no contexto do Programa de Saúde da Família: a lacuna entre o saber técnico e o popular. **Physis**, v. 18, n. 4, p. 745-766, 2008.

COTTA, R.M.M.; BATISTA, K.C.S.; REIS, R.S., et al. Perfil socio-sanitário e estilo de vida de hipertensos e/ou diabéticos, usuários do Programa de

Saúde da Família – Município de Teixeira - MG. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 14, n. 4, p. 1251-1260, 2009a.

COTTA, R.M.M.; REIS, R.S.; BATISTA, K.C.S.; DIAS, G.; ALFENAS, R.C.G.; CASTRO, F.A.F. Hábitos e práticas alimentares de hipertensos e diabéticos: repensando o cuidado a partir da atenção primária. **Rev. Nutr**, v. 22, n. 6, p. 823-835, 2009b.

COTTA, R.M.M.; CAMPOS, A.A.O.; MENDONÇA, E.T. et al. **Políticas de saúde: desenhos, modelos e paradigmas**. Viçosa-MG: Editora UFV/ABRASCO; 2013. 288p.

DEMINICE, R.; LAUS, M.F.; MARINS, T.M.; SILVEIRA, S.D.O.; DUTRA-DE-OLIVEIRA, J.E. Impacto de um programa de educação alimentar sobre conhecimentos, práticas alimentares e estado nutricional de escolares. **Alim Nutr.**, v.18, n.1, p.35-40, 2007.

DUMLER, F. Dietary sodium intake and arterial blood pressure. **J Ren Nutr**, v. 19, n. 1, p. 57-60, 2009.

EGRY, E.Y.; FONSECA, R.M.G.S. A família, a visita domiciliária e a enfermagem: revisitando o processo de trabalho da enfermagem em saúde coletiva. **Rev Esc Enf USP**, v. 34, n.3, p. 233-9, 2000.

FAMEMA. Secretaria de Ensino Superior. Faculdade de Medicina de Marília. Secretaria Municipal de Saúde de Marília. **Educação em Saúde com Usuários Hipertensos: Integralidade no Cuidado**. Marília, 2009.

FORMAN, J.P.; STAMPFER, M.J.; CURHAN, G.C. Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women. **JAMA**, v. 302, n. 4, p. 401-11, 2009.

FUCHS, S.C.; CASTRO, M.S.; FUCHS, F.C. Adesão ao tratamento anti-hipertensivo: Análise das evidências. **Rev Bras Hipert.**, v. 3, n.7, p. 90-93, 2004.

- GARCIA, R. W. D. Representações sobre consumo alimentar e suas implicações em inquéritos alimentares: estudo qualitativo em sujeitos submetidos à prescrição dietética. **Rev. Nutr.**, v.17, n.1, p. 15-28, 2004.
- GOULART, F.A.A. **Doenças crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios para os sistemas de saúde.** Organização Pan-Americana de Saúde. Ministério da Saúde, Brasília, DF, 2011.
- GREENBERG, I.; STAMPFER, M.J.; SCHWARZFUCHS, D. et al. Adherence and success in long-term weight loss diets: the dietary intervention randomized controlled trial (DIRECT). **Am Coll Nutr**, v. 28, n. 2, p. 159–168, 2009.
- GUIMARÃES, A.C. Tratamento não-medicamentoso: princípios gerais. In: BRANDÃO, AA; AMODEO, C; NOBRE, F; FUCHS, FD. Hipertensão. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2006.
- GUIMARÃES, I.C.B.; ALMEIDA, A.; SANTOS, A.S. et al. Pressão arterial: efeito do índice de massa corporal e da circunferência abdominal em adolescentes. **Arq Bras Cardiol**, v. 90, n. 6, p. 426–432, 2008.
- GUS, I.; HARZHEIM, E.; ZASLAVSKY, C. et al. Prevalência, reconhecimento e controle da hipertensão arterial sistêmica no Estado do Rio Grande do Sul. **Arq Bras Cardiol**, v. 83, n. 5, p. 424–428, 2004.
- HIGGINS, N.; REGAN, C. A systematic review of the effectiveness of interventions to help older people adhere to medication regimes. **Age and Ageing**, v. 33, n. 3, p. 224-229, 2004.
- JARDIM, P.C.B.V.; JARDIM, T.S.V. Modelos de estudo de adesão ao tratamento anti-hipertensivo. **Rev Bras Hipertens.**, v. 13, n. 1, p. 26-29, 2006.
- LESSA, I. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica e da insuficiência cardíaca no Brasil. **Rev Bras Hipertens.**, v. 8, n. 4, p.383-392, 2001.

LEWINGTON, S. et al.. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. **Lancet**, v. 360, p. 1903-13, 2002.

LI, N.; LI, Z.; CHEN, S. Effects of passive smoking on hypertension in rural Chinese nonsmoking women . *Journal of Hypertension*. V.33, n.11, p.2210-2214, 2015

LING, L.; SPRAG, D.; STEIN, P.; MYERS, M.L. Guidelines for diet counseling. **J Am Diet Assoc.**, v.66, n.6, p.571-575, 1975.

Lipschitz, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. **Prim Care**, v.21, p.55-67, 1994.

LOPES, W.O.; SAUPE, R.; MASSAROLI, A. Visita domiciliar: tecnologia para o cuidado, o ensino e a pesquisa. **Cienc Cuid Saúde**.v.7, n.2, p.241-247, 2008.

MACHADO, M.F.A.S.; MONTEIRO, E.M.LM.; QUEIROZ, D.T.; VIEIRA, N.F.C.; BARROSO, M.G.T. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS, uma revisão conceitual. **Ciênc Saúde Coletiva**, v.12, n.2, p.335-342, 2007.

MALTA, D.C.; MORAIS-NETO, O.L.; SILVA JUNIOR, J.B. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 20, n.4, p. 425–438, 2011.

MARTINS, P.C.; COTTA, R.M.M.; SIQUEIRA-BATISTA, R. et al. Democracia e empoderamento no contexto da promoção da saúde: possibilidades e desafios apresentados ao Programa de Saúde da Família. **Physis**, v. 19, n. 3, p. 679-694, 2009.

MARTINS, P.C.; COTTA, R.M.M.; MENDES, F.F. et al. De quem é o SUS? Sobre as representações sociais dos usuários do Programa Saúde da Família. **Ciênc Saúde Coletiva**, v.16, n.3, p.1933-1942, 2011.

MENDES, W.A.A; CARMIM, S.E.M. ; PINHO, P.M., SILVA, A.C.M. et al. Relação de variáveis antropométricas com perfis pressórico e lipídico em adultos portadores de doenças crônicas não transmissíveis. **Rev Bras Cardiol**, v.25, n.2, p.200-209, 2012.

MENDES, E.V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família.** Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 512 p. 2012.

MILLER, E.R. et al.. Results of the Diet, Exercise, and Weight Loss Intervention Trial (DEW-IT). **Hypertension**, v.40, n.5, p.612-618, 2002.

OMIZZOLO, J.A.E. **O princípio da integralidade na visita domiciliar: um desafio ao enfermeiro do Programa de Saúde da Família.** [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2006.

PAIVA, D.C.P.; BERSUSA, A.A.S.; ESCUDER, M.M.L. Avaliação da assistência ao paciente com diabetes e/ou hipertensão pelo Programa Saúde da Família do Município de Francisco Morato, São Paulo, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v.22, n.2, 2006.

PASSOS, V.M.A.; ASSIS, T.D.; BARRETO. S.M. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. **Epidemiol Serv Saúde**, v.15, n.1, p.35-45, 2006.

PIERIN, A.M.G. Adesão ao tratamento - conceitos. In: NOBRE, F; PIERIN, AMG; MION, Jr D. **Adesão ao tratamento - o grande desafio da hipertensão.** São Paulo: Lemos. p. 21-34, 2001.

PIERIN, A.M.G.; GUSMÃO, J.L.; CARVALHO, L.V.B. A falta de adesão ao tratamento como fator de risco para hipertensão arterial. **Rev Bras Hipertens.**, v. 7, n. 3, p.100-103, 2004.

PIMENTA, E.; GADDAM, K.K.; OPARIL, S. et al. Effects of dietary sodium reduction on blood pressure in subjects with resistant hypertension: results from a randomized trial. **Hypertension**, v.54, n.3, p.475–481, 2009.

RIBEIRO, AG. **A problemática da adesão ao tratamento de portadores de hipertensão arterial na atenção primária à saúde: (re) pensando estratégias de educação em saúde e nutrição.** [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de Viçosa (UFV), Março, 2010.

RIBEIRO, A.G.; RIBEIRO, S.M.R.; DIAS, C.M.G.C.; RIBEIRO, A.Q.; CASTRO, F.A.F.; SUAREZ-VARELA, M.M.; COTTA, R.M.M. Non-pharmacological treatment of hypertension in primary health care: A comparative clinical trial of two education strategies in health and nutrition. **BMC Public Health**, v.11, n.1, p. 637-647, 2011a.

RIBEIRO, A.G.; COTTA, R.M.M.; RIBEIRO, S.M.R.; DIAS, C.M.G.C.; ARAÚJO, R.M.A. Representações sociais de mulheres portadoras de hipertensão arterial sobre sua enfermidade: desatando os nós da lacuna da adesão ao tratamento na agenda da Saúde da Família. **Physis**, v.21, n.1, p.87-112, 2011b.

RIBEIRO, A.G.; COTTA, R.M.M.; SILVA, L.S.; RIBEIRO, S.M.R.; DIAS, C.M.G.C.; MITRE, S.M.; NOGUEIRA-MARTINS, M.C.F. Hipertensão arterial e orientação domiciliar: o papel estratégico da saúde da família. **Rev Nutr.**, v.25, n.2, p.271-282, 2012.

RODRIGUES, E.M.; SOARES, F.P.T.P.; BOOG, M.C.F. Resgate do conceito de aconselhamento no contexto do atendimento nutricional. **Rev Nutr.**, v.18, n.1, p.119-128, 2005.

SAKATA, N.K.; ALMEIDA, M.C.P.; ALVARENGA, A.M.; CRACO, P.F.; PEREIRA, M.J.B. Concepções da equipe de saúde da família sobre as visitas domiciliares. **Rev Bras Enf.**, v.60,n.6, p.659-64, 2007.

SANTOS, Z.M.S.A.; FROTA, M.A.; CRUZ, D.M. et al. Adesão do cliente hipertenso ao tratamento: análise com abordagem interdisciplinar. **Texto Contexto Enferm**, v. 14, n. 3, p. 332-40, 2005.

SEBO, P.; PECHÈRE-BERTSCHI, A.; HERRMANN, F.R.; HALLER, D.M.; BOVIER, P. Blood pressure measurements are unreliable to diagnose hypertension in primary care. **Journal of Hypertension**, v.32, n.3, p. 509-517, 2014.

SEN, A.K. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Laura Teixeira Motta e revisão técnica de Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2000

SEN, A.K. **Desigualdade reexaminada**. Rio de Janeiro: Record; 2001. 301p.

SEN, A.K. ¿Por qué la equidade em salud? **Pan American Journal of Public Health**, Washington, v. 11, n. 5-6, p. 302-309, 2002.

SOUZA, C.R.; LOPES, S.C.F.; BARBOSA, M.A. A contribuição do enfermeiro no contexto de promoção à saúde através da visita domiciliar. **Rev Eletrônica Enferm.**, v.6, n. especial, 2004.

STEVENS, V.J.; OBARZANEK, E.; COOK, N.R. et al. Long-term weight loss and changes in blood pressure: results of the trials of hypertension prevention, phase II. **Ann Intern Med**, v. 134, p. 1-11, 2001.

STRELEC, M.A.M.; PIERIN, A.M.G.; MION-JUNIOR, D. A influência do conhecimento sobre a doenças e atitude frente a tomada dos remédios no controle da hipertensão arterial. **Arq Bras Cardiol**, v.81, p.349–354, 2003.

TOLEDO, M.M.; RODRIGUES, S.C.; CHIESA, A.M. Educação em saúde no enfrentamento da hipertensão arterial: uma nova ótica para um velho problema. **Texto Contexto Enferm**, v.16, n.2, p.233-238, 2007.

VII DBHA - VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão. **Arq Bras Cardiologia**, v.107, n.3, Supl. 3, p.1-103, 2016

VOLLMER, W.M. et al. Effects of diet and sodium intake on blood pressure: subgroup an analysis of the DASH-sodium trial, *Ann Intern Med.*, v.135, n.12, p.1019-1028, 2001.



WHO- World Health Organization. **International Society of Hypertension Writing Group**. 2003 World Health Organization (WHO) / International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. **J Hypertens.**, v. 21, p. 1983-1992, 2003.

WHO - World Health Organization. **Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks**. Geneva: World Health Organization, 2009.

WILLETT, W.C.; DIETZ, W.H.; COLDITZ, G.A. Primary Care: Guidelines for Healthy Weight. **N Engl J Med**, v.341, p.427-434, 1999.

WILLIAMS, B. The year in hypertension. **JACC**, v.55, n.1, p.63-73, 2010.

YUN, M.; LI, S.; SUN, D. et al. Tobacco smoking strengthens the association of elevated blood pressure with arterial stiffness: the Bogalusa Heart Study. **Journal of Hypertension**, v.33, n.2, p. 266-274, 2015.

ZATU, M.C.; VAN, R.; JOHANNES M.; LOOTS, D.T. et al. Self-reported alcohol intake is a better estimate of 5-year change in blood pressure than biochemical markers in low resource settings: the PURE study . **Journal of Hypertension**, v.32, n.4, p.749-755, 2014.

## 7- RESULTADOS

### 7.2- Artigo Original 1

#### **Avaliação de estratégias de educação em saúde e nutrição na adesão ao tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial**

##### **Resumo**

**Objetivo:** desenvolver e implantar estratégias de educação em saúde e nutrição e avaliar a adesão a estas estratégias (tratamento não medicamentoso da HA) por meio de parâmetros antropométricos, clínicos, bioquímicos e dietéticos. **Métodos:** estudo de intervenção longitudinal, do tipo ensaio comunitário, comparativo, de abordagem quantitativa. A amostra foi constituída por 84 indivíduos com diagnóstico de HA, que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão. Os participantes foram divididos em 2 grupos de forma a avaliar diferentes modalidades de intervenção realizadas mensalmente durante 5 meses (grupo 1 – oficinas de educação em saúde e nutrição); grupo 2 – oficinas de educação em saúde e nutrição e visitas domiciliares). Para as análises foram realizados os testes de Kolmogorov-Smirnov, Teste de Wilcoxon e o Teste T Pareado, considerando o nível de significância estatística de  $p < 0,05$ . **Resultados:** Ao se comparar os tipos de intervenção realizada, o grupo 2 (oficinas de educação em saúde e nutrição e VD) apresentou resultados mais satisfatórios quando comparados ao grupo 1: peso ( $p < 0,001$ ), IMC ( $p < 0,001$ ), CC ( $p < 0,001$ ), escore de risco para consumo alimentar ( $p < 0,001$ ), escore de proteção para consumo alimentar ( $p < 0,001$ ), glicose ( $p < 0,001$ ), triglicérides ( $p < 0,001$ ), PAS ( $p < 0,001$ ), per capita de óleo ( $p < 0,001$ ), per capita de sal ( $p < 0,001$ ), per capita de açúcar ( $p < 0,001$ ). Em relação ao grupo 1, resultado estatisticamente significativo para escore de risco para consumo alimentar ( $p < 0,001$ ), escore de proteção para o consumo alimentar ( $p < 0,001$ ), glicose ( $p = 0,002$ ), per capita de óleo ( $p < 0,001$ ), per capita de sal ( $p = 0,01$ ), per capita de açúcar ( $p < 0,001$ ). **Conclusão:** a VD propiciou uma abordagem mais individualizada e familiar, constituindo-se no locus privilegiado para a prática do aconselhamento nutricional e de saúde, uma vez que contribuiu para a mudança de padrões

de comportamento ao enfatizar a promoção da saúde e prevenção de agravo e enfermidades dos portadores de HA.

### **Introdução**

A Hipertensão Arterial (HA) é uma doença crônica de alta prevalência, baixas taxas de controle e constitui fator de risco para as doenças cardiovasculares (DCV), cerebrovasculares e renais (VII DBHA, 2016). Porém, seus efeitos negativos na saúde do portador de HA podem ser reduzidos quando o mesmo adere ao tratamento tanto medicamentoso como ao tratamento não medicamentoso, ou seja, aqueles relacionados à mudança de hábito de vida (WHO, 2010). Em relação a terapêutica não medicamentosa, a educação nutricional pautada na realidade de vida do indivíduo ocupa lugar de destaque na adoção de hábitos alimentares saudáveis, uma vez que a redução do consumo de sódio, gorduras e açúcar, a ingestão adequada de frutas, verduras e legumes e um plano alimentar que atenda às necessidades nutricionais, auxiliando o indivíduo a manter uma faixa de peso adequado, são essenciais para a melhora da qualidade de vida do portador de HA (Cotta et al., 2009).

Por adesão, entende-se como o cumprimento, por parte do portador de HA, das medidas terapêuticas indicadas pelos profissionais de saúde, seja em relação à ingestão de medicamentos, ao seguimento da dieta indicada ao seu estado de saúde ou a mudanças de estilo de vida (WHO, 2003; 2010). Devido aos inúmeros fatores associados à adesão ao tratamento da HA, é importante que sejam desenvolvidas ações e políticas voltadas para a terapia não medicamentosa. O tratamento não medicamentoso é fundamental no controle da HA e de outros fatores de risco para DCV, como obesidade e dislipidemia.

Entre os fatores relacionados aos hábitos de vida, a alimentação e a nutrição ocupam lugar de destaque no controle da HA e seus fatores de risco correlacionados, destacando-se a educação nutricional e em saúde visando à melhoria da qualidade de vida da população (WHO, 2008; CARVALHO, 2012). Neste sentido, estratégias de educação em saúde possuem fundamental importância em relação à promoção de hábitos de vida saudáveis, uma vez que favorece o acesso ao conhecimento sobre os

determinantes da doença, aumentando a capacidade para o autocuidado e controle. No entanto, a evidência científica mostra que as atividades de educação em saúde e nutrição direcionadas aos portadores de HA são desenvolvida, na maioria das vezes, norteadas pelo discurso biologicista e higienista, focalizado na doença, nas informações prescritivas e verticalizadas, o que faz com que os portadores de HA permaneçam carentes de informações adicionais acerca do seu estado de saúde, não os capacitando para lidarem no cotidiano de suas vidas visando minimizar as complicações decorrentes desta enfermidade (TOLEDO et al., 2007; PIERIN, 2011).

Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi desenvolver e implantar estratégias de educação em saúde e nutrição e avaliar a adesão a estas estratégias (tratamento não medicamentoso da HA) por meio de parâmetros antropométricos, clínicos, bioquímicos e dietéticos.

## **Métodos**

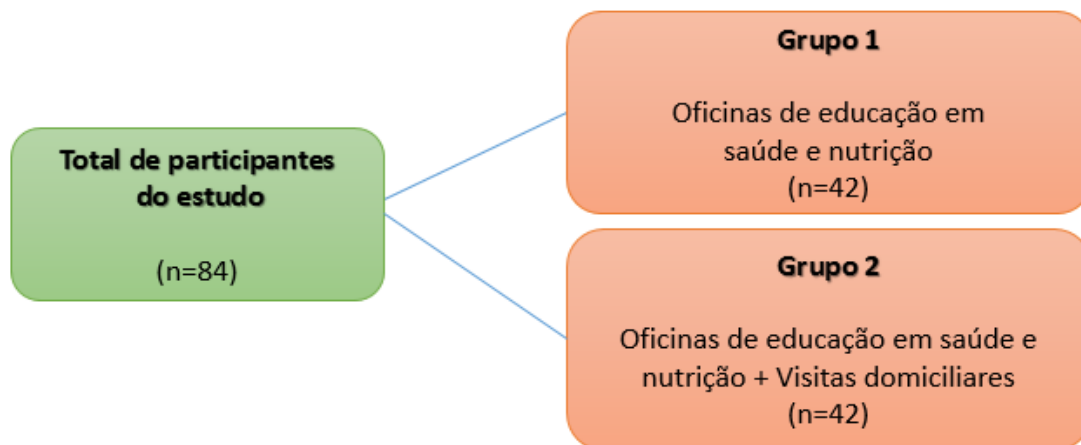
Estudo de intervenção longitudinal, comparativo, do tipo ensaio comunitário, aleatorizado por sorteio e não cego, de abordagem quantitativa, realizado com 84 indivíduos portadores de HA em um município do Brasil.

Os participantes foram divididos aleatoriamente em 2 grupos (Figura 1), de forma a comparar duas diferentes modalidades de intervenção, por meio da educação em saúde e nutrição, que tiveram duração de 5 meses (Quadro 1):

*-Grupo 1:* constituído pelos indivíduos que foram orientados quanto ao tratamento dietético da HA por meio de oficinas de educação em saúde mensais (n=42). As atividades desenvolvidas ocorreram de forma dialógica e participativa, tais como: exposições dialogadas e interativas com auxílio de cartazes, figuras, utensílios domésticos; vídeos e demonstrações práticas e participativas da quantidade per capita recomendada para o consumo de sódio, gorduras e açúcar.

*-Grupo 2:* constituído por indivíduos que, além de participarem das oficinas de educação em saúde mensais descritas acima, receberam orientações de aconselhamento nutricional por meio de visitas domiciliares periódicas (acompanhamento individualizado para os portadores de HA e

seus familiares em seus domicílios), também mensais (n=42). Cada visita domiciliar teve a duração aproximada de 1 hora, sendo realizada no horário do preparo da refeição principal do participante (almoço).



**Figura 1:** Constituição dos grupos segundo as modalidades de educação em saúde e nutrição

As temáticas trabalhadas nas oficinas de educação em saúde e nutrição e nas visitas domiciliares estão descritas no quadro 1.

**Quadro 1:** Conteúdo temático das oficinas de educação em saúde e visitas domiciliares, Brasil, 2015.

Visitas domiciliares	Oficinas de Educação em Saúde e Nutrição
1.1- Diagnóstico situacional inicial da rotina de preparo das refeições e aconselhamento nutricional acerca do dimensionamento correto de sal, lipídio e açúcar.  1.2- Identificação dos gêneros alimentícios comprados no domicílio e implementação de diretrizes de	1-Hipertensão arterial: aspectos gerais, medidas dietéticas e hábitos de vida para o tratamento não medicamentoso.

acordo com o hábito alimentar da família.	
2- Identificação dos gêneros alimentícios comprados no domicílio e implementação de diretrizes de acordo com o hábito alimentar da família.	2- Consumo de lipídio, açúcar e sódio: recomendações, comorbidades e fatores de risco cardiovascular relacionados à HA
3- Fortalecimento das orientações realizadas e realização de ajustes necessários de acordo com as necessidades específicas de cada família.	3- Frutas, verduras e hortaliças: importância e recomendações alimentar
4- Fortalecimento das orientações realizadas e realização de ajustes necessários de acordo com as necessidades específicas de cada família.	4- Tipos de gorduras e o consumo adequado
5- Fortalecimento das orientações realizadas e realização de ajustes necessários de acordo com as necessidades específicas de cada família.	5- Redução/manutenção do peso corporal: importância da atividade física

Os dados sobre hábitos de vida e perfil socioeconômico foram coletados preliminarmente, por meio de entrevistas individuais, antes do início das atividades de educação em saúde e nutrição.

As variáveis antropométricas, bioquímicas, pressão arterial (PA) e dados alimentares foram coletadas antes e após as atividades de educação em saúde e nutrição

O peso foi obtido por meio de balança eletrônica, com capacidade de 150 kg e divisão de 50 gramas. A estatura foi aferida utilizando-se

antropômetro portátil, de acordo com as técnicas propostas por Jelliffe (1968). O índice de massa corporal (IMC) foi calculado por meio da relação entre o peso e a estatura ao quadrado ( $P/E^2$ ) e classificado de acordo com os critérios da World Health Organization (WHO, 1995), para adultos, e de Lipischitz (1994), para idosos. A circunferência de cintura (CC) foi aferida por meio de fita inextensível no ponto médio entre a crista ilíaca e a face externa da última costela no momento da expiração e classificada de acordo com os pontos de corte propostos pela WHO (1998).

Para a avaliação clínico-laboratorial foram utilizados os resultados de exames séricos de glicemia de jejum, triglicérides, sódio e colesterol total e frações (LDL, HDL, VLDL). A PA foi aferida nos dias das coletas bioquímicas. A classificação foi realizada de acordo com os procedimentos e parâmetros padronizados (VII DBHA, 2016).

A avaliação do consumo alimentar foi realizada por meio de um questionário de frequência de consumo alimentar. Os valores per capita/dia foram obtidos pela estimativa do consumo mensal desses alimentos na residência do participante, dividido pelo número de dias do mês e pelo número de moradores do domicílio (RIBEIRO, 2011). Foram calculados escores de consumo individual, de acordo com o método proposto por Fornés et al., (2002). Os alimentos foram divididos em dois grupos: grupo de alimentos considerados de risco para DCV (leite e derivados integrais, frituras, alimentos ricos em gordura animal, açúcar e sódio) e grupo de alimentos protetores ou neutros (arroz, feijão, cereais integrais, peixe, azeite, leite e derivados com baixo teor de gordura, frutas, verduras e legumes).

Em relação à avaliação da atividade física, foi utilizada a versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física proposta pela Organização Mundial da Saúde, traduzida para o português e validada no Brasil (MATSUDO, 2001).

Para a análise dos dados foram utilizados o *software* SPSS for Windows (*Version* 20.0; SPSS Inc., Chicago). Para avaliar a semelhança entre os grupos, utilizou-se o teste de Qui-Quadrado nas características socioeconômicas e de saúde. A normalidade e homogeneidade da variância das variáveis foram avaliadas pelos testes de Kolmogorov-Smirnov, e para a comparação das variáveis antes e após a intervenção nos Grupos 1 e 2, foi

realizado o Teste de Wilcoxon e o Teste T Pareado para comparação das médias relacionadas, considerando o nível de significância estatística de  $p < 0,05$ .

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos sob o parecer número 1.146.817/2015 e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## **Resultados**

Verifica-se maior proporção de adultos com idade  $\leq 64$  anos, do sexo feminino e de baixa escolaridade, sendo que a maioria tem de 1 a 4 anos de estudo. Em relação ao tabagismo e uso de álcool, a maioria declarou ser não fumante e não fazer uso de bebida alcoólica (tabela 1).



**Tabela 1.** Características socioeconômicas e de saúde dos portadores de HA participantes dos dois tipos de intervenção (grupos 1 e 2), Brasil, 2015.

