

**Obesidade, ingestão de sódio e estilo de vida em hipertensos atendidos na
ESF****Obesity, sodium intake and lifestyle in hypertensive patients treated at the
FHS**

DOI:10.34119/bjhrv3n6-030

Recebimento dos originais: 10/10/2020

Aceitação para publicação: 10/11/2020

Joab Oliveira Salomão

Mestre, docente do curso de nutrição e graduando em medicina
Universidade do Estado de Minas Gerais/UEMG. Passos (MG), Brasil
joab.salomao@uemg.br

Atila Brener Costa Galvão

Nutricionista
Universidade do Estado de Minas Gerais/UEMG. Passos (MG), Brasil
duplanutri@outlook.com

Jéssica Natacia Ferreira Lau

Nutricionista
Universidade do Estado de Minas Gerais/UEMG. Passos (MG), Brasil
duplanutri@outlook.com

Paulo Loivo do Nascimento

Enfermeiro
Centro de Oncologia Dr. Muccini, Petrolina (PE), Brasil
p100981@hotmail.com

Ian Dimas Cabral

Médico
Prefeitura Municipal de Salvador e preceptor do curso de medicina, UNIFACS, Salvador
(BA), Brasil
ian_cabral02@hotmail.com

Monise Martins da Silva

Mestre, docente do curso de Enfermagem
Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG, Unidade Passos – MG, Brasil
monise.silva@uemg.br

Rene Jesus De La Torre Acosta

Médico
Prefeitura Municipal de Lagoa Grande – PE, Brasil
renejesus@hotmail.com

Maria Olímpia Ribeiro do Vale Almada

Doutora, docente do curso de medicina

Universidade do Estado de Mato Grosso/UNEMAT. Cáceres (MT), Brasil

maria.olimpia@unemat.br

RESUMO

Objetivou-se avaliar o estado nutricional, a ingestão diária de sódio e o estilo de vida em pacientes hipertensos. Aplicaram-se questionários semi-estruturados para avaliar ingestão de sódio e estilo de vida. Coletou-se o peso, a estatura, dobras cutâneas e circunferências para aferição antropométrica. Incluíram-se no estudo 42 indivíduos hipertensos atendidos em uma ESF, 54,76% são do sexo masculino. A média do IMC foi de 28,56 Kg/m², média do percentual de gordura corporal foi de 25,42. Quanto ao tabagismo, 11,90% (n=5) consomem mais de 20 cigarros por dia, constatou-se um alto consumo de bebida alcoólica, 64,29% (n=27) não seguem orientações dietéticas. O sedentarismo prevaleceu em 80,95% (n=34), O consumo médio de sódio foi de 4223,18 mg. Segundo IMC a maioria dos participantes encontram-se com sobrepeso e obesidade. Estilo de vida desfavorável com destaque para a inatividade física, etilismo e tabagismo, hábitos alimentares inadequados e uma alta ingestão de sódio.

Palavras-chave: Avaliação nutricional, Hipertensão Arterial, Ingestão de Sódio, Risco Cardiovascular.

ABSTRACT

The aim of the study was to assess the nutritional status, daily sodium intake and lifestyle in hypertensive patients. Semi-structured questionnaires were applied to assess sodium intake and lifestyle. Weight, height, skinfolds and circumferences were collected for anthropometric measurement. The study included 42 hypertensive individuals treated at an ESF, 54.76% are male. The mean BMI was 28.56 kg / m², the mean body fat percentage was 25.42. As for smoking, 11.90% (n = 5) consume more than 20 cigarettes a day, there was a high consumption of alcohol, 64.29% (n = 27) do not follow dietary guidelines. Sedentary lifestyle prevailed in 80.95% (n = 34). The average sodium consumption was 4223.18 mg. According to BMI, most participants are overweight and obese. Unfavorable lifestyle with emphasis on physical inactivity, alcoholism and smoking, inappropriate eating habits and a high sodium intake.

Keywords: Nutritional assessment, Arterial hypertension, Sodium intake, Cardiovascular risk.

1 INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica caracterizada pelos níveis elevados da pressão sanguínea nas artérias com valores das pressões máxima e mínima que ultrapassam os 140/90 mmHg. É o fator de risco modificável mais importante para todas as causas e morbimortalidade em todo o mundo, associa-se a um risco aumentado de doença cardiovascular (DCV) (ZHANG *et al.*, 2017).

