

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO  
EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA FAMÍLIA

Simone Cristine Oliveira

**OS BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NO TRATAMENTO NÃO  
MEDICAMENTOSO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL**

Barbacena - MG

2013

Simone Cristine Oliveira

## **OS BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NO TRATAMENTO NÃO MEDICAMENTOSO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Profa. Ivana Montandon Soares Aleixo

Barbacena - MG

2013

Simone Cristine Oliveira

## **OS BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NO TRATAMENTO NÃO MEDICAMENTOSO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do Certificado de Especialista.

Banca Examinadora

Prof<sup>a</sup> Ivana Montandon Soares Aleixo (orientadora)

Prof. Roselane da Conceição Lomeo (Examinador)

## RESUMO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial, com alta prevalência, caracterizada por níveis elevados da pressão arterial (PA) e frequentemente associada a alterações de órgãos-alvo e, por conseguinte, a aumento do risco de eventos cardiovasculares. A HAS constitui um agravo de saúde pública em que cerca de 60 a 80% dos casos podem ser tratados na rede básica. A atividade física mostra-se relevante no tratamento não medicamentoso, controle e prevenção da HAS. Um programa de exercícios físico planejado e orientado de forma correta tem um efeito hipotensor importante. A prática de exercícios físicos de forma regular é recomendada, atualmente, na prevenção e no tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial. O principal objetivo do presente estudo foi o desenvolvimento de um plano de intervenção para implantação de um programa de exercícios físico orientado para hipertensos almejando aumentar o percentual de pessoas que aderem à atividade física. Estudos demonstraram que a atividade física regular é um importante aliado no combate de doenças cardiovasculares e diminuição dos níveis de pressão arterial e dos fatores de risco que potencializam essa patologia.

**Palavras chave:** Hipertensão Arterial Sistêmica, tratamento, atividade física.

## ABSTRACT

The Systemic Arterial Hypertension ( HBP) is a multifactorial clinical condition with high prevalence , characterized by high levels of blood pressure ( BP) and often associated with changes in target organs and therefore an increased risk of cardiovascular events . SAH is a bill of health in which about 60-80 % of cases can be treated in the core network. Physical activity appears to be relevant in the non-drug treatment, control and prevention of hypertension. A program of planned and directed physical exercises correctly is an important hypertensive effect. The practice of physical exercises on a regular basis is recommended currently in prevention and non-drug treatment of hypertension. The main objective of this study was to develop an action plan to implement a program of physical exercises oriented hypertensive aiming to increase the percentage of people who adhere to physical activity. Studies have shown that regular physical activity is an important ally in the fight cardiovascular diseases and decreased levels of blood pressure and risk factors that increase this pathology.

**Keywords** : Hypertension , treatment , physical activity .

## **LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS**

**ACS** - Agente Comunitário de Saúde

**ACSM** - American College of Sports Medicine

**AVE** - Acidente Vascular Encefálico

**DCV** - Doenças cardiovasculares

**ESF** - Estratégia Saúde da Família

**FR** - Fatores de Risco

**HAS** - Hipertensão Arterial Sistêmica

**PA** - Pressão Arterial

**UBS** – Unidade Básica de Saúde

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos).

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Apresentação das fontes selecionadas.

Quadro 2 - Resultados esperados, produtos e recursos necessários.

Quadro 3 - Atores sociais, equipe e responsáveis.



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>11</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>13</b>
<b>3.1. Objetivo Geral.....</b>	<b>13</b>
<b>3.2. Objetivos Específicos.....</b>	<b>13</b>
<b>4. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>13</b>
<b>4.1. Hipertensão-Definição e Classificação.....</b>	<b>13</b>
<b>4.2. Epidemiologia.....</b>	<b>14</b>
<b>4.3. Atividade física benéficos.....</b>	<b>16</b>
<b>4.4. Efeitos fisiológicos da atividade física no controle da pressão arterial..</b>	<b>17</b>
<b>5. METODOLOGIA.....</b>	<b>18</b>
<b>5.1. Plano de Intervenção.....</b>	<b>21</b>
<b>6. SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....</b>	<b>23</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>23</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial, caracterizada por níveis elevados da pressão arterial (PA), frequentemente associada a alterações de órgãos-alvo e, por conseguinte, a aumento do risco de eventos cardiovasculares (DIRETRIZES, 2010).