Variável	Grupo 1		Grupo 2		Total		P-valor*
	N	%	N	%	N	%	
<b>Sexo</b>							
Feminino	36	85,7%	28	66,7%	64	76,2%	0,040**
Masculino	6	14,3%	14	33,3%	20	23,8%	
<b>Idade</b>							
≤ 52	20	47,6%	9	21,4%	29	34,5%	
53 - 64	11	26,2%	16	38,1%	27	32,1%	0,041**
≥ 65	11	26,2%	17	40,5%	28	33,3%	
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>							
Analfabeto	4	9,5%	4	9,5%	8	9,5%	
1-4 anos	29	69,0%	30	71,4%	59	70,2%	0,963
5 anos ou mais	9	21,4%	8	19,0%	17	20,2%	
<b>Alcool</b>							
Sim	14	33,3%	7	16,7%	21	25,0%	0,078
Não	28	66,7%	35	83,3%	63	75,0%	
<b>Tabaco</b>							
Fumante	6	14,3%	6	14,3%	12	14,3%	
Ex- fumante	11	26,2%	10	23,8%	21	25,0%	0,967
Não fumante	25	59,5%	26	61,9%	51	60,7%	
<b>Atividade física</b>							
Inativo	21	50,0%	19	45,2%	40	47,6%	0,662
Ativo	21	50,0%	23	54,8%	44	52,4%	

\*Teste Qui-Quadrado; \*\* p <0,05

Um aspecto importante a ser mencionado é que, mesmo havendo sorteio aleatório para inclusão dos participantes em cada grupo, houve uma maior frequência de pessoas do sexo masculino e idade maior no grupo 2. Porém, estes aspectos não influenciaram os resultados, uma vez que em análise estratificada tanto o sexo quanto a idade não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes.

Na Tabela 2 estão apresentadas as médias iniciais e finais das variáveis antropométricas, clínicas, bioquímicas, dietéticas e atividade física, comparando as diferenças entre as médias independente do grupo de

intervenção, mas levando-se em consideração a intervenção das atividades educativas como um todo.

**Tabela 2.** Variáveis bioquímicas, antropométricas, clínicas e dietéticas antes e após as estratégias de educação nutricional, Brasil, 2015.

Variáveis	Antes	Depois	Diferença	p*
	Média (DP)	Média (DP)		
Colesterol Total(mg/dL)	184,45(37,27)	180,50(33,36)	3,95(24,10)	0,137
HDL (mg/dL)	47,84(7,70)	47,09(7,37)	0,75(5,59)	0,222
LDL (mg/dL)	104,29(33,49)	104,32(31,50)	-0,03(20,5)	0,987
Sódio (mEq/L)	139,62(2,21)	139,39(2,30)	0,22(2,18)	0,345
Peso (Kg)	68,91(13,80)	67,73(13,14)	1,18(1,91)	<0,001 <sup>a</sup>
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	28,66(5,52)	28,18(5,32)	0,48(0,77)	<0,001 <sup>a</sup>
CC (cm)	92,41(11,62)	90,82(11,63)	1,58(4,23)	<0,001 <sup>a</sup>
Escore de risco: consumo alimentar	9,05(2,16)	6,47(1,60)	2,57(1,75)	<0,001 <sup>a</sup>
Escore de proteção consumo alimentar	5,76(1,84)	6,84(1,64)	-1,08(1,18)	<0,001 <sup>a</sup>
Variáveis	Antes	Depois	Diferença	p**
	Mediana(IQ)	Mediana(IQ)		
Glicose (mg/dL)	102(88-134,5)	93,5(85-117)	6(-0,5-17,5)	<0,001 <sup>a</sup>
VLDL(mg/dL)	26,8(19,3-39)	24,7(18,2-32)	2,80(-2-8)	<0,001 <sup>a</sup>
Triglicerídeos (mg/dL)	136(103-198)	122(89-159)	18(-4,5-47)	<0,001 <sup>a</sup>
PAS (mmHg)	130(120-150)	130(115-140)	10 (0-20)	<0,001 <sup>a</sup>
PAD (mmHg)	80 (70-90)	80 (80 -90)	0 (-10-10)	0,569
Per capita/dia óleo (g)	52,78 (37-83)	30(23,25-40)	7,5(1,9-15)	<0,001 <sup>a</sup>
Per capita/dia sal(g)	11,11(8,3-16)	8,33(6,7-11,1)	0(0-24,41)	<0,001 <sup>a</sup>
Per capita/dia açúcar(g)	66,7(44-83,3)	52,8(37-83,3)	0(0-5,56)	<0,001 <sup>a</sup>

\*Teste T pareado, \*\* Teste de Wilcoxon, <sup>a</sup> p<0,05

A tabela 3 apresenta as médias iniciais e finais das variáveis antropométricas, clínicas, bioquímicas e dietéticas a fim de se comparar estatisticamente a diferença da intervenção grupo 1, ou seja, aquele que recebeu somente oficinas de educação em saúde e nutrição como estratégia de intervenção. Houve resultado estatisticamente significativo para escore de

risco para consumo alimentar ( $p < 0,001$ ), escore de proteção para o consumo alimentar ( $p < 0,001$ ), glicose ( $p = 0,002$ ), per capita de óleo ( $p < 0,001$ ), per capita de sal ( $p = 0,01$ ), per capita de açúcar ( $p < 0,001$ ).

**Tabela 3.** Variáveis bioquímicas, antropométricas, clínicas e dietéticas *antes* e *após* as estratégias de oficinas de educação em saúde e nutrição (Grupo 1), Brasil, 2015.

Variáveis	Antes	Depois	Diferença	$p^*$
	Média (DP)	Média (DP)		
Colesterol Total (mg/dL)	189,4(40,58)	189,59(37,72)	-0,119(23,13)	0,974
HDL (mg/dL)	48,67(7,65)	48,12(6,93)	0,47(5,71)	0,592
LDL (mg/dL)	113,64(35,98)	116(33,26)	-2,36(19,36)	0,433
Sódio (mEq/L)	140,14(1,78)	139,9(2,30)	0,16(2,33)	0,646
Peso (Kg)	68(13,66)	67,62(13,55)	0,37(1,33)	0,073
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	28,66(5,53)	28,49(5,48)	0,16(0,56)	0,065
CC (cm)	91,45(11,35)	90,28(12,94)	1,16(5,15)	0,150
Escore de risco: consumo alimentar	8,78(1,89)	6,16(1,63)	2,61(1,60)	<0,001 <sup>a</sup>
Escore de proteção: consumo alimentar	5,79(1,85)	6,67(1,52)	-0,87(1,08)	<0,001 <sup>a</sup>

Variáveis	Antes	Depois	Diferença	$p^{**}$
	Mediana (IQ)	Mediana (IQ)		
Glicose (mg/dL)	95(89-123)	92,1(85-106)	6(1-11)	0,002 <sup>a</sup>
VLDL (mg/dL)	23,6(17,4-35,4)	22,9(18,6-30,6)	1,8(-2,4,2)	0,118
Triglicérides (mg/dL)	118(87-177)	110,5(85-166)	7,5(-10-21)	0,115
PAS (mmHg)	130(120-150)	130(120-140)	5(0-10)	0,056
PAD (mmHg)	80(70-90)	80(80-90)	0(-10-10)	0,786
Per capita/dia óleo (g)	55,6(41,6-83,3)	30(26,2-45)	25,6(15,3-38,3)	<0,001 <sup>a</sup>
Per capita/dia sal (g)	11,11(8,33-16,7)	8,33(8,33-11,11)	2,78(0-5,56)	0,01 <sup>a</sup>
Per capita/dia açúcar (g)	66,67(41,6-83,3)	55,56(41,6-83,33)	11,1(0-0)	<0,001 <sup>a</sup>

\*Teste T Pareado, \*\* Teste Wilcoxon, <sup>a</sup>  $p < 0,05$

A tabela 4 apresenta os resultados obtidos pela intervenção realizada no grupo 2 (oficinas de educação em saúde e nutrição e VD), evidenciando resultados mais satisfatórios quando comparados ao grupo 1: peso ( $p < 0,001$ ), IMC ( $p < 0,001$ ), CC ( $p < 0,001$ ), escore de risco para consumo alimentar ( $p < 0,001$ ), escore de proteção para consumo alimentar ( $p < 0,001$ ), glicose ( $p < 0,001$ ), triglicérides  $p < 0,001$ , PAS ( $p < 0,001$ ), per capita de óleo ( $p < 0,001$ ), per capita de sal ( $p < 0,001$ ), per capita de açúcar ( $p < 0,001$ ).

**Tabela 4.** Variáveis bioquímicas, antropométricas, clínicas e dietéticas antes e após as visitas domiciliares (Grupo 2) , Brasil, 2015.

Variáveis	Antes	Depois	Diferença	p*
	Média (DP)	Média (DP)		
Colesterol Total (mg/dL)	179,43(33,35)	171,4(26,7)	8,02(24,63)	0,041
HDL Colesterol (mg/dL)	47,02(7,75)	46(7,72)	1,02(5,51)	0,236
LDL Colesterol (mg/dL)	94,93(28,22)	92,63(24,96)	2,29(21,50)	0,493
Sódio (mEq/L)	139(2,48)	138,8(2,17)	0,28(2,03)	0,369
Peso (Kg)	69,82(14,04)	67,83(12,8)	1,98(2,08)	<0,001 <sup>a</sup>
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	28,65(5,57)	27,86(5,21)	0,79(0,83)	<0,001 <sup>a</sup>
CC (cm)	93,37(11,9)	91,36(10,28)	2,0(3,07)	<0,001 <sup>a</sup>
Escore de risco para consumo alimentar	9,31(2,4)	6,78(1,46)	2,53(1,89)	<0,001 <sup>a</sup>
Escore de proteção para consumo alimentar	5,71(1,84)	7,01(1,76)	-1,29(1,24)	<0,001 <sup>a</sup>
Variáveis	Antes	Depois	Diferença	p**
	Mediana (IQ)	Mediana (IQ)		
Glicose (mg/dL)	107,5(88-144)	95,5(86-119)	7,5(-2-26)	<0,001 <sup>a</sup>
VLDL (mg/dL)	30(22,6-42,8)	25,5(17,6-39,2)	5,3(-1,2-10)	0,005 <sup>a</sup>
Triglicérides (mg/dL)	155(119-222)	125,5(88-170)	36(5-62)	<0,001 <sup>a</sup>
PAS (mmHg)	135(120-240)	130(110-130)	10(0-20)	<0,001 <sup>a</sup>
PAD (mmHg)	80(80-90)	80(80-90)	0(-10-10)	0,289
Per capita/dia óleo (g)	47,2(33,3-77,7)	28,5(22,5-30)	10(5-15)	<0,001 <sup>a</sup>
Per capita/ dia sal (g)	11,1(8,33-16,7)	8,33(5,56-8,33)	0(0-27,78)	<0,001 <sup>a</sup>
Per capita/ dia açúcar (g)	55,6(50-83,3)	47,23(33,3-77,8)	0(0-27,78)	<0,001 <sup>a</sup>

\*Teste T Pareado, \*\* Teste Wilcoxon, <sup>a</sup> p<0,05

## Discussão

O presente estudo revelou que as intervenções educativas proporcionaram resultados positivos sobre os fatores de risco modificáveis: glicose, triglicerídeos, PA sistólica, peso, CC, IMC, escores de risco e de proteção alimentar e redução nos per capita de óleo, sal e açúcar. Neste contexto, é notória a importância de se priorizar estratégias que visem à

promoção da saúde da população portadora de HA, tendo a educação em saúde papel de destaque neste aspecto.

O perfil antropométrico influi no comportamento da PA. Estima-se que 79% dos casos de HA em homens e 65% em mulheres são resultados direto do excesso de peso. A redução de 10 kg do peso corporal pode diminuir a PA sistólica (PAS) em 5-20 mmHg (OLIVEIRA et al., 2009). No presente estudo, observou-se redução média de 1,98 kg de peso corporal e 10mmHg. Em estudo de intervenção realizado por Ribeiro et al. (2011), observou-se a importância das modificações no estilo de vida, em especial nos hábitos alimentares para redução do peso e da PA. Após intervenções visando modificações no estilo de vida, houve diferença estatística nos parâmetros de peso, IMC, CC e PAS. Quanto aos parâmetros antropométricos, o peso teve uma redução média de 1,7 kg ( $P=0,018$ ); o IMC teve redução média de 0,7 kg/m<sup>2</sup> ( $P=0,019$ ); e a CC teve redução média de 4,2 cm ( $P=0,001$ ). A PAS apresentou diminuição média de 13mmHg ( $P=0,004$ ). Estes achados corroboram com os resultados obtidos no presente estudo, evidenciando, portanto, a pertinência de se inserir práticas educativas de alimentação e nutrição quando se espera resultados que permitam melhora da qualidade de vida dos portadores de HA (RIBEIRO et al., 2011,2012; MACHADO et al., 2016).

O sucesso do tratamento depende fundamentalmente de mudança comportamental e da adesão a um plano alimentar saudável (GREENBERG et al, 2009; SEBO et al., 2014). Estudo longitudinal realizado por FORMAN, et al. 2009 identificou que manter o IMC abaixo de 25 kg/m<sup>2</sup> previne em 40% o desenvolvimento de HA em mulheres. Do mesmo modo, perdas de peso e da CC correlacionam-se com reduções da PA e melhora de alterações metabólicas associadas (GUIMARÃES et al, 2008).

Outro fator que influi no comportamento da PA é a distribuição da gordura corporal. A obesidade central ou visceral tem maior impacto na PA do que a periférica. Estima-se que o aumento na CC de 2,5% em homens e de 4,5% em mulheres eleve 1 mmHg na PA sistólica (OLIVEIRA, 2009). No presente estudo, houve redução estatisticamente significativa ( $p<0,001$ ) das medidas de CC dos participantes de ambos os grupos, sendo mais acentuada no grupo 2. Esse resultado representa um importante achado

referente à saúde dos participantes, considerando que a CC aumentada é fator de risco para doenças metabólicas e cardiovasculares, mesmo quando o IMC está adequado (VELOSO E SILVA, 2010; NADRUZ, 2011; DONG et al., 2012).

Assim como os fatores antropométricos, os parâmetros bioquímicos são de fundamental importância para a prevenção de DCV. Um estudo longitudinal comparativo realizado em portadores de HA concluiu que as oficinas educação em saúde e as visitas domiciliares tiveram efeitos positivos sobre a adesão ao tratamento não medicamentoso, sendo que as visitas domiciliares tiveram efeitos notadamente mais significativos nos parâmetros bioquímicos, antropométricos e dietéticos, o que vai ao encontro dos achados do presente estudo (RIBEIRO et al., 2011).

Em relação a diferença entre os grupos de intervenção, triglicérides e glicemia de jejum apresentaram resultado estatisticamente significativo no grupo 2 (Tabela 4). Estudo que comparou duas estratégias de intervenção constatou que apenas glicemia de jejum melhorou entre os indivíduos que receberam visitas domiciliares (RIBEIRO et al., 2011).

Quanto às variáveis dietéticas, constatou-se que ambas as intervenções foram capazes de promover alterações favoráveis no consumo médio per capita de óleo, açúcar e sal da população em geral (tabelas 3 e 4). Além disso, verificou-se também, através dos dois tipos de intervenção de realizada, aumento do consumo de alimentos considerados protetores e a redução do consumo dos alimentos considerados de risco, apontando para uma melhoria na qualidade da dieta. A educação alimentar é capaz de modificar favoravelmente diversas condições relacionadas aos fatores de risco adicionais à HA, como dislipidemias e intolerância a glicose (MACHADO et al, 2016).

Estratégias de educação em saúde como as intervenções comunitárias realizadas neste estudo, têm sido implantadas em vários países desenvolvidos e em desenvolvimento, como forma de enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis a partir do enfoque de risco (STEVENS et al, 2001; RIBEIRO et al., 2012; TOBE et al., 2014; LU et al., 2015). As estratégias comunitárias partem da premissa de que ações de saúde pública têm um impacto potencial maior do que propostas a nível

individual, sendo baseadas na prevenção dos fatores de risco e na promoção da saúde (RIBEIRO et al., 2012; TOBE et al., 2014). Estes achados corroboram com os resultados do presente estudo, uma vez que as atividades de educação em saúde e nutrição realizadas de forma dialógica e participativa foram imprescindíveis para a adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, refletindo nos parâmetros antropométricos, clínicos, bioquímicos e de padrão alimentar da população do estudo.

A evidência científica destaca também que a assiduidade dos pacientes às atividades educativas, os encontros mais frequentes com a equipe de saúde e o suporte familiar são fatores preditores favoráveis à adesão ao tratamento não medicamentoso da HA (PIERIN, GUSMÃO, CARVALHO, 2004; ARAÚJO e GARCIA, 2006; RIBEIRO et al., 2011, 2012). Além desses fatores, ao se conciliar atividades de educação em saúde e nutrição com um maior número de visitas domiciliares (abordagem mais individualizada e familiar) permite realizar melhor os ajustes terapêuticos necessários, além de proporcionar mudanças no estilo de vida mais efetivas (ARAÚJO e GARCIA, 2006; RIBEIRO et al., 2011, 2012). Resultados semelhantes foram evidenciados no presente estudo, uma vez que, embora os dois tipos de intervenção tenham favorecido significativamente em mudanças antropométricas, clínicas, bioquímicas e dietéticas nos grupos estudados, resultados mais satisfatórios foram evidenciados nos grupos de intervenção que recebeu além das oficinas educação em saúde e nutrição, acompanhamento domiciliar mensal.

Os indivíduos que receberam a abordagem mais individualizada e familiar por meio das visitas domiciliares (grupo 2) apresentaram melhora mais significativa nos parâmetros bioquímicos, clínicos, antropométricos e dietéticos do que aqueles que receberam somente como intervenção as oficinas de educação em saúde e nutrição (grupo 1). Apesar do reconhecido valor das atividades realizadas em grupos nas Unidades de Saúde de Atenção Primária, já que permite um alcance maior de pacientes, há que se salientar as vantagens de uma abordagem no próprio lar, por considerarem as especificidades dos indivíduos e famílias. Além destes fatores, a realização de acompanhamento nas residências dos portadores de HA propiciou o fortalecimento dos vínculos entre os profissionais e os pacientes.

Na problemática da adesão ao tratamento, o vínculo constitui um princípio importante, pois estabelece uma relação de confiança, diálogo e respeito, facilitando a corresponsabilização de todos pelo sucesso do plano terapêutico e consequente satisfação dos profissionais e pacientes (RIBEIRO, 2012; TOBE et al., 2014; ZATU et al., 2015).

## **Conclusão**

O presente estudo evidenciou a importância das intervenções educativas na redução dos fatores de risco modificáveis relacionados à HA. Ao se comparar os tipos de intervenções entre os grupos, o grupo 2 (oficinas educação em saúde e nutrição e visitas domiciliares) resultou em melhores resultados acerca da adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, quando comparado com o grupo 1, ou seja, o que recebeu somente oficinas educação em saúde como intervenção. Este achado reforça que a visita domiciliar ao propiciar uma abordagem mais individualizada e familiar, constitui-se no locus privilegiado para a prática do aconselhamento nutricional e de saúde, uma vez que contribuiu para a mudança de padrões de comportamento, e consequentemente para o aumento da qualidade de vida ao enfatizar a promoção da saúde e prevenção de agravo e enfermidades dos portadores de HA.

**Apoio:** O presente trabalho foi realizado com o apoio da **Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG)**, Processo nº CSA - APQ-03510-13, Edital 14/2013 – PPSUS – Programa de Pesquisa para o SUS.

## **Referência bibliográfica**

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** / Ministério da Saúde.



Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

CARVALHO, A.L.M.; LEOPOLDINO, R.W.D.; SILVA, J.E.G.; CUNHA, C.P. Adesão ao tratamento medicamentoso em usuários cadastrados no Programa Hipertensão no município de Teresina (PI). **Cien Saude Colet.**, v.17, n.7, p.1885-1892, 2012.

COTTA, R.M.M.; BATISTA, K.C.S.; REIS, R.S.; SOUZA, G.A.; DIAS, G.; CASTRO, F.A.F. et al. Perfil socio-sanitário e estilo de vida de hipertensos e/ou diabéticos, usuários do Programa de Saúde da Família – Município de Teixeira - MG. **Cienc Saude Colet.**, v.14, n.4, p.1251-1260, 2009.

DONG, G.H.; WANG, D.; LIU, M.M. et al. Sex difference of the prevalence and risk factors associated with prehypertension among urban Chinese adults from 33 communities of China: the CHPSNE study. **J Hypertens.**, v.30, n.3, p.485-491, 2012.

FORMAN, J.P.; STAMPFER, M.J.; CURHAN, G.C. Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women. **JAMA**, v.302, n.4, p.401-411, 2009.

JELLIFE, D.B.I. **Evaluación del estado de nutrición de la comunidade.** Ginebra: WHO; 1968.

LIMA, S.M.L.; PORTELA, M.C.; KOSTER, I. et al. Utilização de diretrizes clínicas e resultados na atenção básica à hipertensão arterial. **Cad Saude Publica**, v.25, n.9, p.2001-2011, 2009.

LI, N.; LI, Z.; CHEN, S. et al. Effects of passive smoking on hypertension in rural Chinese nonsmoking women. **J Hypertens.**, v.33, n.11, p.2210-2214, 2015.

LU, C.H.; TANG, S.T.; YI-XIONG, L.E.I. et al. Community-based interventions in hypertensive patients: a comparison of three health education strategies. **BMC Public Health**, v.15, n.33, p.1-9, 2015.

MACHADO, J.C.; COTTA, R.M.M.; MOREIRA, T.R.; SILVA, L.S. Análise de três estratégias de educação em saúde para portadores de hipertensão arterial. **Cien Saude Colet.**, v.21, n.2, p.611-620, 2016.

MATSUDO, S.M.; MATSUO, V.R.; ARAÚJO, T. et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Rev Bras Ativ Saude**, v.6, n.2, p.5-18, 2001.

NADRUZ-JÚNIOR, W. Hipertensão Arterial. In: Cintra DE, Ropelle ED, Pauli JR, organizadores. **Obesidade e diabetes: fisiopatologia e sinalização celular**. São Paulo: Sarvier; 2011. p. 153-169.

OLIVEIRA, E.A.; BUBACH, S.; FLEGELER, D.S. Perfil de Hipertensos em uma Unidade de Saúde da Família. **Rev Enferm.**, v.17, n.3, p.383-387, 2009.

PEARSON, T.A.; PALANIAPPAN, L.P.; ARTINIAN, N.T. et al. American Heart Association guide for improving cardiovascular health at the community level, 2013 update: a scientific statement for public health practitioners, healthcare providers, and health policy makers. **Circulation**, v.127, n.16, p.1730-1753, 2013.

PEREIRA, M.; LUNET, N.; AZEVEDO, A.; BARROS, H. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. **J Hypertens.**, v.27, n.5, p.963-975, 2009.

PIERIN, A.M.G.; MARRONI, S.M.; TAVEIRA, L.A.F.; BENSENOR, I.J.M. Controle da hipertensão arterial e fatores associados na atenção primária em Unidades Básicas de saúde localizadas na Região Oeste da cidade de São Paulo. **Cien Saude Colet.**, v.16, n.1, p.1389-1400, 2011.

RIBEIRO, A.G.; COTTA, R.M.M.; SILVA, L.S. et al. Hipertensão arterial e orientação domiciliar: o papel estratégico da saúde da família. **Rev Nutr.**, v.25, n.2, p.271-282, 2012.

RIBEIRO, A.G.; RIBEIRO, S.M.R.; DIAS, C.M.G.C. et al. Non-pharmacological treatment of hypertension in primary health care: A comparative clinical trial of two education strategies in health and nutrition. **BMC Public Health**, v.11, n.1, p.637-647, 2011.

SANTA-HELENA, E.T.; NEMES, M.I.B.; NETO, J.E. Fatores associados à não-adesão ao tratamento com anti-hipertensivos em pessoas atendidas em unidades de saúde da família. **Cad Saude Publica**, v.26, n.12, p.2389-2398, 2010.

SEBO, P.; PECHÈRE-BERTSCHI, A.; HERRMANN, F.R.; HALLER, D.M.; BOVIER, P. Blood pressure measurements are unreliable to diagnose hypertension in primary care. **J Hypertens.**, v.32, n.3, p.509-517, 2014.

TOBE, S.W.; MOY LUM-KWONG M.; VON-SYCHOWSKI, S.; KANDUKUR, K.; KISS, A.; FLINTOFT, V. Hypertension management initiative prospective cohort study: comparison between immediate and delayed intervention groups. **J Hum Hypertens.**, v.28, n.1, p.44-50, 2014.

TOLEDO, M.M.; RODRIGUES, S.C.; CHIESA, A.M. Educação em saúde no enfrentamento da hipertensão arterial: uma nova ótica para um velho problema. **Texto Contexto Enferm.**, v.16, n.2, p.233-238, 2007.

VELOSO, H.J.F.; SILVA, A.M.M. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses. **Rev Bras Epidemiol.**, v.1, n.3, p.400-412, 2010.

WHO - World Health Organization. **Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry - Report of a WHO Expert Commite.** WHO Technical Report Series. Geneva: WHO; 1995.

WHO - World Health Organization. **Obesity: Preventing and managing the global epidemic.** Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva; 1998.

WHO - World Health Organization. **Adherence to long term therapies: evidence for action.** World Health Organization. Geneva: World Health Organization, 2003.

WHO - World Health Organization. **2008-2013 action plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases: prevent and control cardiovascular diseases, cancers, chronic respiratory diseases and diabetes.** Geneva: WHO; 2008.

WHO - World Health Organization. **Package of essential non-communicable (PEN) disease interventions for Primary Health Care.** Geneva: WHO; 2010.

YUN, M.; LI, S.; SUN, D. et al. Tobacco smoking strengthens the association of elevated blood pressure with arterial stiffness: the Bogalusa Heart Study. **J Hypertens.**, v.33, n.2, p.266-274, 2015.

ZATU, M.C.; VAN ROOYEN, J.M.; LOOTS, D.T.; WENTZEL-VILJOEN, E.; GREEFF, M.; SCHUTTE, A.E. Self-reported alcohol intake is a better estimate of 5-year change in blood pressure than biochemical markers in low resource settings: the PURE study. **J Hypertens.**, v.32, n.4, p.749-755, 2014.

## 7.2- Artigo 2

### **Adesão ao tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial: impacto positivo de duas estratégias de educação em saúde e nutrição**

#### **Resumo**

**Objetivo:** comparar o efeito de duas estratégias de educação em saúde e nutrição sobre adesão ao tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial (HA), por meio de parâmetros antropométricos, clínicos, bioquímicos e dietéticos. **Métodos:** estudo de intervenção longitudinal, do tipo ensaio comunitário, comparativo, de abordagem quantitativa. A amostra foi constituída por 84 indivíduos com diagnóstico de HA, que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão. Os participantes foram divididos em 2 grupos (grupo 1 – oficinas educativas; grupo 2 – oficinas educativas e visitas domiciliares) de forma a avaliar diferentes modalidades de intervenção, realizadas mensalmente durante 5 meses. Para as análises foram realizados os testes Kolmogorov-Smirnov, Qui – Quadrado, Teste de Wilcoxon, Teste T pareado, Mann Whitney **Resultados:** Ao se comparar os tipos de intervenção realizada, o grupo 2 apresentou resultados mais satisfatórios quando comparados ao grupo 1, apresentando resultado estatisticamente significativo para triglicérides ( $p=0,003$ ), peso ( $p<0,001$ ), IMC ( $p<0,001$ ) e per capita de óleo ( $p=0,007$ ) e sal ( $p=0,027$ ). Ao analisar os resultados antes e após as atividades realizadas independente dos tipos de intervenção, mas levando em consideração a realização da prática educativa como um todo, das 17 variáveis analisadas, 12 apresentaram diferenças estatisticamente significantes, obtendo melhorias nos parâmetros antropométricos, bioquímicos, clínicos e dietéticos. **Conclusão:** estes achados evidenciam que a utilização de oficinas educativas e as visitas domiciliares foram essenciais para a melhora da qualidade de vida dos portadores de HA.

