

## O EFEITO DA HIDROGINÁSTICA SOBRE A PRESSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Hoseane Rodrigues Caboclo de Assis  
Stephanney Karoline M.S. F. de Moura  
Rodrigo Benevides Ceriani  
José Airton Xavier Bezerra  
Aline Albuquerque Nobrega Rabay

### RESUMO

A hidroginástica tem sido recomendada como uma atividade adequada para os indivíduos, pois por meio da imersão em água é possível usufruir todos os seus princípios físicos, que associados ao aproveitamento da resistência da água como sobrecarga gerando diversos benefícios como o baixo impacto articular, o aumento do retorno venoso e comportamento de frequência cardíaca e Pressão Arterial (PA). **Objetivo:** verificar através de uma revisão bibliográfica os benefícios da hidroginástica para pessoas portadoras de Hipertensão Arterial Sistêmica. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada através de artigos encontrados no SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e *Public Medline* (PubMed), utilizados na pesquisa artigos com anos de 1998 a 2018, publicados em português e em inglês, disponíveis de maneira gratuita. A realização investigatória acerca do estudo aconteceu com o uso das palavras chave em idioma Português: Hidroginástica, Hipertensão Arterial Sistêmica, Exercício Físico e Inglês: Hypertension, Systemic Arterial Hypertension, Physical Exercise. **Resultados:** Sendo assim, a hidroginástica oferece um efeito hipotensor, controlando a pressão arterial das pessoas que sofrem com essas enfermidades e sendo uma das maneiras para um tratamento sem medicamentos. **Considerações finais:** Através desta pesquisa confirmou-se, portanto, os benefícios da hidroginástica para pessoas portadoras de Hipertensão Arterial Sistêmica e sua importância de ser bem orientada pelo profissional de Educação física habilitado. Desta forma, sugerimos maiores investigações acerca de mais variáveis intervenientes da hidroginástica e outros benefícios envolvendo esta modalidade.

**Palavras chaves:** Hidroginástica; Hipertensão Arterial Sistêmica; Exercício Físico.

### ABSTRACT

Hydrogymnastics has been recommended as an appropriate activity for individuals, because through immersion in water it is possible to enjoy all its physical principles, which are associated with the use of water resistance as an overload generating several Benefits such as low articular impact, increased venous return and heart rate and blood pressure (BP) behavior. **Objective:** To verify through a bibliographic review the benefits of hydrogymnastics for people with systemic Arterial hypertension. **Methodology:** The research was conducted through articles found in SciELO (Scientific Electronic Library Online) and Public Medline (PubMed), used in the research articles with years from 1998 to 2018, published in Portuguese and in English, available in a way Free. The investigation of the study was carried out with the use of the keywords in Port

uguese: hydrogymnastics, systemic arterialhypertension, physical exercise and English: Hyper tension,systemic arterial Hypertension, physical exercise.**Results:** Thus, Hydrogymnastics offers a hypotensive effect,controlling the blood pressure of people suffering from these illnesses and being one of the ways to treat withoutmedications.**Final considerations:** Through this research, it wasconfirmed, therefore, the benefits of hydrogymnastics forpeople with systemic Arterial hypertension and itsimportance to be well guided by the physical educationprofessional enabled. Thus, we suggest furtherinvestigations on more intervening variables ofhydrogymnastics and other benefits involving this modality.

**Key words:** hydrogymnastics; Systemic Arterial hypertension;Exercise.

## 1. INTRODUÇÃO

A hidrogenástica é uma modalidade esportiva que frequentemente está associada à sensação de bem-estar por ser realizada em grupo, onde ocorre a interação e socialização, fato esse importante na vida de pessoas que já chegaram à melhor idade e muitas vezes sentem-se sozinhos por não viverem na companhia de outros indivíduos e até mesmo de seus familiares (DUTRA et al., 2009).

A hidrogenástica tem sido recomendada como uma atividade adequada para os indivíduos, pois por meio da imersão em água é possível usufruir todos os seus princípios físicos, que associados ao aproveitamento da resistência da água como sobrecarga gerando diversos benefícios como o baixo impacto articular, o aumento do retorno venoso e comportamento de frequência cardíaca e Pressão Arterial (PA) mais baixo(DUARTE; RODRIGUES; LEHNEN, 2014).

A modalidade é considerada como um importante influenciador contra o sedentarismo e diversas doenças, pois melhora não só a capacidade de se exercitar, como também a aptidão física e pode acarretar muitos benefícios para a saúde. Os indivíduos mais fisicamente ativos parecem ter índices menores de mortalidade por todas as causas, provavelmente em decorrência de uma diminuição de doenças crônicas, inclusive doença arterial coronária (DUTRA et al., 2009).

Uma atividade física bem planejada, estruturada e repetitiva, que tem como objetivo final ou intermediário aumentar ou manter a saúde e a aptidão física, podendo propiciar

benefícios agudos e crônicos. Neste sentido a hidroginástica melhora no condicionamento físico, diminuindo a pressão arterial (PA) pós-exercício em relação aos níveis pré-exercício (DUARTE; RODRIGUES; LEHNEN, 2014).