Caracterizada como doença sistêmica, a HAS envolve alterações nas estruturas das artérias e do miocárdio associada à disfunção endotelial e constrição e remodelamento da musculatura lisa vascular. A HAS é definida de acordo com valores pressóricos, dos quais níveis iguais ou superiores a 140/90mmHg, identificados em duas ou mais verificações da pressão arterial, diagnosticam a doença (OLIVEIRA, 2011).

Ações preventivas da HAS têm impacto na melhoria da qualidade de vida e no controle dos custos gerados pelo tratamento da hipertensão e de suas complicações. Essas ações objetivam estimular mudanças no comportamento e no estilo de vida, reduzindo a exposição individual e coletiva aos fatores de risco implicados no surgimento da HAS (HE; WHELTON; APPEL *et al.*, 2000).

O tratamento da HAS consiste basicamente na terapia medicamentosa e tratamento não farmacológico anti-hipertensivo, também chamado de não medicamentoso ou mudança no estilo de vida. Via de regra, o tratamento não farmacológico deveria ser a primeira proposta terapêutica, especialmente nos casos de hipertensão arterial leve, ou estágio I, quando os níveis tensionais estão entre 140-159/ 90-99 mmHg (LOPES; BARRETO; RICCIO, 2003).

O tratamento não medicamentoso constitui medida fundamental na abordagem da HAS, uma vez que sua instituição é eficaz na prevenção e

tratamento da HAS, além de potencializar o tratamento medicamentoso (LOPES; BARRETO; RICCIO, 2003).

O exercício físico é fundamental nas condutas não medicamentosas de prevenção e tratamento da hipertensão arterial. Segundo diretrizes nacionais e internacionais, todos os pacientes hipertensos devem fazer exercícios aeróbicos complementados pelos resistidos, como forma isolada ou complementar ao tratamento medicamentoso (DIRETRIZES 2006; CHOBANIAN; BAKRIS; BLACK *et al*, 2003).

Entre várias medidas e intervenções não medicamentosas no tratamento da HAS, o exercício físico está associado a múltiplos benefícios. Bem planejado e orientado de forma correta, quanto a sua duração e intensidade, pode ter um efeito hipotensor importante. Uma única sessão de exercício físico prolongado de baixa ou moderada intensidade provoca queda prolongada na pressão arterial (GALLO; CASTRO, 1997).

Têm sido amplamente demonstrado que o treinamento físico aeróbio provoca importantes alterações autonômicas e hemodinâmicas que vão influenciar o sistema cardiovascular (FORJAZ, 2003).

Assim, diante da importância que a prevenção, intervenção e controle das, ações preventivas da HAS destaca-se a importância de elaborar um plano de intervenção propondo-se ações para melhoria da qualidade de vida e no controle dos custos gerados pelo tratamento da hipertensão e de suas complicações reduzindo a exposição individual e coletiva aos fatores de risco.

## **2. JUSTIFICATIVA**

Inquéritos populacionais em cidades brasileiras nos últimos 20 anos apontaram uma prevalência de HAS acima de 30% (GREEFF *et al.*, 2010).

Medidas alternativas para mudança no estilo de vida tais como redução de peso, diminuição na ingestão de sódio e álcool e prática de atividade física regular, têm sido propostas para prevenir e combater essa síndrome.

A prática de exercícios físicos de forma regular é recomendada, atualmente, na prevenção e no tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial. O treinamento físico é capaz de diminuir a pressão arterial em 75% dos pacientes hipertensos (HAGBERG *et al.*, 2000).

