



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS (UNA-SUS) - NÚCLEO DO CEARÁ**  
**NÚCLEO DE TECNOLOGIAS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM SAÚDE**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**ABEL RICARDO MARTÍNEZ FERNANDÉZ**

**INTERVENÇÃO EDUCATIVA SOBRE CONHECIMENTOS GERAIS DE  
PACIENTES ACERCA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA NA  
UBS RUY-VAZ, NO MUNICÍPIO DE AXIXÁ, MARANHÃO (2017-2018)**

**FORTALEZA**

**2018**

**ABEL RICARDO MARTÍNEZ FERNANDÉZ**

**INTERVENÇÃO EDUCATIVA SOBRE CONHECIMENTOS GERAIS DE  
PACIENTES ACERCA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA NA UBS  
RUY-VAZ, NO MUNICÍPIO DE AXIXÁ, MARANHÃO (2017-2018)**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Coordenação do Curso de Especialização em Saúde da Família, modalidade semipresencial, Universidade Aberta do SUS (Una-SUS) - Núcleo Do Ceará, Núcleo de Tecnologias em Educação a Distância Em Saúde, Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dra. Anna Cyntia Brandão Nascimento Maniçoba.

**FORTALEZA**

**2018**

S379t Fernández, Abel Ricardo Martínez

Intervenção educativa sobre conhecimentos gerais de pacientes acerca da hipertensão arterial sistêmica na UBS Ruy-Vaz, no Município de Axixá, Maranhão (2017-2018) / Abel Ricardo Martínez, Anna Cyntia Brandão Nascimento Maniçoba. Fortaleza, 2018.

79 folhas: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

1. Hipertensão Arterial. 2. Intervenção Educativa. 3. Fatores de Risco. I. Título.

Classificação (CDD)

**ABEL RICARDO MARTÍNEZ FERNANDÉZ**

**INTERVENÇÃO EDUCATIVA SOBRE CONHECIMENTOS GERAIS DE  
PACIENTES ACERCA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA NA UBS  
RUY-VAZ, NO MUNICÍPIO DE AXIXÁ, MARANHÃO (2017-2018)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Especialização em Saúde da Família, modalidade semipresencial, Universidade Aberta do SUS (Una-SUS) - Núcleo Do Ceará, Núcleo de Tecnologias em Educação a Distância Em Saúde, Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista.

Aprovado em: \_\_/\_\_/\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>., Dra. Anna Cyntia Brandão Nascimento Maniçoba.  
Universidade Federal do Ceará

---

Prof<sup>o</sup>., titulação (Dr./Me/Esp), nome.  
Instituição

---

Prof<sup>o</sup>., titulação (Dr./Me/Esp), nome.  
Instituição

## DEDICATORIA

**A meu pai (dinossauro):** Por estar as 24 horas dos 365 dias do ano a inteira disposição para mim, por ser meu herói e meu paradigma como homem, pessoa e profissional; você é o gênio mais grande que conhecer é na minha vida.

**A minha mãe (gorda linda):** Exemplo de mulher brava, trabalhadora, otimista e carinhosa. Graças a seus ensinamentos hoje sei a importância do respeito, o amor ao próximo, o sacrifício e a nunca desistir dos meus sonhos nem minhas metas na vida.

**A meu irmão (Berteno):** Irmão, amigo e confidente. O cara que sempre cuidou de mim, abrindo meus olhos quando ficaram fechados, iluminando meu caminho e guiando meus passos pela vida, como um anjo guardião.

## RESUMO

A hipertensão é considerada a doença crônica mais frequente na população. Na comunidade de Ruy-Vaz, Axixá, Maranhão, observa-se alta prevalência desta doença em comparação com outras doenças crônicas. Na prática da profissão como médico, observou-se mau controle da pressão arterial e seus fatores de risco nesses pacientes. Uma investigação de tipo intervenção educativa foi realizada, a fim de modificar o nível de conhecimento sobre hipertensão em pacientes hipertensos durante o período de 2017 - 2018. A amostra foi composta por 54 pacientes selecionados de um universo de 383. Foi avaliado antes e após a intervenção o conhecimento relacionado a fatores de risco, manifestações clínicas, complicações e tratamento. O conhecimento foi elevado em cada um desses aspectos e conhecimentos gerais sobre esta doença. Conclui-se que após o projeto aumentou se os níveis de conhecimento sobre fatores de risco, sintomatologia, complicações, tratamento e, de maneira geral, sobre hipertensão arterial na população participante.

**Palavras-chave:** Hipertensão Arterial. Intervenção Educativa. Fatores de Risco.

## **ABSTRACT**

Hypertension is considered the most frequent chronic disease in the population. In the community of Ruy-Vaz, Axixá, Maranhão, there is a high prevalence of this disease in comparison to other chronic diseases. In practice as a community doctor, poor control of blood pressure and its risk factors were observed in these patients. An educational intervention-type investigation was conducted in order to modify the level of knowledge about hypertension in hypertensive patients during the period from 2017 to 2018. The sample was composed of 54 patients selected from a universe of 383. It was evaluated before and after knowledge related to risk factors, clinical manifestations, complications and treatment. Knowledge was increased in each of these aspects and general knowledge about this disease. It was concluded that the level of knowledge about risk factors, symptomatology, complications, treatment and, in general, on arterial hypertension in the participating population was increased after the project.

**Keywords:** Hypertension. Educational Intervention. Risks Factors.

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2. PROBLEMA</b> .....	13
Problema Prático: .....	13
Problema Científico:.....	13
Perguntas científicas: .....	13
<b>3. JUSTIFICATIVA</b> .....	14
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	17
<b>5. REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	18
<b>6. METODOLOGIA</b> .....	44
Projeto de investigação:.....	44
Universo e Amostra:.....	44
Variáveis.....	45
Operacionalização das variáveis:.....	45
Métodos de tratamento e análise de dados: .....	47
Procedimentos para a coleta e processamento de informações:.....	48
Aspectos éticos .....	50
<b>7. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	52
<b>8. CRONOGRAMA</b> .....	59
<b>9. RECURSOS NECESSÁRIOS</b> .....	62
<b>10. CONCLUSÕES</b> .....	61
<b>11. RECOMENDAÇÕES</b> .....	62
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	63
<b>ANEXOS</b> .....	69



## 1 INTRODUÇÃO

A causa dos significativos avanços nos campos das ciências médicas, biotecnológicas, e farmacológicas a humanidade aumentou suas esperanças de vida em grande medida.

Com este incremento as doenças crônicas não transmissíveis têm ocupado os primeiros lugares como as principais causas de óbito no mundo, sendo a Cardiopatia Isquêmica (CI) a primeira causa, seguida pelos acidentes vasculares encefálicos (AVC). (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018c, 2018b, 2018d).

Ainda a hipertensão arterial sistêmica (HAS) não é apresentada geralmente entre as primeiras causas de defunções direitas, 45% das mortes por cardiopatias e o 51% das mortes por AVC, são causadas pela mesma (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013).

O incremento da longevidade e prevalência de fatores de riscos tais como a obesidade, tabagismo, sedentarismo e dietas pouco saudáveis faz HAS um problema grande de saúde. A nível mundial tem-se a estimativa que aproximadamente 30% da população mundial adulta é hipertensa e mais de 9.4 milhões de mortes anuais são causadas por complicações deste agravo, cifras que vão em aumento (CAYON, 2017; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013). Vários autores concordam que esta doença não só é causa direta de morte senão que é mesmo um fator principal para desenvolvimento de doenças cardíacas, cérebro vasculares, renais e oftálmicas, diminuindo mesmo a qualidade e expectativas de vida (ALWAN, 2011; CAYON, 2017; MICHEL; CHEN, 2018; GODERICH, 2017; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013).

Durante a história muitos científicos investigaram sobre a pressão sanguínea, mais foi em 1895 com a invenção do Esfigmomanómetro por Riva Rossi e mais tarde incorporado à mensuração da pressão arterial por Korotkoff, que as pessoas com cifras elevadas foram chamadas hipertensas (BARRETO, [s.d.]; ESUNGE, 1991; FLÓREZ, [s.d.]; KOTCHEN, 2011).

A HAS constitui na atualidade uma das doenças mais comuns e a primeira doença crônica não transmissível do mundo, sendo mesma o principal fator de risco controlável de

doenças cardíacas, vasculares e renais (ALWAN, 2011; PEÑA; ZULUETA; LÓPEZ; JOSÉ; GONZÁLEZ; GROGUÉS, 2012; CAYON, 2017; GODERICH, 2017).

Sua prevalência continua em subida globalmente, mais varia de um lugar a outro dependendo das particularidades genéticas, ambientais e socioculturais que caracterizam cada região. Os estudos concordam que o continente africano tem a más alta prevalência desta doença e a más baixa é observada na região das américas. Geralmente a prevalência é menor nos países com altos ingressos (PEÑA et al., 2012; MICHEL; CHEN, 2018; GODERICH, 2017; MENDIS, 2014; OIGMAN; ALTENBURG; GISMONDI, 2014; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013).

A HAS é um agravo crónico de causa variável e no 90% dos casos a causa é desconhecida pelo que foi denominada hipertensão essencial com influência hereditária. Em 8 a 10 % dos casos existe uma etiologia demonstrável e foi denominada hipertensão secundária. Ainda há alguns anos as cifras variavam dependendo dos grupos etários, atualmente tem se o consenso de que todo adulto com cifras de 140 mmHg ou más de pressão sistólica e 90 mmHg de pressão diastólica constatadas em duas ocasiões ou más é considerado como hipertenso (SÍNTES, 2008; PEÑA et al., 2012; GODERICH, 2017).

Os fatores de risco podem ser divididos em modificáveis e não modificáveis. Como não modificáveis temos a raça negra a qual tem uma maior prevalência e pior prognóstico que outras raças. Ainda não existe uma explicação direita sobre este fenômeno algumas hipóteses sinalam uma maior hiperatividade vascular e sensibilidade à sal (CAYON, 2017; MICHEL; CHEN, 2018; GODERICH, 2017; SOARES et al., 2012; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013).

Vários estudos demonstraram que a pressão arterial aumenta proporcionalmente com a idade, prevalecendo os incrementos da pressão arterial sistólica, os quais incrementam os riscos de mortes por causas cardiovasculares em pacientes geriátricos (SÍNTES, 2008; PEÑA et al., 2012; GODERICH, 2017).

Em referência ao sexo a prevalência é maior nos homens, mas, esta relação é afetada pela idade, tornando-se igual ou maior nas mulheres após sexta década da vida (SÍNTES, 2008; PEÑA et al., 2012; CAYON, 2017; GODERICH, 2017; OIGMAN; ALTENBURG; GISMONDI, 2014).

Nos últimos anos com os desenvolvimentos no campo da genética vários estudos concordam na existência de uma carga hereditária, apresentando os filhos de progenitores hipertensos uma herança poligênica a qual faz ao indivíduo mais suscetível à influência de condições y fatores socioambientais tais como sedentarismo, obesidade, estresse e dietas ricas em sódio (SÍNTESES, 2008; PEÑA et al., 2012; CHEN, 2018; GODERICH, 2017).

Dentro de os fatores de risco modificáveis são mencionados o sobrepeso e a obesidade, fatores psicossociais, dietas ricas em sódio, tabagismo, consumo excessivo de álcool, sedentarismo, entre outros (CAÑADA, 2017; MARTIN, 2017; CHEN, 2018; MITCHELL, 2013; ROCA GODERICH, 2017; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013).

A obesidade que é o aumento excessivo de gordura no corpo que pode se tornar prejudicial para a saúde do indivíduo é considerada como uma doença na atualidade que afetou más de 650 milhões de pessoas adultas no mundo em 2016, enquanto o sobrepeso afetou más de 1900 milhões de adultos, causando entre elas um aproximado de 2.8 milhões de mortes. É um agravo que há triplicado sua prevalência nos últimos 40 anos, sendo causa direta de mortes e fator de risco grande para outras doenças como Hipertensão arterial, Diabetes Mellitus, alguns tipos de canceres, síndrome metabólico e dislipidemias. Antigamente pensava-se que era um problema de países com altos ingressos, mais na atualidade prevalece de igual jeito nos países com poucos e medianos ingressos, causando más mortes anualmente que a mal nutrição por defeito. Alguns estudos sinalam que por cada 10 kg de peso ganhos a pressão arterial incrementa-se entre 2 e 3 mmHg. Há sido comprovado que uma pessoa com sobrepeso ou obesa tem de duas a 3 vezes más probabilidades de sofrer de HAS. A distribuição da gordura corporal também influi tendo as acumulações no tronco e abdome maior risco de doenças cardiovasculares que as acumulações em outras partes do corpo. O mais importante neste aspecto é que a obesidade posse ser prevenida e evitada na maioria dos casos (CAÑADA, 2017; MARTIN, 2017; GODERICH, 2017; MENDIS, 2014; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013, 2018a).

A maioria das populações ao nível mundial tem um consumo de sal maior ao recomendado pela OMS (de entre 9 e 10 gramas), sendo recomendada uma ingestão de não

superior aos 5 gramas por dia garantindo assim um descenso importante nas cifras de pressão sistólica. Também a baixa ingestão de frutas, vegetais, potássio e oligoelementos como zinco, selênio, manganésio, cobre ferro, favorecem o agravam o processo hipertensivo por ser núcleos ativos das enzimas antioxidantes (ALWAN, 2011; SÍNTES, 2008; PEÑA et al., 2012; CAYON, 2017; MARTIN, 2017; CHEN, 2018; GODERICH, 2017; MENDIS, 2014; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013).

Ainda não há um critério uniforme sobre os benefícios ou prejuízos da ingestão do álcool. A comunidade científica alerta sobre seu consumo nocivo e a associação com complicações e pioramento do prognóstico das doenças metabólicas e cardiovasculares (ALWAN, 2011; PEÑA et al., 2012; DJOUSSÉ; MUKAMAL, 2009; CHEN, 2018; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013).