**Palavras chave:** Hipertensão arterial, educação em saúde, educação alimentar e nutricional, adesão, tratamento não medicamentoso.

## **Introdução**

A Hipertensão Arterial (HA) é uma doença crônica de alta prevalência, baixas taxas de controle e constitui fator de risco para as doenças cardiovasculares (DCV), cerebrovasculares e renais (PEREIRA et al., 2009). Porém, seus efeitos negativos na saúde do portador de HA podem ser reduzidos quando o mesmo adere ao tratamento tanto medicamentoso como relacionados à mudança de hábito de vida (BRASIL, 2012). Por adesão, entende-se como o cumprimento – por parte do portador de HA - das medidas terapêuticas indicadas pelo profissional de saúde, seja em relação à ingestão de medicamentos, ao seguimento da dieta ou a mudanças de estilo de vida (WHO, 2003). Devido aos inúmeros fatores associados à adesão ao tratamento da HA, é importante que as ações de saúde estejam voltadas não somente ao tratamento medicamentoso desta enfermidade, mas também à terapia não medicamentosa. O tratamento não medicamentoso é fundamental no controle da HA e de outros fatores de risco para DCV, como obesidade e dislipidemia.

Entre os hábitos de vida, a alimentação e a nutrição ocupam lugar de destaque na mudança de estilo e hábitos de vida dos indivíduos com HA; a educação nutricional e em saúde deve desenvolver-se rumo a estratégias mais saudáveis que melhorem a qualidade de vida da população (WHO, 2008; CARVALHO, 2012). Neste sentido, a educação em saúde possui fundamental importância em relação à promoção de hábitos saudáveis, uma vez que promove o acesso ao conhecimento sobre os determinantes da doença, aumentando a capacidade para o autocuidado e controle. No entanto, a evidência científica mostra que as atividades de educação em saúde e nutrição direcionadas aos portadores de HA são pautadas estritamente pelo discurso biologicista e higienista, focalizado na doença, nas informações prescritivas e verticalizadas, o que faz com que os portadores de HA permaneçam carentes de informações adicionais acerca do seu estado de saúde, não sabendo como lidarem no cotidiano para minimizar as complicações decorrentes desta enfermidade (TOLEDO et al., 2007; PIERIN, 2011).

Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi comparar o efeito de duas estratégias de educação em saúde e nutrição sobre adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, por meio de parâmetros antropométricos, clínicos, bioquímicos e dietéticos.

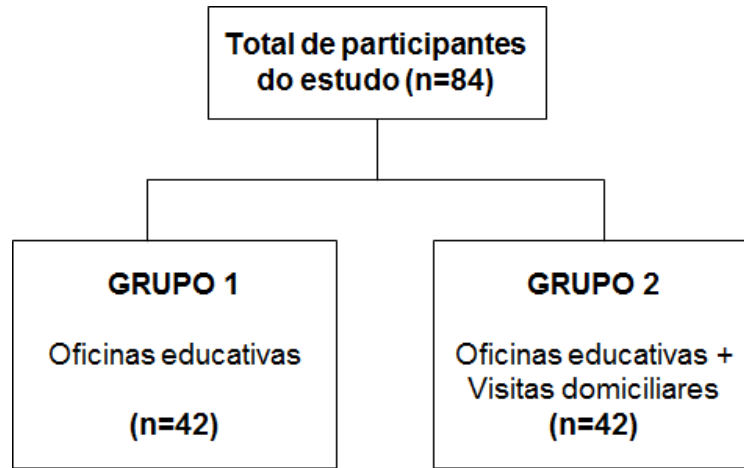
### **Métodos**

Estudo de intervenção longitudinal, comparativo, do tipo ensaio comunitário, aleatorizado por sorteio e não cego, de abordagem quantitativa, realizado com 84 indivíduos portadores de HA em um município do Brasil.

Os participantes foram divididos em 2 grupos (Figura 1), de forma a comparar duas diferentes modalidades de intervenção nutricional. A intervenção teve duração de 5 meses e constou das seguintes estratégias, de acordo com cada grupo:

-*Grupo 1*: constituído pelos indivíduos que foram orientados ao tratamento dietético da HA por meio de oficinas educativas mensais (n=42);

-*Grupo 2*: constituído por indivíduos que, além de participarem das oficinas educativas mensais, receberam visitas domiciliares periódicas também mensais (n=42), seguindo um programa de educação nutricional sistemático e de acompanhamento familiar. Estes indivíduos receberam, mensalmente em seus domicílios, um *Mix de Temperos* (produzido pela equipe da pesquisa e patenteado sob registro 52400045382/2013), elaborado com ingredientes naturais, a fim de se auxiliar na redução do consumo de sódio.



**Figura 1:** Constituição dos grupos segundo os tipos de intervenções, Viçosa, MG, 2015.

Os dados sobre hábitos de vida e perfil socioeconômico foram coletados por meio de entrevistas individuais antes do início da intervenção. As variáveis antropométricas, bioquímicas, pressão arterial (PA) e dados alimentares foram coletadas antes e após as intervenções.

O peso foi obtido por meio de balança eletrônica, com capacidade de 150 kg e divisão de 50 gramas. A estatura foi aferida utilizando-se antropômetro portátil, de acordo com as técnicas propostas por Jelliffe (1968). O índice de massa corporal (IMC) foi calculado por meio da relação entre o peso e a estatura ao quadrado ( $P/E^2$ ) e classificado de acordo com os critérios da World Health Organization (WHO, 1995), para adultos, e de Lipischitz (1994), para idosos. A circunferência de cintura (CC) foi aferida por meio de fita inextensível no ponto médio entre a crista ilíaca e a face externa da última costela no momento da expiração e classificada de acordo os pontos de corte propostos pela WHO (1998).

Para a avaliação clínico-laboratorial foram utilizados os resultados de exames séricos de glicemia de jejum, triglicérides, sódio e colesterol total e frações (LDL, HDL, VLDL). A PA foi aferida nos dias das coletas bioquímicas. A classificação foi realizada de acordo com os procedimentos e parâmetros padronizados (VII DBHA, 2016).

A avaliação do consumo alimentar foi realizada por meio de um questionário de frequência de consumo alimentar. Os valores per capita/dia foram obtidos pela estimativa do consumo mensal desses alimentos na



residência do participante, dividido pelo número de dias do mês e pelo número de moradores do domicílio (RIBEIRO, 2011). Foram calculados escores de consumo individual, de acordo com o método proposto por Fornés et al., (2002). Os alimentos foram divididos em dois grupos: grupo de alimentos considerados de risco para DCV (leite e derivados integrais, frituras, alimentos ricos em gordura animal, açúcar e sódio) e grupo de alimentos protetores ou neutros (arroz, feijão, cereais integrais, peixe, azeite, leite e derivados com baixo teor de gordura, frutas, verduras e legumes).

Em relação à avaliação da atividade física, foi utilizada a versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física proposta pela Organização Mundial da Saúde, traduzida para o português e validada no Brasil (MATSUDO, 2001).

Para a análise dos dados foram utilizados o *software* SPSS for Windows (*Version* 20.0; SPSS Inc., Chicago). Para avaliar a semelhança entre os grupos, utilizou-se o teste de Qui-Quadrado nas características socioeconômicas e de saúde. Para as análises foram realizados os testes Kolmogorov-Smirnov, Qui – Quadrado, Teste de Wilcoxon, Teste T pareado, Mann Whitney, considerando o nível de significância estatística de  $p < 0,05$ .

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos sob o parecer número 1.146.817/2015 e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## **Resultados**

Na Tabela 1 estão apresentadas as características socioeconômicas e de saúde dos participantes, de acordo com os grupos de intervenção, além de se apresentar as características da amostra total. Verifica-se maior proporção de adultos com idade  $\leq 64$  anos, do sexo feminino e de baixa escolaridade, sendo que a maioria tem de 1 a 4 anos de estudo. Em relação ao tabagismo e uso de álcool, a maioria declarou ser não fumante e não fazer uso de bebida alcoólica (tabela 1).

**Tabela 1.** Características socioeconômicas e de saúde dos portadores de HA participantes dos dois tipos de intervenção (grupos 1 e 2), Brasil, 2015.

Variável	Grupo 1		Grupo 2		Total		P-valor*
	N	%	N	%	N	%	
<b>Sexo</b>							
Feminino	36	85,7%	28	66,7%	64	76,2%	0,040 <sup>a</sup>
Masculino	6	14,3%	14	33,3%	20	23,8%	
<b>Idade</b>							
≤ 52	20	47,6%	9	21,4%	29	34,5%	0,041 <sup>a</sup>
53 - 64	11	26,2%	16	38,1%	27	32,1%	
≥ 65	11	26,2%	17	40,5%	28	33,3%	
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>							
Analfabeto	4	9,5%	4	9,5%	8	9,5%	0,963
1-4 anos	29	69,0%	30	71,4%	59	70,2%	
5 anos ou mais	9	21,4%	8	19,0%	17	20,2%	
<b>Alcool</b>							
Sim	14	33,3%	7	16,7%	21	25,0%	0,078
Não	28	66,7%	35	83,3%	63	75,0%	
<b>Tabaco</b>							
Fumante	6	14,3%	6	14,3%	12	14,3%	0,967
Ex- fumante	11	26,2%	10	23,8%	21	25,0%	
Não fumante	25	59,5%	26	61,9%	51	60,7%	
<b>Atividade física</b>							
Inativo	21	50,0%	19	45,2%	40	47,6%	0,662
Ativo	21	50,0%	23	54,8%	44	52,4%	

\*Teste Qui-Quadrado; <sup>a</sup> p<0,05

Na Tabela 2 estão apresentadas as médias iniciais e finais das variáveis antropométricas, clínicas, bioquímicas, dietéticas e atividade física, comparando as diferenças entre as médias independente do grupo de intervenção, mas levando-se em consideração a intervenção das atividades educativas como um todo.

Das 17 variáveis analisadas, 12 apresentaram diferenças estatisticamente significantes, sendo que os indivíduos participantes do estudo obtiveram melhorias nos parâmetros antropométricos, bioquímicos, clínicos e dietéticos. Dentre as variáveis antropométricas, todas obtiveram

um valor de  $p < 0,001$  (peso, CC e IMC). O escore de risco para o consumo alimentar apresentou uma redução média de 2,57 ao passo que houve um aumento médio de 1,08 no escore de proteção para o consumo alimentar ( $p < 0,001$ ). Resultado estatisticamente significativo também foi observado na PA sistólica, nas variáveis bioquímicas (glicemia de jejum, VLDL colesterol e triglicerídeos) e nas variáveis dietéticas (per capita/dia de óleo, sal e açúcar) sendo que todas as variáveis mencionadas apresentaram um valor de  $p < 0,001$ .

**Tabela 2.** Variáveis bioquímicas, antropométricas, clínicas e dietéticas *antes* e *após* as estratégias de educação nutricional, Brasil, 2015.

Variáveis	Antes	Depois	Diferença	p-valor*
	Média (DP)	Média (DP)		
Colesterol Total (mg/dL)	184,45(37,27)	180,5(33,36)	3,95(24,10)	0,137
HDL (mg/dL)	47,84(7,70)	47,09(7,37)	0,75(5,59)	0,222
LDL (mg/dL)	104,29(33,49)	104,32(31,5)	-0,03(20,47)	0,987
Sódio (mEq/L)	139,62(2,21)	139,39(2,30)	0,22(2,18)	0,345
Peso (Kg)	68,91(13,80)	67,73(13,14)	1,18(1,91)	<0,001 <sup>a</sup>
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	28,66(5,52)	28,18(5,32)	0,48(0,77)	<0,001 <sup>a</sup>
CC (cm)	92,41(11,62)	90,82(11,63)	1,58(4,23)	<0,001 <sup>a</sup>
Escore de risco para consumo alimentar	9,05(2,16)	6,47(1,60)	2,57(1,75)	<0,001 <sup>a</sup>
Escore de proteção para consumo alimentar	5,76(1,84)	6,84(1,64)	-1,08(1,18)	<0,001 <sup>a</sup>

Variáveis	Antes	Depois	Diferença	p-valor**
	Mediana (IQ)	Mediana (IQ)		
Glicose (mg/dL)	102(88-134,5)	93,5(85-117)	6(-0,5-17,5)	<0,001 <sup>a</sup>
VLDL(mg/dL)	26,8(19,3-39)	24,7(18,2-32)	2,8(-2-8)	<0,001 <sup>a</sup>
Triglicerídeos (mg/dL)	136(102,5-198)	122,5(89-159)	18(-4,5-47)	<0,001 <sup>a</sup>
PAS (mmHg)	130(120-150)	130(115-140)	10(0-20)	<0,001 <sup>a</sup>
PAD (mmHg)	80(70-90)	80(80-90)	0(-10-10)	0,569
Per capita/dia de óleo (g)	52,78(37-83)	30(23,25-40)	7,5(1,8-15)	<0,001 <sup>a</sup>
Per capita/dia sal (g)	11,11(8,33-16)	8,3(6,7-11,11)	0(0-24,41)	<0,001 <sup>a</sup>
Per capita/dia açúcar (g)	66,67(44-83,3)	52,8(37-83,3)	0(0-5,56)	<0,001 <sup>a</sup>

\*Teste T pareado, \*\* Teste de Wilcoxon, <sup>a</sup>  $p < 0,05$

A tabela 3 apresenta a diferença das médias de antes e depois das variáveis antropométricas, clínicas, bioquímicas e dietéticas, a fim de se comparar estatisticamente as diferenças das médias entre os dois grupos de intervenção. Houve diferença estatisticamente significativa para

triglicerídeos, peso, IMC e per capita de óleo e sal. Vale ressaltar que, embora as demais variáveis não tenham apresentado resultados estatisticamente significantes, todas apresentaram melhorias em seus respectivos parâmetros avaliados quando comparados ao momento antes da intervenção (exceto colesterol total no grupo 1 – oficinas educativas - e HDL colesterol em ambos os grupos). Destaca-se também que, embora os dois grupos tenham apresentado melhorias em todos os parâmetros, o grupo 2 (oficinas de educação em saúde e nutrição e visitas domiciliares) apresentou resultados mais satisfatórios quando comparado ao grupo 1 (apenas oficinas de educação em saúde e nutrição).

**Tabela 3.** Variáveis bioquímicas, antropométricas, clínicas e dietéticas inicial e final nos dois tipos de intervenções (Grupos 1 e 2), Brasil, 2015

Variáveis	Grupo 1		Grupo 2		p-valor *
	Antes	Depois	Antes	Depois	
	Média(DP)	Média(DP)	Média(DP)	Média(DP)	
Colesterol Total(mg/dL)	189,48(40,6)	189,6(37,72)	179,4 (33,35)	171,4 (25,69)	0,122
HDL (mg/dL)	48,67(7,65)	48,19(6,93)	47,02(7,75)	46 (7,72)	0,656
LDL (mg/dL)	113,65(35,98)	116,01 (33,26)	94,93(28,22)	92,64 (24,96)	0,299
Sódio (mEq/L)	140,14(1,78)	139,98(2,30)	139,1(2,48)	138,81 (2,17)	0,804
Peso (Kg)	68(13,66)	67,6(13,55)	69,8(14,05)	67,84(12,89)	<0,001 <sup>a</sup>
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	28,67(5,54)	28,5(5,49)	28,65(5,58)	27,86 (5,21)	<0,001 <sup>a</sup>
CC (cm)	91,45(11,35)	90,29(12,95)	93,37(11,95)	91,36 (10,28)	0,367
Escore de risco: consumo alimentar	8,79(1,90)	6,17(1,69)	9,31(2,41)	6,78 (1,47)	0,827
Escore de proteção: consumo alimentar	5,8(1,86)	6,68(1,52)	5,72(1,85)	7,01 (1,76)	0,104
Variáveis	Antes	Depois	Antes	Depois	p-valor **
	Mediana (IQ)	Mediana (IQ)	Mediana (IQ)	Mediana (IQ)	
Glicose(mg/dL)	95(89-123)	92,1(85-106)	107,5(88-144)	95,5(86-119)	0,217
VLDL(mg/dL)	23,6(17,4-35,4)	22,9(18,6-30,6)	30(22,6-42,8)	25,5(17,6-39)	0,129
Triglicerídeos (mg/dL)	118(87-177)	114,5(93-153)	155(119-222)	125,5(88-170)	0,003 <sup>a</sup>
PAS (mmHg)	130(120-150)	130(120-140)	135(120-140)	130(110-130)	0,070
PAD (mmHg)	80(70-90)	80(80-90)	80(80-90)	80(80-90)	0,340
Per capita/dia óleo(g)	55,6(41,6-83,3)	30(26,25-45)	47,3(33,3-77,8)	28,5(22,5-30)	0,007 <sup>a</sup>
Per capita/dia sal(g)	11,11(8,33-16,7)	8,33(8,3-11,11)	11,1(8,3-16,7)	8,33(5,56-8,3)	0,027 <sup>a</sup>
Per capita/dia açúcar(g)	66,7(41,7-83,3)	55,6(41,7-83,3)	55,6(50-83,33)	47,3(33,3-77,8)	0,676

\*Teste T, \*\* Teste Man Whitney, <sup>a</sup> p<0,05

## Discussão

Como achados importantes do presente estudo destaca-se que as intervenções educativas influenciaram positivamente na adesão dos indivíduos portadores de HA ao tratamento não medicamentoso, como pode ser verificado nos resultados estatisticamente significantes sobre os fatores de risco modificáveis: glicose, triglicéridos, VLDL colesterol, PA sistólica, peso, CC, IMC, escores de risco e de proteção alimentar e redução nos per capita de óleo, sal e açúcar. Neste contexto, é notória a importância de se priorizar estratégias que visem a promoção da saúde da população portadora de HA, tendo a educação em saúde papel de destaque neste aspecto.

Estudos que investigaram a prevalência de fatores de risco cardiovascular mostraram a ocorrência da HA associada a outros fatores de risco para DCV, metabólicos e comportamentais. Dentre os fatores mais investigados pode-se destacar IMC, o diabetes mellitus, as dislipidemias, o consumo de álcool, o tabagismo e o sedentarismo (JARDIM e JARDIM, 2006; SEBO et al., 2012; MACHADO et al., 2016). A alta prevalência e a co-ocorrência dos fatores de risco são fatores preocupantes, por aumentar substancialmente o grau de risco cardiovascular (VIIDBHA, 2016; SEBO et al., 2012).

Em relação aos fatores de risco antropométricos (peso, IMC e CC) e clínicos (PA), as intervenções realizadas no presente estudo com os portadores de HA propiciaram resultados estatisticamente significantes (tabelas 2 e 3), tendo o grupo 2 (oficinas educativas e visitas domiciliares) resultados mais satisfatórios em relação ao grupo 1 (apenas oficinas educativas). O perfil antropométrico influi no comportamento da PA. Estima-se que 79% dos casos de HA em homens e 65% em mulheres são resultados direto do excesso de peso. A redução de 10 kg do peso corporal pode diminuir a PA sistólica (PAS) em 5-20 mmHg (OLIVEIRA et al., 2009). No presente estudo, observou-se redução média de 1,98 kg de peso corporal e 10mmHg. Em estudo de intervenção realizado por Ribeiro et al. (2011), observou-se a importância das modificações no estilo de vida, em

especial nos hábitos alimentares para redução do peso e da PA. Após intervenções visando modificações no estilo de vida, houve diferença estatística nos parâmetros de peso, IMC, CC e PAS. Quanto aos parâmetros antropométricos, o peso teve uma redução média de 1,7 kg ( $P=0,018$ ); o IMC teve redução média de  $0,7 \text{ kg/m}^2$  ( $P=0,019$ ); e a CC teve redução média de 4,2 cm ( $P=0,001$ ). A PAS apresentou diminuição média de 13mmHg ( $P=0,004$ ). Estes achados corroboram com os resultados obtidos no presente estudo, evidenciando, portando, a pertinência de se inserir práticas educativas de alimentação e nutrição quando se espera resultados que permitam melhora da qualidade de vida dos portadores de HA (RIBEIRO et al., 2011,2012; MACHADO et al., 2016).

O sucesso do tratamento depende fundamentalmente de mudança comportamental e da adesão a um plano alimentar saudável (GREENBERG et al, 2009; SEBO et al., 2014). Estudo longitudinal realizado por Forman, et al. (2009) identificou que manter o IMC abaixo de  $25 \text{ kg/m}^2$  previne em 40% o desenvolvimento de HA em mulheres. Do mesmo modo, perdas de peso e da CC correlacionam-se com reduções da PA e melhora de alterações metabólicas associadas (GUIMARÃES et al, 2008).

Outro fator que influi no comportamento da PA é a distribuição da gordura corporal. A obesidade central ou visceral tem maior impacto na PA do que a periférica. Estima-se que o aumento na CC de 2,5% em homens e de 4,5% em mulheres eleve 1 mmHg na PA sistólica (OLIVEIRA, 2009). No presente estudo, houve redução estatisticamente significativa ( $p<0,001$ ) das medidas de CC dos participantes de ambos os grupos, sendo mais acentuada no grupo 2. Esse resultado representa um importante achado referente à saúde dos participantes, considerando que a CC aumentada é fator de risco para doenças metabólicas e cardiovasculares, mesmo quando o IMC está adequado (VELOSO E SILVA, 2010; NADRUZ, 2011; DONG et al., 2012).

Assim como os fatores antropométricos, os parâmetros bioquímicos são de fundamental importância para a prevenção de DCV. Um estudo longitudinal comparativo realizado em portadores de HA concluiu que as oficinas educativas e as visitas domiciliares tiveram efeitos positivos sobre a adesão ao tratamento não medicamentoso, sendo que as visitas domiciliares

tiveram efeitos notadamente mais significativos nos parâmetros bioquímicos, antropométricos e dietéticos, o que vai ao encontro dos achados do presente estudo (RIBEIRO et al., 2011).

As variáveis bioquímicas glicemia de jejum, VLDL colesterol e triglicérides apresentaram redução estatisticamente significantes ao término da intervenção ( $p < 0,001$ ), sem levar em consideração o tipo de intervenção educativa realizada (tabela 2). Em relação a diferença entre os grupos de intervenção, o triglicérides apresentou resultado estatisticamente significativo no grupo 2 (tabela 3). Estudo que comparou duas estratégias de intervenção constatou que apenas glicemia de jejum melhorou entre os indivíduos que receberam visitas domiciliares (RIBEIRO et al., 2011).

Quanto às variáveis dietéticas, constatou-se que as intervenções foram capazes de promover alterações favoráveis e estatisticamente significantes no consumo médio per capita de óleo, açúcar e sal da população em geral (tabela 2) ( $p < 0,001$ ). Quando comparados os tipos de intervenções realizadas, o grupo 2 destacou-se com resultados estatisticamente significantes no consumo de óleo e sal em relação ao grupo 1 ( $p < 0,001$ ). Quanto à redução do consumo per capita de sal, um importante achado no presente estudo refere-se ao fato de que o mesmo ocorreu de forma mais acentuada no grupo 2, ou seja, no grupo que recebeu o Mix de Tempero mensalmente, alcançando, portanto, o objetivo de se reduzir o consumo de sal da alimentação pela substituição do sal de cozinha pelo Mix de Temperos.

Estratégias de educação em saúde como as intervenções comunitárias realizadas neste estudo, têm sido implantadas em vários países desenvolvidos e em desenvolvimento, como forma de enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis a partir do enfoque de risco (STEVENS et al, 2001; RIBEIRO et al., 2012; TOBE et al., 2014; LU et al., 2015). As estratégias comunitárias partem da premissa de que ações de saúde pública têm um impacto potencial maior do que propostas a nível individual, sendo baseadas na prevenção dos fatores de risco e na promoção da saúde (RIBEIRO et al., 2012; TOBE et al., 2014). Estes achados corroboram com os resultados do presente estudo, uma vez que as atividades de educação em saúde e nutrição realizadas de forma dialógica e

participativa foram imprescindíveis para a adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, refletindo nos parâmetros antropométricos, clínicos, bioquímicos e de padrão alimentar da população do estudo.

A evidência científica destaca também que a assiduidade dos pacientes às atividades educativas, os encontros mais frequentes com a equipe de saúde e o suporte familiar são fatores preditores favoráveis à adesão ao tratamento não medicamentoso da HA (PIERIN, GUSMÃO, CARVALHO, 2004; ARAÚJO e GARCIA, 2006; RIBEIRO et al., 2011,2012). Além desses fatores, ao se conciliar atividades educativas com um maior número de visitas domiciliares permite realizar melhor os ajustes terapêuticos necessários, além de proporcionar mudanças no estilo de vida mais efetivas (ARAUJO e GARCIA, 2006; RIBEIRO et al., 2011, 2012). Resultados semelhantes foram evidenciados no presente estudo, uma vez que, embora os dois tipos de intervenção tenham favorecido significativamente em mudanças antropométricas, clínicas, bioquímicas e dietéticas nos grupos estudados, resultados mais satisfatórios foram evidenciados nos grupos de intervenção que recebeu além das oficinas educativas, acompanhamento domiciliar mensal.

### **Conclusão**

O presente estudo evidenciou que as intervenções educativas realizadas foram eficazes para a melhora de 12 dos 17 parâmetros avaliados, o que evidencia a pertinência das estratégias utilizadas (oficinas educativas e as visitas domiciliares), essenciais para a melhora da qualidade de vida dos portadores de HA.

Ao se comparar os tipos de intervenções entre os grupos, o grupo 2 (oficinas educativas e visitas domiciliares) propiciou melhores resultados acerca da adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, quando comparado com o grupo 1, ou seja, o que recebeu somente oficinas educativas como intervenção. Este achado reforça que a visita domiciliar é um locus privilegiado para a prática do aconselhamento nutricional, uma vez que contribuiu para a mudança de padrões de comportamento, e



consequentemente para o aumento da qualidade de vida através da promoção da saúde e prevenção de agravos dos portadores de HA.

**Apoio:** O presente trabalho foi realizado com o apoio da **Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG)**, Processo nº CSA - APQ-03510-13, Edital 14/2013 – PPSUS – Programa de Pesquisa para o SUS.

### **Referência bibliográfica**

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** / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

CARVALHO, A.L.M.; LEOPOLDINO, R.W.D.; SILVA, J.E.G.; CUNHA, C.P. Adesão ao tratamento medicamentoso em usuários cadastrados no Programa Hiperdia no município de Teresina (PI). *Cien Saude Colet.*, v.17, n.7, p.1885-1892, 2012.

DONG, G.H.; WANG, D.; LIU, M.M.; LIU, Y.Q.; ZHAO, Y.; YANG, M.; MENG, X.J.; TIAN, S.; MENG, X.; ZHANG, H.Y. Sex difference of the prevalence and risk factors associated with prehypertension among urban Chinese adults from 33 communities of China: the CHPSNE study. **Journal of Hypertension**, v.30, n.3, p.485-491, 2012.

FORMAN, J.P.; STAMPFER, M.J.; CURHAN, G.C. Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women. **JAMA**, v. 302, n. 4, p. 401-11, 2009

JELLIFE, D.B.I. **Evaluación del estado de nutrición de la comunidade**. Genebra: WHO; 1968.

LIMA, S.M.L.; PORTELA, M.C.; KOSTER, I.; ESCOSTEGUY, C.C.; FERREIRA, V.M.B.; BRITO, C.; VASCONCELOS, M.T.L. Utilização de diretrizes clínicas e resultados na atenção básica à hipertensão arterial. **Cad Saude Publica**, v.25, n.9, p.2001-2011, 2009

LI, N.; LI, Z.; CHEN, S. Effects of passive smoking on hypertension in rural Chinese nonsmoking women . **Journal of Hypertension**, v.33, n.11, p. 2210-2214, 2015.