O exercício físico dentro do tratamento não medicamentoso está associado a múltiplos benefícios. Um programa de exercícios físico planejado e orientado de forma correta tem um efeito hipotensor importante.

O Programa Nacional de Atenção a Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus compreendem um conjunto de ações de promoção de saúde, prevenção, diagnóstico e tratamento dos agravos da hipertensão cujo objetivo é reduzir o número de internações, a procura por pronto-atendimento, os gastos com tratamentos de complicações, aposentadorias precoces e a mortalidade cardiovascular.

A atividade física regular reduz a incidência de HAS bem como a mortalidade e o risco de doenças cardiovasculares (DCV), mesmo em indivíduos pré-hipertensos. Os benefícios se estendem além da melhoria na qualidade de vida, reduzem os custos gerados pelo tratamento da hipertensão e de suas complicações comprovando a necessidade da promoção da atividade física como prioridade da saúde pública.

Considerando a alta incidência da HAS, suas complicações e os custos gerados pela doença ao sistema de saúde, tornou-se necessário uma proposta de intervenção no sentido de modificar o estilo de vida do grupo de hipertensos da equipe da ESF Santa Efigênia. Um programa de exercício físico sob supervisão

profissional após comprovado os efeitos benéficos do exercício físico na prevenção e no tratamento não medicamentoso da HAS seria uma solução contra o sedentarismo deste grupo de hipertensos.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo Geral**

Elaborar um plano de intervenção para implantação de um programa de exercícios físico orientado para hipertensos assistidos pela equipe da ESF Santa Efigênia, Barbacena, MG.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

Ressaltar os benefícios do exercício físico no tratamento não medicamentoso da Hipertensão Arterial Sistêmica.

### **4. REVISÃO DA LITERATURA**

#### **4.1. Hipertensão – Definição e Classificação**

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA). Associa-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, cérebro, rins e vasos sanguíneos) e a alterações metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais (WILLIAMS, 2010; DIRETRIZES, 2006).

O limite escolhido para definir HAS é o de igual ou maior de 140/90mmHg, quando encontrado em pelo menos duas aferições - realizadas no mesmo

momento (III CONSENSO BRASILEIRO DE HAS; MINISTRÉRIO DA SAÚDE, 2001).

Na Tabela 1, segue a classificação diagnóstica da hipertensão arterial para indivíduos acima de 18 anos de idade:

**Tabela 1** - Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos)

<b>Classificação</b>	<b>Pressão sistólica (mmHg)</b>	<b>Pressão diastólica (mmHg)</b>
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe*	130–139	85–89
Hipertensão estágio 1	140–159	90–99
Hipertensão estágio 2	160–179	100–109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥ 140	< 90
Quando as pressões sistólica e diastólica situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.		
<i>* Pressão normal-alta ou pré-hipertensão são termos que se equivalem na literatura.</i>		

Fonte: VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, 2010.

## **4.2. Epidemiologia**

A HAS encontra-se entre os principais fatores de risco populacional para as doenças cardiovasculares, associado ao Diabetes Mellitus constituem agravos de saúde pública onde cerca de 60 a 80% dos casos podem ser tratados na rede básica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

A HAS tem alta prevalência e baixas taxas de controle, considerada um dos principais fatores de risco (FR) modificáveis e um dos mais importantes problemas de saúde pública. A mortalidade por doença cardiovascular (DCV) aumenta progressivamente com a elevação da PA a partir de 115/75 mmHg de forma linear, contínua e independente (MALTA *et al.*, 2009).

Em nosso país, as DCV têm sido a principal causa de morte. Em 2007 **ocorreram** 308.466 óbitos por doenças do aparelho circulatório (MALTA, 2009). Inquéritos populacionais em cidades brasileiras nos últimos 20 anos apontaram uma prevalência de HAS acima de 30%. Considerando-se valores de PA  $\geq$  140/90 mmHg, estudos encontraram prevalências entre 22,3% e 43,9%, (média de 32,5%), com mais de 50% entre 60 e 69 anos e 75% acima de 70 anos (CESÁRIO *et al.*, 2008, ROSÁRIO *et al.*, 2009).