Através da hidroginástica a coordenação motora e o equilíbrio são alterados pela flexibilidade articular e força muscular, o que interfere na prática de atividades diárias e na vida saudável de um indivíduo, podendo ser observado através de dificuldades na realização de tarefas básicas como caminhar, tais características são frequentemente identificadas em idosos (PAULA; PAULA 1998).

Desta forma, as alterações na estrutura motora do idoso associadas com outros fatores decorrentes do avanço da idade favorecem a inatividade física, possibilitando o aparecimento e até mesmo intensificando doenças pré-existentes. Ressalta-se a importância da prática de exercício físico regular pelo idoso como fundamental na prevenção de doenças e minimização de perdas funcionais atribuídas à inatividade (PAULA; PAULA 1998).

A HAS é uma doença crônica, multifatorial e que afeta toda a estrutura do organismo possuindo características emocionais e sociais sugeridas no seu surgimento e evolução. Neste sentido, no Brasil estima-se que nos últimos 20 anos pessoas que sofrem com HAS, seja superior a 30% da população, cujos índices vêm aumentando gradualmente (FERREIRA; SOUSA; COSTA, 2011).

Para Almeida et al., (2017), a HAS vem sendo considerada, atualmente, como um problema de saúde pública e um dos principais causadores de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e de insuficiência cardíaca na população no Brasil e no mundo. À Hipertensão arterial é considerada como uma das doenças relacionadas à obesidade. Neste sentido, possui um grande fator de risco, para o aparecimento de doenças cardiovasculares, sendo um dos responsáveis por mais de 40% dos óbitos no mundo causados principalmente por acidentes vasculares cerebrais (CENATTI et. al., 2013).

A HAS representa um dos fatores de risco mais graves para as doenças cardiovasculares sendo presentes em 69% dos pacientes com o primeiro infarto do miocárdio, em 77% dos pacientes que acontecem o acidente vascular cerebral, em 74% dos pacientes com insuficiência cardíaca crônica e em 60% dos pacientes com doença arterial periférica (FERREIRA; SOUSA; COSTA, 2011).

Existem diversos fatores que contribuem para o desenvolvimento da Hipertensão arterial do qual podemos classificá-los como não modificáveis e modificáveis. Entre os riscos

não modificáveis destacamos a obesidade, hereditariedade, sexo e raça (CENATTI et. al., 2013).

Esta pesquisa pretende contribuir de forma significativa, para um melhor entendimento sobre, os benefícios da hidroginástica para pessoas portadoras de hipertensão arterial Sistêmica, melhorando a saúde das pessoas.

Portanto, diante do que foi exposto anteriormente, surge a seguinte problemática: A Hidroginástica pode ser considerada uma modalidade efetiva na diminuição nos valores de Pressão Arterial em Indivíduos Hipertensos?

Desta maneira, para atender o problema de pesquisa o objetivo é verificar através de uma revisão bibliográfica os benefícios da hidroginástica para pessoas portadoras de Hipertensão Arterial Sistêmica.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 HIDROGINÁSTICA**

Atividades na piscina podem ser praticadas por pessoas de qualquer idade, sendo uma ótima atividade para pessoas gestantes. Neste sentido, a hidroginástica é uma atividade aeróbica realizada em piscinas que tem como objetivo a melhorar a qualidade de vida das pessoas. Melhorando também a capacidade aeróbica, a resistência cardiorrespiratória, a resistência e a força muscular, a flexibilidade(FARENCENA et al., 2015).

A hidroginástica é uma atividade praticada na piscina que facilita os movimentos, tornando eles mais agradável, segura e dinâmica, além de ser excelentes para a manutenção das articulações e músculos. Composta de movimentos rítmicos, coreografados ou não, utilizando-se da água para oferecer resistência e sobrecarga natural aos movimentos (OLIVEIRA et al., 2017).

A hidroginástica se caracteriza por serem exercícios voltados a movimentos relacionados ao dia-dia do praticante, tais atividades busca melhorar de forma significativa os componentes atingidos pelo processo de envelhecimento, como equilíbrio, agilidade, reflexo e coordenação(FARENCENA et al., 2015).

Os exercícios físicos que são realizados na água obtém grande importância, sendo praticada de diversas formas até a chegada da hidroginástica. Sendo caracterizadas por

exercícios aquáticos específicos, proporcionando benefícios às pessoas. A vantagem de sua prática é de causar o menor impacto nos membros inferiores, facilitando a prática para aquelas pessoas que não podem suportar o seu próprio peso, ao realizarem um exercício terrestre (TEIXEIRA; PEREIRA; ROSSI, 2007).

A hidroginástica, possui inúmeros benefícios à saúde das pessoas, sendo o de causar o menor impacto articular para pessoas com o peso corporal elevado, melhora no condicionamento físico e favorecendo as alterações fisiológicas (PINHO et al., 2017; COELHO et al., 2014).