Enquanto ao tabagismo tem se uma estimativa que é a causa do 10% das mortes por causas cardiovasculares. É conhecido que o tabaco promove o aumento de depósitos de lípidos nas paredes arteriais e a nicotina tem um aumento direto na pressão arterial, fazendo mais difícil o controle desta e favorecendo as complicações (ALWAN, 2011; SÍNTES, 2008; CAYON, 2017; CHEN, 2018; MITCHELL, 2013; GODERICH, 2017).

O sedentarismo tem uma mortalidade anual aproximada de 3.2 milhões de pessoas no mundo. A baixa atividade física favorece a aparição de HAS, obesidade, transtornos endócrinos- metabólicos e depressão entre outras doenças. Estas pessoas têm aproximadamente 3 vezes mais probabilidades de morrer por qualquer causa que uma pessoa com atividade física regular (SÍNTES, 2008; PEÑA et al., 2012; CAYON, 2017; CHEN, 2018; GODERICH, 2017; MENDIS, 2014; OIGMAN; ALTENBURG; GISMONDI, 2014; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013, 2018a).

A comunidade científica avalia que os fatores psicossociais como o estresse mantido poderão desencadear reações vasopressoras elevando a pressão arterial, mais geralmente estão condicionadas por múltiplos fatores que incluem desde a personalidade do indivíduo até o régimen socioeconômico em que vive (SÍNTES, 2008; PEÑA et al., 2012; CHEN, 2018; GODERICH, 2017).

## **2 PROBLEMA**

### **Problema Prático:**

Ainda quando a maioria dos pacientes diagnosticados e cadastrados como hipertensos tenham um tratamento adequado, nas consultas agendadas observavam-se pacientes descompensados, nas visitas domiciliares encontraram-se pacientes esquecendo de tomar os medicamentos, e com cifras de pressão elevadas; e depois de um interrogatório se constatou que muitos deles mantinham estilos de vida inadequados, outros pararam de tomar os remédios. Todo isto demonstra desconhecimentos sobre a doença e seus fatores de risco na população de Ruy-Vaz, situação potencialmente reversível se se incrementaram os conhecimentos sobre a doença na população afetada. Isto poderia ser atingido com uma intervenção educativa que além de elevar os conhecimentos provoque mudanças positivas nos estilos de vida dos pacientes. A meta como profissionais é que todos estes fatores de riscos modificáveis estiveram controlados e que a população disfrutara de uma melhor qualidade de vida diminuindo a prevalência de HAS e a incidência de os pacientes hipertensos descompensados.

### **Problema Científico:**

O problema que se pretende resolver com a intervenção educativa proposta, é a elevação dos conhecimentos gerais sobre a doença e seus fatores de risco nos pacientes hipertensos pertencentes à UBS Ruy-Vaz de Axixá, Maranhão.

Para responder ao problema levantado acima, as seguintes questões científicas foram projetadas:

### **Perguntas científicas:**

- Quais são os fundamentos teóricos que possam ser utilizados pelo autor para incrementar os conhecimentos sobre fatores de risco de HAS na minha população?
- Qual é o nível de conhecimento geral sobre HAS e seus fatores de risco que tem a população antes da intervenção educativa?
- Quais resultados serão obtidos nos conhecimentos gerais sobre HAS e seus fatores de risco após aplicada a intervenção educativa na população de estúdio?

### 3 JUSTIFICATIVA

Brasil com uma extensão territorial de aproximadamente 8.511.965 km<sup>2</sup> é o quinto país mais grande de todo o mundo, o terceiro do continente americano e o maior no América do Sul. Tem uma população estimada de 208.585.262 habitantes dos quais o 49,35% são homens e 50, 65% são mulheres (DIARIO LA TRIBUNA, 2015; IBGE, 2016b).

A HAS é um agravo que em média afeta o 25% da população brasileira, chegando a mais de 50% na terceira idade e, a 5% dos 70 milhões de crianças e adolescentes no Brasil (BRASIL, 2017; VIGITEL, 2009). A mesma é um fator de risco altamente vinculado ao desencadeamento de outras doenças como as cardiopatias isquêmicas, acidentes cerebrovasculares, insuficiência renal e retinopatias entre outras. Os acidentes cérebro vasculares e as cardiopatias isquêmicas são a primeira causa de morte neste país, causando más de 190 mil mortes anuais. Os óbitos por HAS ocuparam a sexta causa mais comum depois de as pneumonias e a Diabetes (ALMEIDA, 2018; AZEVEDO, 2015).

Dentre os principais fatores de risco modificáveis da HAS e outras doenças cardiovasculares o que mais impacto tem na população brasileira e a obesidade e o sobrepeso, calculando-se quase o 60% da população sofre de obesidade ou sobrepeso. A prevalência é maior no sexo feminino pero vária dependendo de a faixa etária (IBGE, 2005; INCA, 2005; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). O tabagismo na população brasileira vem apresentando uma queda nos últimos 25 anos diminuindo a quantidade de fumantes acima de 18 anos de 22.4% em 1989 a 10.7% em 2016 tendo maior prevalência nos homens (CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CIENCIAS MÉDICAS, 2017; INCA, 2018, 2005; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Maranhão é um dos 27 estados que conformam a República Federativa do Brasil. Situado ao nordeste do Brasil tem uma extensão de 332 000 km<sup>2</sup>, sendo o oitavo estado mais extenso com uma população estimada de 7.023.763 onde as mulheres constituem o 50,59% do total e os homens o 49,41% (IBGE, 2016a). A HAS tem uma prevalência de aproximadamente 23% com maior proporção em homens (INCA, 2005; FIGUEREDO, 2016; MINISTÉRIO DE SAÚDE, 2017; SOARES et al., 2012; VIGITEL, 2009). De acordo com registros oficiais mais da metade da população maranhense sofre de sobrepeso

ou obesidade, aproximadamente 59% das pessoas tem insuficiente atividade física e 18,6% foram classificadas como sedentárias (INCA, 2005; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Ruy-Vaz um dos povoados de Axixá, cidade do Maranhão que tem uma população de aproximadamente 11975 habitantes com uma ligeira maioria dos homens, com o 52,03% (IBGE, 2016a). Nesta cidade o 58% aproximadamente da população mora em área rural e 42 % moram em área urbana (IBGE, 2016a; Ministério de saúde, 2010). 74.05% da população é alfabetizada e prevalece do saneamento é em um 60 % médio adequado. Tem-se a estimativa de que a incidência de pobreza é de 55,6% no município (IBGE, 2016a; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010; SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL, 2015). As principais causas de morte nos últimos 10 anos foram os acidentes cerebrovasculares seguidos pelos infartos agudos do miocárdio (MINISTÉRIO DE SAÚDE, 2010).

Na UBS Ruy-Vaz tem 2416 pessoas cadastradas em um total de 598 famílias. A HAS é a doença mais comum afetando aproximadamente o 16% da população adulta. Dentro dos principais fatores de risco encontramos as dislipidemias com uma prevalência de 8.8% na população adulta (UBS RUY-VAZ, 2017). Em comparativa com os registros nacionais e mundiais, a prevalência de HAS considera-se baixa, mais acredita-se que devido ao sub registro exista tal diferencia em quanto aos registros nacionais e mundiais.

Muitos estudos foram feitos sobre esta doença, seus fatores de risco, diagnóstico, diretrizes a ter em conta para um adequado abordagem e tratamento, mesmo como as intervenções para modificar estilos de vida prejudiciais que possam levar ao paciente a sofrer deste agravo.

Sendo a HAS uma doença tão frequente e tão perigosa, constitui um grande problema de saúde mundialmente, e ao nível nacional. É o médico comunitário quem tem que enfrentá-la diariamente, sendo sua prevenção a medida mais importante e menos custosa. A adequada percepção do risco que significa sofrer HAS força nos a executar estratégias na população com medidas de educação e promoção dirigidas à diminuição da pressão arterial e suas consequências na população.

O seguinte trabalho é uma construção de TCC realizada no Curso de Especialização em Saúde da Família ofertado pela Universidade Federal do Ceará, através do Núcleo de Tecnologias e Educação à Distância (NUTEDS), em parceria com a

Universidade Aberta do SUS (UNASUS), onde pretende-se desenhar e aplicar uma intervenção educativa na minha área com o objetivo de modificar os conhecimentos sobre os fatores de risco de HAS. Este tipo de trabalhos permitem uma abordagem más direita à população, permitindo não só renovar conhecimentos existentes senão esclarecer dúvidas e mitos existentes na população.

Esta pesquisa tem como objetivo fornecer informações ao paciente hipertenso no povoado de Ruy-Vaz o que lhe permitirá conhecer aspectos fundamentais de sua doença para garantir um melhor controle e adesão ao tratamento.

Atualmente, apenas o conhecimento possibilita a percepção adequada do risco, fornece as ferramentas necessárias para que as pessoas mantenham um equilíbrio biopsicossocial, elevando a qualidade de vida e o nível cultural dos indivíduos.



## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

Elevar o nível de conhecimentos sobre aspectos gerais da hipertensão arterial e seus fatores de risco nos pacientes hipertensos pertencentes à área de abrangência da UBS Ruy-Vaz, no município Axixá, Maranhão (2017- 2018).

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar as características sócio demográficas da população objeto de estudo;
2. Identificar o grau de conhecimento sobre os fatores de risco da hipertensão arterial na população estudada antes e após da intervenção educativa;
3. Determinar o estado de conhecimentos que os participantes têm sobre manifestações clínicas da hipertensão arterial antes e depois da intervenção educativa;
4. Identificar o conhecimento que os pacientes estudados têm sobre as complicações da doença tratada antes e depois da intervenção educativa;
5. Determinar o estado de conhecimentos sobre aspectos relativos ao tratamento da hipertensão arterial antes e depois da intervenção educativa.

## 5 REVISÃO DE LITERATURA

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é provavelmente o problema de saúde pública mais importante nos países desenvolvidos e nos últimos anos há tomado grande relevância nos países no desenvolvidos. É uma doença muito frequente, assintomática, fácil de detectar, quase sempre com tratamento simples e frequentemente com complicações fatais e irreversíveis. Devido aos programas educativos a finais de 1960 realizados por organismos privados e governamentais o número de pacientes diagnosticados e tratados incrementou-se significativamente, diminuindo a mortalidade cardiovascular até um 25% na década de 1980 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013). Infelizmente a metade dos 90 essa tendência começou a diminuir, aumentando o número de indivíduos com doenças crônicas e hipertensão não tratadas ou maltratadas. Por exemplo; a prevalência da Insuficiência renal terminal por milhão de habitantes aumentou de menos de 100 em 1982 até mais de 250 em 1995 e a prevalência de Insuficiência cardíaca congestiva entre 55 e 75 anos de idade incrementou-se em mais do duplo no período de 1976 a 1991 (GODERICH, 2017). Embora os conhecimentos sobre a fisiologia da hipertensão aumentaram, é conhecido que o 90-95% dos casos tem etiologia desconhecida. Como consequência disto a maioria dos casos de HAS são tratados de forma inespecífica, o que traz um grande número de efeitos secundários leves e uma incidência relativamente alta de incumprimentos terapêuticos.

A HAS é considerada um grande problema de saúde pública mundialmente. Se estima que mais do 40% da população mundial acima dos 25 anos sofrem desta doença (PEÑA et al., 2012; CAYON, 2017; CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CIENCIAS MÉDICAS, 2017; SHANTHI MENDIS, 2014; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013). Tem uma alta relevância não só porque constitui uma causa direta de incapacidade e morte, senão porque constitui o fator de risco modificável mais importante para a cardiopatia coronária, doenças cerebrovasculares, insuficiência cardíaca congestiva, neuropatia terminal, insuficiência vascular periférica e insuficiência renal crônica. A prevalência da HAS há aumentado significativamente no mundo todo, fenômeno explicado em parte pelos novos valores de pressão que na atualidade são aceitados além da facilidade de acesso a aparelhos para efetuar a toma de pressão.

A prevalência varia de um lugar a outro e depende das particularidades genéticas e ambientais que caracterizam cada região. Assim, a maior prevalência de HAS é encontrada no continente africano (PEÑA et al., 2012; GODERICH, 2017).

Há sido demonstrado que existe uma maior prevalência nos países com ingressos médios e baixos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013). Devido a que é uma doença crônica que geralmente evoluciona divagar e assintomática por anos, resulta muito difícil estabelecer a incidência. Geralmente as estadísticas de mortalidade são confeccionadas baseadas nos certificados de óbitos onde não é considerada a HAS como causa básica de morte e por tanto não é reflexado o impacto desta doença na mortalidade do país. Para obter uma ideia da verdadeira importância da doença na mortalidade de um determinado lugar a OMS (Organização Mundial de Saúde) recomenda que foram atribuídas a esta doença todas a mortes de paciente hipertensos que na autópsia apresentaram:

1. Nefroangioescleroses mais hipertrofia ventricular esquerda sem outra causa;
2. Trombose cerebral em menores de 60 anos sem outras causas (vasculites, transtornos da circulação, etc.);
3. Hemorragia cerebral sem outra causa;
4. Insuficiência cardíaca em menores de 60 anos com ou sem transtornos coronários, sem outras causas;
5. Infarto do Miocárdio em menores de 60 anos sem Diabetes Mellitus, Dislipidemia ou outras causas.