A prevalência de hipertensão aumentou de aproximadamente 25,9% da população adulta mundial no início do século 21 e 31,1% em 2010, um aumento de 5,2% em dez anos. Nos países

desenvolvidos, no entanto, ocorreu uma redução de 2,6% nesse período, nos países em desenvolvimento houve um aumento de 7,7%. No Brasil, estudos que compilam dados de várias cidades relatam que a hipertensão afeta aproximadamente 30% da população adulta, correspondendo a 36 milhões de indivíduos (SANTIAGO *et al.*, 2019).

A etiologia da hipertensão envolve a complexa interação de fatores ambientais e fisiopatológicos que afetam múltiplos sistemas, bem como a predisposição genética e estilo de vida. Hábitos como o tabagismo, o consumo de bebidas alcoólicas em excesso, o alto consumo calórico que leva a obesidade, o estresse, o sedentarismo e o consumo elevado de sal (NaCl) ao longo do tempo encontram-se diretamente associados ao controle da pressão arterial (PA), prevenção da mesma e suas seqüelas (ROBERT *et al.*, 2018).

A obesidade é um fator de risco importante independente para o desenvolvimento e complicações da HAS. Índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC), razão cintura / estatura (RCE) e relação cintura-quadril (RCQ) são medidas antropométricas simples e válidas para avaliação da obesidade e risco de hipertensão. Devem ser associadas a outros instrumentos que avaliem também os hábitos alimentares, e entre estes o consumo de sódio que correlaciona-se diretamente com níveis mais elevados da PA (DE MORAES; CHECCHIO; DE FREITAS, 2015).

Objetivou-se avaliar o estado nutricional, a ingestão diária de sódio e o estilo de vida em pacientes hipertensos atendidos por uma Estratégia de Saúde da Família no município de Passos – MG, Brasil.

2 MÉTODOS

Tratou-se de um estudo observacional do tipo transversal e descritivo. Adotou-se o delineamento amostral não probabilístico por conveniência. Realizou-se o estudo com pacientes hipertensos atendidos em uma ESF. De um total de 469 indivíduos hipertensos atendidos pela Unidade de Saúde, 42 aceitaram participar da pesquisa, com idade entre 20 e 59 anos. Excluiu-se do presente estudo gestantes, adultos com baixo grau de cognição, portadores de deficiência física, pessoas que não pertencem à área territorial de abrangência.

Aplicou-se uma adaptação do questionário de frequência alimentar (QFA) para avaliar a ingestão de alimentos ricos em sódio (QFAS). É constituído por 23 alimentos com alto teor de sódio e temperos em geral, aos quais o indivíduo relata a frequência de consumo e a porção consumida (FIÓRIO *et al.*, 2020).

Avaliou-se a frequência do consumo de alimentos em relação ao último mês, quanto a média usual da ingestão de cada alimento (quantas vezes) associado a informação de tempo

(diariamente, semanalmente, mensalmente ou nunca), posteriormente transformou-se esses valores em frequência diária (BENETOS ; PETROVIC ; STRANDBERG , 2019). A avaliação da adequação de ingestão de sódio de todos os participantes foi realizada considerando as Dietary reference intakes - (DRI'S).

Avaliou-se o estilo de vida por meio de questionário composto por 19 perguntas que contemplam os aspectos mensuráveis do estilo de vida, tais como idade, sexo, escolaridade, profissão, tipos de hábitos (atividade física, dieta), estado emocional e comportamentos aditivos (etilismo e tabagismo).

Em relação à antropometria coletou-se os dados de peso, estatura, dobras cutâneas e circunferências. Aferiu-se o peso de acordo com os procedimentos detalhados pela World Health Organization (1999). Para dobras cutâneas utilizou-se adipômetro da marca Cescorf®. Coletou-se medidas dos pontos: tríceps (DCT), bíceps (DCB); subescapular (DCSE) e supra ilíaca (DCSI) com 3 aferições em cada ponto e considerou-se o hemitórax direito. Devido à variabilidade na aferição de dobras cutâneas foram executadas três aferições de cada ponto. Para medida da circunferência corporal da cintura e do quadril, utilizou-se fita métrica inelástica, com valores em centímetro, onde a medida da cintura foi realizada na região abdominal com menor perímetro, mais ou menos dois dedos acima da cicatriz umbilical, e do quadril na maior porção da região glútea. Avaliou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) e adotou-se o cálculo da razão cintura/quadril (RCQ), que associa-se ao risco de doenças cardiovasculares.