LU, C.H.; TANG, S.T.; YI-XIONG, Y.X.; ZHANG, M.Q.; LIN, W.Q.; DING, S.H.; WANG, P.X. Community-based interventions in hypertensive patients: a comparison of three health education strategies. **BMC Public Health**, v.15, n.33, p.1-9, 2015.

MACHADO, J.C.; COTTA, R.M.M.; MOREIRA, T.R.; SILVA, L.S. Análise de três estratégias de educação em saúde para portadores de hipertensão arterial. **Cien Saude Colet**, v. 21, n. 2, p.611-620, 2016.

MATSUDO, S.M.; MATSUO, V.R.; ARAÚJO, T.; ANDRADE, D.; ANDRADE, E.; OLIVEIRA, L.; BRAGGION, G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ):estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Rev Bras Ativ Saude**, v.6, n.2, p.5-18, 2001.

NADRUZ-JÚNIOR, W. Hipertensão Arterial. In: Cintra DE, Ropelle ED, Pauli JR. *Obesidade e diabetes: fisiopatologia e sinalização celular*. São Paulo: Sarvier; 2011. p.153-169.

OLIVEIRA, E.A.; BUBACH, S.; FLEGELER, D.S. Perfil de Hipertensos em uma Unidade de Saúde da Família. **Rev Enferm.**, v.17, n.3, p.383-387, 2009.

PEARSON, T.A.; PALANIAPPAN, L.P.; ARTINIAN, N.T.; CARNETHON, M.R.; CRIQUI, M.H.; DANIELS, S.R.; FONAROW, G.C. et al. American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention. American Heart Association guide for improving cardiovascular health at the community level, 2013 update: a scientific statement for public health practitioners, healthcare

providers, and health policy makers. **Circulation**, v.127, n.16, p.1730-1753, 2013.

PEREIRA, M.; LUNET, N.; AZEVEDO, A.; BARROS, H. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. **Journal of Hypertension**, v.27, n.5, p.963-975, 2009.

PIERIN, A.M.G.; MARRONI, S.M.; TAVEIRA, L.A.F.; BENSENOR, I.J.M. Controle da hipertensão arterial e fatores associados na atenção primária em Unidades Básicas de saúde localizadas na Região Oeste da cidade de São Paulo. **Cien Saude Colet** v.16, n.1, p.1389-1400, 2011.

RIBEIRO, A.G.; RIBEIRO, S.M.R.; DIAS, C.M.G.C.; RIBEIRO, A.Q.; CASTRO, F.A.F.; SUAREZ-VARELA, M.M.; COTTA, R.M.M. Non-pharmacological treatment of hypertension in primary health care: A comparative clinical trial of two education strategies in health and nutrition. **BMC Public Health**, v.11, n.1, p.637-647, 2011.

RIBEIRO, A.G.; COTTA, R.M.M.; SILVA, L.S.; RIBEIRO, S.M.R.; DIAS, C.M.G.C.; MITRE, S.M.; NOGUEIRA-MARTINS, M.C.F. Hipertensão arterial e orientação domiciliar: o papel estratégico da saúde da família. **Rev Nutr.**, v.25, n.2, p.271-282, 2012.

SANTA-HELENA, E.T.; NEMES, M.I.B.; NETO, J.E. Fatores associados à não-adesão ao tratamento com anti-hipertensivos em pessoas atendidas em unidades de saúde da família. **Cad Saude Publica**, v.26, n.12, p.2389-2398, 2010.

SEBO, P.; PECHÈRE-BERTSCHI, A.; HERRMANN, F.R.; HALLER, D.M.; BOVIER P. Blood pressure measurements are unreliable to diagnose hypertension in primary care. **Journal of Hypertension**, v.32, n.3, p.509-517, 2014.

TOBE, S.W.; VON, S.S.; KANDUKUR, K.; KISS, A.; FLINTOFT, V. Hypertension management initiative prospective cohort study: comparison

between immediate and delayed intervention groups. **J Hum Hypertens.**, v.28, n.1, p. 44-50, 2014.

TOLEDO, M.M.; RODRIGUES, S.C.; CHIESA, A.M. Educação em saúde no enfrentamento da hipertensão arterial: uma nova ótica para um velho problema. **Texto Contexto Enferm**,v.16, n.2, p.233-238, 2007.

VELOSO, H.J.F.; SILVA, A.M.M. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses. **Rev Bras Epidemiol.**; v.1, n.3, p.400-412, 2010.

WHO - World Health Organization. **Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry** - Report of a WHO Expert Commite. WHO Technical Report Series. Geneva: WHO; 1995.

WHO - World Health Organization. **Obesity: Preventing and managing the global epidemic.** Report of a WHO Consulation on Obesity. Geneva; 1998.

WHO - World Health Organization. **Adherence to long term therapies: evidence for action.** Geneva: WHO; 2003.

WHO - World Health Organization. **2008-2013 action plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases: prevent and control cardiovascular diseases, cancers, chronic respiratory diseases and diabetes.** Geneva: WHO; 2008.

YUN, M.; LI, S.; SUN, D.; et al. Tobacco smoking strengthens the association of elevated blood pressure with arterial stiffness: the Bogalusa Heart Study. **Journal of Hypertension**, v.33, n.2, p.266-274, 2015.

ZATU, M.C.; VAN-ROOYEN, J.M.; LOOTS, D.T. et al Self-reported alcohol intake is a better estimate of 5-year change in blood pressure than biochemical markers in low resource settings: the PURE study. **Journal of Hypertension**, v.32, n.4, p.749-755, 2014.

### 7.3 - Artigo 3 - Artigo de Revisão Sistemática

#### **Adesão ao tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial: uma revisão sistemática**

##### **Resumo**

**Objetivo:** identificar e analisar o estado da arte da produção científica sobre a adesão ao tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial, discutindo as fortalezas e os obstáculos enquanto desafios estratégicos para a implementação de práticas de vida saudáveis aos portadores desta enfermidade. **Métodos:** revisão sistemática, utilizando os descritores *adesão, hipertensão, tratamento não medicamentoso, adherence, hypertension, non-pharmacological treatment*. A pesquisa e seleção dos artigos foram realizados por dois pesquisadores de forma independente e cega, de modo que o resultado da pesquisa não sofresse interferência entre eles. Foram selecionados 21 estudos para descrição dos resultados e análise da adesão. **Resultados:** como fortalezas, destacam-se mudanças de hábitos alimentares, realização de atividade física, melhora de medidas antropométricas e do perfil bioquímico e atividades educativas. Como obstáculos, destaca-se a dificuldade em seguir as orientações alimentares, etilismo, tabagismo e abandono ao tratamento devido à ausência de sintomas. **Conclusão:** a adesão à terapia anti-hipertensiva não medicamentosa continua sendo um grande desafio aos serviços de saúde e às políticas públicas, reforçando, portanto, a necessidade de se identificar os obstáculos e as fortalezas que influenciam diretamente a adesão.

**Palavras chave:** hipertensão, adesão, tratamento não medicamentoso

## **Adherence to non-pharmacological treatment of hypertension: Strongholds and obstacles as strategic challenges**

### **Abstract**

**Objective:** To identify and analyze the state of the art of scientific literature on adherence to non-pharmacological treatment of hypertension, discussing the strengths and obstacles as strategic challenges for the implementation of healthy lifestyle practices to leprosy patients. **Methods:** Systematic review using the accession descriptors, hypertension, non-medication treatment adherence, hypertension, non-pharmacological treatment. We selected 21 studies for description of the results and analysis of accession. **Results:** as fortresses stand out eating habits change, engaging in physical activity, improvement of anthropometric measurements and biochemical profile and educational activities. As obstacles, there is the difficulty of following dietary guidelines, alcoholism, smoking and abandon treatment due to lack of symptoms. **Conclusion:** adherence to non-drug antihypertensive therapy remains a major challenge to health services and public policies, reinforcing therefore the need to identify the obstacles and strengths that directly influence adherence. How important finding of this study, we emphasize the development of strategies to minimize the consequences of morbidity and mortality from this disease

**Key words:** Hypertension, adherence, non-pharmacological treatment.

## Introdução

A Hipertensão Arterial (HA), condição crônica altamente prevalente, é um grave problema de saúde pública. A literatura científica evidencia a existência de inúmeros aspectos que contribuem para a elevação dos níveis pressóricos, dentre eles a obesidade, dislipidemias, idade, alimentação com teor elevado de sódio, sedentarismo, tabagismo e consumo excessivo de álcool.<sup>1-3</sup> Assim, a fim de se tornar o controle desta enfermidade mais eficaz, faz-se necessário não apenas tratar a enfermidade em si, mas também cuidar dos seus fatores de risco que, quando não tratados, podem agravar a enfermidade já instalada.<sup>3</sup>

Um dos maiores desafios referentes ao controle da HA refere-se a não adesão ao tratamento. A adesão, segundo Leite e Vasconcelos,<sup>4</sup> corresponde à concordância entre as orientações realizadas pelo profissional de saúde e a conduta assimilada, apreendida e incorporada no dia a dia pelo próprio portador da enfermidade.

Inúmeros são os fatores que estão associados a baixa adesão, como aqueles relacionados ao próprio paciente, tais como o sexo, idade, escolaridade e nível socioeconômico; à enfermidade em si, como a cronicidade e à própria assintomatologia no em seu decurso; às crenças e aspectos culturais; ao contexto familiar em que o portador de HA está inserido; ao processo saúde-doença-adoecimento, ao próprio tratamento em si, além do relacionamento e interação com equipe de saúde responsável pelo seu tratamento e da dificuldade de mudanças comportamentais construídas ao longo do tempo.<sup>5,6</sup>

Devido aos inúmeros fatores associados à adesão ao tratamento da HA, é importante que as ações de saúde estejam voltadas não somente ao tratamento medicamentoso desta enfermidade, mas também àqueles relacionados às mudanças de estilo de vida e adoção de hábitos alimentares saudáveis, denominado tratamento não medicamentoso.<sup>5</sup>

Em relação a terapêutica não medicamentosa, a educação nutricional pautada na realidade de vida do indivíduo ocupa lugar de destaque na adoção de hábitos alimentares saudáveis, uma vez que a redução do consumo de sódio, gorduras e açúcar, a ingestão adequada de frutas,

verduras e legumes e um plano alimentar que atenda às necessidades nutricionais, auxiliando o indivíduo a manter uma faixa de peso adequado, são essenciais para a melhora da qualidade de vida do portador de HA.<sup>7</sup>

Em relação às mudanças de estilo de vida como aspectos inerentes ao tratamento não medicamentoso, a redução do tabagismo, do consumo de álcool, a prática regular da atividade física e o controle dos fatores emocionais são evidenciados na literatura científica como importantes aspectos que devem ser levados em consideração quando se espera promover a adesão ao tratamento não medicamentoso da HA. A participação da família nas mudanças de estilo de vida e adoção de hábitos alimentares saudáveis é essencial para a viabilização da adesão ao tratamento.<sup>7,8</sup>

A importância da adesão ao tratamento da HA dá-se não somente com foco no indivíduo, mas possui importância a longo prazo em nível populacional, através de mudanças nas taxas da morbidade e mortalidade cardiovascular pelas causas específicas relacionadas à HA.<sup>9,10</sup>

Assim, a identificação dos fatores condicionantes da adesão do indivíduo ao tratamento não medicamentoso da HA é de suma importância para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas e para a obtenção de resultados satisfatórios para o alcance da adesão,<sup>11,12</sup> permitindo, portanto, identificar e trabalhar cuidadosamente as fortalezas e os obstáculos que permeiam a adesão ao tratamento não medicamentoso e a partir daí, traçar estratégias que auxiliem no tratamento do portador de HA.<sup>13,14</sup>

Dessa forma, esse estudo tem como objetivo identificar e analisar o estado da arte da produção científica sobre a adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, discutindo as fortalezas e os obstáculos enquanto desafios estratégicos para a implementação de práticas de vida saudáveis aos portadores desta enfermidade.



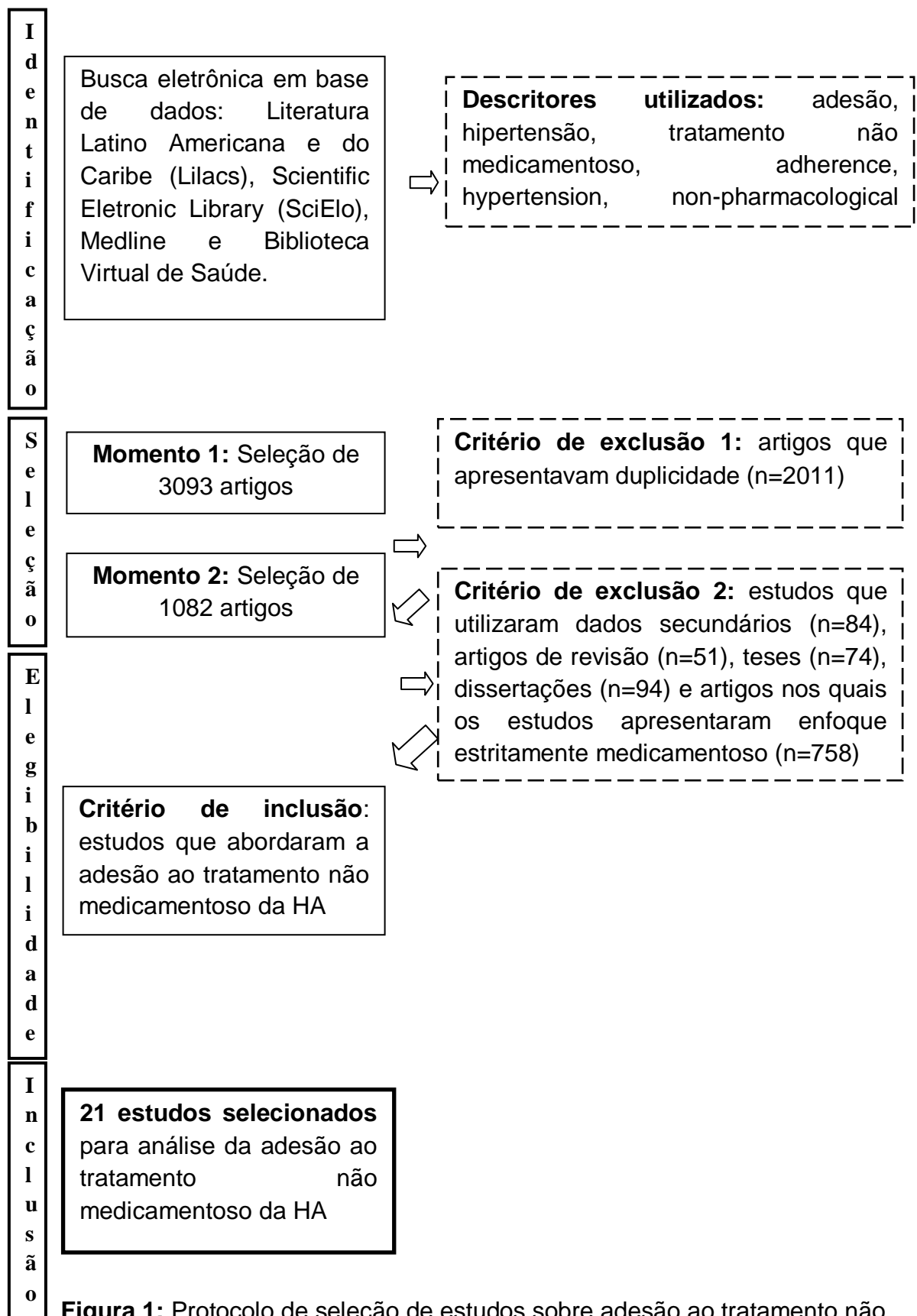
## Métodos

Trata-se de uma revisão sistemática baseada nas recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)<sup>15</sup> tendo como foco a análise dos estudos que abordam a adesão ao tratamento não medicamentoso da HA.

Realizou-se uma busca bibliográfica, no primeiro semestre de 2015, nas bases de dados eletrônicas: Literatura Latino Americana e do Caribe (Lilacs), Scientific Eletronic Library (SciELO), Medline e Biblioteca Virtual de Saúde. Com o intuito de contemplar o maior número possível de produções científicas, o período de publicação não foi delimitado. Os descritores utilizados para a busca foram: *adesão, hipertensão, tratamento não medicamentoso, adherence, hypertension, non-pharmacological treatment*.

A pesquisa e seleção dos artigos foram realizados por dois pesquisadores de forma independente e cega, de modo que o resultado da pesquisa não sofresse interferência entre eles. Foram excluídos os estudos que apresentavam duplicidade, com posterior refinamento para seleção dos estudos referentes à temática abordada por meio da leitura de títulos e resumos. Foram selecionados todos os estudos cujos títulos ou resumos mencionassem a apresentação da abordagem da adesão não medicamentosa do tratamento da HA.

A busca inicial resultou em 3093 artigos. Em um primeiro momento, excluindo-se os repetidos por bases de dados, resultaram 1082 artigos. Posteriormente, foi realizado um refinamento a partir da leitura dos títulos e resumos a fim de selecionar os artigos relacionados à temática em questão. Após aplicação dos critérios de exclusão (estudos que utilizaram dados secundários, artigos de revisão, teses, dissertações e artigos nos quais os estudos apresentaram enfoque estritamente medicamentoso) e dos critérios de inclusão (artigos com enfoque ao tratamento não medicamentoso da HA) foram selecionados 21 estudos para descrição dos resultados e análise da adesão ao tratamento não medicamentoso da HA (Figura 1).



**Figura 1:** Protocolo de seleção de estudos sobre adesão ao tratamento não medicamentoso da HA.

Após leitura sistemática dos estudos, os achados foram categorizados em fortalezas e obstáculos da adesão ao tratamento não medicamentoso da HA (Tabela 1). Por fortalezas, considerou-se todos os aspectos que contribuíram positivamente para a melhora da qualidade de vida dos indivíduos portadores de HA. Por obstáculos, considerou-se todo aspecto que contribuiu negativamente para a adesão dos indivíduos ao tratamento não medicamentoso.

## **Resultados**

Os 21 artigos analisados foram publicados entre 2005 e 2015. Destes, 90,48% (n=19) foram pesquisas realizadas no Brasil, 4,76% (n=1) realizado na Colômbia e 4,76% (n=1) na China (Tabela 1).

**Tabela 1** - Estudos que abordaram a adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, (2005-2015).

<b>Autor</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Desenho do estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Parâmetros Avaliados</b>	<b>Resultados encontrados</b>
Santos et al. <sup>16</sup>	Analisar a adesão do portador de HA ao tratamento com abordagem interdisciplinar	Transversal	(n=50) Pacientes de um hospital	Conhecimento acerca da HA e adesão do portador de HA frente à enfermidade	A baixa adesão esteve relacionada ao grau de conhecimento do portador de HA em relação à enfermidade, à pouca participação nas atividades educativas realizadas pela equipe de saúde e à assintomatologia em relação à enfermidade. Além disso, a adesão relacionou-se com a frequência dos pacientes nas consultas agendadas, podendo, portanto, ser dividido em três grupos: 1) os que apresentaram 84 % a 94% de frequência nas consultas foram aqueles que tinham preferência por consumo de vegetais, redução do sal, do tabagismo e de etilismo; 2) os que apresentaram frequência de

					60% a 78% foram os pacientes que mantinham o peso dentro de um limite satisfatório, consumiam carnes brancas redução de cafeína e de bebidas alcoólicas; 3) 36% a 42% das consultas preocupavam-se basicamente em consumir refeições preparadas com óleos vegetais, faziam uso de adoçante e praticavam atividade física
Faé et al. <sup>17</sup>	Identificar os facilitadores e os dificultadores para o tratamento da HA	Transversal	(n=6) Pacientes do Programa de Saúde Ocupacional	Hábito alimentar, atividade física, conhecimento acerca da HA e convívio social	Adesão relacionada ao maior conhecimento acerca das medidas de controle da HA (alimentação e atividade física), além de apresentarem mudanças no padrão alimentar, e apresentarem melhor interação social e suporte familiar. A não adesão relacionou-se à falta de informação em relação à enfermidade, ao desconhecimento dos sintomas existentes quando a PA

estava elevada e a conflitos familiares

Franceli <sup>18</sup>	Conhecer os fatores dificultadores que levam os portadores de HA a não adesão ao tratamento	Transversal	(n=359) Usuários da Estratégia Saúde da Família (ESF)	Hábito alimentar, atividade física, conhecimento acerca da HA.	Desconhecimento em relação à enfermidade e às complicações decorrentes da HA, falta de acompanhamento pelos profissionais de saúde e pouco envolvimento destes profissionais com as atividades educativas existentes na unidade
Baldissera et al. <sup>19</sup>	Descrever a adesão ao tratamento não medicamentoso entre portadores de HA	Transversal	(n=72) Acompanhados pelo Centro de Saúde Escola (CSE)	Hábito alimentar, tabagismo, etilismo, aspectos emocionais e atividade física	Baixa adesão relacionada à dificuldade de seguir orientações alimentares e de se praticar atividade física, além da presença de tabagismo, etilismo e convivência dos participantes do estudo em ambientes estressantes
Contiero et al. <sup>20</sup>	Caracterizar o perfil dos idosos portadores de HA, identificar os	Qualitativo	(n=36) Famílias de portadores de HA	Conhecimento acerca da HA, causas do não comparecimento	A baixa adesão relacionou-se a não realização de atividade física, à baixa escolaridade, baixo nível econômico, ao desconhecimento sobre a

	fatores que interferem na adesão e como ocorre a participação das famílias no tratamento		cadastrados na ESF	às consultas, participação familiar	enfermidade por parte dos familiares e portadores de HA, à estresses emocionais, à assintomatologia das alterações pressóricas e pouco envolvimento dos familiares. Além disso, verificou-se baixa frequência dos portadores de HA ao acompanhamento com profissionais de saúde devido à demora em se conseguir agendar as consultas médicas
Dosse et al. <sup>21</sup>	Determinar a adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso e identificar os motivos para a não adesão	Transversal	(n=68) Pacientes do CSE	Hábito alimentar, tabagismo, etilismo, atividade física	Baixa adesão relacionada a aspectos emocionais (estresse e solidão), alcoolismo (p=0,013) e enfermidades associadas (p=0,049). A adesão relacionou-se a assiduidade às consultas e ao grupo de HA
Reiners e	Compreender a	Qualitativo	(n=10)	Relação entre	Baixa adesão devido à dificuldade de

Nogueira <sup>22</sup>	perspectiva do profissional de saúde e do usuário portador de HA sobre a interação entre eles e analisar a contribuição desta interação para a não adesão		portadores de HA usuários da ESF e (n=15) profissionais de saúde da ESF	profissional de saúde e portador de HA.	interação entre profissional de saúde e usuário, uma vez que as orientações recebidas pelos portadores de HA por meio dos profissionais apresentam-se restritas ao modelo biomédico
Duarte et al. <sup>23</sup>	Identificar as razões expostas por portadores de HA para o abandono do seguimento médico e as estratégias que empregam para o controle da HA	Qualitativo	(n=50) Usuários do CSE	Comparecimento às consultas agendadas	Não adesão refere-se à aspectos relacionados ao próprio serviço de saúde (dificuldade no agendamento de consultas, mudança do profissional de saúde responsável pelo acompanhamento do portador de HA, insatisfação com o profissional de saúde demora em ser atendido, ausência de vínculo com o profissional de saúde, intervalo longo entre as consultas agendadas e



incompatibilidade entre horário de atendimento e as ocupações diárias e/ou trabalho), além de aspectos psicossociais (ausência de sintomas, melhora e/ou a normalização da PA e presença de etilismo). As estratégias utilizadas para a adesão ao tratamento relatado pelos portadores de HA foram realização de atividade física, redução do consumo de sal e seguimento de plano alimentar recomendado pelos profissionais de saúde

Figueiredo e Asakura <sup>24</sup>	Caracterizar pacientes portadores de HA e conhecer suas principais dificuldades para a adesão ao tratamento pela	Transversal	(n=54) Usuários do CSE	Conhecimento acerca da HA, hábito alimentar, antropometria.	Não adesão refere-se à dificuldade em seguir as orientações alimentares prescritas (alimentação hipossódica), além da prática regular de atividade física insatisfatória e presença de sobrepeso e obesidade
------------------------------------	--	-------------	---------------------------	---	--

equipe de saúde					
Dourado et al. <sup>25</sup>	Analisar a adesão ao tratamento não medicamentoso e medicamentoso por idosos portadores de HA em uma unidade básica de saúde	Transversal	(n=25) Usuários da ESF	hábito alimentar, etilismo, tabagismo, atividade física, escolaridade, renda, aconselhamento nutricional	A adesão esteve relacionada ao não consumo de bebida alcoólica, redução do tabagismo, consumo de frutas, verduras e legumes, redução da dieta hiperdissódica, controle do peso e realização de atividade física. Os portadores de HA que não aderiram ao tratamento não medicamentoso deveram-se à dificuldade em seguir as orientações alimentares, sobrepeso e/ou obesidade, além da prática regular de atividade física insatisfatória
Guedes et al. <sup>26</sup>	Descrever as barreiras encontradas pelos portadores de HA para a não adesão ao tratamento	Transversal	(n=246) Usuários da ESF	Hábito alimentar, dados antropométricos: peso, estatura, aferição de PA, atividade física, convívio social e	Barreiras para a adesão: baixas condições financeiras (p<0,001), prática de atividade física (p<0,001), falta de apoio com os membros familiares, dificuldade em seguir as orientações alimentares, vínculo com o profissional de saúde, sobrepeso

				familiar	e/ou obesidade, assintomatologia da enfermidade, dificuldade para o abandono do tabagismo e etilismo.
Pierin et al. <sup>27</sup>	Caracterizar a prevalência do controle da HA e identificar variáveis relacionadas	Transversal	(n=440) Usuários da ESF	Hábito alimentar, sexo, escolaridade, renda familiar, tabagismo, etilismo, atividade física e aspectos emocionais	A adesão relacionou-se ao sexo feminino (p=0,01), idade menor (p<0,01), conhecimento acerca da enfermidade (como: redução do tabagismo, de bebidas alcoólicas e do consumo do sal e melhor interação social). A não adesão relacionou-se a não realização de atividade física (p=0,001), tempo superior a 5 anos de diagnóstico da enfermidade (p=0,042)
Ribeiro et al. <sup>28</sup>	Conhecer e analisar as representações sociais de mulheres portadoras de HA sobre a	Qualitativo	(n=26) Participantes de oficinas educativas	Hábito alimentar, aspectos emocionais, conhecimento acerca da HA e convívio familiar	Emergiram diferentes dimensões ligadas à adesão, no âmbito individual e coletivo, com destaque o acesso à informação associado ao suporte social e ausência de conflitos familiares como fatores favoráveis à adesão ao tratamento não

	enfermidade e seu convívio familiar				medicamentoso da HA
Ribeiro et al. <sup>29</sup>	Comparar duas estratégias de intervenção em relação à adesão das mulheres adultas às mudanças dietéticas recomendadas para o tratamento da HA	Ensaio Clínico Randomizado	(n=28) Usuárias da ESF que participaram de oficinas educativas	Medidas antropométricas, avaliação bioquímica e hábito alimentar	A adesão relacionou-se mais positivamente com o grupo de intervenção que recebeu a combinação de atividades educativas com visitas domiciliares mensais (grupo 2). Neste grupo, houve redução do consumo de alimentos de risco cardiovascular (p=0,01), do óleo (p=0,002) e de açúcar (p=0,02); redução do índice de massa corporal (IMC) (p=0,01), da circunferência da cintura (CC) (p=0,001), da pressão arterial sistólica (PAS) (p=0,004) e da glicemia de jejum (p=0,01). Houve redução também no peso, triglicérides, colesterol total e frações, pressão arterial diastólica (PAD), além da melhora do hábito alimentar. Em relação à adesão ao tratamento

não medicamentoso do grupo que recebeu somente as atividades educativas mensais (grupo 1), observou-se redução da CC ( $p = 0,01$ ), redução da glicemia de jejum, triglicérides, colesterol total e frações, IMC, PAS e PAD e melhora do hábito alimentar