Os **benefícios da hidroginástica** pode-se destacar que ela melhora o condicionamento muscular, a resistência cardiorrespiratória, trabalhando a flexibilidade do corporal, o desenvolvimento dos principais grupos musculares, a tonificação dos músculos dos braços, pernas, glúteos, aliviando o estresse e ajudando na perda de peso (FARENCENA et al., 2015).

A hidroginástica destaca-se pela melhora no condicionamento físico, o aumento da força, coordenação e equilíbrio; a redução da incapacidade funcional, da intensidade dos pensamentos negativos e das doenças físicas; e a promoção da melhoria do bem-estar e do humor, além da redução da pressão arterial (PA) (TEIXEIRA; PEREIRA; ROSSI, 2007).

Desta forma, para ter efeitos satisfatórios e perceber seus **benefícios, a hidroginástica precisa ser praticada por ao menos** três vezes por semana, 45 minutos por dia, durante um tempo de três meses. Sendo, o gasto calórico para esta atividade é de 260 a 400 kcal/hora (PINHO et al., 2017).

Exercícios aquáticos possui importante fator para a diminuição do sedentarismo, diminuindo assim o risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como a hipertensão, diabetes entre outras. A hidroginástica possui benefícios relacionados a doentes crônicos sendo eles: controle dos níveis de glicose no organismo, controle da hipertensão arterial ajudando no controle da frequência cardíaca (DUARTE; RODRIGUES; LEHNEN, 2014).

Dentre os benefícios para pessoas com doenças crônicas não transmissíveis, à redução dos fatores de risco para a melhora da glicose no organismo, no desenvolvimento de cardiovasculares, o que explica a recomendação dessa atividade para a prevenção e tratamento da hipertensão (NOGUEIRA et al., 2012).

A prática da hidroginástica pode causar inúmeros benefícios às pessoas hipertensas, sendo que tal atividade regular e reduz a pressão arterial. Neste sentido, a hidroginástica induz menor estresse cardiovascular apresentando característica intervalada, fato que poderia

minimizar a sobrecarga cardiovascular nesta modalidade além de proporcionar benefícios, como a diminuição do peso corporal (DUTRA et al., 2009).

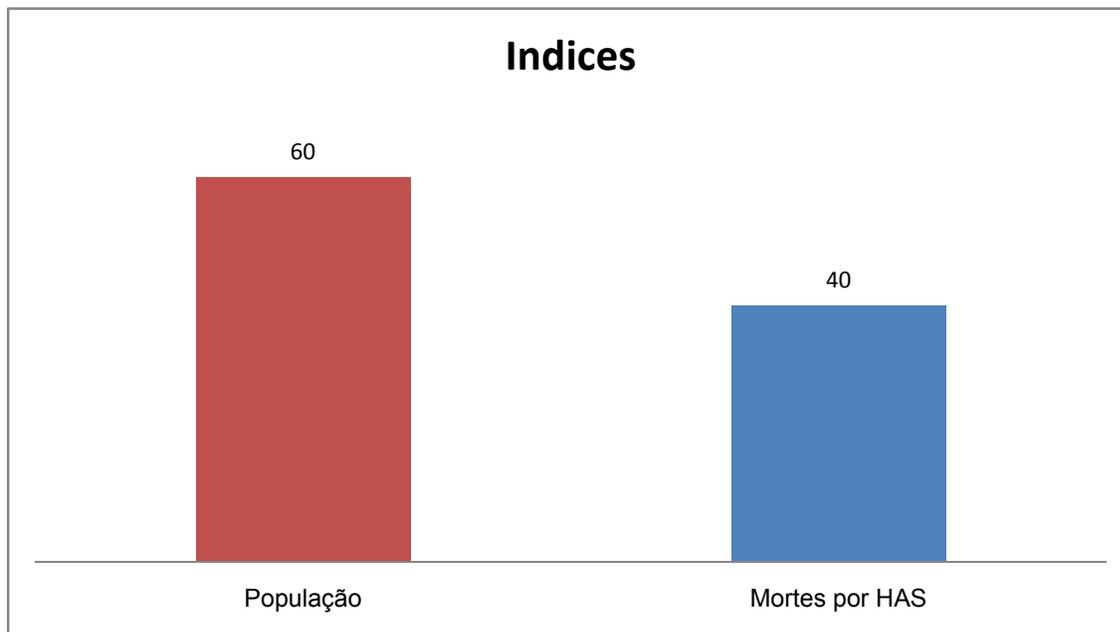
Portanto, dentre estas alterações benéficas para a saúde, vale ressaltar-se o efeito hipotensor que resulta de mecanismos relacionados a fatores hemodinâmicos, humorais e neurais. Após a prática da hidroginástica os níveis de pressão arterial podem chegar a valores abaixo dos constatados em repouso pré-exercício, resultando no que se denomina hipotensão pós-exercício (CARVALHO et al., 2012).

## 2.2 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença crônica não transmissível, multifatorial que afeta toda a estrutura do organismo, possuindo características emocionais e sociais sugeridas no seu surgimento e evolução. No Brasil estima-se que nos últimos 20 anos indivíduos que podem sofrer com a HAS seja superior a 30% da população brasileira, aumentando os índices de mortalidade dessa doença (FERREIRA et. al., 2011).