A HAS é um padecimento crônico, de causa variável, no 90% dos casos sua etiologia é desconhecida, denominada como hipertensão essencial ou primária com forte influência hereditária. 8 a 10% dos casos tem uma causa diretamente demonstrável e são denominados como hipertensão secundária. Considera-se HAS quando existe uma elevação da pressão arterial acima dos valores considerados "normais". Embora há alguns anos consideravam-se cifras variáveis dependendo dos grupos etários, na atualidade todo adulto com cifras acima de 140 mm/hg ou mais de pressão sistólica e/ou 90 mmHg ou mais de pressão diastólica ao menos em 2 tomadas é diagnosticado como hipertenso (PEÑA et al.,

2012). Nas crianças a cifras são definidas de acordo com a idade. A HAS é comumente definida cientificamente como uma síndrome cardiovascular complexo e progressivo, multicausal que traz câmbios funcionais e estruturais no coração e sistema vascular que podem levar a morbidade prematura e morte (GODERICH, 2017). A HAS é classificada em base a dois tipos de medidas, a pressão arterial sistólica e a diastólica, expressadas como uma taxa, como por exemplo 120/80 mmHg (120 sobre 80). A pressão arterial sistólica é a pressão sanguínea das artérias durante o batimento cardíaco. A pressão arterial diastólica é a pressão entre dois batimentos cardíacos. Quando a medida da pressão sistólica ou diastólica fica acima dos valores aceitados como normais para a idade do indivíduo, é considerado como pre-hipertensão ou hipertensão, segundo o valor. A HAS tem muitas subclasses que incluem: hipertensão fase 1, 2 e 3, hipertensão sistólica isolada que se refere à presença de hipertensão sistólica elevada com uma pressão diastólica normal, uma situação frequente nos idosos. A hipertensão é classificada como resistente ou refrataria em pacientes tratados com ao menos 3 fármacos anti-hipertensivos a doses máximas, sendo um deles um diurético, com adequado cumprimento do tratamento e ainda assim a pressão continua elevada. Em novembro de 2017 a American Heart Association (AHA) e a American College of Cardiology (ACC), redefiniram a classificação da Hipertensão, considerando hipertensão cifras superiores a 130/80, esquecendo da categoria de pré-hipertensão (WHELTON et al., 2018).

A hipertensão ao exercício é uma elevação excessiva durante o exercício físico. O rango considerado normal durante o exercício para os valores sistólicos são entre 200 e 230 mmHg. A hipertensão no exercício pode significar um grande risco para o indivíduo de desenvolver hipertensão em repouso (GODERICH, 2017).

### **Classificação da Hipertensão Arterial**

Enquanto as cifras tensionais, segundo: a OMS, a Sociedade Europeia de Hipertensão e a Sociedade Europeia de Cardiologia:

<b>Classificação</b>	<b>TA Sistólica (mmHg)</b>	<b>TA Diastólica (mmHg)</b>
<b>Normal</b>	<120	<80
<b>Pré-hipertensão</b>	120-139	80-89

<b>Hipertensão Arterial</b>		
<b>Grau 1</b>	140-159	90-99
<b>Grau 2</b>	160-179	100-109
<b>Grau 3</b>	+180	+120

Segundo a American Heart Association (AHA) e a American College of Cardiology (ACC):

<b>Classificação</b>	<b>TA Sistólica (mmHg)</b>	<b>TA Diastólica (mmHg)</b>
<b>Normal</b>	<120	<80
<b>Normal</b>	120-129	<80
<b>Hipertensão Arterial</b>		
<b>Grau 1</b>	130-139	80-89
<b>Grau 2</b>	+140	+90
<b>Crise hipertensiva</b>	TA sistólica acima de 180 e/ou mínima acima de 120 com pacientes que precisam mudanças urgentes na medicação se não haver outras sinais de problemas, ou hospitalização imediata se haver sinais de dano aos órgãos.	

Enquanto a sua **etiologia**: é classificada em primária ou secundária. 95% dos hipertensos correspondem à variedade primária, idiopática ou essencial. O 5% restante são hipertensões secundárias e potencialmente curáveis.

- Enquanto ao **tipo de hipertensão**, classifica-se em sistólica (se eleva somente as cifras sistólicas acima de 140 mmHg), diastólica (se eleva somente as cifras diastólicas acima de 90mmHg) e sistodiastólica (se elevam as duas) (GODERICH, 2017):
- Enquanto à **evolução** se classifica em:
  1. Fase 1: Hipertensão sem sintomas nem sinais de danos orgânicos.

2. Fase 2: Hipertensão com hipertrofia ventricular esquerda ou estreitamento arteriolar no fundo de olho, ou ambos.
3. Fase 3: Hipertensão com lesões de órgãos alvos (coração, rins, cérebro, artérias maiores), nas que o dano orgânico pode se expressar como infarto do miocárdio, doenças cerebrovasculares, doença arterial oclusiva, aneurisma dissecante da aorta e insuficiência renal.

### **Fatores predisponentes:**

Dentre os fatores predisponentes com mais alta relação com a hipertensão estão reconhecidos: a idade, sexo, raça, herança, hábitos alimentar, peso corporal e lipídios plasmáticos (SÍNTESES, 2008; PEÑA et al., 2012; GODERICH, 2017; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013).

#### *Idade:*

Existe o critério de que as cifras de pressão diastólica e principalmente a sistólica, aumentam com a idade. Foi comprovado que a pressão arterial médio tem tendência a aumentar de jeito progressivo à medida que aumenta a idade. Este aumento na frequência da hipertensão sobre a base da idade, é sempre maior para a sistólica que possui aumento até os 80 anos, que para a diastólica, coisa a ter em conta no momento de planejar estratégias de prevenção.

#### *Sexo:*

Geralmente é aceitado que a prevalência da hipertensão arterial é maior nos homens que nas mulheres. No América a prevalência em homens hipertensos maiores de 18 anos é 20,8%, enquanto a prevalência de HAS nas mulheres maiores de 18 anos é de 15,6. Em Europa os homens hipertensos constituem o 27,1% e as mulheres o 19,7%. No Brasil dentre os hipertensos maiores de 18 anos, 26,4% são homens e 20,4% mulheres. É importante sinalar que esta relação sexo-hipertensão será modificada pela idade, por enquanto as mulheres após 60 anos apresentam níveis de tensão similares aos homens ou superiores.

### *Raça:*

Na atualidade existem estudos suficientes que confirmam as diferenças do comportamento da HAS nas populações africanas em Europa, América e o Caribe, também na África foi registrado o impacto desta doença na morbidade e mortalidade desta população, principalmente nas áreas urbanas. Existem evidências científicas de que a HAS na raça negra tem uma prevalência maior e um prognóstico pior pela gravidade do dano aos órgãos alvos neste grupo. Por exemplo, foi reconhecido que a Insuficiência Renal Terminal na HAS se apresenta 17 vezes mais frequentemente em pacientes negros que em brancos. Num intento por explicar estas diferenças raciais, se criaram várias hipóteses que envolvem alterações genéticas, maior hiperatividade vascular e sensibilidade à sal, além de atividade reduzida da bomba sódio-potássio ATPase, baixa atividade de substâncias endógenas vasodilatadoras, dietas com alto conteúdo de sal, tabagismo e o estresse sociocultural que condiciona o racismo.

### *Herança:*

Numerosas observações clínicas confirmaram a importância do fator genético na origem da HAS. Conhecemos que esta tem tendência a surgir em famílias e os filhos de progenitores hipertensos tem maior risco de sofrer desta doença. A predisposição herdada na HAS depende de um grupo de genes (herança poligênica), cujas expressões a nível celular atuam sobre mecanismos de regulação hemodinâmica ou sobre o mesmo aparelho cardiovascular, coisa que faz à pessoa mais sensível à influência de alguns agentes ambientais (ingestão de sódio, estresse, sedentarismo, etc.). A atual aplicação de técnicas de genética e biologia molecular há permitido estudar muitos destes genes implicados na aparição da HAS essencial e algumas formas secundárias. Um avanço importante no estudo dos fatores genéticos que interveem na HAS, foi produzido em 1992 quando Lifton e parceiros identificaram o gene anormal que apresentam os pacientes com hiperaldosteronismo (Forma curável de HAS secundária).

### *Obesidade:*

A obesidade é acompanhada de uma maior frequência de HAS e se estima que a prevalência desta é de um 50% maior entre as pessoas sobrepeso que as pessoas com peso normal. O paciente hipertenso e obeso tem um maior gasto cardíaco e menor resistência

vascular periférica, por enquanto a obesidade produz um estado circulatório hipercinético com um incremento progressivo das cifras tensionais.

*Dietas altas em sódio:*

Existem provas a deque a ingestão excessiva de sal tem uma grande participação na gênese da HAS. No estudo de Intersalt foram analisadas 10 079 pessoas de 20 a 59 anos de idade, em 52 centros que correspondiam a 32 países em 4 continentes. Foi comprovado que uma diminuição na ingestão de sódio de 159 mmol diários a 100 mmol produziu uma diminuição da pressão sistólica de 3,5 mmHg, além deque o estudo mostrou a existência de uma associação positiva e significativa entre a ingestão de sódio e a elevação da pressão sistólica com a idade, de modo que se fosse reduzida em 100 mmol/dia durante 30 anos, uma redução de 9 mmHg seria alcançada. A quantidade de sal necessária para um indivíduo de aproximadamente 70 kg de peso, é de uns 2 gramas/dia, porém, a dieta normal nos países desenvolvidos varia entre 3 e 4 gramas diários. Deve-se agregar a sal que é acrescentada diariamente na preparação culinária, por enquanto, pode-se afirmar que o consumo diário de sal per capita é de aproximadamente 10 gramas. O conceito de “sensibilidade à sal” tem seu origem e fundamento nos estudos epidemiológicos populacionais realizados em diferentes partes do mundo, os quais mostraram os quais mostraram que a prevalência da HAS aumentava junto com o aumento no consumo de sal na população estudada. São considerados como sal-sensíveis aqueles indivíduos nos quais a pressão arterial média aumenta em 5% quando são sometidos a uma sobrecarrega salina e diminui se fosse restringida o consumo de sal. Nos indivíduos “sal-resistentes” não tem alterações da pressão nem com a sobrecarrega nem com a restrição de sal. As pessoas “sal-sensíveis” normotensos ou hipertensos apresentam uma resistência vascular periférica relativamente maior as pessoas “sal-resistentes”. A sobrecarrega salina nos indivíduos susceptíveis produz uma estimulação do sistema nervoso simpático que incrementa os níveis de noradrenalina e pode-se observar uma correlação inversa entre os níveis plasmáticos de noradrenalina e a excreção urinaria de sódio. Nos pacientes “sal-sensíveis”, a sobrecarrega de sódio é capaz de afetar, a nível intracelular, a homeostases iônica inibindo a bomba sódio-potássio ATPasa, com o qual aumenta o conteúdo intracelular de sódio, o qual inibe a saída de  $Ca^{2+}$  mediada pelo transporte  $Na^+ Ca^{2+}$ ; isto causa um



incremento na concentração de  $\text{Ca}^{2+}$  livre, determinante principal do tono da fibra muscular lisa vascular.

#### *Fatores psicossociais:*

Assinala-se que as tenções emocionais mantidas ou reiteradas podem provocar reações vasopressoras com HAS. Estas tenções geralmente estão condicionadas por multiplex fatores, que incluem desde personalidade até regímen socioeconômico nos que ao indivíduo vive. Estudos efetuados entre controladores de tráfico aéreo, os quais trabalham sometidos a um grande nível de estresse psicológico, demonstraram que a incidência anual de HAS neste grupo foi 5 vezes maior que as de os pilotos não profissionais com as mesmas características físicas. Foi provado nestes casos, que além do aumento do tono simpático e dos níveis de catecolaminas, é produzido um incremento de cortisol e de hormônio antidiurética (ADH), além de uma ativação anormal do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA).

#### *Oligoelementos:*

Alguns investigadores sugerem que o consumo crónico de cadmio em pequenas quantidades e outro dos fatores predisponentes à aparição da HAS. Também é conhecido que o déficit de outros oligoelementos como cobre, zinco, selénio, magnésio e ferro que formam parte do núcleo das enzimas antioxidantes, podem favorecer o agravar o processo hipertensivo.

### **Elementos de risco cardiovascular em pacientes com HAS:**

#### **Fatores de risco maiores:**

- Tabagismo
- Dislipidemia
- Diabetes Mellitus
- Idade maior aos 60 anos
- Sexo (homens e mulheres post-menopáusicas)

- Histórico familiar cardiovascular (mulheres menores de 65 anos e homens menores de 55 anos)

### **Sinais e sintomas:**

A maioria dos pacientes hipertensos não apresenta nenhum sintoma específico derivado do aumento da pressão arterial e só é reconhecida no decorrer do exame físico. Se um paciente apresentar sintomas estes são geralmente divididos em três categorias:

- 1) Próprios ao aumento da pressão arterial.
- 2) Pela vasculopatia hipertensiva.
- 3) Típicos da doença subjacente no caso de hipertensão secundária.

A cefaleia, apesar de ser popularmente considerada um sintoma de hipertensão, é apenas característica da hipertensão grave. Em geral, esse tipo de dor de cabeça está localizado na região occipital e se manifesta de manhã, ao despertar, embora desaparece espontaneamente em poucas horas. Outros sintomas que podem estar relacionados à elevação da pressão arterial são tontura, palpitações, fadiga frequente e impotência. Entre os sintomas que indicam uma doença vascular, incluem a epistaxe, hematúria, visão turva por alterações na retina, fraqueza ou crises de tonturas por isquemia cerebral transitória, angina de peito e dispneia devido a insuficiência cardíaca. A dor decorrente da dissecação do aneurisma da aorta ou o vazamento de sangue de um aneurisma é um sintoma de apresentação ocasional. Exemplos de sintomas relacionados com a doença subjacente na hipertensão secundária são poliúria, polidipsia e fraqueza muscular causada por hipocalcemia em pacientes com aldosteronismo primário, ou o ganho de peso, e a labilidade emocional em pacientes com Síndrome de Cushing. Um paciente com feocromositoma pode manifestar episódios de cefaleia, palpitações, diaforese e tontura postural (PEÑA et al., 2012).