Realizou-se uma abordagem quantitativa e análise descritiva das variáveis através de medidas de tendência central, frequências absoluta e relativa com auxílio do programa Excel®, 2016. Utilizou-se o Software NUTWIN® para análise da ingestão dietética de sódio pelos participantes. Fez-se esta pesquisa parte de um trabalho de conclusão de curso da Universidade do Estado de Minas Gerais-UEMG em 2019, seguindo-se a Resolução 466/12.

3 RESULTADOS

Do total de 42 participantes, 23 (54,76%) do sexo masculino e 19 (45,24%) feminino. Estado civil, 20 (47,62%) casados; a média de idade foi de $45,30 \pm 11$ anos, com mínimo de 24 e máximo de 59 anos. Escolaridade, 17 (40,48%) com ensino fundamental incompleto. Quanto aos fatores socioeconômicos, verificou-se que 40 (95,24%) dos indivíduos pertencem à família com renda igual ou inferior a três salários mínimos.

Na avaliação antropométrica observou-se que a média de peso dos participantes foi de $80,23 \pm 17,23$ Kg, com estatura média de $1,67 \pm 0,08$ metros e IMC com média de $28,56 \text{ Kg/m}^2 \pm 5,06 \text{ Kg/m}^2$. Com relação à porcentagem de gordura dos participantes, obteve-se média de $25,42 \pm 4,68\%$, com mínimo de 10,8 e máximo de 36,2%, conforme pode ser observado na tabela 1.

Em relação à avaliação antropométrica a média da Circunferência da Cintura foi de $95,95 \text{ cm} \pm 12,68$, já a média da Circunferência do Quadril foi de $100,83 \text{ cm} \pm 9,76$.

Tabela 1 – Média e desvio padrão, das variáveis antropométricas, segundo sexo. Passos-MG. 2019.

| VARIÁVEIS | SEXO | | | | | |
|----------------------------------|-----------|-------|---------|-------|-------|-------|
| | MASCULINO | | FEMININ | | TOTAL | |
| | MÉDIA | P | MÉDIA | P | MÉDIA | DP |
| ANTROPOMETR | | | | | | |
| IA | | | | | | |
| <u>Peso</u> (kg) | 85,89 | 16,68 | 73,40 | 15,45 | 80,23 | 17,13 |
| Estatura (m) | 1,71 | 0,07 | 1,62 | 0,08 | 1,67 | 0,08 |
| <u>IMC*</u> (kg/m ²) | 2,14 | 4,52 | 27,86 | 5,71 | 28,56 | 5,06 |
| AVALIAÇÃO | | | | | | |
| % GORDURA | 23,25 | 3,34 | 28,05 | 4,79 | 25,42 | 4,68 |

*IMC: Índice de Massa Corporal;

Quanto a classificação do IMC, 17 (40,48%) apresentaram-se com sobrepeso e 17 (40,48%) com obesidade, 6 (14,29%) eutróficos e 2 (4,7%) desnutridos. Quando comparados os sexos o sobrepeso e obesidade apresentaram-se maior no sexo feminino. Ao avaliar a RCQ observou-se que 52,38% (n=22) possuem risco aumentando para desenvolvimento de DCV. Em

relação à porcentagem de gordura, 35,71% (n=15) dos entrevistados apresentaram classificação acima da média.

Em relação ao tabagismo, 52,38% (n=22) nunca fumaram, enquanto 23,81% (n=10) são ex-fumantes; 11,90% (n=5) fumavam até 19 cigarros por dia, mesmo valor encontrado para fumantes acima de 20 cigarros por dia, com tempo de exposição ao cigarro em participantes do sexo masculino fde $21,57 \pm 12,52$ anos, com mínimo de 7 e máximo de 35 anos.

Constatou-se um alto consumo de bebida alcoólica, 50% (n=21) dos entrevistados consumiam periodicamente. Ao avaliar o questionário de estilo de vida, observa-se que 88,10% (n=37) relatam conhecer a importância de manter a HAS controlada, destes 50% (n=21) são do sexo masculino. Em relação a seguir algum tipo de dieta 64,29% (n=27) responderam que não, sendo 33,33% (n=14) do sexo masculino. A falta de atividade física foi predominante nos entrevistados 80,95% (n=34), correspondendo a 58,82% (n=20) no sexo masculino; 76,19% (n=32) dos participantes realizam as principais refeições em casa, conforme observa-se na tabela 2.