Neste sentido, aHAS é um dos mais importantes fatores de risco, que a humanidade vem sofrendo como o aparecimento de doenças cardiovasculares. Sendo um dos responsáveis por mais de 40% dos óbitos (figura 1) no mundo causados principalmente por acidentes vasculares. Trata-se de uma doença multifatorial, sendo correlacionadas com alterações metabólicas, hormonais, fatores alimentares entre outros (CENATTI et. al., 2013).

Figura 1 – Índices de mortalidade por HAS.



Fonte: Adaptado por CenattI et. al., (2013).

A hipertensão arterial causa um numero significativo de mortes em todo o mundo, através da atividade física pode-se combater esse mal e assim diminuir os índices de mortalidade.No ano de 2000, o ministério da saúde disse que a HAS é um problema de saúde publica e definiu como prioridade de sua agenda nacional a organização de toda a rede básica de saúde, criando formas para o combate dessa patologia para a melhoria do bem estar das pessoas, reduzindo assim as taxas de mortalidade (FERREIRA et. al., 2011).

As doenças crônicas representam um dos principais desafios à saúde das pessoas. Entre elas, a HAS representa um dos fatores de risco mais graves para as doenças cardiovasculares sendo presentes em 69% dos pacientes com o primeiro infarto do miocárdio, em 77% dos pacientes que acontecem o acidente vascular cerebral, em 74% dos pacientes com insuficiência cardíaca crônica e em 60% dos pacientes com doença arterial periférica(SOUZA et. al. 2014; BRITO 2013).

O tratamento que não inclui medicamentos, sendo um deles a alimentação bem balanceada, pode diminuir o peso corporal,diminui a ingestão de sódio, aumenta a ingestão de potássio, ingestão de frutas e alimentos com baixo teor de gordura, diminuição do consumo de álcool, consumo de cigarro, diminui os índices de HAS e outras doenças relacionadas a ela como a diabetes (CARVALHO et. al., 2015).

De acordo com Souza et. al., (2014), podemos classificar a pressão arterial em duas categorias: tanto como Sistólica, como também para a Diastólica como irão ver na tabela 1:

**Tabela 1** - Classificação da pressão arterial

<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 um	140-159	90-99
Hipertensão estágio dois	160-179	100-109
Hipertensão estágio três	> 180	> 110
Hipertensão sistólica isolada	> 140	< 90

Fonte: Souza et. al., (2014).

O controle da pressão arterial pode ser tratado com a adesão de medicamentos, sendo necessários para pacientes que tem hipertensão com alto risco cardiovascular. Entretanto, praticar exercícios físicos, além de ser um pratica não medicamentosa, tem como principal objetivo a diminuição dos altos índices que poderá levar as pessoas que possuem hipertensão

arterial para não tomar mais nenhuma medicação por ser um dos mais estudados pela ação não medicamentosa no Homem(SOUZA et. al. 2014; CARVALHO et. al., 2015).

Neste sentido, a hidroginástica oferece um efeito hipotensor, controlando a pressão arterial das pessoas que sofrem com essas enfermidades e sendo uma das maneiras para um tratamento sem medicamentos (NOGUEIRA et al., 2012).

A prática de exercícios que ajudando no controle e prevenção da hipertensão, sendo tais atividades bem estruturadas, ajuda na preservação da saúde das pessoas, aperfeiçoando a aptidão física e auxiliando no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, reduzindo as doenças cardiovasculares como a pressão arterial e os índices de mortalidade que ela pode acarretar (CENATTI et. al., 2013).

Exercícios aquáticos diminui o sedentarismo consequentemente o índice de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como a hipertensão, diabetes e obesidade, ajudando no controle e prevenção destas doenças no mundo (DUARTE; RODRIGUES; LEHNEN, 2014).

A pratica de atividades aquáticas causa benefícios importantes para pessoas que possuem hipertensão, a hidroginástica possui benefícios relacionados no controle da diabetes, controle da hipertensão arterial e melhorando a frequência cardíaca (DUTRA et al., 2009; DUARTE; RODRIGUES; LEHNEN, 2014).

A prática regular de atividades aquáticas acompanha – se de benefícios que se manifestam sob todos os aspectos do organismo, principalmente em sujeitos hipertensos. Neste sentido, os exercícios aquáticos são benéficos para o tratamento em pessoas com hipertensão e devem ser utilizados para tratamento, tendo em vista a redução de medicamentos, reduções significativas na pressão arterial e um aumento modesto na aptidão física (PINHO et al., 2017).

Portanto, os exercícios aquáticos proporcionam benefícios ao organismo. Tendo vantagem de sua pratica causar o menor impacto nos membros inferiores, facilitando para pessoas possuem obesidade, sendo elas onde possui o maior numero de pessoas com hipertensão arterial sistêmica (TEIXEIRA; PEREIRA; ROSSI, 2007).