### ***Danos nos órgãos alvos:***

Coração:

- Hipertrofia ventricular esquerda
- Angina ou infarto do miocárdio primário

- Revascularização Coronariana Primária
- Insuficiência cardíaca

Cérebro:

Acidente Isquêmico Transiente ou Acidente Vascular Cerebral

- Doença Renal Crônica
- Doença Arterial Periférica
- Retinopatia

### **Avaliação clínica do paciente hipertenso:**

A avaliação de cada paciente tem objetivos específicos que são:

- 1) Identificação das causas da elevação da pressão arterial.
- 2) Pesquisa a presença ou ausência de órgãos-alvo danificados e sua extensão, se houver, assim como a resposta à terapia, caso tenha sido imposta.
- 3) Identificar outros fatores de risco cardiovascular ou doenças associadas que ajudem a definir um prognóstico e terapia mais adequados.

Os dados para a avaliação serão obtidos através da história clínica, do exame físico e dos meios diagnósticos utilizados.

### **Medição da pressão arterial:**

A medição da pressão arterial deve atender requisitos importantes para alcançar a maior exatidão, já que no ponto inicial deste serão especificadas as condutas apropriadas que individualmente devem ser tomadas:

- 1) O paciente descansará 5 minutos antes da toma da pressão arterial (PA).
- 2) Não deverá ter fumado ou ingerido cafeína pelo menos 30 minutos antes da toma da PA.
- 3) Deve estar em posição sentada com o braço apoiado. Em casos especiais, pode ser tomado em posição supina.

- 4) O manguito de borracha do Esfigmomanómetro deve cobrir pelo menos dois terços do braço, mesmo que ficará nu.
- 5) O manguito será inflado. A artéria radial é palpada e continua a inflar até 20 ou 30 mmHg acima do desaparecimento do pulso.
- 6) Se coloca o diafragma do estetoscópio sobre a artéria braquial na fossa antecubital e se desinfla o aparelho, diminuindo a coluna de mercúrio ou agulha, a uma taxa de 3 mmHg / seg ou lentamente.
- 7) O primeiro som (Korotkoff 1) é considerada a pressão sistólica e a pressão diastólica, o desaparecimento dos mesmos (Korotkoff 5). É importante notar que a leitura das cifras deve ser ajustada em 2 mmHg ou divisões mais próximas da aparição ou desaparecimento dos sons.
- 8) Duas leituras devem ser feitas separadas por 2 minutos. Se a diferença entre elas diferir em 5 mmHg, uma terceira medida deve ser feita e calculada a média. Verifique no braço contralateral e leve em consideração a leitura mais alta (SÍNTESES, 2008).

**História clínica:**

- 1) Histórico familiar de PA elevada ou doenças cardiovasculares.
- 2) Histórico do paciente sobre: doenças cardiovasculares, cerebrovasculares, renais ou Diabetes Mellitus.
- 3) Duração da hipertensão e valores atingidos.
- 4) Resultados e efeitos colaterais dos medicamentos que usou.
- 5) Histórico do comportamento do peso, atividade física, dieta (ingestão de sal, gorduras, cafeína).
- 6) Sintomas sugestivos de hipertensão secundária.
- 7) Fatores psicossociais e ambientais.

8). Outros fatores de risco cardiovascular: hiperlipoproteinemia primária, tabagismo, alcoolismo, obesidade, intolerância aos carboidratos.

9) Dados sobre medicamentos que são ingeridos. Alguns podem elevar a PA ou interferir com medicamentos hipotensores, tais como: contraceptivos orais, esteroides, anti-inflamatórios não-esteroides, descongestionantes nasais, alguns remédios antigripais, os agentes que suprimem o apetite, ciclosporina, antidepressivos tricíclicos, inibidores da monoamina oxidase (SÍNTESES, 2008).

### **Exame Físico:**

1. Três tomadas de pressão arterial da maneira já indicada.
2. Peso e comprimento. Medir o índice de massa corporal.
3. Exame do fundo de olho. Procure por retinopatia.
4. Exame do abdômen à procura de sopros, aumento dos rins, tumores e dilatação da aorta.
5. Exame do sistema respiratório à procura de broncoespasmo entre outros.
6. Exame do pescoço procurando sopros carotídeos, veias dilatadas e aumento da tireoide.
7. Exame do coração à procura de taquicardia, aumento do coração, elevação do precórdio, cliques, sopros, arritmias, sons S3 e S4.
8. Exame das extremidades procurando diminuição ou ausência de pulsos arteriais periféricos, sopros ou edema.
9. Exame neurológico.

### **Exames laboratoriais básicos para avaliação inicial:**

- 1) Sempre incluíram:
  - a) Geral de urina (EAS), procurando proteínas, sangue e glicose.

- b) Hematócrito
  - c) Potássio sérico
  - d) Creatinina sérica, ácido úrico
  - e) Glicemia em jejum
  - f) Colesterol total
  - g) Eletrocardiograma
- 2) Geralmente incluídos que variam dependendo do custo e disponibilidade
- a) TSH
  - b) Leucograma
  - c) Colesterol HDL e LDL; Trigliceridos
  - d) Cálcio e fosfatos séricos
  - e) Radiografia de tórax, ecocardiografia limitada

**Estudos especiais procurando hipertensão secundária:**

- 1) Transtornos renovasculares: Gamagrafia renal com isótopos radioativos que inibem a enzima convertidora de angiotensina, estudos de fluxo com Doppler duplo e angiografia com MRI.
- 2) Feocromositoma: Análise de urina em 24 horas procurando creatinina, metanefrinas e catecolaminas.
- 3) Síndrome de Cushing: Teste de supressão de dexametasona ou cortisol e creatinina em urina de 24 horas.
- 4) Aldosteronismo primário: aldosterona plasmática (razão de atividade da renina).

**Tratamento:**

*Objetivos do tratamento:*

O objetivo final do teste anti-hipertensivo em saúde pública é a redução da morbidade e mortalidade cardiovascular e renal. Embora a maioria dos pacientes hipertensos, especialmente aqueles com mais de 50 anos, atinjam o objetivo de pressão arterial diastólica (PAD) após a pressão arterial sistólica (PAS); o foco principal deve ser alcançar o objetivo de PAS. O tratamento da PAS e PAD até a meta de 140/90 mmHg está associado à diminuição das complicações cardiovasculares. Em pacientes hipertensos diabéticos ou com doença renal, a PA alvo é <130/80 mmHg.

### **Tratamento não farmacológico**

#### *Modificações no estilo de vida*

A adoção de estilos de vida saudáveis em todo o mundo é essencial para prevenir a elevação da pressão arterial e é imprescindível em pacientes hipertensos. A modificação dos estilos de vida mais importantes reduz a PA, incluindo redução de peso em obesos e sobrepeso, incluindo a dieta DASH rica em potássio e cálcio, redução de sódio na dieta, atividade física e moderação no consumo de álcool. A modificação dos estilos de vida reduz a PA, aumenta a eficácia dos medicamentos anti-hipertensivos e diminui o risco cardiovascular. Por exemplo, uma dieta DASH de 160 mg de sódio tem um efeito semelhante a um tratamento farmacológico simples. Combinações de duas (ou mais) modificações de estilo de vida podem significar melhores resultados (GODERICH, 2017).

Mudanças no estilo de vida têm mostrado eficácia na redução da pressão arterial e o controle desta, pois reduzem o número e a dosagem de medicamentos hipotensores para atingir os níveis adequados.

Os aspectos mais importantes a serem considerados são:

- Controle do peso corporal, diminuindo a obesidade.
- Aumento da atividade física, diminuindo o sedentarismo.
- Eliminação ou redução a níveis não prejudiciais a ingestão de álcool.
- Redução da ingestão de sal

- Conseguir uma educação nutricional adequada em um consumo equilibrado de energia e proporção de micronutrientes que favoreçam a saúde.
- Eliminação do tabagismo

<b>Modificação</b>	<b>Recomendação</b>	<b>Redução PAS (faixa)</b>
<b>Redução de peso</b>	Manutenção do peso corporal normal (IMC 18,5-24,9 Kg/m <sup>2</sup> SC)	5-20 mmHg
<b>Dieta</b>	Consumo de dieta rica em frutas, vegetais e poucas gorduras saturadas e totais	8-14 mmHg
<b>Redução de sódio na dieta</b>	Reduzir o consumo de sódio ao máximo de 100 mmol/dia (2,4 gramas de sódio ou 6 de NaCl)	2-8 mmHg
<b>Atividade Física</b>	Praticar exercício físico aeróbio regularmente como caminhadas rápidas pelo menos durante 30 minutos/dia 4-6 dias na semana	4-9 mmHg
<b>Moderação no consumo de álcool</b>	Limitar o consumo ao máximo de 2 copos (30ml de etanol) diários nos homens e 1 nas mulheres	2-4 mmHg



Controle do peso corporal: A pessoa deve manter um peso adequado. Para calcular o peso é recomendado o uso do índice de massa corporal (IMC):

$$\text{Índice de Massa Corporal (IMC)} = \frac{\text{Peso em Kgs}}{\text{Altura (cms}^2\text{)}}$$

Considera-se adequada entre 20 e 25. Valores acima de 27 têm sido relacionados ao aumento da pressão arterial e outras doenças associadas, como Diabetes Mellitus, dislipidemias e doença coronariana (PEÑA et al., 2012).

<b>IMC</b>	<b>Classificação do IMC</b>
< 16	Magreza grave
16 a < 17	Magreza moderada
17 a < 18,5	Magreza leve
18,5 a < 25	Saudável
25 a < 30	Sobrepeso
30 a < 35	Obesidade Grau I
35 a < 40	Obesidade Grau II (severa)
> 40	Obesidade Grau III (mórbida)

#### *Aumento da atividade física:*

Sabe-se que a atividade física aeróbia sistemática favorece a manutenção ou a redução do peso corporal com conseqüente bem-estar físico e psíquico do indivíduo. Pessoas com pressão arterial normal com um estilo de vida sedentário aumentam o risco de pressão alta entre 20% a 50%. A hipertensão pode ser reduzida com atividade física

moderada de acordo com o estado de saúde de cada indivíduo, embora a maioria da população possa praticá-la sem precisar de uma avaliação médica. Recomenda-se a realização de exercícios aeróbicos (caminhadas, andar de bicicleta, correr, nadar) 30 a 45 minutos por dia, 4 a 6 vezes por semana. Se pode indicar a caminhada rápida de 100 metros (um bloco), 80 passos por minuto, por 40 a 50 minutos (PEÑA et al., 2012; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018a).

Os benefícios da atividade física são:

- Redução da atividade simpática.
- Vasodilatação dependente do endotélio
- Redução da rigidez arterial
- Aumento da sensibilidade à insulina
- Redução da gordura abdominal independentemente da perda de peso.

*Diminuição da ingestão de álcool:*

O dano do consumo excessivo de álcool e sua associação no aparecimento de complicações de várias doenças tem sido demonstrado. Bebidas alcoólicas fornecem energia desprovida de outros nutrientes (energia vazia). Há muito pouco benefício potencial que o álcool pode produzir, ligado a pequenos aumentos nos níveis de colesterol HDL, em relação aos seus efeitos negativos. No caso da hipertensão arterial, representa um importante fator de risco, associado a ela aumenta a probabilidade de doença vascular encefálica, além de propiciar uma resistência à terapia hipotensiva. Em indivíduos que consomem álcool, ele deve ser removido, se necessário, ou limitado a menos de uma onça de etanol (20 ml). O equivalente diário pode ser: 12 onças (350ml) de cerveja ou 5 onças (150 ml) de vinho ou 1 onça e 1/2 onça (50ml) de rum. Tenha em mente que as mulheres e pessoas com baixo peso o consumo deve ser limitado a menos de 15 ml por dia, porque são mais suscetíveis aos efeitos negativos da mesma.

As alterações deletérias causadas pelo consumo de álcool são:

- Alterações fisiológicas neurais reversíveis, hormonais e outras alterações funcionais reversíveis.

- Estimulação do sistema nervoso simpático, endotélio, sistema renina-angiotensina-aldosterona, resistência à insulina e/ou cortisol.
- Inibição de substâncias vasodilatadoras
- Depleção de cálcio e magnésio.
- Aumento do cálcio intracelular
- Aumento dos acetaldeídos.

Diminuir a ingestão de sal:

As necessidades estimadas de sódio, cloreto e potássio em pessoas saudáveis são:

<b>Adultos</b>	<b>Sódio (mg)</b>	<b>Cloreto (mg)</b>	<b>Potássio mg</b>
	500	750	2000

De acordo com os hábitos alimentares de nossa população, a ingestão de cloreto de sódio deve ser maior que o necessário. A relação entre sódio e hipertensão é complexa e nenhuma concordância foi atingido, devido à interação de outros fatores. Recomenda-se que a ingestão de sal não exceda 6 g / dia por pessoa; isso é equivalente a uma colher de chá de sobremesa rasa de sal per capita para cozinhar, distribuir entre os pratos feitos no almoço e na janta. Alimentos ricos em proteínas contêm mais sódio do que a maioria dos outros alimentos, exemplos: carne, leite, peixe, mariscos, etc. O cozimento destes pode reduzir sua concentração de sódio, descartando o líquido de cozimento. A maioria dos vegetais e frutas frescas contém quantidades insignificantes de sódio; eles podem ser usados livremente. (GODERICH, 2017; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

Os benefícios da redução moderada do consumo de sal são:

- Melhora a medicação anti-hipertensiva, exceto os bloqueadores de cálcio: verapamil, diltiazem, nifedipina, etc.
- Diminui a perda de potássio causada por diuréticos

- Diminui a proteinúria
- Reduz a excreção de cálcio
- Diminui a hipertrofia ventricular esquerda.
- Diminui a mortalidade devido a acidente vascular cerebral
- Proteção contra a incidência de hipertensão arterial

Para uma dieta baixa em sódio, os alimentos que não devem ser consumidos são:

- Sal de mesa (saleiros na mesa)
- Alimentos enlatados e produtos em conserva (bacon, presunto, sardinha, azeitonas, spam, cachorro-quente, etc.)
- Alimentos que adicionaram sal: biscoitos, pão, salgadinhos, pipocas, amendoim, etc.
- Molhos e sopas em conservas
- Queijo e manteiga, maionese, etc.