Guerra <sup>30</sup>	Descrever e analisar a adesão ao tratamento não medicamentoso e medicamentoso em portadores de HA	Transversal	(n=177) pacientes de um hospital	Hábito alimentar, apoio familiar, conhecimento acerca da HA	A não adesão esteve relacionada às baixas escolaridades e condições econômicas dos portadores de HA, à dificuldade em seguir as orientações alimentares e a prática de atividade física. A adesão relacionou-se aos conhecimentos acerca da enfermidade e à relação entre o profissional de saúde e o portador de HA
Ribeiro et al. <sup>31</sup>	Analisar a importância, a efetividade e as	Qualiquantitativo (Triangula-	(n=27) Usuárias da ESF que	Medidas antropométricas, avaliação	As orientações realizadas por meio das atividades educativas e das visitas domiciliares tiveram efeito

limitações de estratégias participativas de educação em saúde sobre a problemática da adesão ao tratamento da HA

ção de métodos)

participaram de oficinas educativas

bioquímica, hábito alimentar e atividades educativas

positivo sobre a adesão ao tratamento da HA, resultando em melhorias bioquímicas, antropométricas e de consumo alimentar antes e após a intervenção

Giroto et al. <sup>32</sup>	Determinar a adesão ao tratamento não medicamentoso e medicamentoso da HA e identificar fatores associados	Transversal	(n=385) Usuários da ESF	Hábito alimentar, atividade física, tabagismo, etilismo e escolaridade	A adesão relacionou-se com mínimo de 1 consulta ao ano com o médico responsável (p=0,007), ausência de tabagismo e etilismo (p=0,022) e faixa etária entre 50 a 79 anos (p<0,001)
Oliveira et al. <sup>33</sup>	Verificar a eficácia da educação em saúde na adesão ao tratamento não medicamentoso da HA	Intervenção (coorte não controlada)	(n=261) Usuários da ESF	Hábito alimentar, atividade física, atividades educativas, antropometria, níveis	Aumento no consumo de legumes, adesão à prática de atividade (p=0,03), redução do IMC (p=0,018) e da CC (p<0,001) e melhora dos níveis pressóricos após os grupos de educação em saúde (p=0,004). A não

				pressóricos e sexo	adesão foi favorecida pelo aumento de indivíduos que fizeram uso do tabagismo e bebida alcoólica.
Silva et al. <sup>34</sup>	Avaliar a associação entre o controle pressórico e as variáveis sociodemográficas, acompanhamento, adesão e vínculo do usuário	Transversal	(n=340) Usuários da ESF	Relação entre profissional de saúde e portador de HA	Os idosos apresentaram maior chance de controlar a PA quando comparados com os adultos, sugerindo uma percepção melhor do autocuidado e maior adesão ao tratamento (p<0,05). Além disso, o acompanhamento com profissional de saúde contribuiu para a maior adesão (p<0,05)
Silva et al. <sup>35</sup>	Avaliar o efeito de duas estratégias de educação em nutrição e saúde, visando mudanças dietéticas indicadas no tratamento da HA	Intervenção, comparativo	(n=28) Usuários da ESF	Hábito alimentar, atividade física, etilismo, tabagismo, antropometria e níveis pressóricos	A adesão ao tratamento não medicamentoso ocorreu de maneira mais positiva no grupo que recebeu visitas domiciliares associadas às atividades educativas (grupo 2), com redução nos valores de CC (p = 0,030), pressão arterial sistólica (p = 0,012) e consumo de sal (p = 0,003)

Lu et al. <sup>36</sup>	Avaliar as estratégias de educação em saúde de base comunitária em portadores de HA com nível socioeconômico baixo	Ensaio Clínico Randomizado	(n=360) Centro de Serviço de Saúde	Hábito alimentar, atividade física, conhecimento acerca da HA, perfil bioquímico, medidas antropométricas e relação entre profissional de saúde e portador de HA	Após a intervenção, houveram melhorias na PA ( $p < 0,001$ ), além de se verificar maior conhecimento dos portadores de HA em relação ao controle da enfermidade (redução do consumo de sal e prática de atividade física). Observou-se também reduções no IMC e níveis pressóricos de LDL colesterol
-------------------------	--	----------------------------	------------------------------------	--	---



Ao categorizar os achados em fortalezas da adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, os estudos revelaram aspectos importantes, reforçando a pertinência de se inserir práticas educativas de alimentação, nutrição e estilo de vida saudáveis como atividades de rotina direcionadas a este grupo populacional, a fim de propiciar a adesão ao tratamento não medicamentoso. A análise dos estudos apontou como fortalezas da adesão: mudanças de hábitos alimentares, melhora de medidas antropométricas, realização de atividade física, redução do tabagismo e etilismo, idade, sexo feminino, suporte familiar, atividades de lazer e/ou interação social, conhecimento acerca dos aspectos que influenciam o controle da enfermidade, prática de aconselhamentos nutricionais, controle da pressão arterial (PA), atividades educativas realizadas pelos profissionais de saúde, melhora do perfil bioquímico, acompanhamento contínuo e longitudinal e vínculo com o profissional de saúde (Tabela 2).

**Tabela 2** - Fortalezas da adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, segundo estudos presentes na literatura, (2005 a 2015).

Fatores associados à adesão ao tratamento não medicamentoso da HA	Fortalezas encontradas	Autores
<i>Estilo de vida</i>	Mudança de hábitos alimentares	16,17, 23, 25, 29, 31, 32, 33, 35
	Realização de atividade física	16,17, 23,25,32,33
	Redução do etilismo	16,25,32
	Redução do tabagismo	16,25,32
<i>Próprio indivíduo</i>	Idade	27,32,34
	Sexo feminino	27

<i>Aspectos sociais/familiares</i>	Suporte familiar	17,28
	Atividades de lazer/ interação social	17,28
<i>Terapêutica realizada</i>	Melhora de medidas antropométricas	16,25,29,31,33,35,36
	Atividades educativas	21,28,29,31,35,36
	Conhecimento acerca dos aspectos que influenciam o controle da enfermidade	17,27,28,30,31
	Aconselhamentos nutricionais	21,28,29,31,35,36
	Controle da pressão arterial	29,31,33,35,36
	Melhora do perfil bioquímico	29,31,36
	<i>Equipe e estrutura dos serviços de saúde</i>	Acompanhamento longitudinal e contínuo com o profissional de saúde
Vínculo com o profissional de saúde		30

Com relação aos obstáculos da adesão, os resultados apontam dados importantes quanto ao direcionamento das ações dos serviços de saúde. Como obstáculos, foi evidenciado a não realização de atividade física

regular, etilismo, tabagismo, dificuldade em seguir as orientações alimentares, sobrepeso/obesidade, falta de acompanhamento rotineiro e longitudinal pelos profissionais de saúde, orientações restritas ao modelo biomédico, a precariedade da estrutura e organização do serviço de saúde, ausência de vínculo entre profissional de saúde e portador de HA, dificuldade financeira para a aquisição de alimentos saudáveis, baixo grau de escolaridade, desconhecimento em relação aos aspectos que influenciam o controle da enfermidade, atividades educativas insuficientes, aspectos emocionais, não participação dos familiares no cotidiano, assintomatologia da enfermidade, orientações alimentares insuficientes por parte dos profissionais de saúde, tempo de diagnóstico da enfermidade superior a cinco anos e enfermidades associadas à HA (tabela 3).

**Tabela 3** - Obstáculos à adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, segundo estudos presentes na literatura, (2005 a 2015).

Fatores associados à não adesão ao tratamento não medicamentoso da HA	Obstáculos encontrados	Autores
<i>Estilo de vida</i>	Não realização de atividade física regular	19,20,24,25,26,27,30
	Etilismo	19,21,23,26,33
	Dificuldade em seguir as orientações alimentares	19,24,25,28,30
	Tabagismo	19,26,33
	Sobrepeso/obesidade	24,25,26
<i>Equipe e estrutura dos serviços de saúde</i>	Falta de acompanhamento longitudinal e contínuo pelos profissionais de saúde	18,20,23
	Orientações restritas ao	22,23,28

	modelo biomédico	
	Precariedade da estrutura e organização do serviço de saúde	20,23,28
	Ausência de vínculo entre profissional de saúde e portador de HA	23,26,28
<i>Próprio indivíduo</i>	Dificuldade financeira para a aquisição de alimentos saudáveis	20,26,30
	Baixo grau de escolaridade	20,30
	Desconhecimento em relação aos aspectos que influenciam no controle da enfermidade	16,17,18,20
<i>Terapêutica realizada</i>	Atividades educativas insuficientes (pouca divulgação)	18
	Orientações alimentares insuficientes por parte dos profissionais de saúde	20
<i>Aspectos sociais/familiares</i>	Aspectos emocionais (solidão, estresse)	17,19,20,21
	Não participação dos familiares no cotidiano	19,20,26
<i>Enfermidade em si</i>	Assintomatologia da enfermidade	17,20,23,26,28

Tempo de diagnóstico da enfermidade superior a cinco anos	27
Enfermidades associadas à HA	21

---

## Discussão

Os resultados desta revisão sistemática reforçam a importância da adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, evidenciando quais os aspectos estão intimamente relacionados ao portador de HA em seu cotidiano.

No presente estudo, identificou-se uma maior proporção de trabalhos cujos obstáculos à adesão se fez presente na vida dos indivíduos com HA, estando a escolaridade e os fatores econômicos presentes nesta categoria (tabela 3). Segundo Ohene *et al.*,<sup>37</sup> a escolaridade e a renda são inversamente proporcionais à prevalência da HA, ou seja, quanto maior a capacidade econômica e o grau de instrução dos portadores de HA, maior o controle dos níveis pressóricos e menor a incidência da doença. Estes achados vão ao encontro dos resultados obtidos nesta, uma vez que o baixo grau de escolaridade se configurou como obstáculo à adesão ao tratamento não medicamentoso, além da dificuldade de aquisição de alimentos mais saudáveis pelos portadores de HA, devido ao preço elevado dos mesmos (Tabela 3).

Assim como evidenciado em outros estudos,<sup>38,39</sup> a adesão ao tratamento esteve mais presente em mulheres com idade mais elevada (tabela 2). A faixa etária elevada e o sexo feminino foram evidenciados por Machado *et al.*,<sup>13</sup> que observaram que o aumento da idade e o sexo feminino associou-se à maior probabilidade de seguimento ao tratamento recomendado pelo profissional de saúde.

A evidência científica aponta para a importância de se identificar os fatores relacionados ao estilo de vida – alimentação, sedentarismo, tabagismo e etilismo, por estarem intimamente relacionados ao sucesso ou

não adesão ao tratamento não medicamentoso da HA.<sup>28,29,40</sup> No presente estudo, a alimentação balanceada, com ingestão de frutas, legumes e redução do consumo elevado de sódio foi considerado tanto fortaleza quanto obstáculo da adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, uma vez que houve mudanças no hábito alimentar dos portadores de HA em alguns dos estudos investigados (tabela 2) ao passo que, a realização de tais mudanças não foi evidenciada em outros estudos, devido à dificuldade de seguir os planos alimentares mais saudáveis (tabela 3).

Alimentação adequada, sobretudo relativa a redução do consumo de sal, é fundamental para a melhora da qualidade de vida do portador de HA. O plano *DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)*,<sup>41</sup> é um padrão de dieta que obteve efeitos positivos sobre a redução da PA na população americana e é atualmente recomendado pelas Sociedades Brasileira de Cardiologia, Hipertensão e Nefrologia para prevenção e controle da HA.<sup>2</sup> O estudo original comparou três tipos de padrões dietéticos por um período de oito semanas, sendo os participantes agrupados aleatoriamente em 3 grupos: grupo 1 – dieta controle ou dieta americana padrão; grupo 2 – dieta rica em frutas e vegetais e grupo 3 – a dieta DASH: uma dieta rica em frutas e vegetais, laticínios pobres em gordura, grãos integrais, aves, peixe e nozes e reduzida em gordura, carne vermelha, doces e produtos ricos em açúcar. Tanto a dieta rica em frutas e vegetais quanto a dieta DASH tiveram efeitos positivos na redução da PA, sendo que o efeito no grupo DASH foi significativamente maior, especialmente nos indivíduos hipertensos, nos quais as reduções foram equivalentes às encontradas na terapia medicamentosa.<sup>41</sup>

Assim como o padrão alimentar, etilismo, tabagismo, atividade física e controle do peso foram considerados, nesta revisão sistemática, tanto fortalezas quanto obstáculos à adesão, uma vez que indivíduos que reduziram o tabagismo e etilismo, praticaram atividade física, modificaram o hábito alimentar e controlaram o peso corporal apresentaram maior adesão ao tratamento não medicamentoso, ao passo que àqueles que mantiveram o tabagismo, o etilismo, sedentarismo, padrão alimentar inadequado e peso corporal acima dos limites adequados, não aderiram ao tratamento não medicamentoso.

O tabagismo (tabelas 2 e 3) é um dos mais importantes fatores de risco cardiovascular ambiental modificável. Estima-se que fumantes possuem risco três vezes maior de apresentar infarto agudo do miocárdio do que indivíduos não fumantes, sendo que todos os tipos de uso do tabaco, incluindo diferentes tipos de cigarro e a inalação da fumaça por fumantes passivos, devem ser desencorajados. Além disso, existem evidências que as mudanças cardiovasculares, como o aumento da rigidez arterial, ocasionadas pelo fumo, podem ser revertidas com a inibição do tabagismo.<sup>42,43</sup>

Em relação ao álcool (tabelas 2 e 3), o presente estudo evidenciou que os indivíduos que mantiveram a ingestão do álcool não aderiram ao tratamento não medicamentoso, ao passo que, àqueles que reduziram e/ou abandonaram a sua ingestão, foram aqueles que apresentaram maior adesão ao tratamento. Há associação entre a ingestão de álcool e alterações de PA dependentes da quantidade ingeridas e as evidências de correlação entre uma pequena ingestão de álcool e a consequente redução da PA ainda são frágeis e necessitam de comprovações. Em indivíduos portadores de HA, a ingestão de álcool, agudamente e dependentemente da dose, reduz a PA, porém ocorre elevação algumas horas após o seu consumo.<sup>44,45</sup>

Assim como tabagismo e etilismo, o perfil antropométrico e a prática regular de atividade física influenciam no comportamento da PA. Estima-se que 79% dos casos de HA em homens e 65% em mulheres são resultados direto do excesso de peso. A redução de 10 kg do peso corporal pode diminuir a PA sistólica em 5-20 mmHg.<sup>46</sup> Assim, fica claro a importância de estimular os portadores de HA que apresentam sobrepeso a participarem de uma estratégia de redução e controle do peso, pois, além da já mencionada relação direta com o aumento da PA, o peso é um fator de risco para doenças cardiovasculares.<sup>47</sup> Perdas de peso e da circunferência da cintura correlacionam-se com reduções da PA e melhora de alterações metabólicas associadas.<sup>47,48</sup> Estudo realizado por Forman *et al.*,<sup>49</sup> identificou que manter o índice de massa corporal abaixo de 25 kg/m<sup>2</sup> preveniu em 40% o desenvolvimento de HA em mulheres, em um estudo com seguimento médio de 14 anos.

Nesta revisão, a atividade física configurou-se tanto como fortaleza quanto obstáculo da adesão ao tratamento não medicamentoso. Uma possível justificativa para a prática irregular de atividade física nos estudos onde esta foi considerada obstáculo da adesão, refere-se à característica dos grupos estudados: em geral, àqueles que não praticaram atividade física regular foram os idosos. Estudos reportam que a prática irregular de atividade física é comum em idosos portadores de HA.<sup>50,51</sup> Os idosos, em geral, possuem hábitos culturais muito arraigados e limitações tanto físicas quanto funcionais próprias da idade, o que torna necessário planejar programas de atividade física que atendam suas particularidades, a fim de se tornar possível a prática regular de atividade física neste grupo populacional.<sup>52</sup>

Assim como a prática de atividade física, os parâmetros bioquímicos são de fundamental importância para a melhora da qualidade de vida da população portadora de HA, em especial em relação aos níveis séricos de colesterol total e suas frações, triglicérides e glicemia de jejum. Um estudo longitudinal comparativo realizado em portadores de HA concluiu que as oficinas educação em saúde e as visitas domiciliares tiveram efeitos positivos sobre a adesão ao tratamento não medicamentoso, apresentando reduções significativas nos parâmetros bioquímicos, o que vai ao encontro do presente estudo.<sup>13</sup>

A relação entre a equipe de saúde e o portador de HA também é considerada de grande relevância para a adesão ao tratamento.<sup>53-55</sup> Na presente revisão, o acompanhamento regular com o profissional de saúde e o vínculo estabelecido entre ele e o portador de HA foram considerados tanto fortalezas quanto obstáculos a adesão (tabelas 2 e 3). Os ajustes necessários inerentes aos obstáculos encontrados no cotidiano do portador de HA podem ser trabalhados através do acompanhamento regular.<sup>56</sup> O uso de linguagem adequada ao usuário, através do diálogo, encorajando o paciente à participação ativa do tratamento não medicamentoso é essencial para encontrar o melhor meio para a realização das modificações necessárias e possíveis a serem realizadas, de acordo com a realidade de cada paciente.<sup>57</sup> O profissional deve ser sensível às histórias e circunstâncias de vida do indivíduo portador de HA, considerando as



necessidades de apoio e reforço do paciente para adaptar-se à enfermidade.<sup>57,58</sup> Esta relação favorece a criação do vínculo entre profissional de saúde e paciente, propiciando ambiente favorável para tratar os diversos aspectos inerentes à adesão ao tratamento não medicamentoso.<sup>13</sup> A construção de parcerias entre profissional de saúde e portador de HA e o fornecimento de suporte emocional têm melhores resultados do que condutas simplesmente normativas.<sup>59</sup>

Outro aspecto interessante evidenciado no presente estudo é o papel estratégico da educação e orientação dos portadores de HA visando a conscientização e mudança de hábitos de vida que deve assumir o profissional de saúde, como facilitador da adesão ao tratamento não medicamentoso.<sup>28,29</sup> O aumento do conhecimento sobre a enfermidade e sua forma de controle está relacionada à criação de ambientes favoráveis à saúde em nível familiar e comunitário, requisito fundamental para a promoção da saúde.<sup>60,61</sup>

Porém, embora seja divulgada a importância dos fatores de risco modificáveis para o controle da HA, há uma barreira entre receber as informações, apreendê-las e colocá-las em prática. Estudo realizado por Cotta et al.,<sup>7</sup> encontrou que apesar de grande parte da população portadora de HA já ter sido orientada sobre os fatores de risco e de controle da HA e alegarem inicialmente possuírem conhecimento acerca da enfermidade, uma prevalência significativa da população estudada informou desconhecer as causas e consequências da enfermidade. A maioria dos portadores de HA não sabia definir sua doença e relacionavam o tratamento da patologia ao uso de medicação anti-hipertensiva, sendo que apenas 35,43% mencionaram a redução da ingestão de sal e 12,57%, uma alimentação saudável como forma de controle da doença.<sup>61</sup>

A educação em saúde deve ter a finalidade de emancipar e ampliar a visão crítica dos sujeitos, de modo a facilitar os caminhos para que as pessoas encontrem a melhor forma de cuidar da sua saúde, integrando seus valores e costumes, a fim de que não seja apenas um repasse de informações verticalizadas e pautadas unicamente na figura do profissional de saúde detentor das informações, com condutas restritas ao modelo biomédico,<sup>57,62</sup> como evidenciado no presente estudo como obstáculo da

adesão ao tratamento não medicamentoso (tabela 3). O tratamento da HA requer um processo contínuo de motivação para que o portador não abandone o tratamento, e o vínculo estabelecido entre o profissional de saúde e portador de HA constitui um princípio importante no cuidado, pois estabelece uma relação de confiança, diálogo e respeito.<sup>56,62</sup>

Embora ainda existam práticas educativas fundamentadas, tradicionalmente, em metodologias de transmissão de conhecimentos,<sup>63</sup> é importante destacar que é possível atingir a finalidade transformadora e emancipadora da educação em saúde, como pode ser visto nos resultados dos estudos contidos nesta revisão sistemática. A pertinência em se inserir práticas de educação em saúde, a fim de auxiliar o portador de HA na adesão ao tratamento não medicamentoso, conforme observado no presente estudo (tabela 2), deve-se ao fato das ações educativas em saúde serem amplamente reconhecidas, pelo seu potencial para a redução dos custos junto a diversos contextos da assistência, em especial daqueles relacionados à não adesão ao tratamento do portador de HA. Além disso, favorece a promoção do autocuidado e desenvolve a responsabilidade do indivíduo sobre as decisões relacionadas à saúde. Estudos que analisaram a efetividade de intervenções educativas com portadores de HA constataram que houve, após a realização de programas educacionais, mudanças importantes de comportamento e melhoria da adesão ao tratamento não medicamentoso.<sup>13,14</sup>

A evidência científica aponta para a necessidade de se trabalhar atividades educativas quando se almeja mudanças efetivas na população, a fim de sustentar ou desenvolver novas atitudes, sendo estas, o componente necessário para motivar a ação desejada, já que permite transformar o conhecimento científico e as recomendações das mudanças do estilo de vida em mudanças efetivas no comportamento.<sup>56,57</sup> O acesso às informações pode emancipá-las de uma postura passiva e de dependência, favorecendo a autonomia e capacitando-as a vislumbrar novas atitudes, facilitadoras de mudanças de hábitos. O desenvolvimento das capacidades de emancipação dos usuários é fundamental para o desenvolvimento da adesão, com o apoio das famílias, com metas de cuidado, bem como autonomia na solução de

problemas e participação nos processos decisórios clínicos, sempre sob a supervisão das equipes de saúde.<sup>64,65</sup>

Capacitar a comunidade e indivíduos a adquirir maior controle sobre suas saúdes e ambiente, através da educação em saúde, possibilitado pelo acesso à informação, gera uma maior participação na tomada de decisão sobre o rumo da sua vida e processo saúde-doença-adoecimento.<sup>6,60,61</sup> Entretanto, as experiências educativas voltadas aos portadores de HA no país ainda são, em grande parte, restritas a prescrições normativas, sendo escassas as abordagens de educação em saúde sob a ótica da promoção da saúde, com uma perspectiva emancipatória dos sujeitos.<sup>66</sup>

Para aumentar a efetividade dos processos de mudança de comportamento, deve-se levar em consideração o contexto cultural, a motivação das pessoas para a mudança de hábitos de vida e o incremento da autonomia. Mudança de comportamento e de estilo de vida são decisões pessoais, mas que podem ser apoiadas por uma equipe de saúde bem preparada, especialmente na Atenção Primária à Saúde (APS).<sup>57</sup> A APS deve ser o foco de qualquer estratégia para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), sendo o enfoque das atividades desenvolvidas primordiais tanto para a melhora da qualidade de vida dos portadores de HA, quanto pela redução dos custos provenientes de complicações decorrentes das comorbidades associadas e, refletindo, portanto, na redução dos índices de mortalidade mundial por DCNT.<sup>67,68</sup> Assim, as políticas de saúde com vistas a viabilizar a adesão ao tratamento não medicamentoso da HA devem se concentrar em capacitar e envolver as comunidades por meio de estratégias de promoção da saúde, sendo a APS lócus importante para o desenvolvimento das ações em saúde.<sup>3</sup>

Outro aspecto interessante em relação à adesão ao tratamento da HA é o suporte familiar e social (tabelas 2 e 3). Aspectos como solidão, estresses e o ambiente em que vivem os portadores de HA podem proporcionar condições de vida que o impulsionam para a vivência de emoções negativas capazes de desviar ou desmotivá-lo a continuidade ou adesão do tratamento.<sup>69</sup>

Outros aspectos encontrados nesta revisão acerca dos obstáculos a adesão ao tratamento não medicamentoso da HA estão o curso

assintomático da enfermidade, o tempo de diagnóstico e a associação da HA com outras enfermidades (tabela 3). Estes achados reforçam a pertinência de se orientar adequadamente portadores de HA, conforme destacado neste estudo, por configurarem-se de fundamental importância no processo terapêutico da HA.<sup>39,61</sup>

Quanto às limitações desta revisão, destacam-se as especificidades metodológicas dos estudos analisados. A adesão, por se caracterizar como um processo comportamental complexo e determinado por diversos fatores, indica que as avaliações subjetivas devem ser interpretadas como aportes críticos essenciais aos indicadores clínicos, direcionado para as ações mais efetivas.

### **Conclusão**

Referente à adesão à terapia anti-hipertensiva e sua importância para a melhoria da qualidade de vida dos portadores de HA, os achados deste estudo apontam para uma baixa adesão, o que representa um grande desafio de saúde pública. Em relação aos obstáculos da adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, os resultados apontaram fatores relacionados ao estilo de vida, à equipe e estrutura dos serviços de saúde, à terapêutica realizada, à enfermidade em si, além dos aspectos sociais/familiares e àqueles relacionados ao próprio indivíduo.

Como fortalezas da adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, podemos citar iniciativas importantes realizadas pelos profissionais de saúde, inerentes à terapêutica realizada e a equipe e estrutura dos serviços de saúde, como a prática do aconselhamento nutricional, as atividades de educação em saúde e o acompanhamento regular com o profissional de saúde, que auxiliaram os portadores de HA no difícil processo da adesão ao tratamento não medicamento da HA. Além disso, aspectos relacionados ao estilo de vida, especialmente mudanças de hábitos alimentares e melhora de medidas antropométricas; aspectos sociais e familiares e características do próprio indivíduo, em especial a idade dos portadores de HA.

Destarte, compreender os obstáculos e as fortalezas da adesão ao tratamento não medicamentoso da HA é primordial quando se busca alternativas que visem minimizar as consequências da não adesão tanto em

nível individual – no cotidiano do portador de HA- quanto em nível populacional, através de mudanças nas taxas de mortalidade mundial por causas cardiovasculares, em especial àquelas específicas relacionadas à HA.

### **Referência Bibliográfica**

1-Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo Junior JL et al. National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. National Heart, Lung, and Blood Institute; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *JAMA* 2003; 21(19):2560-2572

2- VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. *Arq Bras Cardiol* 2010; 95(1):1-51.

3- World Health Organization (WHO). Package of essential non-communicable (PEN) disease interventions for Primary Health Care. Geneva: WHO; 2010.

4- Leite SN, Vasconcellos MPC. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. *Cien Saude Colet* 2003; 8(3):775-782

5- Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022*. Brasília: MS; 2012.