#### Segundo Ministério da Saúde (2001)

Em nosso meio, a HAS tem prevalência estimada em cerca de 20% da população adulta (maior ou igual a 20 anos) e forte relação com 80% dos casos de Acidente Vascular Encefálico (AVE) e 60% dos casos de doença isquêmica do coração. Constituem, sem dúvida, o principal fator de risco para as doenças cardiovasculares, cuja principal causa de morte, o AVE, tem como origem a hipertensão não controlada. Vários estudos mostram que se reduzirmos a pressão arterial diastólica média de uma população em cerca de 4 mmHg, em um ano teremos uma redução de 35 a 42% de AVE nessa comunidade (Segundo Ministério da Saúde, 2001, p.11).

A HAS tem alta prevalência e baixas taxas de controle isso demonstra que a detecção, prevenção e controle da doença são fundamentais para a redução dos eventos cardiovasculares, assim como os esforços concentrados dos profissionais da saúde, sociedades científicas e das agências governamentais são fundamentais para se atingir metas aceitáveis de tratamento e controle da HAS (DIRETRIZES 2010).

### 4.3. Atividade Física Benefícios

O papel da atividade física é notável no tratamento, prevenção e controle da HAS. A atividade Física regular traz benefícios como menor probabilidade de desenvolver doenças crônicas, redução da mortalidade, melhores respostas pressóricas e aumento da longevidade. (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2007).

Benefícios da atividade Física Regular, segundo o American College of Sports Medicine (ACSM), 2007:

- Redução dos fatores de risco para doenças coronarianas:
  - Redução da pressão sistólica e diastólica de repouso.
  - Aumento dos níveis de HDLcolesterol e diminuição dos níveis séricos de colesterol e triglicérides.
  - Redução da gordura intra-abdominal e corporal total e das necessidades de insulina, melhorando a tolerância à glicose.
- Melhora a função cardiovascular e respiratória:
  - Redução da ventilação por minuto em uma certa intensidade submáxima.
  - Custo ou dispêndio da oxigenação miocárdica para certa intensidade submáxima absoluta.
  - Aumento do VO<sub>2</sub>máx em razão das adaptações centrais e periféricas.
  - Redução da frequência cardíaca e da pressão arterial para certa intensidade submáxima.
  - Aumento da densidade capilar no músculo esquelético e do limiar de acúmulo de lactato no sangue.
  - Aumento do limiar de início dos sinais e sintomas de doenças como na angina pectoris, isquemia, depressão de segmento ST e claudicação.
- Diminuição da morbidade e da mortalidade: 609 estudos, Goiânia, v. 33, n.7/8, p. 589-614, jul./ago. 2006.
  - Prevenção primária (o exercício intervém na prevenção de eventos cardíacos agudos):



Altos níveis de atividade e/ou aptidão estão associados com baixos índices de morte por doença coronariana assim como à baixa incidência de taxas combinando doenças cardiovasculares, doença coronariana, câncer do cólon e diabetes tipo II.

- Prevenção secundária (exercício após os eventos cardíacos):

Redução das causas de mortalidade após o infarto agudo do miocárdio nos pacientes que participam de treinamento com exercícios para reabilitação cardíaca. Um controle esporádico de um treinamento com exercícios de reabilitação cardíaca envolvendo pacientes pós-infarto não garantem uma redução dos índices de um novo infarto, mesmo que ele não seja fatal.

➤ Outros benefícios

- Reduz sintomas de ansiedade, depressão e eleva os sentimentos de bem estar.
- Eleva a performance do tratamento, recreacional e em atividades esportivas.

A atividade física é fundamental na promoção da melhora da qualidade de vida, diminuindo os níveis de estresse e nos tornando menos sensíveis à ação adrenérgica aumentando a sensação de bem estar.