Alimentos que contem pouco ou nada de sódio:

<b>Berinjela</b>	<b>Melancia</b>	<b>Frutas cítricas</b>
Quiabo	Abóbora	Abacaxi
Açúcar refinado	Ameixa	Bananas
Margarina	Mamão	Mel de abelhas

Aumentar a ingestão de potássio:

Uma dieta rica em potássio favorece a proteção contra a hipertensão e permite um melhor controle daqueles que sofrem dela. Um excesso de potássio condiciona um aumento na excreção de sódio. Os requisitos mínimos para pessoas saudáveis de potássio são 2000 mg ou 2 g / dia por pessoa. A alimentação habitual garante o fornecimento de potássio,

superior aos requisitos mínimos. Não é recomendável a ingestão excessiva quando estiver tomando diuréticos poupadores de potássio ou inibidores da ECA.

Alimentos ricos em potássio:

- Frutas: toranja, laranja, limão, melão, tangerina.
- Legumes: tomate, cenoura, abóbora, quiabo, espinafre, repolho, etc.
- Leite e seus derivados
- Carnes: carne bovina, porco, peru, coelho, frango, etc
- Fígado
- Viandas: batata doce, inhame, batata, banana verde, mandioca, etc.

*Garantir a ingestão adequada de cálcio:*

Numerosos estudos mostraram a associação de dietas com baixos níveis de cálcio com o aumento da prevalência de hipertensão arterial. Portanto, é benéfico manter níveis adequados na ingestão. A recomendação de cálcio é estabelecida em um nível de 800 mg / dia para adultos. Para mulheres grávidas e amamentando, recomenda-se 400 mg / dia extras.

Alimentos fontes de cálcio:

Leite de vaca ou iogurte	1 xícara	288 mg de cálcio
Leite descremada (pó)	4 colheres	302 mg de cálcio
Leite inteira (pó)	4 colheres	216 mg de cálcio
Leite evaporada	½ xícara	312 mg de cálcio
Queijo processado	3 colheres	331 mg de cálcio
Ovo	10	28 mg de cálcio
Feijão	½ xícara	46 mg de cálcio

Viandas	½ xícara	16 mg de cálcio
Legumes	½ xícara	31 mg de cálcio

*Aumentar a ingestão de gorduras poli-insaturadas:*

Recomenda-se manter a ingestão de gorduras entre 15 e 30% da energia total.

As recomendações de ingestão diária de gorduras são:

Adultos:

Atividades físicas leves: 65g

Atividades físicas moderadas 73g

Atividades físicas intensas 71g

Atividades muito intensas 89g

Um fator importante a ser considerado é fornecer um suprimento adequado de ácidos graxos essenciais, principalmente da série do ácido linoleico (n-6) e da série do ácido linolênico (n-3). O consumo ideal desses ácidos graxos essenciais em adultos deve representar 3% da energia total dos alimentos. O consumo de ácidos graxos saturados acima de 10% da energia total deve ser evitado. A ingestão de gordura de origem vegetal deve ser pelo menos 50% da ingestão de gorduras. A influência dos ácidos graxos poli-insaturados sobre os níveis séricos de lipídios é bem conhecida, dentre eles, os da família n-3: ácido linolênico: presente em peixes e óleos de peixe: eles reduzem os níveis séricos de lipídios, reduzem a pressão arterial e inibir a agregação plaquetária; desempenhando um papel importante na prevenção de doenças cardiovasculares (GODERICH, 2017).

Composição de ácidos graxos dos óleos e gorduras comestíveis:

<b>Produto</b>	<b>Gordura saturada %</b>	<b>Gorduras monoinsaturadas %</b>	<b>Gorduras Poli-insaturadas %</b>
<b>Óleo de soja</b>	13	84	61

<b>Óleo de milho</b>	13	35	62
<b>Óleo de girassol</b>	11	20	69
<b>Óleo de amendoim</b>	18	48	34
<b>Banha de porco</b>	27	19	54
<b>Azeite de oliva</b>	41	47	12
<b>Gordura de bovino</b>	14	47	9
<b>Manteiga</b>	52	44	4

Colesterol: Existem evidências epidemiológicas que associam a mortalidade por doença coronariana com os níveis de ingestão dietética de colesterol, motivo pelo qual se recomenda ingeri-lo abaixo de 300 mg / dia, em adultos. O colesterol é encontrado em alimentos de origem animal, os mais ricos em colesterol são as vísceras, principalmente o cérebro que pode conter 2000 mg / 100 g; fígado 290 mg / 100 g; coração 120 mg / 100 g; rins 340 mg / 100 g; e língua 120 mg / 100 g. Outra fonte são os ovos (a gema contém até 300 mg); carnes, leite e seus derivados, como manteiga (240 mg / 100 g); altos conteúdos de colesterol podem ser encontrados na pele do frango e peixe (SÍNTES, 2008; GODERICH, 2017).

#### *Não fumar:*

O tabagismo é um reconhecido e importante fator de risco cardiovascular e sua associação com a hipertensão tem sido demonstrada como um dos fatores modificáveis e benéficos, para os quais o pessoal de saúde deve envidar todos os esforços para eliminar

esse hábito em sua população, como incorporar conhecimentos sobre técnicas educativas antitabagismo e favorecer a aplicação de ações em serviços especializados para esse fim (PEÑA et al., 2012; MITCHELL, 2013; GODERICH, 2017).

*Técnicas de relaxamento mental:*

O estresse pode favorecer elevações agudas da pressão arterial. Alguns estudos mostraram graus variados de efeitos positivos no controle da hipertensão. Alguns deles são necessários: meditação transcendental, exercícios de ioga, musicoterapia, treinamento autogênico de Schultz. Exercício físico sistemático ajuda a relaxar.

### **Tratamento farmacológico**

Ao decidir iniciar o tratamento farmacológico, além das características individuais do paciente (idade, sexo, raça, profissão, etc.), o tipo de estágio da HTA, a presença de lesão de órgão-alvo e de doença cardiovascular ou outros fatores de risco deve ser levada em conta. Assim como a existência de outras doenças concomitantes. A constância do paciente no tratamento é fundamental, e deve ser uma prioridade para alcançá-lo. Como não existe medicamento ideal para uso geral para todos os pacientes, é essencial individualizar o tratamento. Em seguida, revisamos as características mais importantes das drogas hipotensoras mais utilizadas na prática diária (GODERICH, 2017).

*Diuréticos:* São agentes capazes de aumentar a velocidade de formação de urina. Sua ação hipotensora fundamental é exercida através da excreção renal de sódio. Eles são classificados em três grupos:

- a) Tiazidas: Hidroclorotiazida, clortalidona
- b) Diuréticos de ASA: Furosemida
- c) Poupadores de potássio: Espironolactone

*Antagonistas dos canais de cálcio:* São drogas que inibem o transporte ativo do íon cálcio para o interior das células musculares lisas, o que produz uma diminuição do tono vascular com vasodilatação arteriolar e uma queda na resistência periférica total. Eles são classificados em:

- a) Diidropirínicos: Nifedipino



b) Benzotiazepinas: diltiazem

c) Fenilcaminas: verapamilo

*Beta-bloqueadores:* São antagonistas das catecolaminas pela inibição competitiva de seus receptores beta. Dependendo de suas especificidades, elas são classificadas em B1 e B2

B1 cardiosseletivo: Atenolol

B2 no cardiosseletivo: Propanolol

*Alfa-Bloqueadores:* São antagonistas seletivos dos receptores alfa pós-sinápticos, que ao bloquear a vasoconstrição mediada por receptores alfa-adrenérgicos causa uma diminuição na resistência vascular periférica, com dilatação venosa e arterial. Ex: Prazosina, terazosina. Como não bloqueiam os receptores alfa pré-sinápticos, a liberação de noradrenalina não é inibida, o que também contribui para seu efeito hipotensor.

*Bloqueadores alfa e beta:* Combinam numa soa molécula um bloqueador alfa e outro beta. Diminuem a resistência vascular periférica com descenso escasso ou nulo do DC, ex: labetalol

*Inibidores adrenérgicos:* Constituem, juntamente com os diuréticos, os medicamentos mais utilizados no tratamento da hipertensão. Alguns pesquisadores incluem bloqueadores alfa e beta nesse grupo. Eles são classificados em:

a) Agentes de ação central: são drogas que reduzem a descarga eferente simpática nos centros vasomotores cerebrais. Seus efeitos hemodinâmicos incluem uma diminuição na RVP com muita pouca modificação do DC, por exemplo: metildopa, clonidina, guanabenz.

b) Inibidores adrenérgicos periféricos: Esses medicamentos reduzem a disponibilidade de catecolaminas na sinapse adrenérgica, por exemplo. reserpina, guanetidina e guanadrel.

*Vasodilatadores:* Atuam diretamente na parede vascular e produzem relaxamento da fibra muscular lisa arteriolar e, portanto, reduzem as resistências periféricas totais. Por exemplo, hidralazina, minoxidil, nitroprussiato de sódio e diazóxido.

*Inibidores da enzima conversora da angiotensina II (ECA):* Inibem a ECA e, portanto, bloqueiam as ações da angiotensina II. Eles são classificados em três grupos:

Derivados sulfídicos (captopril)

Prodrogas (enalapril e fosinopril)

Hidrosolúvel (lisinopril)

*Bloqueadores dos receptores da angiotensina II:* Essas drogas bloqueiam os receptores da angiotensina II (AT1 e AT2) localizados na superfície da célula: por exemplo. losartan e versartan.

*Terapia gênica na HAS:* Atualmente, a terapia gênica para o tratamento de doenças cardiovasculares não é mais um sonho e, embora ainda haja dúvidas sobre isso no caso da hipertensão, o desenvolvimento dessa terapia parece trazer benefícios consideráveis. o mesmo para o diagnóstico e para o tratamento da doença. Em geral, dois tipos de terapia genética podem ser distinguidos:

a) Terapia de Expressão

b) Terapia de supressão

A terapia de expressão gênica consiste na transferência de um gene recombinante, obtido por técnicas de engenharia genética, para o interior das células somáticas de um paciente. A terapia de supressão de genes é baseada na transferência de um material genético recombinante especial chamado oligonucleotídeo antisense, que é capaz de suprimir a expressão de um gene específico.

Ajudar à população a entender suas doenças, seus tratamentos e como evitar complicações, uma vez presentes, é uma tarefa fundamental do médico comunitário. A comunicação com o paciente e seus familiares é muito importante, por isso as intervenções educativas têm despregado grande interesse no mundo médico, principalmente no campo do médico comunitário, uma vez que foi demonstrado que constituem ferramentas eficazes para o trabalho de educação à população que este profissional tem que desenvolver (OTEIZA, 2010).

Uma intervenção educativa é um programa específico ou um conjunto de etapas para ajudar e educar as pessoas em uma área específica que se precise (ANDREW; LEE, [s.d.]). Consiste em planejar um projeto com o objetivo de produzir uma mudança de conhecimento, atitudes e hábitos. Eles têm como elementos importantes entre outros:

- Uma intenção, isto é, estão direcionadas para uma deficiência específica.

- São específicas e formais. Têm um período relativamente curto de tempo e são revisadas periodicamente.

## 6 METODOLOGIA

### **Projeto de investigação:**

Esta pesquisa é um estudo de intervenção educativa que foi realizado com o objetivo de avaliar a efetividade para modificar o nível de conhecimento sobre Hipertensão Arterial e seus fatores de risco nestes pacientes, pertencente à UBS Ruy-Vaz, Axixá, Maranhão no período 2017 – 2018.

### **Universo e Amostra:**

O universo em estudo foram todos os pacientes adultos diagnosticados como hipertensos até o momento em que o estudo foi iniciado, como refletido nos prontuários individuais pertencentes à UBS Ruy-Vaz, perfazendo um total de 383 pacientes. A amostra foi constituída por 54 pacientes selecionados daquele universo, que cumpriram com os critérios de inclusão e exclusão definidos para este estudo.

#### *Critérios de inclusão:*

- Pacientes diagnosticados como hipertensos antes de iniciar o estudo, expresso no prontuário individual de saúde.
- Pacientes que deram sua aprovação para participar no estudo através do consentimento informado (anexo 1)
- Pacientes que não tiveram limitações físicas e/ou mentais que impedissem de participar no estudo.

#### *Critérios de exclusão:*

- Pacientes que tiveram alguma limitante física e/ ou mental que impedisse de participar no estudo.
- Pacientes que não estiveram dispostos a conformar parte do estudo ou.
- Pacientes que não estiveram na área no momento do estudo.

#### *Critérios de saída:*

- Pacientes que se mudaram da área ou ficaram doente durante as atividades da

investigação

- Pacientes que se ausentaram a mais do 40 % das atividades.

### Variáveis

- Variáveis sócio demográficas: idade, sexo, nível de escolaridade.
- Nível de conhecimento sobre fatores de risco.
- Nível de conhecimento sobre as principais manifestações clínicas.
- Nível de conhecimento sobre as complicações.
- Nível de conhecimento sobre aspectos relacionados ao tratamento.

### Operacionalização das variáveis:

Variável	Escala				Definição	Categorias	Indicador
	N	O	C	D			
Idade			X		Tempo decorrido desde o nascimento até o momento da investigação. Será levado em anos cumpridos	Grupos de idades Menos de 40 40-44 45-49 50-54 55 e mais.	Média e desvio padrão para dados simples. Números absolutos e percentuais para os dados agrupados.
Sexo	X				Género do entrevistado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Feminino</li> </ul>	Números absolutos e percentuais
Escolaridade		X			Nível académico atingido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analfabeto</li> <li>• Fundamental</li> <li>• Médio</li> </ul>	Números absolutos e percentuais.