6- Costa GD, Cotta RMM, Ferreira MSLM, Monteiro CA. Saúde da família: desafios no processo de reorientação do modelo assistencial. *Rev Bras Enferm* 2009; 62(1):113-118.

- 7- Cotta RMM, Batista KCS, Reis RS, Souza GA, Dias G, Castro FAF et al. Perfil socio-sanitário e estilo de vida de hipertensos e/ou diabéticos, usuários do Programa de Saúde da Família – Município de Teixeira - MG. *Cienc Saud Colet* 2009; 14(4):1251-1260.
- 8- Ribeiro AG, Cotta RMM, Ribeiro SMR. A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. *Cienc Saud Colet* 2012; 17(1):7-17.
- 9- Costa JSD, Fuchs SC, Olinto MTA, Gigante DP, Menezes AMB, Macedo S et al. Cost-effectiveness of hypertension treatment: a population -based study. *J Rev Paul Med* 2002; 120(4):100-104.
- 10- Lessa I. Impacto social da não-adesão ao tratamento da hipertensão arterial. *Rev Bras Hipertens* 2006; 13(1):39-46.
- 11- Paniz VMV, Fassa AG, Facchini LA, Bertoldi AD, Piccini RX, Tomasi E et al. Acesso a medicamentos de uso contínuo em adultos e idosos nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad Saud Publica* 2008; 24(2):67-80.
- 12- Fava SMCL, Teraoka EC, Oliveira AS, Calixto AATF, Eid LP, Veiga EV. Fatores relacionados à adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica. *Rev Rene* 2014; 15(2):354-361.
- 13- Machado JC, Cotta RMM, Moreira TR, Silva LS. Análise de três estratégias de educação em saúde para portadores de hipertensão arterial. *Cien Saud Colet* 2016; 21(2):611-620.
- 14- Machado JC, Cotta RMM, Moreira TR, Silva LS. Adherence to non-pharmacological treatment: Analysis of the impact of three health educational and nutritional strategies in hypertensive patients. *Rev Nutr* 2016; 29(1):11-22.
- 15- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Annals of Internal Medicine* 2009; 151(4):264-70.

- 16- Santos ZMSA, Frota MA, Cruz DM, Holanda SDO. Adesão do cliente hipertenso ao tratamento: análise com abordagem interdisciplinar. *Texto Contexto Enferm* 2005; 14(3):332-40.
- 17- Faé AB, Oliveira ERA, Silva LT, Cadê NV, Mezadri VA. Facilitadores e dificultadores da adesão ao tratamento da hipertensão arterial. *Rev Enferm* 2006; 14(1):32-36.
- 18- Franceli AB, Figueiredo AS, Fava SMCL. Hipertensão arterial: desafios e possibilidades na adesão do tratamento. *REME – Rev Min Enferm* 2008; 12(3):303-308.
- 19- Baldissera VDA, Carvalho MDB, Peloso SM. Adesão ao tratamento não-farmacológico entre hipertensos de um centro de saúde escola. *Rev Gaúcha Enferm* 2009; 30(1):27-32.
- 20- Contiero AP, Pozati MPS, Challouts RI, Carreira L, Marcon SS. Idoso com hipertensão arterial: dificuldades de acompanhamento na Estratégia Saúde da Família. *Rev Gaúcha Enferm* 2009; 30(1):62-70.
- 21- Dosse C, Cesarino CB, Martin JFV, Castedo MCA. Fatores associados à não adesão dos pacientes ao tratamento de hipertensão arterial. *Rev Latino-am Enfermagem* 2009; 17(2):1-7.
- 22- Reiners AAO, Nogueira MS. Conscientização do usuário hipertenso para a adesão ao tratamento. *Rev Latino-am Enfermagem* 2009;17(1):1-7.
- 23-Duarte MTC, Pithon AC, Cerqueira ATAR, Nemes MIB, Massako I. Motivos do abandono do seguimento médico no cuidado a portadores de hipertensão arterial: a perspectiva do sujeito. *Cienc Saud Colet* 2010; 15(5):2603-2610.
- 24-Figueiredo NN, Asakura L. Adesão ao tratamento anti-hipertensivo: dificuldades relatadas por indivíduos hipertensos. *Acta Paul Enferm* 2010; 23(6):782-787.
- 25-Dourado CS, Macedo-Costa KNF, Oliveira JS, Leadebal ODGP, Silva GRF. Adesão ao tratamento de idosos com hipertensão em uma unidade

básica de saúde de João Pessoa, Estado da Paraíba. *Acta Scientiarum Health Sciences* 2011; 33(1):9-17.

26-Guedes MVC, Araujo TL, Lopes MVO, Silva LF, Freitas MC, Almeida PC. Barreiras ao tratamento da hipertensão arterial. *Rev Bras Enferm* 2011; 64(6):1038-1042.

27-Pierin AMG, Marroni SN, Taveira LAF, Martins Benseñor IJM. Controle da hipertensão arterial e fatores associados na atenção primária em Unidades Básicas de Saúde localizadas na Região Oeste da cidade de São Paulo. *Cienc Saud Colet* 2011; 16(Supl. 1):1389-1400.

28- Ribeiro AG, Cotta RMM, Ribeiro SMR, Dias CMGC, Araújo RMA. Representações sociais de mulheres portadoras de hipertensão arterial sobre sua enfermidade: desatando os nós da lacuna da adesão ao tratamento na agenda da Saúde da Família. *Physis* 2011; 21(1):87-112.

29-Ribeiro AG, Ribeiro SMR, Dias CMGC, Ribeiro AQ, Castro FAF, Suarez-Varela MM, Cotta RMM. Non-pharmacological treatment of hypertension in primary health care: A comparative clinical trial of two education strategies in health and nutrition. *BMC Public Health* 2011; 11(1):637-647.

30-Guerra EH. Adherencia al tratamiento en personas con hipertensión arterial. *Rev enferm* 2012; (2):67-75.

31-Ribeiro AG, Cotta RMM, Silva LS, Ribeiro SMR, Dias CMGC, Mitre SM, Nogueira-Martins MCF. Hipertensão arterial e orientação domiciliar: o papel estratégico da saúde da família. *Rev Nutr* 2012; 25(2):271-282.

32- Giroto E, Andrade SM, Cabrera MAS, Matsuo T. Adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico e fatores associados na atenção primária da hipertensão arterial. *Cienc Saud Colet* 2013; 18(6):1763-1772.

33- Oliveira TL, Miranda LP, Fernandes PS, Caldeira AP. Eficácia da educação em saúde no tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial. *Acta Paul Enferm* 2013; 26(2):179-184.



- 34- Silva CS, Paes NA, Figueiredo TMRM, Cardoso MAA, Silva ATMC, Araújo JSS. Controle pressórico e adesão/vínculo em hipertensos usuários da Atenção Primária à Saúde. *Rev Esc Enferm* 2013; 47(3):584-590.
- 35- Silva LS, Cotta RMM, Ribeiro AQ, Ribeiro AG. A problemática da adesão ao tratamento da hipertensão no contexto da Saúde da Família. *O Mundo da Saúde* 2014; 38(4):375-383.
- 36- Lu CH, Tang ST, Yi-Xiong Lei YX, Zhang MQ, Lin WQ, Ding SH, Wang PX. Community-based interventions in hypertensive patients: a comparison of three health education strategies. *BMC Public Health* 2015; 15(33):1-9.
- 37- Ohene Buabeng K, Matowe L, Plange-Rhule J. Unaffordable drug prices: the major cause of non-compliance with hypertension medication in Ghana. *J Pharm Pharm Sci.* 2004; 7(3):350-352.
- 38- Busnello R, Melchior R, Faccin C, Vettori D, Petter J, Moreira LB et al. Características associadas ao abandono do acompanhamento de pacientes hipertensos atendidos em um ambulatório de referência. *Arq Bras Cardiol* 2001; 76(5):349-351.
- 39- Daniel ACQG, Veiga EV. Fatores que interferem na adesão terapêutica medicamentosa em hipertensos. *Einstein* 2013; 11(3):331-337.
- 40- Barbosa RGB, Lima NKC. Índices de adesão ao tratamento anti-hipertensivo no Brasil e mundo. *Rev Bras Hipertens* 2006; 13(1):35-38.
- 41- Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer W, Appel LJ, Bray GA, Harsha D et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet: DASH Sodium Collaborative Research Group. *N Engl J Med* 2001; 344(1):3-10.
- 42- Li N, Li Z, Chen S. Effects of passive smoking on hypertension in rural Chinese nonsmoking women. *J Hypertens* 2015; 33(11):2210-2214.
- 43- Yun M, Li S, Sun D, Ge S, Lai CC, Fernandez C et al. Tobacco smoking strengthens the association of elevated blood pressure with arterial stiffness: the Bogalusa Heart Study. *J Hypertens* 2015; 33(2):266-274.

- 44- Sebo P, Pechère-bertschi A, Herrmann FR, Haller DM, Bovier P. Blood pressure measurements are unreliable to diagnose hypertension in primary care. *J Hypertens* 2014; 32(3):509-517.
- 45- Zatu MC, Van-Rooyen JM, Loots DT, Wentzel-Viljoen E, Greeff M, Schutte AE. Self-reported alcohol intake is a better estimate of 5-year change in blood pressure than biochemical markers in low resource settings: the PURE study. *J Hypertens* 2014; 32(4):749-755
- 46- Oliveira EA, Bubach S, Flegeler DS. Perfil de Hipertensos em uma Unidade de Saúde da Família. *Rev Enferm* 2009; 17(3):383-387.
- 47- Guimarães ICB, Almeida A, Santos AS, Barbosa DBV, Guimarães AC. Pressão arterial: efeito do índice de massa corporal e da circunferência abdominal em adolescentes. *Arq Bras Cardiol* 2008; 90(6):426–432.
- 48- Stevens VJ, Obarzanek E, Cook NR, Lee IM, Appel LJ, Smith West D, et al. Long-term weight loss and changes in blood pressure: results of the trials of hypertension prevention, phase II. *Ann Intern Med* 2011; 134(1):1-11.
- 49- Forman JP, Stampfer MJ, Curhan GC. Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women. *JAMA* 2009; 302(4):401-411.
- 50- Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Silveira DS. Physical activity in Young adults and the elderly in areas covered by primary health care units in municipalities in the South and Northeast of Brazil. *Cad Saude Publica* 2008; 24(1):39-54
- 51- Meng-Ping W, Shu-Fang VW, Tsu-Chi W, Mu-Jung K, Wen-Li Y. Effectiveness of a community-based health promotion program targeting people with hypertension and high cholesterol. *Nurs Health Sci* 2012; 14(2):173-181.
- 52- Rocha SV. Fatores associados à atividade física insuficiente no lazer entre idosos. *Rev Bras Med Esporte* 2013; 19(3):191-195.

- 53- Pierin AMG, Gusmão JL, Carvalho LVB. A falta de adesão ao tratamento como fator de risco para hipertensão arterial. *Rev Bras Hipertens* 2004; 7(3):100-103.
- 54- Gusmão JL, Mion JR. Adesão ao tratamento: conceitos. *Rev Bras Hipertens* 2006; 13(1): 23-25.
- 55- Gomes KO, Cotta RMM, Mitre SM, Siqueira-Batista R, Cherchiglia M. O Agente Comunitário de Saúde e a consolidação do Sistema Único de Saúde: reflexões contemporâneas. *Physis* 2010; 20(4):1143-1164.
- 56- Ayres JRC. O cuidado, os modos de ser (do) humano e as práticas de saúde. *Saúde e Sociedade* 2004; 13(3):16-29.
- 57- Mendes, EV. *O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 512 p. 2012.
- 58- Araújo GBS, Garcia TR. Adesão ao tratamento anti-hipertensivo: uma análise conceitual. *Rev Eletrônica Enferm* 2006; 8(2):259-272.
- 59- World Health Organization (WHO). Adherence to long term therapies: evidence for action. Geneva: WHO; 2003.
- 60- Cotta RMM, Azeredo CM, Schott M, Martins PC, Franceschini SCC, Priori SE. Sobre o conhecimento e a consciência sanitária brasileira: o papel estratégico dos profissionais e usuários no sistema sanitário. *Rev Med Minas Gerais* 2006; 16(1):2-8.
- 61- Cotta RMM, Reis RS, Carvalho AL, Batista KCS, Castro FAF, Alfenas RCG. Reflexões sobre o conhecimento dos usuários no contexto do Programa de Saúde da Família: a lacuna entre o saber técnico e o popular. *Physis* 2008; 18(4):745-766.
- 62- Cotta RMM, Campos AAO, Mendonca ET, Costa GD, Machado JC, Silva LS et al. Políticas de saúde: desenhos, modelos e paradigmas. 1ª Edição. Viçosa, Rio de Janeiro: UFV, Abrasco; 2013.

- 63- Cotta RMM, Silva LS, Lopes LL, Gomes KO, Cotta FM, Lugarinho R, Mitre SMM. Construção de portfólios coletivos em currículos tradicionais: uma proposta inovadora de ensino-aprendizagem. *Cien Saude Colet* 2010; 17(3):787-796.
- 64- Famema. Secretaria de Ensino Superior. Faculdade de Medicina de Marília. Secretaria Municipal de Saúde de Marília. Educação em Saúde com Usuários Hipertensos: Integralidade no Cuidado. Marília, 2009.
- 65- Goulart, FAA. *Doenças Crônicas Não Transmissíveis: Estratégias de Controle e Desafios e para os Sistemas de Saúde*. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde, Brasília, 2011.
- 66- Toledo MM, Rodrigues SC, Chiesa AM. Educação em saúde no enfrentamento da hipertensão arterial: uma nova ótica para um velho problema. *Texto Contexto Enferm* 2007; 16(2):233-238.
- 67- Beaglehole R, Bonita R, Alleyne G, Horton R, Li I, Lincoln P, et al. UN High-Level Meeting on Non-Communicable Diseases: addressing four questions. *Lancet* 2011; 378(9789):449-455
- 68- Demaio AR, Nielsen KK, Tersbøl BP, Kallestrup P, Meyrowitsch DW. Primary Health Care: a strategic framework for the prevention and control of chronic non-communicable disease. *Glob Health Action*. 2014; 7:24504
- 69- Lipp MEM. Blood pressure and reactivity to social stress in an experimental situation. *Rev Cienc Med* 2005; 14(4):317-26.

## 7.4- Artigo 4 – Artigo de revisão

### **Compostos bioativos presentes em condimentos naturais e possíveis mecanismos de redução de risco das doenças cardiovasculares**

#### **Resumo**

Entre as principais causas de morte nos países desenvolvidos estão as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), em especial a hipertensão arterial (HA). O impacto dessas doenças multifatoriais sobre a saúde pública tem estimulado vários pesquisadores a investigar os principais fatores de risco associados a essas doenças (exercício físico, fatores genéticos, estresse, bem como estilo de vida e hábitos alimentares inadequados). Assim, mudanças nos hábitos alimentares, como redução do consumo de sódio adicionado aos alimentos, aumento do consumo de frutas, legumes e inclusão de especiarias no preparo das refeições como substitutos do sal são uma importante estratégia para reduzir a incidência de HA. Estes alimentos são fontes de compostos fisiologicamente ativos necessários para a promoção da saúde e prevenção de doenças. Entre os compostos bioativos encontrados em alimentos destacam-se os não-nutrientes, substâncias que não fornecem calorias nem possuem funções bioquímicas específicas, mas exercem benefícios fisiológicos para o corpo. O desempenho de alguns compostos dietéticos tem sido demonstrado em vias metabólicas específicas e acredita-se ter o potencial para diminuir o risco do desenvolvimento de doenças. Dessa forma, a presente revisão bibliográfica objetivou abordar os compostos bioativos presentes nos condimentos naturais e seu papel nas DCNT. Os descritores utilizados nesta revisão foram “*alho*”, “*cebolinha*”, “*colorau*”, “*salsa*”, “*louro*”, “*manjeriço*”, “*noz moscada*”, “*urucum*”, “*orégano*”, combinados com os termos “*doenças cardiovasculares*”, “*componentes alimentares*”, “*compostos bioativos*”, “*hipertensão arterial*” e seus respectivos nomes em inglês “*garlic*”, “*chive*”, “*scallion*”, “*colorau*”, “*parsley*”, “*bay leaf*”, “*basil*”, “*nutmeg*”, “*urucum*”, “*oregano*”, “*cardiovascular diseases*”, “*food components*”, “*arterial hypertension*”. Pudmed, Science Direct, Scielo e Lilacs foram utilizados como base de dados.

## **Introdução**

A elevação da pressão arterial (PA) representa fator de risco para doença crônica não transmissível (DCNT) (Nowson et al., 2003; VII DBHA, 2016).

Vários são os fatores que podem estar associados à elevação da PA, como aqueles considerados ao estilo de vida (sedentarismo, estresse, tabagismo, etilismo) aos hábitos alimentares, bem como aspectos relacionados à raça, ao gênero, histórico familiar e idade. Todos esses fatores são denominados tratamento não farmacológico. (Molina et al., 2003; VII DBHA, 2016).

Dentre os fatores nutricionais que se associam à alta prevalência de HA está o elevado consumo de sódio, prática habitual dos pacientes portadores de HA, que relatam que na retirada do sal dos alimentos estes diminuem o sabor (Rique et al., 2002; Molina et al., 2003; Nowson et al., 2003) .

Inserido no contexto do tratamento não farmacológico dos portadores de HA, é recomendável a utilização condimentos alimentares naturais, tanto na prevenção da elevação da PA, quanto na tentativa de redução dos valores pressóricos que já se encontram elevados (Oliveira & Araújo, 2007).

Outro aspecto relevante na redução do consumo de sal por pacientes hipertensos quando há a inserção de temperos a base de plantas condimentares consiste no fato de muitos condimentos possuem compostos farmacologicamente ativos, tais como terpenos ou óleos essenciais, compostos fenólicos e flavonoides caracterizando-as como alimentos funcionais. Diversos autores relatam o uso de várias espécies de condimentos como hipotensores discutindo os mecanismos de ação farmacológica e possíveis interações medicamentosas (Maia et al., 2011; Garcia Gómez e Sanchez-Muniz, 2000; Noldin et al., 2003; Cunha et al. 2003; Martín et al., 2004; Ara tachjian et al., 2010; Costa et al., 2006).

Dessa forma, esta revisão bibliográfica teve como objetivo abordar os compostos bioativos presentes nos condimentos naturais e seu papel nas DCNT.

Foram selecionados artigos relacionados aos impactos de componentes alimentares presentes em condimentos nas vias metabólicas

relacionadas à DCV e HA. Para o processo de busca foram utilizados os descritores “alho”, “cebolinha”, “colorau”, “salsa”, “louro”, “manjeriço”, “noz moscada”, “urucum”, “orégano”, combinados com os termos “doenças cardiovasculares”, “componentes alimentares”, “ compostos bioativos”, “hipertensão arterial” e seus respectivos nomes em inglês “garlic”, “chive”, “scallion”, “colorau”, “parsley”, “bay leaf”, “basil”, “nutmeg”, “urucum”, “oregano”, “cardiovascular diseases”, “food components”, “arterial hypertension”.

Foram utilizadas as bases de dados Pudmed, Science Direct, Scielo e Lilacs e não foi determinado o ano de publicação.

## **Alho**

O alho (*Allium sativum*) pertence à família Liliaceae. Alguns estudos sugerem a sua ação anti-hipertensiva e hipocolesterolêmica. O principal composto sulfuroso, produto de degradação dos aminoácidos sulfurosos, é a alicina. Um estudo que envolveu 16 trabalhos, nos quais os participantes consumiram em média 800mg/dia de alho, mostrou redução em 12% do colesterol sérico (Ribeiro et al., 2010).

Alguns estudos já publicados na literatura investigaram o papel dos compostos bioativos presentes nesse alimento e sua relação com a prevenção de várias doenças, incluindo a síndrome metabólica e doenças cardiovasculares, especialmente por causa do efeito deste composto na redução dos níveis séricos de lipídios, da PA e da glicemia, bem como do seu efeito antioxidante. Os principais benefícios do alho são atribuíveis ao seu elevado teor de compostos orgânicos de enxofre, produzidos quando o tecido é danificado, e os precursores inodoros são convertidos pela enzima alinase (Ried et al., 2008, Vasquez-Prieto et al., 2010, Ribeiro et al., 2010).

Os compostos organossulfúricos também foram estudados quanto os efeitos na PA. Em metanálise de estudos publicados entre 1955 e 2007, cujas pesquisas avaliaram o consumo isolado do alho e seu efeito na PA sistólica (PAS) e/ou diastólica (PAD), foi observado que a suplementação com alho exerce um efeito hipotensor em comparação com o placebo, sobretudo nos indivíduos portadores de HA, com redução média de  $8,4 \pm 2,8$  mmHg para a PAS e  $7,3 \pm 1,5$  mm Hg para a PAD (Ried et al., 2008).

Outros estudos *in vivo* também mostram que o extrato envelhecido de alho diminui a PA, pela estimulação da produção de NO (Óxido Nítrico), o que, juntamente com a diminuição do colesterol, da agregação e adesão plaquetária, da calcificação vascular, e do aumento da vasodilatação, da prevenção de hiperlipidemia e da inibição de angiogênese demonstrada em animais (tanto *in vitro* quanto *in vivo*), expõe sua importância na prevenção de doenças cardiovasculares (Garcia, 2004; Aviello et al., 2009; Colín-González et al., Chan et al., 2013).

Vale ressaltar que os efeitos da administração do alho na PAS e PAD são comparáveis aos efeitos hipotensores de medicamentos usados no controle da PA, tais como os beta-bloqueadores, inibidores da enzima conversora da angiotensina e tipo 1 antagonistas dos receptores (Baguet et al., 2007). Esses resultados tem implicações para a população em geral, visto que uma redução de 4 mmHg a 5 mmHg no PAS e, de 2 mmHg a 3 mmHg, na PAD, pode reduzir o risco de morbidade e mortalidade de doença cardiovascular de 8-20 % (MCLANNES, 2005).

Christopher et al. (2007) realizaram um estudo comparativo sobre o efeito do alho cru (4 g de alho cru misturado) e de dois suplementos comerciais de alho (Garlicin – 4 comprimidos (2 vezes a dose recomendada) e Kyolic-100 – 6 comprimidos (1,5 a 3 vezes a dose recomendada) com diferentes formulações sobre as concentrações de lipídios plasmáticos em adultos com hipercolesterolemia moderada, durante 6 meses. O teor de alicina do alho cru era semelhante ao do suplemento Garlicin e ligeiramente menor do que no suplemento Kyolic-100. A pesquisa foi realizada com 192 adultos, com idade entre 30 e 65 anos, que apresentavam níveis séricos de LDL-C de 130-190 mg/dL, níveis de triglicérides inferiores a 250 mg/dL e índice de massa corporal entre 19 kg/m<sup>2</sup> e 30 kg/m<sup>2</sup>. Porém, os resultados mostraram que durante os 6 meses de estudo, nenhuma das formas de alho utilizadas apresentaram efeitos estatisticamente significativos nas concentrações de LDL-C e triglicérides.

Ichikawa et al (2006), Al-Qattan, (2006); Morihara (2011) destacam além da propriedade hipotensora, a importante capacidade antioxidante do alho como potente captador de radicais livres.



Segundo Asdaq Inamda (2010), as propriedades exercidas pelo alho na PA são atribuídos à presença de corpos de sulfureto.

Há diversos componentes do alho que podem estar relacionados à diminuição de DCNT (Bayan et al., 2014). O principal composto bioativo do extrato aquoso do alho chama-se Alicina (allyl 2-propenethiosulfinate ou diallyl thiosulfinate) (Bayan et al., 2014). O mecanismo exato de todos seus componentes assim como os efeitos a longo prazo ainda não são totalmente conhecidos, porém é notório que o seu consumo reduz o risco de doenças cardiovasculares e de câncer em humanos (Bayan et al., 2014).

Os mecanismos pelos quais o alho exerce efeito hipotensivo estão relacionados com a via de sinalização do óxido nítrico sobre a vasodilatação e a redução da agregação plaquetária, o estresse oxidativo e a inflamação (Reinhart et al., 2008; Shouk et al., 2014). Assim, os compostos sulfurados do alho são capazes de promover relaxamento dos músculos lisos e vasculares e minimizar o estreitamento do lúmen vascular ao ter efeito antiteratogênico (Shouk et al., 2014).

## **Orégano**

O orégano (*Origanum vulgare L*), especiaria muito utilizada na culinária, possui atividades antitrombina, anti-hiperglicemia, além de ser exercer importante atividade antioxidante (Yanishlieva et al., 2006; Lin et al., 2008; Shahidi & Ambigaipalan, 2015). O efeito antioxidante do extrato etanólico do orégano foi relatado por Amarowicz, et al. (2009) e Amarowicz e Zegarska et al. (2009).

O composto 4 - (3,4-di-hidroxibenzoiloximetil) fenil-O- $\beta$ -glucopiranosídeo é o constituinte principal do orégano e pode contribuir para a sua atividade antioxidante (Shahidi & Ambigaipalan, 2015) devido os compostos carvacróis, flavonóides e terpenos, tais como apigenina, dihidrocampferol e dihidroquercetina (Arcila-Lozano et al., 2004).

Kikuzaki e Nakatani (1993) também isolaram cinco compostos fenólicos diferentes do extrato metanólico das folhas de orégano: os ácidos caféico, protocatechúico e rosmarínico, além de um fenilglicosídeo e o composto 2-cafeoiloxi-3- [2- (4- Hidroxibenzil)-4,5-di-hidroxifenil]propiónico.

Destes cinco, o ácido rosmarínico está em maior concentração nas folhas do orégano, e apresenta-se como importante composto antioxidante e anti-inflamatório (Chun et al., 2005).

A evidência científica também relata a presença dos compostos fenólicos e dos flavonóides, tais como a luteolina, hispidulina, apigenina, acetina, diosmetina, herbacetina, quercetina e naringina foram também descritos em extratos de orégano (Justesen & Knuthsen, 2001; Cavero et al., 2006; Coqueiro, 2012; Shahidi & Ambigaipalan, 2015).

### **Manjeriço**

O manjeriço (*Ocimum basilicum* L.), pertencente à família Lamiaceae, é considerada, em muitos países, como a espécie de maior valor econômico para a produção de óleo essencial e pesquisas comprovam a sua ação antioxidante (Kosar et al., 2005, Gülçin et al., 2007; Juntachote et al., 2007; Furlan; Aoyama, 2012). Os compostos fenólicos responsáveis pela atividade antioxidante do manjeriço estão presentes em ácidos fenólicos, como o ácido rosmarínico derivado do ácido caféico (Aguiyi et al., 2000; Melo et al., 2006).

Estudo realizado por Gülçin et al. (2007) determinou a atividade antioxidante e a capacidade de sequestrar radicais livres dos extratos etanólico e aquoso de manjeriço por diferentes métodos *in vitro*, dentre eles o método do tiocianato férrico. Os extratos etanólico e aquoso, na concentração de 50 mg mL<sup>-1</sup> apresentaram 94,8 e 97,5% de inibição da oxidação lipídica, respectivamente.

Lee e Scagel (2009) caracterizaram o conteúdo de compostos fenólicos do manjeriço e identificou a presença de ácido chicórico e ácido caftárico, conhecidos pelos efeitos imunoestimulantes, assim como pelas propriedades antioxidantes. Quando realizada a extração dos compostos presentes no manjeriço, são identificados, em particular, o eugenol, timol e carvacrol, que são capazes de inibir a oxidação celular. Além disso, a ingestão desses compostos aromáticos pode ajudar a prevenir danos oxidativos *in vivo*, como a peroxidação lipídica, que é associada ao aterosclerose e ao DM (Lee et al., 2005).