#### **4.4. Efeitos fisiológicos da atividade física no controle da pressão arterial**

Os efeitos fisiológicos do exercício físico podem ser classificados em agudos imediatos, agudos tardios e crônicos. Os efeitos agudos, também denominados respostas, são aqueles que acontecem em associação direta com a sessão de exercício e podem ser subdivididos em imediatos ou tardios. Os efeitos agudos imediatos são aqueles que ocorrem nos períodos pré-imediato, per e pós imediato rápido (até alguns minutos) ao exercício físico e podem ser exemplificados pelos aumentos de frequência cardíaca e da pressão arterial sistólica e pela sudorese normalmente associados ao esforço. (GONÇALVES *et al.*, 2007)

Ainda segundo Gonçalves *et al.*, (2007) os efeitos agudos tardios são aqueles observados ao longo das primeiras 24 ou 48 horas (às vezes até 72 horas) que se seguem a uma sessão de exercício e podem ser identificados na discreta redução dos níveis tensionais (especialmente nos hipertensos), na expansão do volume plasmático, na melhora da função endotelial e no aumento da sensibilidade insulínica nas membranas das células musculares. Por último, os efeitos crônicos, também denominados adaptações, são aqueles que resultam da exposição frequente e regular a sessões de exercício, representando os aspectos morfofuncionais que diferenciam um indivíduo fisicamente treinado de outro sedentário.

Segundo o American College of Sports Medicine 2007, pessoas com um estilo de vida associado a uma atividade física regular têm menor probabilidade de desenvolver doenças crônicas, essas desenvolvidas em razão de um estilo de vida sedentário. Afirma que indivíduos inicialmente inaptos e sedentários submetidos a um programa regular de atividade física ou aptidão apresentaram subsequente redução de mortalidade, melhores respostas pressóricas promovidas pelo exercício e aumentaram a longevidade.

## **5. METODOLOGIA**

Propôs-se, neste estudo, elaborar um plano de intervenção baseado nas informações obtidas a partir dos dados do diagnóstico situacional da ESF Santa Efigênia, Barbacena, MG.

O presente trabalho trata-se de um estudo retrospectivo, de revisão sistemática da literatura, abordando o tema benefícios da atividade física no controle da Hipertensão Arterial Sistêmica, através da pesquisa e estudo das produções encontradas no banco de dados do site Scientific electronic Library online, e Biblioteca Virtual - Nescon com descritores “Hipertensão Arterial

Sistêmica Arterial”, “Tratamento não medicamentoso”, “Benefícios da Atividade Física”.

Os critérios de inclusão: recorte temporal dos trabalhos publicados no período de 1997 a 2013, análise e estudo minucioso dos artigos e seleção dos artigos relevantes para a construção do trabalho. Foram excluídos trabalhos que não se relacionavam de forma específica com o tema do presente estudo.

Após o levantamento dos artigos nos bancos de dados foram identificados 22 trabalhos que atenderam aos critérios de inclusão. No entanto, após a leitura dos mesmos, foram selecionados apenas 19. Todo o material bibliográfico foi analisado e discutido, com o objetivo de descrever sobre os benefícios da atividade física no controle da Hipertensão Arterial Sistêmica estão apresentados no quadro 1.

**Quadro 1** – Apresentação das fontes selecionadas.

<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Gênero textual</b>
SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA/ SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO/ SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA	2010	VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão	Diretrizes
OLIVEIRA, A.	2011	Tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial	Artigo
HE J; WHELTON P.K.; APPEL L. J.; et al.	2000	Long-term effects of weight loss and dietary sodium reduction on incidence of hypertension	Artigo
LOPES H.F.; BARRETO-FILHO J.A.S.; RICCIO G.M.G.	2003	Tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial.	Artigo
SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA/ SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO/ SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA.	2006	V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão	Diretrizes