### 2.3 INFLUÊNCIA DOS EXERCÍCIOS DE HIDROGINÁSTICA NA HIPERTENSÃO ARTERIAL

O exercício físico sendo ele aquático ou não praticado de forma regular e em adequada prescrição pode ser útil de maneiras diferentes entre as pessoas. No jovem pode ser útil de para a manutenção da capacidade física, mais para um idoso além de trabalhar o equilíbrio e a capacidade funcional, ajuda no tratamento da hipertensão (LEONARDI, 2011 pág. 4).

Prática de hidroginástica pode trazer inúmeros benefícios a pessoas portadoras de hipertensão arterial, além de diminuir níveis de pressão arterial sistêmica, melhora os níveis de glicose em pessoas portadoras de diabetes. Sendo assim, tal atividade desenvolve coordenação, condicionamento aeróbico, reduz a espasticidade, e resulta em menos fadiga que outras atividades (FARENCENA et al., 2015).

A hidroginástica tem sido apontada como uma forma de exercitação importante para as pessoas de todas as idades. Desta forma, os benefícios da sua prática sobre aspectos importantes de saúde. Sendo assim, a hidroginástica apresenta característica intervalada decorrente da troca de exercícios, fato que poderia minimizar a sobrecarga cardiovascular nesta modalidade, sendo ideal para pessoas hipertensas (DUTRA et al., 2009).

Tal atividade aquática é considerada como um exercício físico considerado seguro pelo baixo impacto nas articulações, além de contribuir para o bem estar físico e mental das pessoas e tratamento de inúmeras doenças, sendo este tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial (FARENCENA et al., 2015; DUTRA et al., 2009).

Neste sentido, as atividades aquáticas sendo ela a hidroginástica promove adaptações metabólicas em indivíduos hipertensos, efeito hipotensor da Hidroginástica resulta na diminuição da Pressão arterial sistêmica principalmente, em pessoas hipertensas. Portanto, a hidroginástica ajuda no controle na prevenção dessa patologia (CARVALHO et al., 2012).

Entretanto, nos dias atuais, apesar da tentativa de inclusão da hidroginástica como atividade física para diferentes grupos, sabendo dos seus benefícios para pessoas que possuem hipertensão ou outro tipo de doença crônica não transmissível, falta informação e esclarecimento por parte da comunidade, levando o público masculino a deixar de praticar por ser considerada uma atividade feminina, deixando eles de melhorar seu condicionamento físico e diminuir os índices de hipertensão (FARENCENA et al., 2015; DUARTE; RODRIGUES; LEHNEN, 2014).

Por ser considerado um problema de saúde pública e uma das principais causadoras de doenças cardiovasculares na população, torna-se de extrema importância a prevenção e tratamento dessa patologia. Neste sentido, os exercícios físicos aquáticos tem papel

importante para o tratamento e prevenção, provocando alterações fisiológicas e metabólicas, melhorando assim a qualidade de vida dos seus praticantes (ALMEIDA et al., 2017).

Portanto, a prevenção deve ser realizada o mais rapidamente possível, diminuindo as consequências da hipertensão arterial e problemas relacionados a esta patologia. Sendo assim, conforme citadas acima, as alterações fisiológicas e metabólicas que o exercício aquático produz no indivíduo com essa doença, torna-se importante para o tratamento e prevenção, sendo necessário sua prática **ao menos** três vezes por semana, 45 minutos por dia, durante um tempo de três meses (GALDINO; RIBEIRO; ROCHA, 2007, pág. 25).

A inatividade física, esta relacionado nos dias atuais com o sedentarismo, afetar diretamente o estado de saúde dos indivíduos. Sendo assim, a prática regular de atividades físicas aquáticas está relacionado com a diminuição do sedentarismo ajudando na diminuição da hipertensão e seu tratamento (COELHO et al., 2014).

Algumas estratégias podem ser adotadas para evitar o aumento da PA uma delas pode ser a prática regular de atividades físicas como a hidroginástica, pois ela ajuda em reduzir em aproximadamente 35% o risco de desenvolver hipertensão. Neste sentido, o índice tão elevado seja devido ao estilo de vida sedentária, característico da sociedade moderna (COELHO; POLITO, 2009; DOMINGUES; CUNHA, 2012).

Portanto, praticar atividade física se torna importante para a prevenção e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, melhorando assim a qualidade de vida das pessoas. (NOGUEIRA et al., 2012).

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. DESENVOLVIMENTOS DO ESTUDO**

Este trabalho revela-se uma pesquisa bibliográfica, buscando informações a cerca do tema proposto, investigando através da literatura embasamentos de compreensão da temática. Entretanto, para Lakatos (2003), a pesquisa científica desenvolve a partir da obtenção de dados, por meio de artigos publicados no enfoque do estudo, os quais apresentam conhecimentos inovadores.