TABELA 2- Distribuição das variáveis do estilo de vida, segundo o sexo. Passos-MG. 2019

| VARIÁVEIS | SEXO | | | | | |
|---|-----------|--------|----------|--------|-------|--------|
| | MASCULINO | | FEMININO | | TOTAL | |
| | N | % | n | % | N | % |
| IMPORTÂNCIA DA HAS* CONTROLADA | | | | | | |
| Não sabe | 2 | 4,76% | 3 | 7,14% | 5 | 11,90% |
| <u>Sabe</u> | 21 | 50,00% | 16 | 38,10% | 37 | 88,10% |
| CONSUMO DE DROGAS | | | | | | |
| <u>Não fuma</u> | 12 | 28,57% | 10 | 23,81% | 22 | 52,38% |

| | | | | | | |
|-------------|---|--------|---|-------|----|--------|
| Ex-fumantes | 7 | 16,67% | 3 | 7,14% | 10 | 23,81% |
|-------------|---|--------|---|-------|----|--------|

TEMPO (de exposição) Média ±
DP

| | | |
|----------------------|-------------|--------------|
| <u>21,57 ± 12,52</u> | 4,66 ± 4,72 | 16,5 ± 13,27 |
|----------------------|-------------|--------------|

| | | | | | | |
|---------------------|---|-------|---|-------|---|--------|
| Fuma até 19 cig/dia | 3 | 7,14% | 2 | 4,76% | 5 | 11,90% |
|---------------------|---|-------|---|-------|---|--------|

| | | | | | | |
|-------------------------|---|-------|---|-------|---|--------|
| Fuma 20 ou mais cig/dia | 1 | 2,38% | 4 | 9,52% | 5 | 11,90% |
|-------------------------|---|-------|---|-------|---|--------|

TEMPO (de exposição) Média ±
DP

| | | |
|--------------|---------------|--------------|
| 17,5 ± 13,22 | 17,83 ± 10,47 | 17,7 ± 10,92 |
|--------------|---------------|--------------|

| | | | | | | |
|-----------|----|--------|----|--------|----|--------|
| Etilistas | 11 | 26,19% | 10 | 23,81% | 21 | 50,00% |
|-----------|----|--------|----|--------|----|--------|

| | | | | | | |
|---------------|----|--------|---|--------|----|--------|
| Não Etilistas | 12 | 28,57% | 9 | 21,43% | 21 | 50,00% |
|---------------|----|--------|---|--------|----|--------|

SEGUE ALGUMA DIETA

| | | | | | | |
|------------|----|--------|----|--------|----|--------|
| <u>Não</u> | 14 | 33,33% | 13 | 30,95% | 27 | 64,29% |
|------------|----|--------|----|--------|----|--------|

| | | | | | | |
|-----|---|--------|---|--------|----|--------|
| Sim | 9 | 21,43% | 6 | 14,29% | 15 | 35,71% |
|-----|---|--------|---|--------|----|--------|

PRÁTICA ATIVIDADE FÍSICA

| | | | | | | |
|------------|----|--------|----|--------|----|--------|
| <u>Não</u> | 20 | 47,62% | 14 | 33,33% | 34 | 80,95% |
|------------|----|--------|----|--------|----|--------|

| | | | | | | |
|-----|---|-------|---|--------|---|--------|
| Sim | 3 | 7,14% | 5 | 11,90% | 8 | 19,05% |
|-----|---|-------|---|--------|---|--------|

REALIZA REFEIÇÕES EM CASA

| | | | | | | |
|-----|----|--------|----|--------|----|--------|
| Sim | 15 | 35,71% | 17 | 40,48% | 32 | 76,19% |
| Não | 8 | 19,05% | 2 | 4,76% | 10 | 23,81% |

*HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica;

O consumo médio de sódio, de acordo QFAS, foi de 4223,18mg de sódio, os valores de consumo variaram de 2,14 mg a 10792,19mg, de acordo com a tabela 3. Em relação à ingestão diária de sódio, observa-se que, 64,29% (n=27) dos participantes realizam uma ingestão diária superior à UL, pode-se perceber maior ingestão de sódio entre a amostra do sexo masculino.