CHOBANIAN A.V.; BAKRIS G.L.; BLACK H.R.; <i>et al.</i>	2003	Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure.	Artigo
GALLO, J. R.; CASTRO, R. B. P.	1997	Exercício Físico e Hipertensão	
FORJAZ, C.L.M.	2003	Exercício resistido para o paciente hipertenso: indicação ou contraindicação.	Artigo
DE GREEFF A.; LORDE I.; WILTON A.; SEED P.; COLEMAN A.J.; SHENNAN A.H.	2010	Calibration accuracy of hospital-based non-invasive blood pressure measuring devices.	Artigo
HAGBERG J.M.; PARK J.J.; BROWN M.D.	2000	The role of exercise training in the treatment of hypertension: an update.	Artigo
WILLIAMS B.	2010	The year in hypertension.	Artigo
III CBHA.	2008	Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial.	Consenso
MINISTÉRIO DA SAÚDE.	2001	Cadernos de Atenção Básica Hipertensão arterial sistêmica e Diabetes mellitus – Protocolo	Protocolo MS
MALTA D.C.; MOURA L.; SOUZA F.M.; ROCHA F.M.; FERNANDES F.M.	2009	Doenças crônicas não transmissíveis: mortalidade e fatores de risco no Brasil, 1990 a 2006 in Saúde Brasil 2008.	Artigo
CESARINO C.B.; CIPULLO J.P.; MARTIN J.F.V.; CIORLIA L.A.; GODOY M.R.P.; CORDEIRO J.A.; RODRIGUES I.C.	2008	Prevalência e fatores sociodemográficos em hipertensos de São José do Rio Preto.	Artigo
ROSÁRIO T.M.; SCALA L.C.N.S.; FRANÇA G.V.A.; PEREIRA M.R.G.; JARDIM P.C.B.V.	2009	Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres, MT	Artigo
GONÇALVES S.; HARDT J.R.; HAAS P.	2007	Hipertensão Arterial e a importância da atividade física.	Artigo
AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE	2007	Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição	Diretrizes

## 5.1. Plano de Intervenção

Pretende-se através do plano de intervenção realçar o papel da atividade física como importante estratégia no tratamento não medicamentoso para o controle e prevenção da Hipertensão Arterial Sistêmica e, posteriormente, propor a implantação de um programa de exercícios orientado para usuários hipertensos. Para tanto, será necessário construir um plano de ação a ser discutido, implantado, e avaliado por toda equipe da EFS em conjunto o profissional de Educação Física. A proposta de intervenção será enviada para Coordenação da Secretaria de Saúde almejando sua implantação como estratégia de promoção, proteção e recuperação da saúde dos hipertensos.

A proposta de intervenção surgiu a partir da identificação do problema encontrado pela equipe ESF a respeito do estilo de vida sedentário do grupo de hipertensos de sua área de abrangência e a ausência de um programa de exercícios sob supervisão profissional para esse grupo, considerando que a prática de atividade física regular é benéfica ao tratamento, controle e prevenção da HAS. Identificamos como nó crítico a necessidade de ressaltar os benefícios e o papel da atividade física como importante estratégia no tratamento, controle e prevenção da HAS, além de estratégias para intervir no estilo de vida sedentário do grupo de hipertensos.

Apresentamos a descrição das operações para enfrentamento das causas selecionadas como nós críticos, identificamos os produtos e resultados para cada operação definida e, os recursos necessários para a concretização das operações conforme destacado no quadro 2:

**Quadro 2** – Resultados esperados, produtos e recursos necessários.

<b>Operação/Projeto</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Produtos esperados</b>	<b>Recursos necessários</b>
<p><b>“Programa de exercício físico para hipertensos”</b></p> <p>O objetivo é resaltar o papel da atividade física como importante estratégia no tratamento não medicamentoso, controle e prevenção da Hipertensão Arterial Sistêmica.</p>	<p>Tornar a atividade física uma importante estratégia no tratamento não medicamentoso, controle e prevenção da HAS.</p>	<p>Desenvolvimento de um programa de exercício físico orientado para hipertensos. Avaliação médica e prescrição do exercício físico no tratamento não medicamentoso, controle e prevenção da Hipertensão Arterial Sistêmica.</p>	<p>Organizacionais: organização do programa de exercício físico.</p> <p>Político: articulação com profissional de Educação Física.</p> <p>Cognitivo: desenvolvimento de um programa de exercício físico e de ações educativas sobre os benefícios da atividade física.</p>

Os responsáveis pelas ações do plano estão apresentados no quadro 3.