						• Universitário	
--	--	--	--	--	--	-----------------	--

Níveis de conhecimento sobre os fatores de risco da HAS	X			Descreve o nível de conhecimento sobre os fatores de risco da HAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequados</li> <li>• Inadequados</li> </ul>	Números absolutos e percentuais
Níveis de conhecimento geral sobre a HAS	X			Descreve o nível de conhecimento geral sobre a HAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequado</li> <li>• Inadequado</li> </ul>	Números absolutos e percentuais
Níveis de conhecimento sobre as principais manifestações clínicas da HAS	X			Descreve o nível de conhecimento sobre as principais manifestações clínicas da HAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequados</li> <li>• Inadequados</li> </ul>	Números absolutos e percentuais
Níveis de conhecimentos sobre as complicações da HAS.	X			Descreve o nível de conhecimento sobre as principais complicações da HAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequados</li> <li>• Inadequados</li> </ul>	Números absolutos e percentuais
Níveis de conhecimentos sobre aspectos referentes ao tratamento da doença	X			Descreve o nível de conhecimento sobre os principais aspectos do tratamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequados</li> <li>• Inadequados</li> </ul>	Números absolutos e percentuais

## **Métodos de tratamento e análise de dados:**

Nesta investigação, foram utilizados os seguintes métodos:

### *Métodos teóricos.*

Análise e Síntese: Serviu para interpretar os dados empíricos obtidos a partir do instrumento utilizado.

Indução e dedução: Serviu para obter conhecimento generalizado sobre o status diagnóstico do grupo estudado em termos de conhecimentos sobre hipertensão arterial e seus fatores de risco.

### *Métodos empíricos:*

- Estudo documental: Serviu para realizar uma revisão bibliográfica da HAS de forma que se pudesse oferecer informações atuais e sintetizá-las de tal forma que os dados mais importantes a serem destacados fossem coletados, bem como revisão dos prontuários de saúde individual.
- Entrevista direta: Foi aplicado um questionário aos pacientes em estudo, com perguntas acessíveis para qualquer idade, que coletou todos os dados referentes ao nível de conhecimento sobre fatores de risco, manifestações clínicas, complicações e tratamento da doença, o que permitiu avaliar os participantes antes e depois da intervenção.

O instrumento utilizado foi um questionário que foi aplicado em forma de entrevista individual a cada participante antes e depois da intervenção. O questionário foi composto por 4 questões fechadas com 5 itens cada um do tipo Verdadeiro (V) ou falso (F) (ANEXO 2).

O instrumento utilizado foi um questionário que foi aplicado em forma de entrevista individual a cada participante antes e depois da intervenção. O questionário foi composto por 4 questões fechadas com 5 itens cada um do tipo Verdadeiro (V) ou Falso (F) (ANEXO 2).

- Métodos Estadísticos: foram utilizados métodos de estatística descritiva para resumir e apresentar informações, incluindo:

Gráficos e Tabelas: as informações coletadas foram representadas em tabelas e gráficos para facilitar seu entendimento.

Cálculo percentual: foi utilizado para trazer as informações mais resumidas para as tabelas e também facilitar sua compreensão.

Também se utilizaram métodos da estatística inferencial (Teste de hipótese) o que nos permitiu decidir se as diferenças observadas entre os resultados antes e depois da intervenção foram estatisticamente significativas ou não. Para a realização do Teste de Hipóteses foi utilizado o teste de Mc Nemar e o nível de significância foi fixado em 5% ( $p < 0.05$ ).

Foi calculado para descrever a mudança nos resultados obtidos, a porcentagem de mudança ( $P_m$ ) através da seguinte equação:

$$P_m = \frac{\textit{porcentagem final}}{\textit{porcentagem inicial}}$$

Para o qual foi dada a seguinte interpretação:

Resultado maior que 1 ( $P_m > 1$ ) implica um aumento positivo na variação percentual tantas vezes maior quanto o valor total do  $P_m$ .

Resultado igual a 1 ( $P_m = 1$ ) é interpretado como nenhuma mudança como resultado da intervenção educativa.

Resultado menor que 1 ( $P_m < 1$ ) implica que a mudança produzida pela intervenção educativa foi negativa.

### **Procedimentos para a coleta e processamento de informações:**

Foi elaborada uma escala de pontuação (ANEXO 3) para a medição das variáveis, levando em conta seu próprio conhecimento aprofundado e baseado no referencial teórico. Para obter uma adequada qualificação em cada uma das questões referentes a fatores de risco, manifestações clínicas, complicações e aspectos relacionados ao tratamento da Hipertensão Arterial, o participante deveria ter 3 ou mais parágrafos corretos em cada um, ao contrário, se tivessem menos de 3 parágrafos corretos, a questão seria qualificada como



inadequada. Considerou-se também qualificar o nível de conhecimento em geral dos participantes da Hipertensão Arterial como adequado se tivessem 70% ou mais das cláusulas corretas do questionário:

Adequado: quando a pontuação total obtida fosse de 30 pontos ou mais de um total possível de 40 pontos, ou quando eles obtêm 3 ou mais das 4 perguntas com um resultado adequado.

Inadequado: quando a pontuação total obtida fosse inferior a 30 pontos de um total possível de 40 pontos, ou quando obtiveram 2 ou menos perguntas com resultados inadequados.

A aplicação do questionário foi feita na presença do autor e com a ajuda da enfermeira do posto, individualmente, para coletar o verdadeiro nível de conhecimento sobre a doença e, assim, evitar que um paciente seja guiado pela opinião de outro. Para fazer isso, o número total de participantes foi dividido em 3 grupos que mais tarde seriam usados para aplicar a intervenção educacional e um dia foi escolhido nas horas da tarde para cada grupo.

Após a aplicação da pesquisa, todas as informações foram processadas com o auxílio de uma calculadora e os resultados encontrados foram levados em consideração para a realização e planejamento do workshop que chamamos de: "Se você conhece a Hipertensão Arterial, você saberá como evitá-la" (ANEXO 4). O mesmo teve duração de 4 horas, para realizá-lo, a amostra foi dividida em 3 grupos, cada um composto por 18 pessoas. O conteúdo foi dado em um total de 4 encontros com duração de 1 hora cada, na sessão da tarde que foi mais conveniente para os pacientes e, portanto, não dificultou o trabalho de assistência médica ao resto da população, com uma frequência semanalmente.

No programa, foram feitas referências às questões específicas levantadas acima, enfatizando aquelas em que a porcentagem de respostas adequadas foi menor (fatores de risco e aspectos relacionados ao tratamento), sempre utilizando uma linguagem clara e acessível para qualquer idade, o que tornará possível a compreensão de tudo que é comunicado.

Ao final da intervenção, a pesquisa foi aplicada novamente, calculando-se o percentual de aumento de respostas adequadas em cada um dos sujeitos estudados para

demonstrar a efetividade da mesma. Assim, será classificada como:

Efetiva: Se o número de participantes com respostas adequadas aumentou em 30% ou mais em cada um dos tópicos e em geral.

Ineficaz: Se o número de participantes com respostas adequadas for inferior a 30% ou mais em cada um dos tópicos em geral.

Os resultados obtidos foram processados num computador Intel Core<sup>tm</sup> i3, usando os programas *Microsoft Word e Microsoft Excel 2016* para representá-los primeiro em tabelas e depois em gráficos, respectivamente, para uma melhor compreensão. Os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas, como frequência absoluta e frequência relativa.

Valides do questionário:

Este questionário foi aplicado em pesquisas anteriores (Dr Daylen Padrón e Dr MSC Maritza Alfonso) e confirmado pelo Conselho científico de um centro de estudos em Havana.

No entanto, foi realizada uma validação de conteúdo, baseada nos critérios dos especialistas. O questionário foi apresentado a 5 especialistas no tópico, para s quais foi avaliada a conformidade de 5 propriedades básicas ou critérios de Moriyama, os quais foram:

1. Razoável e compreensível
2. Sensível a variações
3. Pressupostos básicos justificáveis.
4. Componente claramente definido
5. Factível de obter

Todos afirmaram que em sentido geral o questionário atende aos critérios, ou seja, o instrumento mede o fenómeno sobre o qual será investigado.

### **Aspectos éticos**

Em todos os momentos, os pacientes foram tratados de acordo com os padrões

éticos vigentes no Sistema de Saúde. Para cumprir este princípio, os formulários de consentimento informado por escrito (ANEXO 1) foram aplicados por escrito, explicando a cada paciente a importância da pesquisa e os resultados obtidos serão completamente confidenciais.

## 7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção é realizada a análise e discussão dos dados obtidos na pesquisa.

A hipertensão arterial é uma doença caracterizada pelo aumento da pressão arterial sistólica e/ou diastólica acima de 140 e 90 mmHg, respectivamente.

A UBS Ruy – Vaz localizada em Axixá tem uma população de 2416 habitantes, dos quais 383 são considerados como hipertensos. Nesta UBS predomina a população do sexo feminino e o nível de escolaridade da maioria é médio. Neste estudo, apenas 54 pacientes registrados como hipertensos foram pesquisados e os resultados em termos de distribuição, idade e escolaridade são os seguintes:

**Tabela 1. Resultados segundo sexo, escolaridade e grupos etários. Média e desvio padrão.**

		Sexo				Totais	
		Masculino		Feminino			
		N	Porcentage m	N	Porcentage m	N	Porcentage m
Grupos etários	Menos de 40	2	10,00	6	17,65	8	14,81
	40-44	3	15,00	5	14,71	8	14,81
	45-49	2	10,00	6	17,65	8	14,81
	50-54	4	20,00	7	20,59	11	20,37
	55 y más	9	45,00	10	29,41	19	35,19
	<b>Idade média</b>	50.75		48.47		49.31	
	<b>Desvio padrão</b>	7.2321		7.4396		7.3788	
Escolaridade	<b>Fundamental</b>	12	22,22	22	40,74	34	62.96
	<b>Medio</b>	8	14,81	11	20,37	19	35.19
	<b>Universitario</b>	0	0,00	1	1,85	1	1.85
	<b>Totais</b>	20	37.04	34	62.96	54	100.00

Na tabela anterior observa-se que dos 54 participantes na pesquisa, predominaram as mulheres com 34 pacientes, o que representou o 62,96% do total, representando os homens um 37,04% com um total de 20 pacientes. Os grupos etários com maior representação foram os maiores de 55 anos com um total de 19 pacientes, representando o 35,19% seguido pelo grupo de 50-54 anos com 11 pacientes, significando o 20, 37% do total de participantes. Tanto o Brasil quanto o estado do Maranhão possuem uma população onde existe um leve predomínio do sexo feminino sobre o masculino; aproximadamente 51% em todo o país. Na cidade de Axixá e na área onde a pesquisa é realizada, essas variáveis se comportam de maneira semelhante (IBGE, 2016a). A área coberta pela UBS Ruy-Vaz atende a um total de 2416 habitantes. Destes habitantes, 50,66% são mulheres. Desta população total, há 383 pacientes hipertensos com diagnóstico confirmado, dos quais 55% são homens (UBS RUY-VAZ, 2017). Em nossa amostra observou-se um percentual um pouco mais significativo de fêmeas em relação ao sexo masculino. É critério do autor, que isso se deva a um efeito amostral, levando-se em conta também que a maioria dos homens trabalhava ou relutava em participar do estudo. No entanto, uma maior participação do sexo masculino pôde ser observada com o aumento da idade, pacientes que, além de ter mais tempo disponível, mostraram mais interesse.

Em quanto aos níveis educacionais são apresentados com relação ao gênero. É importante mencionar que, da amostra da população incluída no estudo, não havia pacientes analfabetos ou níveis educacionais inferiores ao nível fundamental, sendo esse o nível predominante constituindo 62,96% do total de pacientes. Do total estudado, apenas 1 possuía nível universitário. Em termos de estatísticas nacionais, o Brasil tem 7% de analfabetismo. Maranhão e Axixá apresentam baixos valores de analfabetismo com menos de 3%.(IBGE, 2016b) O nível educacional predominante é fundamental, como na amostra do nosso estudo. É visível um predomínio em quanto aos níveis educacionais das fêmeas em relação aos homens. Este comportamento não é só observado a nível nacional, senão a nível mundial como uma tendência na última década segundo a literatura revisada (IBGE, 2016b) (UNESCO, 2017).

**Tabela 2.** Nível de conhecimento sobre os fatores de risco de hipertensão antes e depois da intervenção educativa e sua percentagem de mudança.

Conhecimento sobre Fatores de Risco	Antes		Depois		Pm para a categoria adequado
	No.	Porcentagem	No.	Porcentagem	
<b>Adequado</b>	17	31,48	<b>28</b>	51,85	1.65
<b>Inadequado</b>	<b>37</b>	68,52	26	48,15	
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100,00</b>	<b>54</b>	<b>100,00</b>	

$$X^2 = 5.8824 \quad p < 0,05$$

Na tabela número 2 descreve os níveis de conhecimento sobre os fatores de risco da HAS. Observa-se aqui que, antes da intervenção educativa, 37 pacientes apresentavam conhecimento inadequado e 17 pacientes tinham conhecimento adequado. Isso, após a intervenção, pôde ser reduzido para 26 pacientes com conhecimento inadequado e aumentar o número daqueles que tinham conhecimento adequado para 28, significando 48,15% e 51,85 do total, respectivamente. A porcentagem aumentou mais de 1 vez (1.85 vezes) naqueles que terminaram com um nível de conhecimentos adequados em quanto aos fatores de risco desta doença. Esses resultados podem ser considerados estatisticamente muito significativos, pois o valor de probabilidade associado aos resultados do teste de Mc Nemar é menor que 0,05 ( $p < 0.05$ ), portanto, pode-se interpretar que os resultados obtidos não são devidos ao acaso. Na literatura consultada existem referências frequentes à efetividade das intervenções educativas para levantar conhecimento sobre diferentes questões e o valor delas para conscientizar e obter o apoio necessário para campanhas de promoção e prevenção da saúde (COBIELLA, MARÍA, GARCÍA MARTÍNEZ MOLES, ANTUNEZ TABOADA; RODRÍGUEZ CORREA, 2011; TOLEDO; CHIESA, 2007; HEREDIA, 2015).

**Tabela 3.** Níveis de conhecimento sobre as principais manifestações clínicas da Hipertensão arterial antes e depois da intervenção educativa e sua percentagem de mudança.