TABELA 3 – Distribuição das variáveis de ingestão de sódio dos participantes segundo sexo. Passos/MG. 2019.

| VARIÁVEIS | SEXO | | | | | |
|-------------------------|-----------|--------|----------|--------|-------|--------|
| | MASCULINO | | FEMININO | | TOTAL | |
| | N | % | N | % | | |
| Consumo de sódio | | | | | | |
| Abaixo da RDA* | 6 | 14,29% | 6 | 14,29% | 12 | 28,57% |
| Adequado | 1 | 2,38% | 2 | 4,76% | 3 | 7,14% |
| Acima da UL** | 16 | 38,10% | 11 | 26,19% | 27 | 64,29% |

*RDA: Recommended Dietary Allowance **UL: Tolerable Upper Intake Level

Realizou-se a correlação de Spearman entre o consumo de sódio e o IMC, uma correlação positiva, onde $r=0,41$ e valor de $p<0,05$, essa correlação provavelmente está ligada ao fato de que indivíduos com maior IMC realizam uma ingestão maior de alimentos processados e ultraprocessados, conseqüentemente uma maior ingestão de sódio.

4 DISCUSSÃO

No presente estudo predominou-se o sexo masculino, estado civil casado, com ensino fundamental incompleto. Idade (60 anos ou mais); estado civil (casado, separado e viúvo); tendo uma religião; baixa escolaridade; (baixo peso, sobrepeso e obesidade); ex-fumantes encontraram-se associados a grupos de indivíduos hipertensos, assim como no presente estudo (OPARIL *et al.*, 2018).

A prevalência de hipertensão arterial, particularmente hipertensão sistólica, encontra-se em constante aumento em todo o mundo. Decorrente entre outros fatores do enrijecimento arterial como resultado do envelhecimento da população. A elevação crônica da pressão arterial representa um importante fator de risco não apenas para morbimortalidade cardiovascular, mas também para declínio cognitivo e perda de autonomia mais tarde na vida (BURNIER; POLYCHRONOPOULOU; WUERZNER, 2020).

A hipertensão arterial sistêmica é o fator de risco modificável mais importante para todas as causas e morbimortalidade em todo o mundo, associa-se ao maior risco de DCV. Menos da metade das pessoas com hipertensão está ciente de sua condição, e muitas outras estão cientes, mas não tratadas ou inadequadamente (NKEH-CHUNGAG; MXHOSA; MGODUKA, 2015).

A hipertensão é altamente prevalente após os 65 anos de idade, afetando mais de 60% dos indivíduos nos países desenvolvidos. Atualmente, existem evidências suficientes de ensaios clínicos de que o tratamento de idosos com hipertensão com medicamentos anti-hipertensivos apresenta uma relação benefício/risco positiva. Nos últimos anos, a não adesão parcial ou total foi reconhecida como um dos principais problemas no manejo em longo prazo da hipertensão em todas as categorias de idade (LI *et al.*, 2019)

A média de idade apresentada foi de $45,3 \pm 11,0$ anos da população entrevistada, o que corrobora com a associação entre maior idade e hipertensão. Em relação à renda familiar, 88,10% (n=37) da população entrevistada possui renda <5 salários mínimos, sendo destes, 48,65% (n=18) com renda familiar <3 SM. Quanto ao IMC 40,48% (n=17) com classificação ≥ 27 (critério de obesidade) e o mesmo percentual com classificação de sobrepeso. Estudos demonstram que obesidade é associada a níveis mais elevados de pressão arterial (PA) e fatores associados ao risco cardiovascular global. A obesidade é um dos fatores de risco mais importantes para DCVs, incluindo hipertensão, que por si só é um fator de risco para DCV. Estudos recentes sugerem que a circunferência da cintura (CA) pode ser mais sensível que o Índice de Massa Corporal (IMC) na determinação dos escores de risco individuais para DCV (MASSA; DUARTE; FILHO, 2019).

Ainda é controverso qual indicador antropométrico poderia ser o melhor preditor da hipertensão incidente. Usou-se o poder relativo do índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC), espessura das dobras cutâneas, relação cintura-quadril (RCQ) e relação cintura-altura (WHTR) na previsão da incidência de hipertensão em adultos chineses. Quando todos os indicadores foram analisados simultaneamente, o melhor preditor de hipertensão incidente foi obesidade geral e concluíram que o IMC e a CC podem prever hipertensão incidente melhor do que a espessura das dobras cutâneas, RCQ e RCE na população chinesa (JIANG *et al.*, 2016).