**Quadro 3** - Atores sociais, equipe e responsáveis.

<b>Operação/Projeto</b>	<b>Atores sociais</b>	<b>Equipe</b>	<b>Responsáveis</b>
<p><b>“Prevenir é melhor que remediar”</b></p>	<p>Secretário Municipal de Saúde; Prefeitura municipal.</p>	<p>Profissionais da ESF</p>	<p>Médico, profissional de educação física, enfermeiro e ACS da ESF.</p>

## **6. SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO SITUACIONAL**

A equipe da Estratégia Saúde da Família (ESF) I da Unidade Básica de Saúde (UBS) Santa Efigênia situa-se no município de Barbacena. O município localiza-se no estado de Minas Gerais na Serra da Mantiqueira e sua população estimada em 2013 foi de aproximadamente 126.284 habitantes. Na economia da cidade destaca-se o setor da agropecuária, principalmente na produção de leite e derivados além do plantio de rosas.

A equipe I ESF é composta por seis Agentes Comunitários de Saúde (ACS), auxiliar de enfermagem, enfermeiro, médico, dentista e auxiliar de dentista. Em seu território de abrangência constam 2.900 usuários da assistência à atenção básica, dentre esses 670 usuários são hipertensos. Dos vários problemas enfrentados pela EFS destaca-se o sedentarismo entre os hipertensos. O sedentarismo encontra-se entre os fatores de risco modificáveis na Hipertensão Arterial Sistêmica e um importante problema de saúde pública.

O desenvolvimento de um plano de intervenção no que diz respeito à implantação de um programa de exercício físico sob supervisão profissional resultará benefícios para o tratamento não medicamentoso dos hipertensos da área de abrangência da equipe da Estratégia Saúde da Família (EFS) I da Unidade Básica de Saúde (UBS) Santa Efigênia, além de contribuir para as políticas de promoção, proteção e recuperação da saúde.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A alta prevalência da HAS e suas baixas taxas de controle demonstram a necessidade de políticas de promoção de saúde no sentido de prevenir e controlar os níveis pressóricos almejando a redução de complicações como os eventos

cardiovasculares. Com este trabalho pode-se concluir que a hipertensão é um mal que vitima muitas pessoas, como apontado na literatura e percebemos que medidas alternativas para mudança no estilo de vida tais como redução de peso, diminuição na ingestão de sódio e álcool e prática de atividade física regular, têm sido propostas para prevenir e combater essa síndrome.

Os esforços concentrados dos profissionais da saúde, sociedades científicas e das agências governamentais são fundamentais para se atingir metas aceitáveis de tratamento e controle da HAS.

Vários estudos demonstraram que a atividade física é um importante aliado no combate a doenças cardiovasculares e na diminuição dos níveis pressóricos e dos fatores de risco que potencializam essa doença. Verificamos que um programa de exercícios físicos pode contribuir para o controle da hipertensão arterial, aumentando a sensação de bem-estar e a expectativa de vida. A prática de exercícios físicos de forma regular é recomendada, atualmente, na prevenção e no tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial.

Os benefícios dos exercícios físicos no tratamento não medicamento da hipertensão arterial estão comprovados. A implantação de um programa de exercício físico orientado para hipertensos reduziria os custos gerados pelo tratamento da hipertensão e de suas complicações além da melhoria na qualidade de vida deste grupo, comprovando a necessidade da promoção da atividade física como prioridade da saúde pública.

Dessa forma é justificável a implantação de um programa de exercícios físico orientado para hipertensos e que todos os membros da equipe participem na descoberta e controle dos doentes, aumentando, assim, as chances de sucesso para se alcançar os objetivos estabelecidos.