### 3.2 LEVANTAMENTO DOS DADOS

A pesquisa foi realizada através de artigos achados no SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e *Public Medline* (PubMed), utilizados na pesquisa artigos com anos de 1998 a 2018, publicados em português, disponíveis de maneira gratuita. A realização investigatória acerca do estudo aconteceu com o uso das palavras chave em Português: Hidroginástica, Hipertensão Arterial Sistêmica, Exercício Físico e Inglês: Hypertension, Systemic Arterial Hypertension, Physical Exercise.

### 2.3 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DO MATERIAL

Para atender os objetivos da pesquisa buscaram-se os benefícios da hidroginástica para pessoas portadoras de Hipertensão Arterial Sistêmica, através da literatura. Dessa forma, foram explorados artigos nas bases de dados, selecionando-se pautas e trabalhos referentes à temática.

A organização do estudo deu início a partir de publicações científicas importantes para a compreensão do tema de estudo aprofundado deste trabalho, assim, foram selecionadas partes teóricas, a fim de se construir uma linha referencial deste trabalho, em que houve uma leitura minuciosa dos textos selecionados, identificando, pois, pontos importantes para o entendimento da ciência que analisa essa temática.

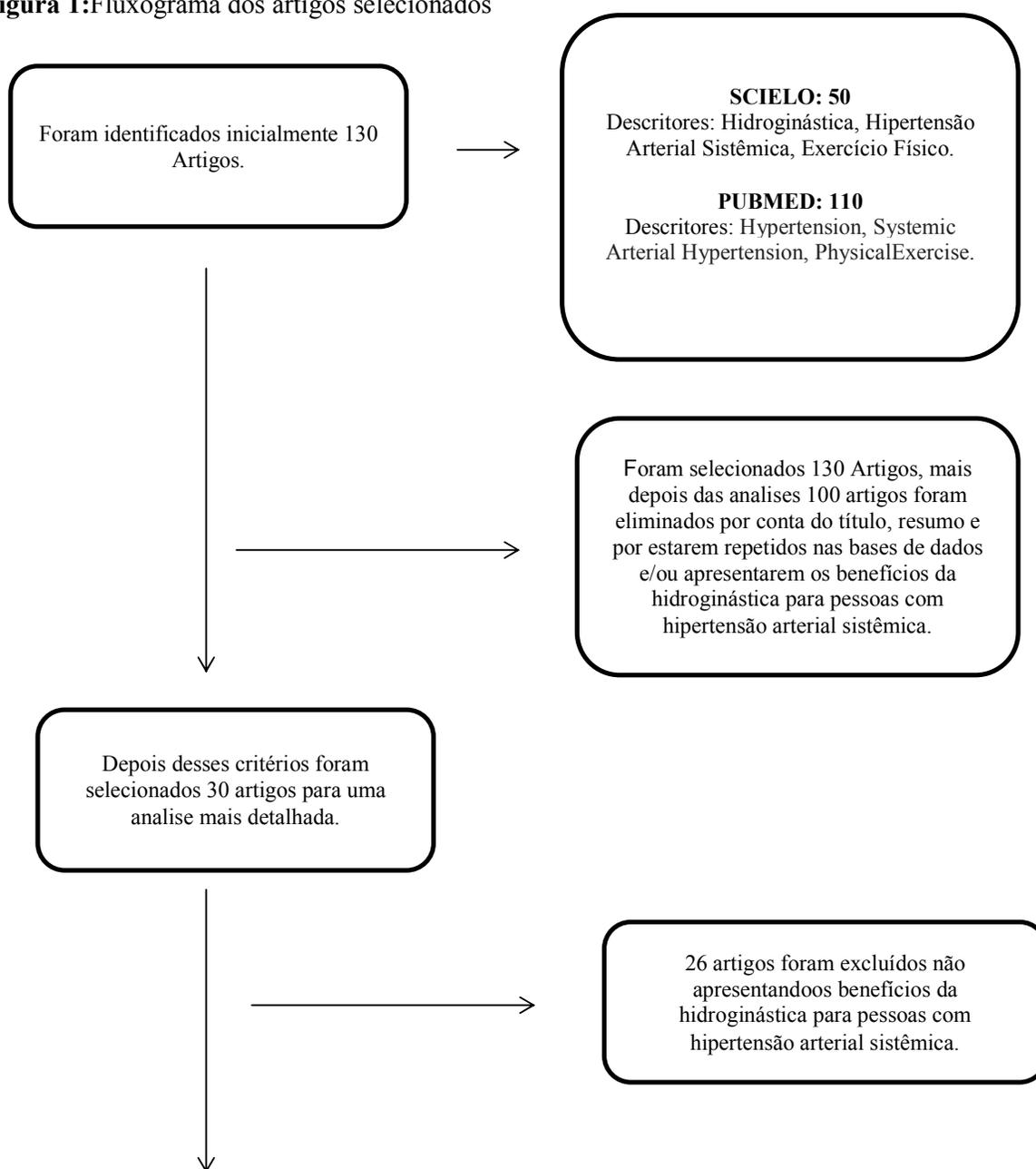
## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da estratégia de busca nas bases de dados eletrônicas, foram encontrados 130 artigos. Na base de dados PubMed/MEDLINE, utilizando a combinação dos descritores, Hypertension, Systemic Arterial Hypertension, Physical Exercise, foram encontrados 30 artigos, e com a combinação, Arterial Hypertension, Physical Exercise., foram encontrados 50 artigos. Na base de dados Scielo, utilizando a combinação, Hidroginástica, Hipertensão Arterial Sistêmica, Exercício Físico, foram encontrados 50 artigos.