Quando avaliada a relação cintura-quadril (RCQ), os participantes apresentaram um alto risco para doenças cardiovasculares, 85,71% (n=36), tendo uma maior representatividade de participantes do sexo masculino, 61,11% (n=22). O crescimento da obesidade e a escala de problemas de saúde associados induzem sérias conseqüências para indivíduos e sistemas de saúde governamentais e representa uma epidemia mundial. O excesso de peso permanece entre os problemas de saúde pública mais negligenciados em todo o mundo, enquanto a obesidade está associada a riscos crescentes de incapacidade, doença e morte. É uma das principais causas de hipertensão, representando 65% a 75% do risco de hipertensão primária humana (essencial). O aumento da reabsorção tubular renal de sódio prejudica a natriurese por pressão e desempenha um papel importante no início da hipertensão da obesidade (LEGGIO *et al.*, 2017).

Em outro estudo com hipertensão, a prevalência relacionada à obesidade e hipertensão global foi de 22,8% e 57,4%, respectivamente. Para hipertensão relacionada à obesidade, a prevalência foi maior em mulheres do que em homens. Para pessoas nas faixas etárias de 40 a 49, 50 a 59, 60 a 69 e ≥ 70 , a prevalência de hipertensão relacionada à obesidade foi de 11,8%, 22,6%, 30,7% e 36,6%, respectivamente (ZHANG *et al.*, 2019).

Dos parâmetros analisados, observa-se que a maioria relata conhecer a importância de manter a pressão arterial adequada, 88,10% (n=37), mas que não seguem uma dieta que auxilie no controle HAS, 64,29% (n=27) e redução do risco cardiovascular, aponta a dificuldade dos pacientes em manter uma dieta hipossódica e um estilo de vida que contribua para redução e manutenção de níveis mais aceitáveis da PA e menores complicações em longo prazo.

Predominou a falta de atividade física regularmente, 80,95% (n=34), mais visível no sexo masculino, 58,82% (n=20), a prática de atividade física tem sido ressaltada como fator de prevenção primária para HAS, onde há diversas evidências que suportam como positiva a influência de atividade física na prevenção e controle da obesidade, assim como na prevenção

e controle dos fatores ligados ao risco cardiovascular, tais como redução do colesterol, triglicérides e glicemia (CARPIO-RIVERA et al., 2016).

Quanto ao tabagismo, 23,81% (n=10) apresentaram consumo de cigarros diário. Fumar cigarros é o maior fator de risco para doenças cardiovasculares, incluindo doenças cardíacas coronarianas, acidente vascular cerebral (AVC), doença vascular periférica e insuficiência cardíaca congestiva. O cigarro está associado a maiores níveis de colesterol, reatividade vasomotora coronariana, agregação plaquetária e estado pró-trombótico. Há uma relação entre fumar cigarros e aumento da Proteína C Reativa (PCR), fibrinogênio e homocisteína. O tabagismo aumenta a inflamação e a hiperhomocisteinemia, que são importantes mecanismos que promovem a arteriosclerose (COALNKLIN et al., 2019).

Em relação ao consumo de bebida alcoólica, 50% (n=21) realizam uso contínuo, 52,38% (n=12) do sexo masculino. Relata-se correlação entre o consumo de calorias totais e sódio diariamente (BIELEMANNI et al., 2015). O que justifica a inferência estatística com significância e relação ao IMC e consumo de sódio, uma vez que no presente estudo não avaliou-se a ingestão calórica.

Resultados recentes indicam prejuízo à saúde da população decorrente da tendência do mercado em substituir refeições tradicionais por alimentos processados e ultra processados, onde para uma redução do consumo de sódio pela população a indústria deve realizar essa redução em sua produção e a população ser conscientizada ao uso de sal e leitura de rótulos de embalagens (LINDEMANN et al., 2016).

A pressão arterial alterada pode causar aumento do coração, aneurismas e estreitamento nos vasos sanguíneos, mais comumente na aorta e artérias no cérebro, pernas e intestinos. E endurecimento precoce de artérias pelo corpo, especialmente aquelas no coração, cérebro, rins e pernas pode causar ataque cardíaco, AVC, falha nos rins ou amputação de parte da perna (MORAES et al., 2016).

A adesão à abordagem dietética para controle da hipertensão foi fortemente e inversamente associada à hipertensão incidente e confirmam a associação de vários fatores nutricionais e a hipertensão incidente e destacam que a adoção de uma dieta saudável global pode contribuir fortemente para a prevenção da hipertensão (LELONG et al., 2017).