Considerando que alimento funcional é aquele que fornece nutrientes e diminuiu o risco do desenvolvimento de doenças, pode-se afirmar que o manjeriço pode ser classificado como alimento funcional tendo em vista que é fonte de nutrientes e está relacionado com a prevenção de doenças, em especial por possuir elevado poder antioxidante (Raud, 2008, Pitaro et al., 2012).

Beriae et al. (2008) avaliaram o efeito protetor do manjeriço contra danos oxidativos do DNA e mutagêneses. Em todos os testes, o efeito antimutagênico dos derivados de manjeriço foi comparável com o modelo antioxidante da vitamina E, fator atribuído principalmente às propriedades antioxidantes.

Quando extraído, o seu óleo, que é obtido das folhas e flores, contém pelo menos cinco ácidos graxos: palmítico, esteárico, oléico, linólico e linoléico. Estudos in vitro demonstram que o óleo de *Ocimum* é capaz de inibir mediadores envolvidos na resposta inflamatória (Machado et al., 2011).

Estudo realizado por Mendes et al. (2015) identificou que o manjeriço é rico em compostos fenólicos, sendo estes os principais compostos que possuem grupamentos hidroxilas que funcionam como sequestradores de radicais livres, agindo tanto na etapa de iniciação como na propagação do processo oxidativo (Soares, 2002, De Moraes, 2009).

Machado et al., (2011) atestam que a utilização do manjeriço em ratos wistar promoveu redução de 37,44% no índice de colesterol total e diminuição de 34,55% nos níveis de triglicédeos. Estes achados corroboram com estudo de Amrani et al. (2006), que observaram redução de 56% e 63% nos níveis de colesterol total e triglicédeos, respectivamente, após administração do *Ocimum basilicum* L. em ratos induzidos a hiperlipidemia.

## **Cebolinha**

A cebolinha (*Allium schoenoprasum*) é um tempero bastante utilizado no Brasil em diversas preparações culinárias. É uma planta cujos efeitos antimicrobianos e antifúngicos são utilizados para aliviar a dor de queimaduras solares e dores de garganta (Gadi et al., 2012).

Há poucos relatos na literatura abordando os benefícios do uso medicinal da cebolinha, porém Gadi et al., (2012) em um estudo *in vitro*, demonstraram que a planta contém compostos fenólicos em suas folhas que conferem a ela uma propriedade anti-inflamatória através da inibição de fagocitose e redução do estresse oxidativo.

Vale ressaltar que todas as partes da cebolinha (bulbo, folhas e talos) contêm alguma atividade antioxidante, porém as raízes são as que mais se destacam (Gadi et al., 2012).

Outras propriedades atribuídas a este condimento são estão relacionados ao combate aos radicais livres, conferindo a este cebolinha a capacidade cardioprotetora (Gadi et al., 2009).

## **Louro**

O louro (*Laurusnobilis* L) têm em sua constituição um forte antioxidante eugenol, um composto fenólico (4-alil-2-metoxifenol) cuja eficácia já foi comprovada tanto *in vitro* como *in vivo* como (Ito et al., 2005; Morais et al., 2009).

As folhas de louro, em um estudo *in vitro*, demonstraram um poder anti-inflamatório e antioxidante, com a melhora do metabolismo da glicose, assim como do metabolismo de lipídeo (Khan et al., 2015). No mesmo estudo, Khan et al., testaram as folhas de louro em indivíduos portadores de *Diabetes Mellitus* tipo 2 (DM2), e após 30 dias de consumo (1 a 3 g/dia) foi observado um decréscimo de glicose sanguínea em torno de 26%. Este estudo demonstrou que as folhas de louro são responsáveis por diminuir o colesterol total, LDL, e triglicérides, além de aumentar o HDL em portadores de DM2.

Embora as causas do tipo 2 (DM2) e doenças cardiovasculares sejam multifatoriais, a dieta assume um papel importante para controle e prevenção dessas enfermidades.

## **Noz Moscada**

A noz-moscada (*Myristica fragrans*) é a semente do fruto da moscadeira.

Emboscado (2015) identificou os seguintes componentes antioxidantes nesta especiaria: óleos voláteis fenólicos, ácido caféico e catequinas. Estudo realizado por Sharma et al, (1995) identificou que a sua semente, possui a propriedade de prevenir a aterosclerose devido ao seu poder de reduzir o tamanho da placa de ateroma e os níveis séricos de colesterol total, LDL e VLDL, assim como aumentar os níveis de HDL.

Piaru et al. (2012) relatam a ação da noz moscada em prevenir o depósito de colesterol, fosfolipídios e triglicérides no fígado, coração e artéria aorta, além de dissolver a placa de ateroma em modelos animais.

## **Salsinha**

A salsa (*Petroselinum crispum*), pertence à família *Umbelifera* e é utilizada com diferentes propósitos medicinais em diferentes países, inclusive como antimicrobiana, antisséptica, digestiva, sedativa, e utilizada em casos de problemas gastrointestinais, inflamação, halitose, cálculos renais e amenorreia, na tradicional medicina iraniana (Gadi et al., 2009, 2012).

Estudos presentes na literatura evidenciam ainda que a salsa possa ser uma importante fonte de compostos antiplaquetários benéficos, diminuindo agregação plaquetária, por possuir polifenólicos antiagregantes (Mekhfi et al., 2004; Gadi et al., 2009, 2012).

Esta especiaria possui compostos fenólicos em sua composição (Farzaei et al., 2013; Leandro; Mendes, 2015). Tais compostos possuem atividade antioxidante devido à sua capacidade de sequestrar radicais livres, doar átomos de hidrogênios ou elétrons ou ainda quelar cátions de metais (Sousa et al., 2007).

Estas propriedades nos compostos fenólicos desempenham papel importante na neutralização ou sequestro de radicais livres e quelação de metais de transição, atuando tanto na etapa de iniciação como na propagação do processo oxidativo. Este mecanismo de ação dos antioxidantes auxilia na redução da oxidação lipídica, reduzindo o risco de desenvolvimento de aterosclerose (Balasundram et al., 2006; Hassimotto et al., 2013; Pyrzynska & Biesaga, 2009).

Além disso, são os principais compostos bioativos conhecidos pelos benefícios contra DCV e inflamações (Khanam, et al., 2012), pois agem como antioxidantes e modulam diversas vias de sinalização celular (Hassimotto et al., 2013).

## **Urucum**

O urucum é reportado na literatura científica devido o seu efeito antioxidante. Os carotenóides responsáveis pela coloração do urucum são a bixina (forma lipossolúvel) e norbixina (forma hidrossolúvel) e em outras substâncias naturais (luteína, licopeno, alfa-caroteno, e alfa-tocoferol) (Della-Lúcia et al., 2016).

A bixina é um carotenóide com elevado poder antioxidante. Suas duplas ligações conjugadas fazem com que atue como excelente sequestrador de radicais livres. Apresenta importância para a saúde humana, pois é absorvida facilmente pelo organismo, passando para a corrente sanguínea. Essa ação antioxidante da bixina está relacionada com a prevenção de aterosclerose, uma vez que a ingestão desses compostos minimiza o dano causado ao endotélio pela oxidação do LDL (Lima et al., 2001).

Estudo realizado por Guerra et al., (2009), avaliou o efeito da administração de um extrato oleoso contendo bixina sobre o perfil lipídico em ratos, observaram que a ingestão desse composto reduziu os níveis de colesterol total e aumentou os de colesterol HDL. Além disso, a bixina exerceu efeito hipocolesterolêmico em ratas fêmeas.

Estudos que avaliaram o efeito da bixina em reduzir lipídios sanguíneos in vivo mostraram a redução dos níveis de colesterol total e aumento do HDL (Arafa 2005; Manjunatha e Srinivasan, 2007). Um possível mecanismo de ação hipocolesterolemizante do urucum é explicado pela capacidade desse composto de inibir a absorção do colesterol dietético (Manjunatha e Srinivasan, 2007).

Estudo realizado por Kiokias & Oreopoulou (2006) também avaliou individualmente o extrato de urucum quanto a sua capacidade de inibir a formação de hidroperóxidos em uma emulsão aquosa, cuja oxidação foi estimulada pelo uso do 2,2'-azobisamidinopropano (AAPH). Foi possível

evidenciar que o extrato de urucum apresentou grande atividade antioxidante.

Martínez-Tomé et al. (2001) avaliaram a atividade antioxidante dos condimentos urucum e orégano (*Origanum vulgare*), comparando suas atividades antioxidantes em meio aquoso a similares sintéticos, como o butil hidroxianisol (BHA), butil hidroxitolueno (BHT) e galato de propila. De forma geral, pode ser verificado que, em diversos testes, a ação antioxidante dos condimentos naturais sobrepõem-se às substâncias sintéticas. Isso sugere uma vantagem na substituição de compostos sintéticos em alimentos por condimentos naturais, uma vez que, além de ofertarem gosto e cor, também proporcionam estabilidade oxidativa.

### **Conclusão**

As especiarias não são mais vistas unicamente como uma forma de apenas melhorar a palatabilidade de portadores de HA e reduzir o consumo de sódio, uma vez que cada vez mais é reconhecida a sua utilização no preparo das refeições como uma estratégia no controle de DCNT.

Cada especiaria, com seus respectivos componentes e sua atuação específica, representa uma importante estratégia de ação no manejo das DCNT.

O conhecimento dos mecanismos de ação dos compostos bioativos apresentados permite a elucidação e confirmação da importante relação alimento versus doença. Entre os caminhos desses componentes está o papel protetor e modulador nos processos oxidativo e inflamatório, redução dos níveis pressóricos, alterações metabólicas e melhora do perfil bioquímico.

## Referência bibliográfica

AGUIYI, J.C. et al. Hypoglycaemic activity of *Ocimum gratissimum* in rats. **Fitoterapia**, v.71, n.4, p.444-6, 2000.

AI-QATTAN, K.K.; THOMSON, M.; AI- MUTAWA'A S., AI-HAJERI D.; DROBIOVA, H.; ALI. M. Nitric oxide mediates the blood- pressure lowering effect of garlic in the rat two-kidney, one-clip model of hypertension. **J Nutr.**, v.136, n.3, p.774S-776S, 2006.

AMAROWICZ, R., CARLE, R., DONGOWSKI, G., DURAZZO, A., GALENSA, R., KAMMERER, D., MAIANI, G., & PISKULA, M. K.. Influence of postharvest processing and storage on the content of phenolic acids and flavonoids in foods. **Molecular Nutrition and Food Research**, v.53, n.S151–S183, 2009.

AMAROWICZ, R., ZEGARSKA, Z., RAFALOWSKI, R., PEGG, R. B., KARAMAC, M., & KOSINSKA, A. Antioxidant activity and free radical-scavenging capacity of ethanolic extracts of thyme, oregano, and marjoram. **European Journal of Lipid Science and Technology**, v.111,n.1, 1111–1117, 2009.

AMRANI, S.; HARNAFI, H.; BOUANANI, NEL, H.; AZIZ, M.; CAID, H.S.; MANFREDINI, S. et al. Hypolipidaemic activity of aqueous *Ocimum basilicum* extract in acute hyperlipidaemia induced by triton WR-1339 in rats and its antioxidant property. **Phytother Res.**, v.20, n.12, p.1040-1045, 2006.

ANILA, L.; VIJAYALAKSHMI, NR. Antioxidant action of flavonoids from *Mangifera indica* and *Embllica officinalis* in hypercholesterolemic rats. **Food Chem.**, v.83, n.4, p.569-574, 2003.

ANJO, D.L.C. Alimentos funcionais em angiologia e cirurgia vascular. **Jornal Vascular Brasileiro**, v.3, n.2, p.145-154, 2004.

ARAFA, H.M. Curcumin attenuates diet-induced hypercholesterolemia in rats. **Med Sci Monit.**, v.11, n.7, p.228-234, 2005.



ARCILA-LOZANO, C.C. et al. El orégano: propiedades, composición y actividad biológica de sus componentes. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, v.54, n.1, p.100-111, 2004.

ASDAQ, S.M.; INAMDAR, M.N. Potential of garlic and its active constituent, S-allyl cysteine, as antihypertensive and cardioprotective in presence of captopril. **Phytomedicine**, v.17, n.13, p.1016-1026, 2010.

AVIELLO, G.; ABENAVOLI, L.; BORRELLI, F.; CAPASSO, R.; IZZO, A.A.; LEMBO, F.; et al. Garlic: empiricism or science? **Nat Prod Commun.**, v.4, n.12, p.1785-1796, 2009.

BAGUET, J. P. et al. Updated meta-analytical approach to the efficacy of antihypertensive drugs in reducing blood pressure. **Clinical Drug Investigation**, v. 27, n.11, p. 735-753, 2007.

BALASUNDRAM, N.; SUNDRAM, K.; SAMMAN, S. Phenolic compounds in plants and agriindustrial by-products: antioxidant activity, occurrence, and potential uses. **Food Chemistry**, v.99, n.1, p.191-203, 2006.

BAYAN, L.; KOULIVAND, P.H.; GORJI, A. Garlic: a review of potencial therapeutic effects. **Avicenna J Phytomed**, v.4, n.1, p.1-14. 2014.

BERIÆ, T. et al. Protective effect of basil (*Ocimum basilicum* L.) against oxidative DNA damage and mutagenesis. **Food and Chemical Toxicology**, v.46, n.2, p.724-32, 2008.

CAVERO, S.; GARCÍA-RISCO, M. R.; MARÍN, F. R.; JAIME, L.; SANTOYO, S.; SEÑORÁNS, F. J.; REGLERO, G., & IBAÑEZ, E. Supercritical fluid extraction of antioxidant compounds from oregano: Chemical and functional characterization via LC–MS and in vitro assays. **The Journal of Supercritical Fluids**, v.38, p.62–69, 2006.

CHAN, J.Y.; YUEN, A.C.; CHAN, R.Y.; CHAN, S.W. A review of the cardiovascular benefits and antioxidante properties of allicin. **Phytother Res.**, v.27, n.5, p.637-646, 2013.

CHIANG, L. *et al.* Antiviral activities of extracts and selected pure constituents of *Ocimum basilicum*. **Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology**, v.32, p.811-816, 2005.

CHUN, S.S.; VATTEM, D.A.; LIN, Y.T.; SHETTY, K. Phenolic antioxidants from clonal oregano (*Origanum vulgare*) with antimicrobial activity against *Helicobacter pylori*. **Process Biochemistry**, v.40, p.809–816, 2005.

COLÍN-GONZÁLEZ, A.L.; SANTANA, R.A.; SILVA-ISLAS, C.A.; CHÁNEZ-CÁRDENAS, M.E.; SANTAMARÍA, A.; MALDONADO, P.D. The antioxidant mechanisms underlying the aged garlic extract- and S-allylcysteine-induced protection. **Oxid Med Cell Longev.**, p.1-16, 2012.

COQUEIRO, D.P.; BUENO, P.C.S.; GUIGUER, E.L.; BARBALHO, S.M.; SOUZA, M.S.S.; ARAÚJO, A.C.; et al. Efeitos do chá de orégano (*Origanum vulgare*) no perfil bioquímico de ratos Wistar. **Sci Med.**, v.22, n.4, p.191-196, 2012.

BNOUHAM, M.; AZIZ, M.; ZIYYAT, A.; LEGSSYER, A.; LEGRAND, C.; et al. Parsley extract inhibits in vitro and ex vivo platelet aggregation and prolongs bleeding time in rats. **J Ethnopharmacol.**, v.125, n.1, p.170-174, 2009.

DE MORAIS, S.M.; CAVALCANTI, E.S.B.; COSTA, S.M.O.; AGUIAR, L.A. Ação antioxidante de chás e condimentos de grande consumo no Brasil. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v.19, n.1b, p.315-320, 2009.

FARZAEI, M. H.; ABBASABADI, Z.; ARDEKANI, M. R. S.; RAHIMI, R.; FARZAEI, F. Parsley: a review of ethnopharmacology, phytochemistry and biological activities. **Journal of Traditional Chinese Medicine**, v.33, p.815-826, 2013.

FURLAN, M. F., AOYAMA, E. M. **Número cromossômico de *Ocimum basilicum* L.** cultivar genovese. 2012. 59p. Universidade de Taubaté – UNITAU.

GADI, D.; BNOUHAM, M.; AZIZ, M.; ZIYYAT, A.; LEGSSYER, A.; BRUEL, A.; et al. Flavonoids purified from parsley inhibit human blood platelet aggregation and adhesion to collagen under flow. **J Complement Integr Med.**, v.9, n.1, p.1-18, 2012.

GARCIA, A. P. M. Alimentos funcionais: contribuindo para a saúde e prevenindo doenças. Qualidade em Alimentação: Nutrição. São Paulo: Ponto Crítico, n.19, 2004.

GÜLÇİN, I. et al. Determination of antioxidant and radical scavenging activity of basil (*Ocimum basilicum* L.) assayed by diferente methodologies. **Phytotherapy Research**, v.21, n.4, p.354-361, 2007.

HASSIMOTTO, N.M.A.; DE CARVALHO, J.E. NAVES, M.M.V.; RUIZ, A.L.T.G.; ALVES, A.M.; LAJOLO, F.M. Atividade antiproliferativa, antioxidante e composição de flavonoides de alimentos vegetais. **Nutrire**, v.38, p.235, 2013.

ICHIKAWA, M.; YOSHIDA, J.; IDE, N.; SASAOKA, T.; YAMAGUCHI, H.; ONO, K. Tetrahydro-beta- carboline derivatives in aged garlic extract show antioxidant properties. **J Nutr.**, v.136, n.(3 Suppl), p.726S-731S, 2006.

JUNTACHOTE, T. et al. Antioxidative effect of added dried holy basil and its ethanolic extracts on susceptibility of cooked ground pork to lipid oxidation. **Food Chemistry**, v.100, n.1, p.129-35, 2007.

JUSTESEN, U.; KNUTHSEN, P.. Composition of flavonoids in fresh herbs and calculation of flavonoid intake by use of herbs in traditional Danish dishes. **Food Chemistry**, v.73, p.245-250, 2001.

KHAN, A.; ZAMAN, G.; ANDERSON, R.A. Bay leaves improve glucose and lipid profile of people with type 2 diabetes. **J Clin Biochem Nutr.**, v.44, n.1, p.52-56, 2009.

KHANAM, U. K. S.; OBA, S; YANASE, E; MURAKAMI, Y. Phenolic acids, flavonoids and total antioxidant capacity of selected leafy vegetables.

**Journal Functional Foods**, v.4, p.979–987, 2012.

Kikuzaki, H., Nakatani, N. Antioxidant effect of some ginger constituents.

**Journal of Food Science**, v.58, p.1407–1410, 1993.

Kintzios, S.E. Profile of the multifaceted prince of the herbs. In: Kintzios SE, editor. **Oregano: the genera *Origanum* and *Lippia***. London: Taylor and Francis, p.3-8, 2002.

KOSAR, M.; DORMAN, H.J.D.; HILTUNEN, R. Effect of an acid treatment on the phytochemical and antioxidant characteristics of extracts from selected Lamiaceae species. **Food Chemistry**, v.91, p.525-533, 2005.

LEANDRO, R.N. **Validação do potencial anti-inflamatório, antioxidante e antimicrobiano de extratos de segurelha, salsa e coentros**. 2015. 65 f. Tese (Doutorado) - Curso de Tecnologia e Segurança Alimentar, Faculdade de Ciências e Tecnologia Nova de Lisboa, Lisboa, 2015.

LEE, S.J. et al. Identification of volatile components in basil (*Ocimum basilicum* L.) and thyme leaves (*Thymus vulgaris* L.) and their antioxidant properties. **Food Chemistry**, v.91, n.1, p.131-137, 2005.

LEE, J.; SCAGEL, C.F. Chicoric acid found in basil (*Ocimum basilicum* L.) leaves. **Food Chemistry**, v.115, n.2, p.650-656, 2009.

LIMA, L.R.P.; OLIVEIRA, T.T.; NAGEM, T.J.; PINTO, A.S.; LIMA, E.Q.; SILVA, J.F. Toxicidade aguda de rutina e bixina de Bixa Orellana. **Acta Farm Bonaerense**, v.22, n.1, p.21-26, 2003.

LIN, S. P.; TSAI, S. Y.; LIN, Y. L.; KUO, S. C.; HOU, Y. C.; & CHAO, P. D. L. (). Biotransformation and pharmacokinetics of 4-(3,4-dihydroxybenzoyloxymethyl)phenyl-O- $\beta$ -d-glucopyranoside, an antioxidant isolated from *Origanum vulgare*. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v.56, p.2852–2856, 2008.

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.

MACHADO, F.M.V.F. et al. Efeitos do uso de manjeriço (*Ocimum basilicum* L) no perfil bioquímico de ratos Wistar / Effects of the use of basil (*Ocimum basilicum* L) in biochemical profile of Wistar rats. **J. Health Sci. Inst.** v.29, n.3, 191-194, 2011.

MANJUNATHA, H.; SRINIVASAN, K. Hypolipidemic and antioxidante effects of Dietary curcumin and capsaicin in induced hypercholesterolemic rats.

**Lipids**, v.42, n.12, p.1133-1142. 2007.

MCIANNES, G. T. Lowering blood pressure for cardiovascular risk reduction.

**Journal of Hypertension Supplement**, v.23, n.1, p.3-8, 2005.

MEKHFI, H.; EL HAOUARI, M.; LEGSSYER, A.; BNOUHAM, M.; AZIZ, M.; ATMANI, F.; et al. Platelet anti-aggregant property of some Moroccan medicinal plants. **J Ethnopharmacol.**, v.94, n.2-3, p.317-322, 2004.

MELO, A.S. et al. Influence of the harvesting time, temperature and drying period on basil (*Ocimum basilicum* L.) essential oil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.16, n.1, p.24-30, 2006.

MENDES, G.M.; RODRIGUES-DAS-DORES, R.G.; CAMPIDELI, L.C.. Avaliação do teor de antioxidantes, flavonoides e compostos fenólicos em preparações condimentares. **Rev. bras. plantas med.**, v.17, n.2, p.297-304, 2015.

MORAIS, S.M.; CAVALCANTI, E.S.B.; COSTA, S.M.O.; AGUIAR, L.A. Ação antioxidante de chás e condimentos de grande consumo no Brasil. **Rev Bras Farmacogn.**, v.19, n.1b, p.315-320, 2009.

MORIHARA, N.; HAYAMA, M.; FUJII, H. Aged garlic extract scavenges superoxide radicals. **Plant Foods Hum Nutr.**, v.66, n.1, p.17-21, 2011.

PIARU, S.P.; MAHMUD, R.; MAJID, A.M.S.A.; NASSAR, Z.D.M. Antioxidant and antiangiogenic activities of essential oils of *Myristica fragrans* and *Morinda citrifolia*. **Asian Pac J Trop Med.**, v.5, n.4, p.294-298, 2012.

PITARO, S.P.; FIORANI, L.V.; JORGE, N. Potencial antioxidante dos extratos de manjeriçao (*Ocimum basilicum* Lamiaceae) e orégano (*Origanum vulgare* Lamiaceae) em óleo de soja. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.14, n.4, p.686-691, 2012.

PYRZYNSKA, K.; BIESAGA, M. Analysis of phenolic acids and flavonoids in honey. **Trends in Analytical Chemistry**, v.28, n.7, p.893-902, 2009.

REINHART, K.; COLEMAN, C.; TEEVAN, C.; VACHHANI, P.; WHITE, C. Effects of garlic on blood pressure in patients with and without systolic hypertension: a meta-analysis. **Ann Pharmacother.**, v.42, n.12, p.1766-1771, 2008.

RIED, K. et al. Effect of garlic on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. **BMC Cardiovascular Disorders**, v.8, n.13, p.1-12, 2008.

SHAHIDI, F.; AMBIGAIPALAN, P. Phenolics and polyphenolics in foods, beverages and spices: Antioxidant activity and health effects – A review. **Journal of functional foods**, v.18, p.820–897, 2015.

SHARMA, A.; MANTHUR, R.; DIXIT, V.P. Prevention of hypercholesterolemia and atherosclerosis in rabbits after supplementation of *Myristica fragrans* seed extract. **Indian J Physiol Pharmacol.**, v.39, n.4, p.407-410, 1995.

SHOUK, R.; ABDOU, A.; SARKAR, D.; EID, A.H. Mechanisms underlying the antihypertensive effects of garlic bioactives. **Nutr Res.**, v.34, n.2, p.106-15, 2014.

SOARES, S. E. Ácidos fenólicos como antioxidantes. **Revista de Nutrição**, v.15, n.1, p.71-81, 2002.

SOUSA, C.M.M.; SILVA, H.R.; VIEIRA-JR,G.M.; AYRES, M.C.C.; COSTA, C.L.S.; ARAÚJO, D. S. et al. Fenóis totais e atividade antioxidante de cinco plantas medicinais. **Química Nova**, v.30, n.2, p.351-355, 2007.

SOUZA, K.; QUEIROZ, E.F.; VIEIRA, P.C. Princípios ativos de plantas superiores. São Carlos: EdUFSCarlos, 2003.

TAIPINA, M.S.; FONTS, M.A.S.; COHEN, V.H. Alimentos funcionais – nutracêuticos. **Higiene alimentar**, v. 16, n.100, p.28-29, 2002.

VAZQUEZ-PRIETO, M. A. et al. Aqueous garlic extracts prevent oxidative stress and vascular remodeling in an experimental model of metabolic syndrome. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v.58, p.6630-6635, 2010.

VENÂNCIO, A.M. **Toxicidade aguda e atividade antinociceptiva do óleo essencial do *Ocimum basilicum* L. (manjeriço), em *Mus musculus* (camundongos)**. 2006. 108p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão.

YANISHLIEVA, N.V. et al. Natural antioxidants from herbs and spices. **European Journal of Lipid Science and Technology**, v.108, n.9, p.776-793, 2006.

## 8- Conclusão

- O presente estudo evidenciou a importância das intervenções educativas na redução dos fatores de risco modificáveis relacionados à HA. As duas modalidades de intervenção foram eficazes em propiciar melhoras nos antropométricos, clínicos, bioquímicos e do padrão alimentar.

- Ao se comparar os tipos de intervenções entre os grupos, o grupo 2 (oficinas educação em saúde e nutrição + VD) apresentou melhores resultados acerca da adesão ao tratamento não medicamentoso da HA, quando comparado com o grupo 1, ou seja, o que recebeu somente oficinas educação em saúde como intervenção. Houve diferença estatisticamente significativa para parâmetros antropométricos (peso, IMC, CC), bioquímicos (colesterol total e glicemia de jejum), clínicos (PA) e dietéticos (per capita de óleo, sal e açúcar e escores de risco e de proteção de consumo alimentar). Este resultado reforça que a VD é um locus privilegiado para a prática do aconselhamento nutricional, uma vez que contribuiu para a mudança de padrões de comportamento, e conseqüentemente para o aumento da qualidade de vida através da promoção da saúde e prevenção de agravos dos portadores de HA.

- As intervenções educativas realizadas foram eficazes para a melhora de 12 dos 17 parâmetros avaliados, o que evidencia a pertinência das estratégias utilizadas (oficinas educativas e as visitas domiciliares), essenciais para a melhora da qualidade de vida dos portadores de HA.