Conhecimento das principais manifestações	Antes		Depois		Pm para a categoria adequado
	No.	Porcentagem	No.	Porcentagem	

<b>clínicas.</b>					
<b>Adequado</b>	11	20,37	29	53,70	2.64
<b>Inadequado</b>	43	79,63	25	46,30	
<b>Total</b>	54	100,00	54	100,00	

$X^2 = 12.0714$   $p < 0,01$

A tabela anterior mostra os níveis de conhecimento sobre as principais manifestações clínicas da HAS antes e após a intervenção. Observa-se que, antes da pesquisa realizada, 79,63% dos sujeitos apresentavam conhecimento inadequado. Este foi modificado após a intervenção educativa, aumentando o número de pacientes com conhecimento adequado para 29, significando 53,7% do total e diminuindo para 46,3% os pacientes com conhecimento baixo ou inadequado. A intervenção educativa conseguiu aumentar em mais de 2 vezes (2,64) a porcentagem daqueles que terminaram com um nível adequado de conhecimento sobre as principais manifestações clínicas da HAS. Ao aplicar o teste de Mc Nemar, encontramos resultados estatisticamente significantes ( $p < 0,01$ ), o que nos permite rejeitar a hipótese nula em favor da alternativa e interpretar que as diferenças encontradas não são devidas ao acaso. A destruição de mitos associados à hipertensão foi de vital importância aqui. Por crenças culturais, sociais e mal fundamentadas, a grande maioria dos pacientes tinha percepções errôneas sobre os sintomas da doença, encontrando pensamentos como o principal sintoma da hipertensão é a cefaleia e a tontura e, se não houvesse dor de cabeça, a pressão foi compensada, esquecendo a grande maioria que a HAS é majormente assintomática. Na literatura revisada, constatou-se que essas crenças têm uma grande disseminação mundialmente, e acreditamos que intervenções desse tipo podem ajudar a colapsar esse tipo de pensamentos e mitos (COBIELLA, MARÍA, GARCÍA MARTÍNEZ MOLES, ANTUNEZ TABOADA; CORREA, 2011) (PLANCHE, 2013).

**Tabela 4.** Níveis de conhecimento sobre as principais complicações da Hipertensão arterial antes e depois da intervenção educativa sua porcentagem de mudança.

<b>Conhecimento das principais complicações.</b>	<b>Antes</b>		<b>Depois</b>		<b>Pm para a categoria adequado</b>
	<b>No.</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>No.</b>	<b>Porcentagem</b>	

<b>Adequado</b>	13	24,07	33	61,11	2.54
<b>Inadequado</b>	41	75,93	21	38,89	
<b>Total</b>	54	100,00	54	100,00	

$X^2= 15.0417$   $p < 0,01$

A Tabela 4 mostra os resultados obtidos em relação ao conhecimento sobre as complicações da hipertensão antes e após a aplicação da intervenção educativa. Assim, constatou-se que 41 pacientes apresentavam conhecimento inadequado, representando 75,93% do total antes da intervenção. Após a aplicação da intervenção educativa, observou-se que o número de pacientes com conhecimento adequado sobre as complicações da hipertensão foi comprometido em até 61,11% dos pacientes, diminuindo os pacientes com conhecimento inadequado para 38,89%. Foi possível aumentar o conhecimento adequado mais de 2 vezes (2.54 vezes) em quanto as principais complicações de esta doença. Vários estudos similares mostraram resultados similares, embora alguns deles apresentarem porcentagens maiores aos obtidos por nós (COBIELLA et al., 2011; FERRER, 2006; LLAGOSTERAS DEL VALLE, 2011; VALENCIANO, 2016). Acreditamos que se deva em grande medida a que não foi o foco principal em nosso projeto, dando maior prioridade aos fatores de risco, assim como ao tratamento.

**Tabela 5.** Níveis de conhecimento sobre o tratamento da hipertensão arterial antes e depois da intervenção educativa e sua porcentagem de mudança.

<b>Conhecimento sobre o tratamento.</b>	<b>Antes</b>		<b>Depois</b>		<b>Pm para a categoria adequado</b>
	<b>No.</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>No.</b>	<b>Porcentagem</b>	
<b>Adequado</b>	10	18,52	36	66,67	3.60
<b>Inadequado</b>	44	81,48	18	33,33	
<b>Total</b>	54	100,00	54	100,00	

$X^2= 20.8333$   $p < 0,01$

Na tabela 5 foram expostos os níveis de conhecimento sobre o tratamento da hipertensão arterial antes e depois da intervenção educativa. Observou-se que antes do projeto, apenas o 18,52% dos participantes apresentavam conhecimentos adequados sobre



aspectos gerais do tratamento da doença. Isto foi mudado, conseguindo aumentar a quantidade de pacientes com conhecimentos aumentados até um 66,67% significando uma mudança positiva de 3.60 vezes em quanto aos conhecimentos adequados, sendo os resultados estatisticamente significativos após aplicado o teste de Mc Nemar ( $p < 0,01$ ). Em outros estudos revisados, este aspecto teve uma grande porcentagem do aumento nas respostas adequadas após a intervenção, sendo um tópico de grande importância e gerando muita motivação. No estudo encontraram-se paciente que tomavam o remédio só quando acreditavam ter a pressão alta, alguns outros não tomavam todos os remédios porque não lembravam para que eram e alguns outros que achavam que o tratamento tinha limite de tempo. Problemas e situações similares foram achadas em outros estudos do mesmo corte obtendo resultados similares aos obtidos por nos (COBIELLA et al., 2011; FERRER, 2006; GARCÍA; DÍAZ; HERNÁNDEZ; RIERA, 2008; LLAGOSTERAS DEL VALLE, 2011; BARBOSA, 2006) (TOLEDO; CHIESA, 2007).

**Tabela 6.** Níveis de conhecimento geral sobre hipertensão antes e depois da intervenção educativa sua porcentagem de mudança.

Níveis de conhecimento geral	Antes		Depois		Pm para a categoria adequado
	No.	Porcentagem	No.	Porcentagem	
<b>Adequado</b>	20	37,04	31	57,41	1.55
<b>Inadequado</b>	34	62,96	23	42,59	
<b>Total</b>	54	100,00	54	100,00	

$$X^2 = 5.8824 \quad p < 0,05$$

Nesta tabela foram apresentados os resultados obtidos antes e após a intervenção educativa sobre o nível de conhecimento geral da HAS. Aqui podemos observar que 62,96% dos entrevistados apresentaram conhecimento inadequado antes da intervenção, valores que foram reduzidos para 42,59% após a aplicação do mesmo, elevando o conhecimento a adequado em 57,41%, o que significou uma mudança positiva de 1.55 vezes maior no conhecimento adequado depois da intervenção. Os resultados do teste de Mc Nemar ( $p < 0.05$ ) mostraram que estas mudanças foram estatisticamente significantes. Resultados similares foram obtidos por outros autores em estudos similares demonstrando

que o processo educacional é imprescindível para aumentar os conhecimentos numa população alvo (CRUZ, 2015; PLANCHE, 2013; FADRAGAS, 2004; FERRER, 2006; HEREDIA, 2015). O principal objetivo desse aspecto era corrigir ou eliminar as crenças errôneas sobre a hipertensão, como o pensamento de que é uma doença curável, que, se você não tem parentes hipertensos, não tem chance de ser; ou que a hipertensão é apenas uma doença de pessoas idosas. Embora alguns desses pensamentos tenham um background parcialmente real, com nosso projeto conseguimos esclarecer essas dúvidas e proporcionar um maior conhecimento sobre a doença que afeta essas pessoas (TOLEDO; CHIESA, 2007).

## 8 CRONOGRAMA

O quadro abaixo especifica as atividades do projeto de intervenção com seus respectivos prazos previstos para cada etapa.

<b>ATIVIDADES</b>	<b>Mês 12/2017</b>	<b>Mês 01/2018</b>	<b>Mês 02/2018</b>	<b>Mês 03/2018</b>	<b>Mês 04/2018</b>	<b>Mês 05/2018</b>	<b>Mês 07/2018</b>
Reunião com Equipe Saúde da Família	X	X					
Levantamento de dados bibliográficos	X	X	X	X	X	X	X
Formação dos grupos educacionais		X					
Execução do plano		X	X	X	X		
Avaliação dos resultados alcançados					X		
Envio do plano de intervenção							X

## 9 RECURSOS NECESSÁRIOS

Os recursos que foram necessários para a realização deste projeto estão descritos abaixo.

<b>RECURSOS MATERIAIS E AÇÕES*</b>	<b>RECURSOS HUMANOS</b>
Capacitar a ESF: abordagem e busca ativa pelos ACS	Médico
Folhas, canetas para preenchimento das pesquisas,	Médico
Material expositivo: cartazes ilustrativos para palestras e aulas educativas	Médico / Enfermeira
Computador Intel Core I3 <sup>®</sup> , com Microsoft Word 2016 para o processamento dos dados obtidos.	Médico

(\*) Todos os custos foram de responsabilidade do autor deste estudo de intervenção.

## 10 CONCLUSÕES

- Antes de iniciar a intervenção educativa, foi encontrado um baixo nível de conhecimento na população em estudo em termos de fatores de risco. Estes viraram adequados após a aplicação do programa educativo.
- Quanto ao estado de conhecimento dos participantes sobre as manifestações clínicas da doença, as respostas imprecisas predominaram antes da intervenção, mesmas que diminuíram após do projeto.
- O nível de conhecimento da população estudada sobre as complicações da Hipertensão Arterial antes de praticar a intervenção educacional mostrou-se inadequado e, após a aplicação da intervenção, esses resultados mudaram, alcançando um nível adequado de conhecimento.
- Quanto à questão do tratamento da doença em questão, de uma pequena minoria com um nível de conhecimento adequado antes da intervenção, após o término da mesma os resultados foram invertidos, sendo a maioria predominante com nível de conhecimento adequado.

## **11 RECOMENDACÕES**

- Aplicar este tipo de estudo na totalidade da população atendida pela UBS Ruy-Vaz.
- Ampliar os resultados desta pesquisa para incentivar a realização deste tipo de estudo em outras UBS do município.
- Aumentar as orientações nas consultas de controle, enfatizando os fatores de risco e a continuidade do tratamento farmacológico da doença.

## REFERÊNCIAS

ALWAN. **Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010**. Organización Mundial de Salud, OMS, 2011.

ALMEIDA, G. Z. R. **As causas de morte no Brasil em 2016, segundo o SUS**. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/grafico/2018/07/23/As-causas-de-morte-no-Brasil-em-2016-segundo-o-SUS>. Acesso em: 24 de jul. 2018.

SÍNTES, A. (2008). **Medicina General Integral. Principales afecciones en los contextos familiares y social**. (Vol. 2). La Habana: Ciencias Médicas.

ANA LIZ RODRÍGUEZ PORTO ERNESTO VICENTE PEÑA, EDUARDO SÁNCHEZ ZULUETA, LÓPEZ, L. Q., JOSÉ M. RIVERÓN GONZÁLEZ, & GROGUÉS, D. L. **Diagnóstico y tratamiento en medicina interna**. La Habana: Ciencias Médicas, 2012.

CAYON, A. **Día Mundial de la Hipertensión 2017: Conoce tus números OPS OMS**. Disponível em: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13257%3Adia-mundial-de-la-hipertension-2017-conoce-tus-numeros&catid=9283%3Aworld-hypertension-day&Itemid=42345&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13257%3Adia-mundial-de-la-hipertension-2017-conoce-tus-numeros&catid=9283%3Aworld-hypertension-day&Itemid=42345&lang=es). Acesso em: 01 de fev. 2018.

CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CIENCIAS MÉDICAS. **Factográfico de salud. Hipertensión; estadísticas mundiales**. Recuperado de Disponível em: <http://files.sld.cu/bmn/files/2017/04/factografico-de-salud-abril-20171.pdf>. Acesso em: 10 de abr. 2017.

COBIELLA, R., MARÍA, D., GARCÍA MARTÍNEZ MOLES, A., ANTUNEZ TABOADA, J., & RODRÍGUEZ CORREA, L. (2011). Intervención educativa sobre conocimientos de los factores de riesgos y su influencia en pacientes con episodio de urgencia hipertensiva. **Revista Archivo Médico de Camagüey**, v. 15, n. 1, p. 1–12. 2011.

CRUZ, S. O. **Plano de intervenção para diminuir a incidência e complicações da hipertensão arterial da área de abrangência do PSF “Nilson Rezende Leite”, do município São Thomé das Letras**. 2015. p. 49.

CAÑADA, D. **Sobrepeso e hipertensão: ¿Qué relación tienen?**. 2017. Disponível em: <https://quierocuidarme.dkvsalud.es/salud-para-todos/sobrepeso-e-hipertension-que-relacion-tienen>. Acesso em: 2 de fev. 2018.

BARRETO, D. G. ([s.d.]). **Historia de la hipertensión.**

DAYAMIS BELL PLANCHE, L. H. G. **Intervención educativa en pacientes hipertensos - Página 2 de 3.** 2013. Disponible em: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/intervencion-educativa-pacientes-hipertensos/2/>. Acesso em: 21 de jul. 2018.

DIARIO LA TRIBUNA. **¿Sabes cuales son los 10 países mas grandes del mundo?** Diario La Tribuna Honduras. 2015. Disponible em: <http://www.latribuna.hn/2015/04/30/sabes-cuales-son-los-10-paises-mas-grandes-del-mundo/>. Acesso em: 21 de jul. 2018.

DJOUSSE, L., & MUKAMAL, K. J. Consumo de alcohol y riesgo de hipertensión: ¿tiene importancia el tipo de bebida o el patrón de consumo? **Revista Española de Cardiología**, v. 62, n. 6, p. 603–605, 2009.

ESUNGE, P. M. From blood pressure to hypertension: the history of research. **Journal of the Royal Society of Medicine**, v. 84, n. 10, p. 621, 1991.