As relações entre o Na absoluto e a PA sistólica e diastólica variaram com a ingestão de energia. A PA aumentou mais acentuadamente com o aumento de Na com menor consumo de energia do que com maior consumo de energia (interação $P < 0,001$). A associação de Na com a PA sistólica foi mais forte em níveis mais baixos de ingestão de energia em negros e brancos

($P < 0,001$). A associação de Na e PA diastólica variou com a ingestão energética apenas entre os negros ($P = 0,001$). A densidade de sódio deve ser considerada uma métrica para expressar as recomendações alimentares de Na (MURTAUGH et al., 2018).

As Diretrizes Dietéticas 2015-2020 recomendam consumir menos de 2.300 miligramas (mg) de sódio por dia, mas a ingestão diária média de sódio do americano é superior a 3.400 mg. estima-se que 90% dos adultos americanos consomem muito sódio e cerca de 29% dos adultos americanos têm pressão alta (≥ 140 mmHg / ≥ 90 mmHg). Estudos mostram que a alta ingestão de sódio está relacionada à pressão arterial mais alta, enquanto a alta ingestão de potássio está relacionada à menor pressão arterial. A força dessas relações varia de acordo com o tipo de população avaliada e a maneira como a ingestão de sódio é medida (JACKSON *et al.*, 2017).

As abordagens nutricionais para reduzir a PA concentraram-se na ingestão de sódio como parte de um plano de intervenção nutricional, embora essa abordagem estabelecida possa ser mais eficaz para indivíduos sensíveis ao sal, um fenótipo que atualmente não é considerado clinicamente. A pressão arterial de indivíduos sensíveis ao sal mudará dependendo do nível de ingestão de sódio, enquanto aqueles que são resistentes ao sal não verão uma alteração, mesmo quando a ingestão de sódio varia. Essa diferença na resposta ao sódio e seu efeito associado à PA destacam a importância de estratificar a população com base nessa resposta para orientar efetivamente a ingestão alimentar. A nutrigenética que incorpora marcadores genéticos nas abordagens de intervenção dietética, é uma maneira promissora de identificar esse fenótipo de sensibilidade ao sal entre indivíduos (DONG, 2018).

Em novo modelo de resistência ao sal proposto o sistema imunológico desempenha um papel importante, apoiando, assim muitos estudos anteriores, indicando que o sistema imunológico é um colaborador crucial da manutenção da hipertensão por meio de efeitos pró-hipertensivos no rim, vasculatura e cérebro. Por fim, agora há evidências de que o sódio pode afetar o microbioma intestinal (POLYCHRONOPOULOU; BRACONNIER, 2019).

O risco à saúde associado ao sódio na dieta está amplamente relacionado a uma relação direta entre o aumento do sódio na dieta e o aumento da PA. Notavelmente, o aumento da PA é um fator de risco global líder para morte e incapacidade, causando aproximadamente 50% das doenças cardiovasculares (LUCKO et al., 2018).

5 CONCLUSÃO

De acordo com a classificação do IMC, a maioria dos participantes do estudo apresentou-se com obesidade e sobrepeso, risco aumentado de desenvolvimento de outras comorbidades cardiovasculares pela RCQ, alto percentual de gordura corporal, seguido de um estilo de vida onde prevaleceu o sedentarismo, alta ingestão de sódio e a não adoção de orientações dietéticas ou dieta específica para controle da PA e fatores correlacionados. Associou-se ainda a alto percentual de etilismo e tabagismo com frequência e intensidade de uso significativo. Em conjunto corrobora com outros achados da literatura e ressalta a importância do controle da obesidade, da ingestão de sódio e de um estilo de vida promotor de saúde a fim de controlar ou reverter fatores negativos em longo prazo para maiores morbidades e mortalidade nessa população. Nesse contexto a ESF representa um espaço para atuações multidisciplinares e focadas na melhoria da qualidade de vida de sua população adstrita no território de abrangência.

REFERÊNCIAS

BENETOS A; PETROVIC M; STRANDBERG T. hypertension Management in Older and Frail Older Patients. 2019. Circulation Research. 2019;124:1045–1060 v.24. n7.

BIELEMANNI R.M, et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. Rev Saúde Pública; v. 49, n. 28, 2015.

BURNIER M, POLYCHRONOPOULOU E, WUERZNER G. Hypertension and Drug Adherence in the Elderly Front. Cardiovasc. Med., 07 April 2020 | DOI: 10.3389/fcvm.2020.00049

CARPIO-RIVERA E, et al. Efeito Agudo do Exercício Sobre a Pressão Arterial: Uma Investigação Metanalítica, ArqBrasCardiol. [online PP.0-0, 2016.