- A intervenção realizada com o Grupo 2 (atividades de educação em saúde e nutrição aliadas à VD) mostrou-se como estratégia adequada e oportuna, uma vez que os níveis bioquímicos, antropométricos e o padrão do consumo alimentar da população estudada foram estatisticamente significantes quando comparados com o Grupo 1, ou seja, aquele que recebeu apenas atividades de educação em saúde e nutrição. Sugere-se que tais resultados foram mais satisfatórios



-A estratégia de intervenção baseada somente nas oficinas de educação em saúde e nutrição (Grupo 1), foi menos eficaz ao promover melhoras nos perfis bioquímicos, antropométricos e clínicos analisados. Houve diferença estatisticamente significativa para glicemia de jejum e per capita de óleo, sal e açúcar, escores de risco e proteção do consumo alimentar.

- Justifica-se a pertinência da realização de atividades de educação em saúde e nutrição direcionadas aos portadores de HA a fim de viabilizar a adesão ao tratamento não medicamentoso desta enfermidade, uma vez que ao se analisar a estratégia educativa como um todo, independente do grupo de intervenção, observou-se que das 17 variáveis analisadas, 12 apresentaram diferenças estatisticamente significantes nos parâmetros antropométricos, bioquímicos, clínicos e dietéticos ao final do estudo.

- A prática do aconselhamento nutricional no domicílio propiciou uma abordagem mais individualizada e familiar, constituindo-se no locus privilegiado para a prática do aconselhamento nutricional e de saúde, uma vez que contribuiu para a mudança de padrões de comportamento, e conseqüentemente para o aumento da qualidade de vida ao enfatizar a promoção da saúde e prevenção de agravos e enfermidades dos portadores de HA.

## 09 – Apêndices

### Apêndice 1

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título do projeto:** Hipertensão Arterial no contexto da Saúde da Família: a problemática da adesão no cuidado ampliado em saúde

**Coordenadora da pesquisa:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rosângela Minardi Mitre Cotta.

Você está sendo **convidado(a)** para participar do projeto de pesquisa acima identificado. Todas as informações necessárias sobre a pesquisa encontram-se relacionadas abaixo e caso existam dúvidas, favor esclarecê-las antes da assinatura do presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.

#### Identificação do sujeito da pesquisa (Voluntário):

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

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_

#### Da justificativa e dos objetivos para a realização desta pesquisa:

A pesquisa será realizada na Unidade de Atenção Primária à Saúde (UAPS) da zona urbana de Viçosa, localizada no Bairro Amoras. Os objetivos da pesquisa são: Analisar duas estratégias de intervenção de educação em saúde e nutrição visando mudanças de hábitos alimentares e nutricionais indicados no tratamento de HA.

#### 1. Do procedimento para coleta de dados

A participação na pesquisa será no sentido de permitir a realização de entrevistas semiestruturadas, exames clínicos e bioquímicos, como a aferição da pressão arterial, medidas de peso, altura e circunferência da cintura, assim como exames bioquímicos (glicemia de jejum, triglicerídeos, sódio sérico e colesterol total e frações) que exigirão a coleta de sangue em veia periférica do braço em dois momentos: antes e após as intervenções.

Os exames bioquímicos serão realizados por profissionais capacitados para tanto, do *Laboratório de Análises Químicas ViçosaLab*. Estes profissionais se deslocarão até a UAPS do bairro Amoras para a realização desta etapa. Vale ressaltar que os participantes da pesquisa não custearão os exames, uma vez que serão custeados pela equipe de pesquisa do DNS/UFV. Estão previstas oficinas educativas e visitas dos pesquisadores em domicílio, além do registro das informações concedidas nas entrevistas.

## **2. Da utilização, armazenamento e descarte dos dados**

Os dados serão utilizados estritamente para fins acadêmicos, como: elaboração da tese, artigos científicos e apresentação em congressos e simpósios.

Após o término da pesquisa, todos os dados utilizados serão armazenados em um banco de dados pertencente ao *Laboratório de Estudos em Planejamento em Saúde – LabPlanGestS*, localizado na Vila Gianetti, casa 9, coordenado pela professora Dra Rosângela Minardi Mitre Cotta, responsável pela pesquisa.

Com relação ao descarte do material coletado para a realização do exame bioquímico (sangue), este ficará a cargo do *Laboratório de Análises Químicas ViçosaLab* responsável pela coleta, análise e divulgação do resultado bioquímico.

## **3. Da seleção e inclusão dos participantes na pesquisa**

Serão incluídos no estudo indivíduos portadores de hipertensão, cadastrados na UAPS, com idade maior ou igual a 18 anos, sem acompanhamento nutricional, que aceitem participar do estudo após o devido esclarecimento e que tenham disponibilidade de participar das atividades propostas. Serão excluídos do estudo indivíduos que apresentarem condições clínicas graves que necessitem de atendimento especializado, assim como gestantes e indivíduos com história de alcoolismo e/ou uso abusivo de drogas, além dos indivíduos que não participarem de pelo menos duas oficinas de educação em saúde e nutrição.

#### **4. Riscos, benefícios e retorno aos participantes da pesquisa**

Os riscos aos quais os participantes estão expostos inerentes a realização de *exames bioquímicos*, notadamente referente a coleta de sangue, serão os desmaios, alterações de pressão arterial momentânea e estresse psicológico. A extração de sangue pode ser dolorosa e causar hematomas (roxos) no local da punção (picada) na dobra do cotovelo, como qualquer outra coleta de sangue que o participante já tenha feito no passado. Para minimizar estes riscos (e como obrigatoriedade do procedimento), a coleta do material bioquímico será realizado por profissional devidamente capacitado do *Laboratório de Análises Químicas ViçosaLab*, estando o participante em local adequado para tal procedimento, além de ser propiciado condições psicológicas adequadas para a realização das coletas bioquímicas. Em relação a *aferição da pressão arterial*, esta não causará nenhum inconveniente ou qualquer tipo de risco. Na realização da *aferição do peso, altura e circunferência da cintura*, o participante poderá se sentir constrangido. Para minimizar esse constrangimento, a avaliação antropométrica será realizada pela pesquisadora responsável e em local reservado. Em relação à *visita domiciliar*, esta atividade será realizada por uma única pesquisadora, permitindo com que o vínculo com a família seja criado e fortalecido.

#### **5. Das despesas**

A participação como voluntário na presente pesquisa não apresentará nenhuma despesa ao mesmo, ficando todo o custo sob a responsabilidade da equipe de pesquisadores.

#### **6. Da garantia de sigilo**

Os dados obtidos estarão disponíveis para a equipe envolvida na pesquisa e poderão ser publicados com a finalidade de divulgação das informações científicas obtidas, sem que haja identificação das pessoas que participaram do estudo. A privacidade será respeitada, ou seja, nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, identificar o voluntário, será mantido em sigilo.

## **7. Do uso de imagens**

As atividades desenvolvidas nos momentos presenciais (oficinas de educação em saúde e nutrição e as visitas domiciliares) serão registradas por meio de imagens fotográficas e filmagens, e serão utilizadas com finalidade estritamente científica, como congressos e elaboração de artigos científicos.

## **8. Da garantia de recusar, desistir ou revogar o consentimento**

O sujeito terá liberdade de recusar a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado.

As pesquisadoras envolvidas com o referido projeto são Aline Aparecida de Oliveira Campos e Rosângela Minardi Mitre Cotta e com elas poderei manter contato pelos telefones (31) 3891-3160 e (31) 3899-3732, respectivamente.

**Declaro que fui informado (a)** dos objetivos do estudo *“Hipertensão Arterial no contexto da Saúde da Família: a problemática da adesão no cuidado ampliado em saúde”*, de maneira clara e detalhada e esclareci as minhas dúvidas. Estou informado de que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim eu desejar. Declaro que concordo em participar desse estudo, que recebi uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que estou ciente que o mesmo foi redigido em duas vias. Em caso de dúvidas não esclarecidas de maneira adequada pelo pesquisador responsável, de discordância com procedimentos ou irregularidade de natureza ética posso buscar auxílio junto ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa – CEP/UFV, no seguinte endereço e contatos: **Universidade Federal de Viçosa, Edifício Arthur Bernardes, piso inferior, Campus Universitário, Viçosa/MG, e-mail: cep@ufv.br, telefone (31)3899-2492.**

---

Participante da Pesquisa e/ou Responsável

Equipe responsável pelo estudo:

---

Aline Aparecida de Oliveira Campos (Nutricionista, Pesquisadora,  
Doutoranda)

Endereços para Contato:

Residência: Avenida Joaquim Lopes de Faria, 810, Santo Antônio, Viçosa -  
MG

Laboratório LabPlanGest: Vila Gianetti, casa 09, Campus da UFV – Viçosa -  
MG

Telefones: (31) 3891 - 3160; (31) 8704-1072; 3899-4993

---

Rosângela Minardi Mitre Cotta (Docente, Pesquisadora, Orientadora)

Endereços para Contato: Laboratório LabPlanGest: Vila Gianetti, casa 09,  
Campus da UFV - Viçosa - MG

Telefones: (31) 3899 – 3732, 3899-4993

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## Apêndice 2

### CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

ATIVIDADES REALIZADAS	Junho a Dezembro de 2015						
	J	J	A	S	O	N	D
Revisão Bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X
Estudo piloto	X						
Apresentação da proposta do trabalho		X					
Realização dos exames bioquímicos iniciais			X				
Aplicação dos questionários iniciais			X				
Realização das oficinas educativas em saúde			X	X	X	X	X
Avaliação dos parâmetros antropométricos			X				X
Aconselhamentos nutricionais individualizados por meio de visitas domiciliares			X	X	X	X	X
Realização dos exames bioquímicos finais							X
Retorno aos profissionais da ESF							X

### Apêndice 3

#### PROPORÇÃO DO *MIX DE TEMPEROS* DISTRIBUÍDOS AOS PARTICIPANTES DO ESTUDO

As quantidades estimadas de cada ingrediente podem ser visualizadas abaixo:

##### MIX 1- FEIJÃO E CARNE

<b>Composição 1</b>	<b>Feijão e Carne</b>
Ingredientes	Quantidade
Louro desidratado	5 – 15%
Alho desidratado	50 – 90%
Cebolinha desidratada	2– 10%

##### MIX 2 - SALADAS

<b>Composição 2</b>	<b>Saladas</b>
Ingredientes	Quantidade
Hortelã desidratada	0,5 – 10%
Cebolinha desidratada	3 – 30%
Salsinha desidratada	1 – 25%



### MIX 3 - MASSAS E ASSADOS

<b>Composição 3</b>	<b>Massas e Assados</b>
Ingredientes	Quantidade (g)
Noz moscada	5 – 10%
Manjeriço desidratado	1 – 15%
Orégano	5 – 25%
Colorau	1 – 10%







**INPI** INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL  
Sistema de Gestão da Qualidade  
Diretoria de Patentes

<b>DIRPA</b>	Tipo de Documento: Formulário	DIRPA	Página: 3/3
Título do Documento: <b>Depósito de Pedido de Patente</b>		Código: FQ001	Versão: 2
		Procedimento: DIRPA-PQ006	

**11. Documentos Anexados:**

(Assinale e indique também o número de folhas);

(Deverá ser indicado o número total de somente uma das vias de cada documento).

	Documentos Anexados		folhas
<input checked="" type="checkbox"/>	11.1	Guia de Recolhimento da União (GRU).	1
<input checked="" type="checkbox"/>	11.2	Procuração.	1
<input type="checkbox"/>	11.3	Documentos de Prioridade.	
<input type="checkbox"/>	11.4	Documento de contrato de trabalho.	
<input checked="" type="checkbox"/>	11.5	Relatório descritivo.	11
<input checked="" type="checkbox"/>	11.6	Reivindicações.	1
<input type="checkbox"/>	11.7	Desenho(s) (se houver). Sugestão de figura a ser publicada com o resumo: n.º, ____ por melhor representar a invenção (sujeito à avaliação do INPI).	
<input checked="" type="checkbox"/>	11.8	Resumo.	1
<input type="checkbox"/>	11.9	Listagem de sequências em arquivo eletrônico: ____ n.º de CDs ou DVDs (original e cópia).	
<input type="checkbox"/>	11.10	Código de controle alfanumérico no formato de código de barras referente às listagem de sequências.	
<input type="checkbox"/>	11.11	Listagem de sequências em formato impresso.	
<input type="checkbox"/>	11.12	Declaração relativa à Listagem de sequências.	
<input checked="" type="checkbox"/>	11.13	Outros (especificar) Publicação do DOU, DOE, Portaria e Anexo - continuação do item 1 e continuação do item 6.	5

**12. Total de folhas anexadas:** 20 fls.

**13. Declaro, sob as penas da Lei que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras.**

Viçosa, 10 de Junho 2013  
Local e Data

Assinatura e Carimbo  
Afonso Sérgio Corrêa de Faria  
Procurador Chefe/UFV  
Mat.: 5910-2

## Apêndice 5

### VARIÁVEIS SÓCIO DEMOGRÁFICAS, HÁBITOS DE VIDA E CUIDADOS EM SAÚDE

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

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

Endereço: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

#### 1. Características Sócio demográficas

1.1. Idade: \_\_\_\_\_ anos - data nascimento \_\_\_\_\_

1.2. Escolaridade:

Anos de Estudo: ( ) Zero ( ) 1 a 3 anos ( ) 4 anos

( ) 5 a 7 anos ( ) 8 anos ( ) 9 a 10 anos ( ) 11 anos ( ) 12

anos ou mais.

1.3. Estado civil: ( ) solteiro(a) ( ) casado(a) ( ) divorciado(a)

( ) separado(a)

( ) viúvo(a) ( ) outros: \_\_\_\_\_

1.4. Ocupação: ( ) trabalho formal com vínculo ( ) trabalho informal ( )  
do lar ( ) aposentada/pensionista ( ) trabalho rural

1.5. Renda familiar mensal: ( ) < 1 salário mínimo ( ) 1 a 3 salários mínimos

( ) 3 a 5 salários mínimos ( ) > 5 salários mínimos ( ) não sabe informar ( )

renda variável: \_\_\_\_\_

1.6. Contribui com a renda? ( ) sim. Com quanto? \_\_\_\_\_ ( ) não

1.6. Número de pessoas da família (que moram na casa):

\_\_\_\_\_

1.7. Mora com quem?

Nome	Parentesco / Relação	Sexo	Idade (anos)	Ocupação

1.8. Situação do domicílio: ( ) Próprio ( ) Alugado ( ) Cedido ( )  
Outro

1.9. Produz algum tipo de alimento em casa? ( ) Não ( ) Sim. De que tipo?

\_\_\_\_\_

1.10. Têm animais domésticos que consomem os alimentos da família? ( )  
sim ( ) não

1.11. Recebe algum tipo de auxílio material? ( ) não ( ) sim. Qual?

( ) bolsa família ( ) cesta básica ( ) auxílio doença ( ) vale refeição

( ) outro: \_\_\_\_\_

## 2. Hábitos de vida e cuidados de saúde

2.1. Quanto ao uso de tabaco: ( ) fumante. Há quanto  
tempo? \_\_\_\_\_ ( ) ex-fumante. Há quanto tempo  
parou? \_\_\_\_\_ ( ) nunca fumou

2.2. Faz uso de bebida alcoólica? ( ) Sim ( ) Não

Se sim:

Há quanto tempo? \_\_\_\_\_

Qual (is)? \_\_\_\_\_

Periodicidade?

\_\_\_\_\_

2.3. Possui outras doenças além da pressão alta? ( ) não ( ) sim. Quais?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2.4. Medicamentos que usa regularmente:

Medicamento: \_\_\_\_\_ Dose: \_\_\_\_\_

Horário: \_\_\_\_\_

Medicamento: \_\_\_\_\_ Dose: \_\_\_\_\_

Horário: \_\_\_\_\_

Medicamento: \_\_\_\_\_ Dose: \_\_\_\_\_

Horário: \_\_\_\_\_

Número de comprimidos/dia: \_\_\_\_\_

Quais desses medicamentos são fornecidos pelo SUS/PSF?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

E aqueles que não são fornecidos pelo SUS, como você adquiriu da última vez?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Como usa a medicação? ( ) sempre ( ) às vezes esquece ( ) só toma quando se sente mal

2.5. Com que frequência você afere a sua pressão arterial?

\_\_\_\_\_

2.6. Em que local a sua pressão é aferida? \_\_\_\_\_

2.7. Sua pressão está controlada atualmente? ( ) sim ( ) não Último valor: \_\_\_\_\_

2.8. Tem problemas para dormir? ( ) não ( ) sim

Se sim, o que você acredita que dificulte o seu sono? \_\_\_\_\_

Quantas horas você dorme por noite? \_\_\_\_\_

2.9. Com que frequência vai ao médico para acompanhamento da pressão arterial? \_\_\_\_\_

2.12. Segue suas orientações? ( ) sim ( ) não. Por quê?

---

### 2.13. Atividade Física

1a. Em quantos dias da última semana você CAMINHOU por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias \_\_\_\_\_ por SEMANA ( ) Nenhum

1b. Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades MODERADAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (NÃO INCLUIR CAMINHADA)

dias \_\_\_\_\_ por SEMANA ( ) Nenhum



2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração.

dias \_\_\_\_\_ por SEMANA ( ) Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana?

\_\_\_\_\_horas \_\_\_\_\_minutos

**Fonte:** Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta (OMS) traduzido para o português e validada no Brasil (MATSUDO et al., 2001)

## Apêndice 6

### QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA DE CONSUMO ALIMENTAR

Produtos	Frequência						
	1 vez por dia	2 ou mais vezes por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	R/N
<b>LEITE E DERIVADOS</b>							
Leite desnatado ou semi desnatado							
Leite integral							
Queijo branco (minas/frescal)							
Queijo amarelo (prato/mussarela)							
Requeijão							
<b>CARNE E OVOS</b>							
Ovo frito							
Ovo cozido							
Carne de boi							
Carne de porco							
Frango							
Peixe							

Peixe enlatado							
Embutidos (salsicha, linguiça, salame, presunto, mortadela)							
Carne conservada no sal (bacalhau, carne seca/sol, pertences da feijoada)							
Vísceras (fígado, rim, coração)							
<b>ÓLEOS E GORDURAS</b>							
Azeite							
Outros óleos vegetais  -  -							
Molho para salada							
Bacon e toucinho							
Manteiga							
Margarina							
Maionese							

Banha de porco							
Torresmo / pele de porco							
<b>PETISCOS E ENLATADOS</b>							
Salgadinhos (batata-frita, sanduíches, pizza, esfirra, salgados fritos, chips, amendoim)							
Enlatados (milho, ervilha, palmito, azeitona)							
<b>CEREAIS / LEGUMINOSAS</b>							
Arroz integral							
Arroz polido							
Pão integral							
Pão Frances							
Pão de forma							
Biscoito salgado							
Biscoito doce							
Bolos							
Macarrão							
Feijão							

Cereais integrais							
-							
-							
Angu							
Farinha de milho							
Farinha de mandioca							
<b>HORTALIÇAS E FRUTAS</b>							
Folha crua:							
-							
-							
-							
Folha refogada/cozida:							
-							
-							
-							
-							
Hortaliça crua:							
-							
-							
-							
-							

Hortaliça cozida: - - -							
Tubérculos (cará, mandioca, batata, inhame)  Frito: - -  Cozido: - -							
Frutas - -							
<b>SOBREMESAS E DOCES</b>							
Sorvete							
Tortas							
Geléia							
Doces / balas							
Chocolate / achocolatado/							

bombom							
BEBIDAS							
Café com açúcar							
Café sem açúcar							
Suco natural com açúcar							
Suco natural sem açúcar							
Suco artificial com açúcar							
Refrigerante normal							
PRODUTOS DIET E LIGHT							
Adoçante							
Margarina							
Requeijão							
logurte							
Refrigerante							

**Fonte:** Adaptado do estudo de RIBEIRO et al. (2006)

Com que periodicidade compra óleo?

---



---

Que quantidade você compra?



---

---

Quanto tempo esta quantidade comprada dura?

---

---

Com que periodicidade compra açúcar?

Que quantidade você compra?

---

---

Quanto tempo esta quantidade comprada dura?

---

---

Com que periodicidade compra sal?

---

---

Quanto tempo esta quantidade comprada dura?

---

---

Quem prepara as refeições em casa?

---

Quantas refeições você realiza diariamente? \_\_\_\_\_

Quais e em que horário?

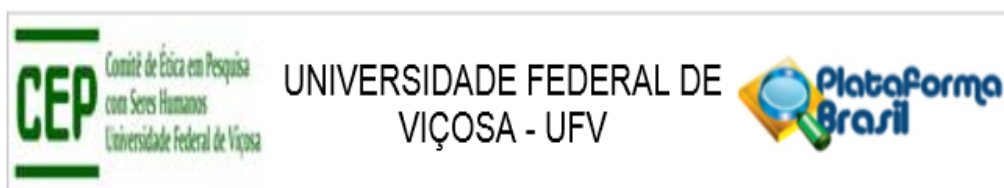
( ) Desjejum. Horário:\_\_\_\_ ( ) colação. Horário:\_\_\_\_ ( ) almoço.  
Horário:\_\_\_\_ ( ) Lanche. Horário:\_\_\_\_ ( ) jantar. Horário:\_\_\_\_  
( ) ceia. Horário:\_\_\_\_

Quais refeições são realizadas com a família?

( ) Desjejum ( ) colação ( ) almoço ( ) Lanche ( ) jantar  
( ) ceia

Os familiares fazem a refeição (almoço e jantar) separados de você? ( )  
sim ( ) não

## Apêndice 7



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Hipertensão arterial no contexto da saúde da família: (re)pensando a problemática da adesão no cuidado ampliado em saúde

**Pesquisador:** Rosângela Minardi Mitre Cotta

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 44195115.5.0000.5153

**Instituição Proponente:** Departamento de Nutrição e Saúde

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.146.817

**Data da Relatoria:** 05/08/2015

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo exploratório, longitudinal de intervenção, comparativo, aleatorizado por sorteio, de abordagem quanti-qualitativa. A amostra será subdividida em dois grupos, de forma a comparar duas diferentes modalidades de intervenção nutricional. O primeiro grupo será constituído por 55 indivíduos que serão orientados ao tratamento dietético da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) por meio de oficinas educativas mensais na Unidade de Atenção Primária à Saúde (UAPS); enquanto o segundo será constituído por 55 indivíduos que participarão, além das oficinas educativas de orientações domiciliares periódicas, seguindo um programa de educação nutricional sistemático e de acompanhamento familiar.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:**

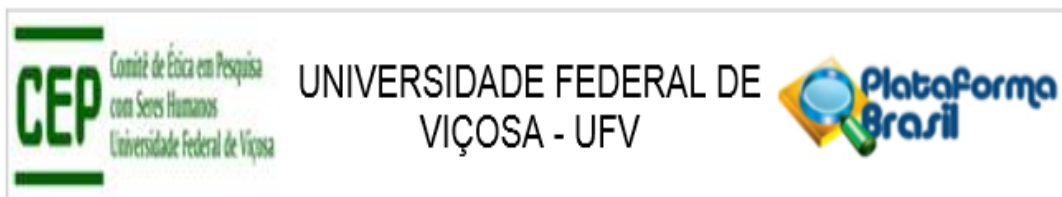
Analisar duas estratégias de intervenção de educação em saúde e nutrição visando mudanças de hábitos alimentares e nutricionais indicados no tratamento de HAS.

**Objetivos Secundários:**

- Caracterizar clínica e epidemiologicamente o público alvo do estudo;
- Avaliar a adesão ao tratamento não farmacológico da HAS, por meio de parâmetros

<b>Endereço:</b> Universidade Federal de Viçosa, Edifício Arthur Bernardes, piso inferior	
<b>Bairro:</b> Campus Universitário	<b>CEP:</b> 36.570-900
<b>UF:</b> MG	<b>Município:</b> VICOSA
<b>Telefone:</b> (31)3899-2492	<b>E-mail:</b> cep@ufv.br

Página 01 de 03



Continuação do Parecer: 1.146.817

antropométricos, bioquímicos e dietéticos antes e após a intervenção nos diferentes grupos;

-Avaliar e comparar parâmetros clínicos e o consumo alimentar, antes e após a intervenção nos diferentes grupos de estudo;

-Realizar aconselhamentos nutricionais aos portadores de HAS sobre práticas alimentares saudáveis;

-Avaliar o nível de apreensão e conhecimento dos participantes do estudo sobre a HAS: conceito, fatores de risco, controle, tratamento e complicações antes e após a intervenção nos diferentes grupos.

-Identificar os aspectos facilitadores e dificultadores que influenciam direta e/ou indiretamente a adesão dos pacientes hipertensos ao tratamento não farmacológico;

-Investigar a relação da adesão com as representações sociais dos portadores de HAS sobre a doença no contexto familiar, explorando os aspectos psicossociais capazes de influenciar o tratamento e controle da doença;

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos e benefícios descritos de acordo com a Resolução CNS 466/12.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Foram descritas de forma adequada as informações sobre os participantes, além do local de realização da coleta de dados, com a autorização anexa do responsável pelo mesmo. Será fornecido aos participantes o tempero a ser utilizado no estudo, produzido e patenteado por alguns pesquisadores do Departamento de Nutrição e Saúde.

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

Termos apresentados de acordo com a Resolução CNS 466/12.

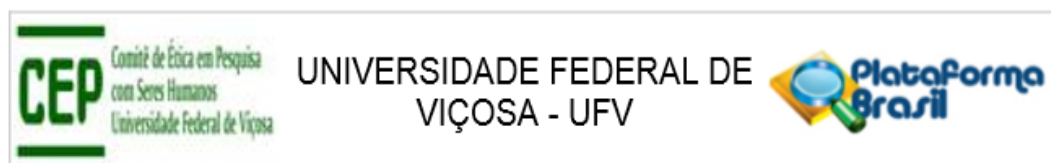
**Recomendações:**

Quando da coleta de dados, o TCLE deve ser elaborado em duas vias, rubricado em todas as suas páginas e assinado, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa ou responsável legal, bem como pelo pesquisador responsável, ou pessoa(s) por ele delegada(s), devendo todas as assinaturas constar na mesma folha.

Não é necessário apresentar os TCLEs assinados ao CEP/UFV. Uma via deve ser mantida em arquivo pelo pesquisador e a outra é do participante da pesquisa.

<b>Endereço:</b> Universidade Federal de Viçosa, Edifício Arthur Bernardes, piso inferior	
<b>Bairro:</b> Campus Universitário	<b>CEP:</b> 36.570-900
<b>UF:</b> MG	<b>Município:</b> VICOSA
<b>Telefone:</b> (31)3899-2492	<b>E-mail:</b> cep@ufv.br

Página 02 de 03



Continuação do Parecer: 1.148.817

Continuação do Parecer: 1.146.817

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

Aprovado

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Ao término da pesquisa é necessário apresentar, via notificação, o Relatório Final (modelo disponível no site [www.cep.ufv.br](http://www.cep.ufv.br)). Após ser emitido o Parecer Consubstanciado de aprovação do Relatório Final, deve ser encaminhado, via notificação, o Comunicado de Término dos Estudos.

Projeto analisado durante a 3ª reunião de 2015.

VICOSA, 13 de Julho de 2015

---

**Assinado por:**  
**Patrícia Aurélia Del Nero**  
**(Coordenador)**