A partir da análise dos títulos e dos resumos foram excluídos 125 artigos por estarem repetidos nas bases de dados e/ou utilizarem a hidroginástica para pessoas portadoras de Hipertensão Arterial Sistêmica. Após esta análise foram identificados 30 estudos, os quais foram selecionados para análise completa. A partir da leitura completa dos manuscritos, 25

foram excluídos, pelo fato de não atenderem aos seguintes critérios: Não apresentava os benefícios da hidroginástica para pessoas portadoras de Hipertensão Arterial Sistêmica. Deste modo, foram incluídos quatro estudos para análise final (CARVALHO et. al., 2012; CARVALHO et. al., 2014; DUTRA et al., 2009; PINHO et al., 2017), conforme a figura 1.

**Figura 1:** Fluxograma dos artigos selecionados



## 5. DISCUSSÃO

Através dos dados apresentados na tabela 1 e na tabela 2, onde foram inseridos 4 estudos internacionais e nacionais entre os anos de 2009 a 2017, verificou-se os benefícios da hidroginástica para pessoas portadoras de Hipertensão Arterial Sistêmica.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi verificar a partir de estudos originais e por revisão bibliográfica, os benefícios da hidroginástica para pessoas portadoras de Hipertensão Arterial Sistêmica. Deste modo, a literatura é escassa a se tratar de estudos recentes, pois não apresentaram uma ampla variação de estudos que contenham a hidroginástica como forma de prevenção e combate da Hipertensão Arterial Sistêmica.

De acordo com Dutra et al., (2009), exercícios aquáticos diminuí o estresse cardiovascular em comparação com a hidroginástica, sendo atividades de baixo impacto articular por ser realizada na água, mas sendo importante para o controle da pressão arterial, pois, o exercício físico seja ele qual for é um dos principais fatores que influenciam a magnitude e a duração da hipotensão pós-exercício físico. Concordando com o estudo de Dutra et al., (2009), para Carvalho et. al., (2014), a PAS e PAD após exercício tem redução de 2,6 mmHg para a PAS e 2,3 mmHg para a PAD após a atividade e redução significativa apenas para a PAS após o exercício, equivalente a 2,8 mmHg.

Desta forma, diferentemente da corrida onde o aparecimento de lesões no joelho é muito grande por conta da falta de planejamento que marca a prática da modalidade para uma parcela significativa de brasileiros. A hidroginástica possui uma peculiaridade por ser uma atividade com baixo impacto nas articulações e sensação de bem estar das pessoas por tanto estarem interagindo em grupo melhorando assim também sua qualidade de vida (DUTRA et al., 2009).

Neste sentido, para Paula e Paula (1998), a hidroginástica além de prevenir lesões no joelho como em outras articulações, melhora a coordenação motora e o equilíbrio, ajudando as pessoas nas tarefas diárias como caminhar ou correr. Concordando com o estudo de Paula e Paula (1998), para Oliveira et al., (2017), fala que a hidroginástica é uma atividade que por ser praticada na piscina facilita os movimentos, tornando eles agradáveis de se executar, sendo seguro e dinâmico, além de ser excelentes para a conservação das articulações.

Já para Pinho et al., (2017), fica evidente a preocupação dos profissionais da área da saúde com o efeito de diferentes intervenções para controle da pressão arterial em indivíduos resistentes a medicamentos para hipertensão arterial. Entretanto, Carvalho et. al., (2014), fala que o tratamento dessas doenças pode incluir medicamentos farmacológicos

Portanto, a hidroginástica é uma atividade com o objetivo de diminuir os altos índices de mortalidade dessas doenças.

Para Cunha et. al., (2012), existem intervenções não farmacológicas que podem ser eficazes para o controle da PA. Neste sentido, a prática de atividade física como a hidroginástica pode controlar e prevenir a Hipertensão arterial. Concordando com o estudo de Cunha et. al., (2012), para Carvalho et. al., (2012), após a atividade física, os níveis pressão arterial tendem a retornar aos valores pré-exercício dentro de poucos minutos. Porém, em algumas situações, as pressões podem inclusive atingir taxas inferiores às constatadas antes do exercício.

Dentro de várias modificações, o efeito hipotensor da hidroginástica pode trazer inúmeros benefícios relacionados à saúde das pessoas. Após exercício físico, os níveis de pressão arterial podem chegar a valores abaixo dos constatados em repouso pré-exercício, resultando no que se denomina hipotensão pós-exercício (CARVALHO et. al., 2012).