CONKLIN D.J, et al. Cardiovascular injury induced by tobacco products: assessment of risk factors and biomarkers of harm. A Tobacco Centers of Regulatory Science compilation, Heart and Circulatory Physiology, v. 316, n. 4, p. H801-H827, 2019.

DE MORAES S.A, CHECCHIO M.V, DE FREITAS I.C.M. The independent effect of central obesity on hypertension in adults living in Ribeirão Preto, SP, 2007. EPIDCV Project. Revista brasileira de epidemiologia = Brazilian journal of epidemiology 2015; 18(1): 157–73.

DONG OM. Excessive dietary sodium intake and elevated blood pressure: a review of current prevention and management strategies and the emerging role of pharmacogenetics. *BMJ Nutrition, Prevention & Health* 2018;1:

FIÓRIO C.E, CESAR C.L.G, ALVES M.C.G.P, Goldbaum M. Prevalence of hypertension in adults in the city of São Paulo and associated factors. *Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2020 ; 23: e200052. Epub June 05, 2020.

JACKSON S.L, et al. Association between urinary sodium and potassium excretion and blood pressure among adults in the United States: National Health and Nutrition Examination Survey, 2014External. *Circulation.* Epub 2017 Oct 11.

JIANG S.Z, et al. Obesity and hypertension. *Exp Ther Med.* 2016;12(4):2395-2399.

LEGGIO M , et al. The relationship between obesity and hypertension: an updated comprehensive overview on vicious twins. *Hypertens Res* 40, 947–963 (2017).

LELONG L, et al. Individual and Combined Effects of Dietary Factors on Risk of Incident Hypertension. Prospective Analysis From the NutriNet-Santé Cohort. *Hypertension.* 2017. Vol 70. N 4;70:712–720.

LI N, YANG T, YU W, -Q, LIU H: Is Waist-to-Height Ratio Superior to Body Mass Index and Waist Circumference in Predicting the Incidence of Hypertension?. *Ann Nutr Metab.* 2019; 74:215-223.

LINDEMANN I.L, et al. Leitura de rótulos alimentares entre usuários da atenção básica e fatores associados. *Cad. Saúde Colet., Rio de Janeiro,* v. 24, n. 4 p. 478-486. 2016.

LUCKO, A.M, et al.; for the TRUE Consortium. Percentage of ingested sodium excreted in 24-hour urine collections: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Hypertens.* 2018; 20: 1220– 1229.

MASSA K.H.C, DUARTE YAO, FILHO ADPC. Análise da prevalência de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos, 2000-2010, *Ciênc. saúde coletiva,* v.24, n.1, 2019.

MORAES A.L.S, et al. Teor De Sódio Nos Alimentos E Seus Efeitos No Metabolismo Humano: Uma Revisão Bibliográfica, Rev. Ciênc. Saúde, v. 14, n. 2, 2016.

MURTAUGH M.A, et al. Relationship of Sodium Intake and Blood Pressure Varies With Energy Intake: Secondary Analysis of the DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)-Sodium Trial. *Hypertension*. 2018;71(5):858-865. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10602

NKEH-CHUNGAG B.N, MXHOSA T.H, MGODUKA P.N. Association of waist and hip circumferences with the presence of hypertension and pre-hypertension in young South African adults. *Afr Health Sci*. 2015;15(3):908-916.

OPARIL S, et al. Hipertensão. *Nat Rev Dis Primers* 4, 18014 (2018). DOI: 10.1038/nrdp.2018.14

POLYCHRONOPOULOU E; BRACONNIER P. New Insights on the Role of Sodium in the Physiological Regulation of Blood Pressure and Development of Hypertension *Front. Cardiovasc. Med*.16, 2019.

ROBERT M, et al. Prevention and Control of Hypertension. *Journal of the American College of Cardiology*. Volume 72, Issue 11, September 2018.

SANTIAGO ERC, et al. Prevalence of Systemic Arterial Hypertension and Associated Factors Among Adults from the Semi-Arid Region of Pernambuco, Brazil. *Arq. Bras. Cardiol*. [Internet]. 2019 Oct [cited 2020 June 18] ; 113(4) : 687-695.

ZHANG Q, et al. Association between Anthropometric Measures and Indicators for Hypertension Control among Kazakh-Chinese Hypertension Patients in Xinjiang, China: Results from a Cross-sectional Study. *Journal List, PLoS One*, v.12(1); 2017