FADRAGAS, F. A. C. A. **Intervención sobre Hipertensión arterial en un consultorio médico.** 2004.

FERNANDO SERPA FLÓREZ. ([s.d.]). **Datos históricos sobre la hipertensión arterial.**

FERRER L, K. A. S. **Intervenciones comunitarias contra enfermedades crónicas no transmisibles en el consejo popular Dragones.** 2006.

GARCÍA, Y. R., DÍAZ, J. A. O., HERNÁNDEZ, A. G., & RIERA, R. H. (2008). Intervención educativa sobre hipertensión arterial en pacientes geriátricos. **Archivo Médico de Camagüey**, v. 12, n. 4, s/p, 2008.

BRASIL. **Saúde anuncia dados da hipertensão no País.** Disponible em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2011/04/saude-anuncia-dados-da-hipertensao-no-pais> Acesso em: 2 de fev. 2018.

IBGE. **ABESO - Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica.** 2005. Disponible em: <http://www.abeso.org.br/noticia/quase-60-dos-brasileiros-estao-acima-do-peso-revela-pesquisa-do-ibge>. Acesso em: 2 de fev. 2018.



IBGE. (2016a). **IBGE | Cidades | Maranhão | Axixá | Síntese das Informações**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=210110&idtema=16&search=||s%EDntese-das-informa%E7%F5es>. Acesso em: 2 de fev. 2018.

IBGE. (2016b). **IBGE | Portal do IBGE**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 2 de fev. 2018.

INCA. **Observatório da política nacional de controle do tabaco**. 2018. Disponível em: [http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio\\_controle\\_tabaco/site/home/dados\\_numeros/prevalencia-de-tabagismo](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio_controle_tabaco/site/home/dados_numeros/prevalencia-de-tabagismo). Acesso em: 2 de fev. 2018.

INCA. **Tabelas do inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis**. 2005.

ANDREW M. I. LEE, A. M. I. L. ([s.d.]). **What Is Instructional Intervention? Academic Intervention, RTI Approach**. Disponível em: <https://www.understood.org/en/learning-attention-issues/treatments-approaches/educational-strategies/instructional-intervention-what-you-need-to-know>. Acesso em: 2 de fev. 2018.

LLAGOSTERAS DEL VALLE, A. P. **Escuela comunitaria para modificación de conocimientos en pacientes con hipertensión arterial**. 2011.

VALENCIANO, K. R. **Intervenção educativa sobre Hipertensão Arterial em pacientes da unidade de saúde Alagoinha no município Coité do Nóia, Alagoas**. 2016.

KOTCHEN, T. A. (2011). Historical Trends and Milestones in Hypertension Research: A Model of the Process of Translational Research. **Hypertension**, v. 58, n. 4, p. 522–538, 2011.

LAURA J. MARTIN. **La hipertensión arterial y la dieta: MedlinePlus enciclopedia médica**. 2017. Disponível em: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007483.htm>. Acesso em: 2 de fev. 2018.

OTEIZA, L. R. E. **Efecto de una estrategia de intervención educativa basada en el desarrollo de competencias saludables sobre el autoconcepto físico en estudiantes universitarios de Chile**. Universidade de Granada, 2010.

MARÍA P. DO AMARAL ZAITUNE, M. B. DE A. B., CHESTER L. GALVÃO CÉSAR, L. C., & MOISÉS GOLDBAUM. ([s.d.]). **Hipertensão Arterial em idosos: Prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas. São Paulo, Brasil.**

FIGUEREDO, M. D. **Hipertensão Arterial: Intervenção educativa e melhoria da qualidade de vida na unidade básica de saúde Petrônio de Abreu. Itapecuru Mirim, Maranhão.** Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2016.

MICHEL A. CHEN. **High blood pressure - adults.** Disponível em: <https://medlineplus.gov/english/ency/article/000468.htm>. Acesso em: 2 de fev. 2018.

MINISTÉRIO DE SAÚDE. **Cadernos de Informações em Saúde - Maranhão.** 2010. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/ma.htm>. Acesso em: 2 de fev. 2018.

MINISTÉRIO DE SAÚDE. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Ministerio de Saúde. 2017.

MITCHELL, C. **El consumo de tabaco y la hipertensión aumentan riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular | OPS OMS.** 2013. Disponível em: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8762%3A2013-el-consumo-tabaco-hipertension-aumentan-riesgo-muerte-enfermedad-cardiovascular&catid=1443%3Aweb-bulletins&Itemid=135&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8762%3A2013-el-consumo-tabaco-hipertension-aumentan-riesgo-muerte-enfermedad-cardiovascular&catid=1443%3Aweb-bulletins&Itemid=135&lang=es). Acesso em: 2 de fev. 2018.

RACHEL, G.; BASTOS BARBOSA, N. K. C. L. **Índices de adesão ao tratamento anti-hipertensivo no Brasil e mundo.** 2006.

AZEVEDO, R. **As principais causas de mortes no Brasil (e como evitá-las).** 2015. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/brasil/as-principais-causas-de-mortes-no-brasil-e-como-evita-las/>. Acesso em: 2 de fev. 2018.

GODERICH, R. C. **Temas de Medicina Interna 5ta Edición.** (vol. 1). 2017.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL, M. DO D. A. **Perfil Territorial.** Lençóis Maranhenses/Munin-MA. 2015.

SHANTHI MENDIS. **Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles.** OMS, 2014.

SOARES et al. **Hipertensão arterial sistêmica no maranhão: prevalência e fatores associados / systemic arterial hypertension in maranhão: prevalence and associated factors.** *Revista de Pesquisa em Saúde*, v. 13, n. 3, s/p, 2012.

TOLEDO, S. DE C. R. M. M., & ANNA MARÍA CHIESA. **Educação em saúde no enfrentamento da hipertensão arterial: Uma nova ótica para um velho problema.** 2007.

UBS RUY-VAZ. **Prontuários da UBS Ruy-Vaz.** 2017.

UNESCO. **Informe de seguimiento de la educación en el mundo.** 2017.

VALENTÍN ÁLVAREZ HEREDIA. **Intervenção Educativa em pacientes com hipertensão arterial sistêmica no PSF 05 no município de Novo Gamago.** 2015.

VIGITEL. **Taxa de prevalência de hipertensão arterial.** 2009.

WHELTON et al. ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*, v. 71, n. 6, p. e13–e115, 2018.

WILLE OIGMAN, M. F. N., & RONALDO ALTENBURG O. C. GISMONDI. (2014, outubro). **Hipertensão arterial sistêmica.** *Hipertensão arterial sistêmica*, (Moreira Jr Editora | RBM Revista Brasileira de Medicina).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Información general sobre la Hipertención en el mundo.** WHO. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2016, junho 30). **OMS | Reducir el consumo de sal.** Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs393/es/>. Acesso em: 2 de fev. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **OMS | Obesidad y sobrepeso.** 2018a. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>. Acesso em: 2 de fev. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. OMS | Enfermedades cardiovasculares. 2018b. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>. Acesso em: 2 de fev. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. OMS | **Las 10 principales causas de defunción**. 2018c. Disponível em: <https://doi.org/entity/mediacentre/factsheets/fs310/es/index.html>. Acesso em: 2 de fev. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. OMS | Enfermedades no transmisibles. 2018d. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>. Acesso em: 2 de fev. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. ([s.d.]). OMS | **Obesidad**. Disponível em: <http://www.who.int/topics/obesity/es/>. Acesso em: 2 de fev. 2018.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### **Consentimento Informado:**

Informo que, com o alvo de realizar pesquisas para modificar o conhecimento em pacientes hipertensos como você sobre sua doença, é precisa sua colaboração e participação voluntária. Você deve saber que sua identidade não será revelada durante todo o estudo e sua contribuição será de grande benefício para você, o autor e o resto da população. Você tem o direito de deixar a investigação, se desejar fazê-lo, uma vez que a investigação tenha começado por algum motivo. Os resultados obtidos com o estudo serão comunicados a você.

Nome y sobrenome do participante: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Autor: Dr. Abel R. Martínez Fernández

Assinatura: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2. PESQUISA

Para criar uma estratégia educacional para pacientes hipertensos, o autor deste estudo pede que você responda as perguntas a seguir com a maior honestidade possível. Desde já agradeço a sua colaboração.

1. Da Hipertensão Arterial, depois de ler cuidadosamente as seguintes afirmações, responder se você considerar que elas são verdadeiras com um (V) e se você considerar que elas são falsas com um (F):

- a) ----- Manter uma dieta rica em sal representa um risco de sofrer de hipertensão arterial.
- b) ----- Estresse somente representa um risco para adquirir doenças nervosas.
- c) ----- O hábito de fumar e a obesidade são fatores que podem causar hipertensão arterial.
- d) ----- Quando você tem 60 anos ou mais. O risco de sofrer de hipertensão arterial aumenta.
- e) ----- As doenças transmissíveis e as relações sexuais constituem um dos mais importantes fatores de risco para adoecer por Hipertensão Arterial.

2. Com relação aos sintomas causados pela Hipertensão Arterial, de acordo com o que você sabe, responda com verdadeiro (V) ou falso com (F)

- a) ---- Cefaleia (dor de cabeça) é um sintoma que ocorre frequentemente quando há pressão alta.
- b) ---- O paciente hipertenso pode ter dor no peito e palpitações quando ele tem pressão alta.
- c) ---- O aumento da pressão arterial é sempre acompanhado de ardor ao urinar e vomitar.
- d) ---- Quando você tem uma febre, tosse intensa descarga nasal deve ser pensado em um aumento da pressão arterial.
- e) ---- A hipertensão arterial pode estar presente sem sintomas acompanhantes.

3. Em relação às complicações que podem ocorrer em um paciente hipertenso, responda se as seguintes afirmações são verdadeiras (V) ou falsas (F)

- a) ---- Obesidade ocorre como uma complicação da hipertensão arterial.
- b) ---- Pacientes hipertensos podem apresentar isquemias no cérebro.
- c) ---- O infarto do coração pode ocorrer em pacientes hipertensos como uma complicação

da doença.

d) ---- Infecções Respiratórias Agudas são uma das principais complicações da Hipertensão Arterial.

e) ---- A maioria dos pacientes hipertensos desenvolvem doenças diarreicas agudas como uma complicação de sua doença.

4. De acordo com seu conhecimento sobre o tratamento da hipertensão arterial, assinale verdadeiro (V) ou falso (F) os seguintes parágrafos:

a) --- Os medicamentos para pressão sanguínea não precisam ser tomados diariamente.

b) --- A Hipertensão Arterial não precisa de tratamento medicamentoso quando o paciente quando o paciente é controlado com dieta.

c) --- Beber bebidas alcoólicas em grandes quantidades ajuda a baixar os valores da pressão arterial.

d) ---- A Hipertensão Arterial ao longo dos anos é curada.

e) ---- O exercício físico ajuda a manter a pressão arterial em níveis adequados.



### ANEXO 3

Escala de avaliação:

Questão 1:

Os seguintes são verdadeiros: a), c) e d)

As cláusulas são falsas: b) e e)

Cada subseção tem um valor de 2 pontos para um total de 10 pontos.

Questão 2:

Os seguintes são verdadeiros: a), b) e e)

As cláusulas são falsas: c) e d)

Cada subseção tem um valor de 2 pontos para um total de 10 pontos.

Questão 3:

As cláusulas são verdadeiras: b) e c)

As cláusulas são falsas: a), d) e e)

Cada subseção tem um valor de 2 pontos para um total de 10 pontos.

Questão 4:

Os parágrafos são verdadeiros: b) e e)

As cláusulas são falsas: a), c) e d)

Cada subseção tem um valor de 2 pontos para um total de 10 pontos.



## ANEXO 4

Programa de Intervenção Educacional:

*Workshop: "Se você sabe sobre Hipertensão Arterial, você saberá como evitá-la"*

<b>Tópico</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Estratégias</b>	<b>Horas</b>	<b>Data</b>	<b>Professor</b>
Introdução ao tópico. Fatores de risco da Hipertensão Arterial (HAS)	Identificar os fatores de risco que favorecem o desenvolvimento da doença.	Introdução ao programa educacional. Conceito, situação atual e fatores de risco que aumentam o risco de sofrer hipertensão.	Aula teórica	1	Realizado pelos 3 grupos entre janeiro e abril de 2018	Dr. Abel R. Martínez Fernández/ Enf. Rayres Seychelles
Principais manifestações clínicas y complicações da HAS	Reconhecer as principais manifestações clínicas e complicações mais temidas da doença.	Principais manifestações clínicas e complicações mais temidas da HAS	Aula teórica	1	Realizado pelos 3 grupos entre janeiro e abril de 2018	Dr. Abel R. Martínez Fernández

<b>Tópico</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Estratégias</b>	<b>Horas</b>	<b>Data</b>	<b>Professor</b>
Tratamento da HAS	Expor aspectos importantes do tratamento não farmacológico.	Tratamento não farmacológico da doença.	Aula teórica	1	Realizado pelos 3 grupos entre janeiro e abril de 2018	Dr. Abel R. Martínez Fernández
Resumo do comunicado e aplicação novamente da pesquisa.	Resumir os conhecimentos aprendidos e avaliar o grau de conhecimento alcançado pelos participantes	Resumo dos tópicos estudados sobre a doença.  Avaliação dos conhecimentos adquiridos durante o workshop.	Aula teórica  Aplicação da pesquisa.	1  1	Realizado pelos 3 grupos entre janeiro e abril de 2018	Dr. Abel R. Martínez Fernández/ Enf. Rayres Seychelles

## ANEXO 5: FOTOS DAS AÇÕES

**Figura 1.** Ação de educação em saúde realizadas com os hipertensos em consulta médica.



**Fonte:** Arquivo próprio.

**Figura 2.** Atividade de educação e promoção da saúde realizadas com os hipertensos.



**Fonte:** Arquivo próprio.

**Figura 3.** Atividade de educação e promoção da saúde realizadas com os hipertensos.



**Fonte:** Arquivo próprio.