## REFERÊNCIAS

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

OLIVEIRA, A. **Tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial**. Revista Bioquímica da Hipertensão. São Paulo – SP, 2011. Disponível em <<http://bioquimicadahipertensao2011.blogspot.com>>.

HE, J; WHELTON, P.K.; APPEL, L. J.; et al. **Long-term effects of weight loss and dietary sodium reduction on incidence of hypertension**. Hypertension 2000; 35: 544.

LOPES, H.F.; BARRETO-FILHO, J.A.S; RICCIO, G.M.G. **Tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial**. Rev. Soc. Cardiol Estado São Paulo. 2003;13(1):148-55.

DIRETRIZES. **Sociedade Brasileira de Cardiologia/ Sociedade Brasileira de Hipertensão/ Sociedade Brasileira de Nefrologia**. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. 5. ed. São Paulo; 2006.

CHOBANIAN, A.V.; BAKRIS, G.L; BLACK, H.R. et al. **Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure**. Hypertension. 2003;42:1206-52.

GALLO, J. R.; CASTRO, R. B. P. **Exercício Físico e Hipertensão**. São Paulo: Editora Sarvier, 1997.

FORJAZ, C, L, M. **Exercício resistido para o paciente hipertenso: indicação ou contra-indicação**. Revista Brasileira de Hipertensão. 2003.

DE GREEFF, A.; LORDE, I.; WILTON, A.; SEED, P.; COLEMAN, A.J.; SHENNAN, AH. **Calibration accuracy of hospital-based non-invasive blood pressure measuring devices**. J Hum Hypertens 2010; 24(1): 58–63.

HAGBERG, J.M., PARK, J.J.; BROWN, M.D. **The role of exercise training in the treatment of hypertension: an update.** Sports Med 2000;30:193-206.

WILLIAMS, B. **The year in hypertension.** JACC 2010; 55(1): 66–73.

DIRETRIZES. **Sociedade brasileira de cardiologia.** V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol 2006 Fev: 1–48.

III CBHA. **Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial, 1998.**

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cadernos de Atenção Básica Hipertensão arterial sistêmica e Diabetes mellitus - Protocolo.** Brasília - 2001

MALTA, D.C.; MOURA, L.; SOUZA, F.M.; ROCHA, F.M.; FERNANDES, F.M. **Doenças crônicas não transmissíveis: mortalidade e fatores de risco no Brasil, 1990 a 2006 in Saúde Brasil 2008.** Ministério da Saúde, Brasília. 2009. Pág 337–362.

CESARINO, C.B; CIPULLO, J.P; MARTIN, J.F.V; CIORLIA, L.A; GODOY, M.R.P; CORDEIRO, J.A.; RODRIGUES, I.C. **Prevalência e fatores sociodemográficos em hipertensos de São José do Rio Preto.** Arq Bras Card 2008; 91(1): 31–35.

ROSÁRIO, T.M.; SCALA L.C.N.S.; FRANÇA G.V.A.; PEREIRA, M.R.G.; JARDIM, P.C.B.V. **Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres, MT.** Arq Bras Card 2009; 93(6): 672–678.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Guidelines for exercise testing and prescription.** 6. ed. [S.l.: s.n.], [19– –].

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.

GONÇALVES, S.; HARDT J.R.; HAAS P. **Hipertensão Arterial e a importância da atividade física.** Estud. Biol. 2007 abr/jun;29(67):205-213

CORNELISSEN V.A.; FAGARD R.H. **Effects of endurance training on blood pressure, blood pressure-regulating mechanisms, and cardiovascular risk factors.** Hypertension. 2005;46:667-75.

BALDISSERA, V.D.A.; CARVALHO, M.D.B.; PELLOSO, S.M. **Adesão ao tratamento não-farmacológico entre hipertensos de um centro de saúde escola. Revista Gaúcha de Enfermagem.** Porto Alegre – RS, 2009.