Desta forma, é importante compreender as magnitudes das reduções pressóricas, pois encontramos redução na PAS de 11,8 e 5 mmHg no GH e GMT respectivamente. Já na PAD, foram encontradas reduções de 2,1 e 5,6 mmHg no GH e GMT, respectivamente. Estas reduções são de fundamental importância, pois discreta redução de 5mmHg na PAS já é capaz de diminuir em 14% a chance de mortalidade por acidente vascular encefálico, em 9% a chance de mortalidade por doença cardíaca e em 7% a chance de mortalidade por todas as causas (PINHO et al., 2017).

Sendo assim, é de extrema importância o controle da hipertensão, para que possa diminuir os índices de mortalidade no mundo. Com isso, é fundamental a prática de exercício físico para combate e prevenções de doenças também como socialização e interação em grupo. Sendo assim, a hidroginástica oferece um efeito hipotensor, controlando a pressão arterial das pessoas que sofrem com essas enfermidades e sendo uma das maneiras para um tratamento sem medicamentos.

Os estudos analisados falam que a hidroginástica ou qualquer exercício físico é eficaz para o controle da hipertensão arterial trazendo adaptações positivas verificadas por meio da medição da pressão arterial para a melhoria na qualidade de vida dos hipertensos.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desse estudo podemos afirmar que a hidroginástica traz inúmeros benefícios a indivíduos que possuem hipertensão arterial, melhorando os níveis de pressão arterial de hipertensão arterial sistêmica. Sendo assim, as atividades aquáticas vêm tendo resultados hipotensores bastante promissores e confirmados em pessoas hipertensas, auxiliando no controle da pressão arterial destes pacientes.

Sendo assim, a hidroginástica se torna uma maneira eficaz para a diminuição da PA, mas para isso é importante praticá-la para que possa assim trazer muitos benefícios à saúde das pessoas.

Através desta pesquisa confirmou-se, portanto, queos benefícios da hidroginástica para pessoas portadoras de Hipertensão Arterial Sistêmica e sua importância de ser bem orientada pelo profissional de Educação física habilitada. Desta forma, sugerimos maiores investigações acerca demais variáveis intervenientes da hidroginástica e outros benefícios envolvendo esta modalidade.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA et al., Lifestyle and socioeconomic profile of hypertensive patients. Estilo de vida y perfil socioeconómico de pacientes hipertensos. **Revenferm UFPEonline.**, Recife, 11(12):4826-37, dec., 2017

BRITO, et al., Respostas hemodinâmicas durante exercício resistido com intensidades moderadas em idosas hipertensas. **Rev Bras Ativ Fis e Saúde** v. 18, n. 4, p. 464-466 • Jul/2013.

CARVALHO, et al., Efeito agudo de uma sessão de hidroginástica sobre a pressão arterial em mulheres normotensas e hipertensas. **FIEP BULLETIN** - Volume 82 - Special Edition - ARTICLE I - 2012

CARVALHO, et al., Magnitude e Duração da Resposta Hipotensora em Hipertensos: Exercício Contínuo e Intervalado. **Rev. Arq Bras Cardiol.** 2015; 104(3):234-241.

CENATTI, et al., Caracterização de usuários hipertensos de uma unidade básica de saúde da família. **Revista de Enfermagem e Atenção a Saúde.** v. 2, n 1, p. 21-31 – 2013.

COELHO, et al., Comparação da força e capacidade funcional entre idosos praticantes de musculação, hidroginástica e não praticantes de exercícios físicos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 2014; 17(3):497-504.

COELHO, B. T.; POLITO, M. D. Efeito Agudo de uma Sessão de Hidroginástica sobre a Resposta da Pressão Arterial em Gestantes não Hipertensas. **REV SOCERJ**.2009;22(2):75-79.

CUNHA. Eline et. al., Intensidades de treinamento resistido e pressão Arterial de idosas hipertensas – Um estudo piloto. **RevBrasMed Esporte** – Vol. 18, No 6 – Nov/Dez, 2012.

DOMINGUES, L. S.; CUNHA, R. M. **Efeito hipotensor após - exercício aeróbio**. 2012.

DUARTE, et al.,O efeito hipotensor do Método Pilates e da Hidroginástica em gestantes: uma revisão.**Revista Movimenta** ISSN: 1984-4298 2014, Vol7 N 1.

DUTRA, et al.,O efeito da natação e da hidroginástica sobre a pressão arterial pós-exercício de mulheres normotensas. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde** • Volume 14, Número 3, 2009.

FARENCEANA, et al.,O papel da hidroginástica na saúde do homem idoso. **Revista Amazônia Science & Health**. 2015 Jul/Set.

FERREIRA, et al.,Perfil sociodemográfico e variáveis clínicas dos hipertensos atendidos na clínica escola de fisioterapia da UESB.**Rev.Saúde.Com** 2011; 7(1): 23-32.

GALDINO, A. M.; RIBEIRO E. N.; ROCHA, F. P. Efeitos das sessões de hidroginástica na composição corporal de mulheres sedentárias com sobrepeso. 2007.

LEONARDI, P. C. L. **Efeitos da prática regular de exercícios físicos no idoso hipertenso: uma revisão de literatura**. 2011.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

OLIVEIRA, et al., Avaliação da flexibilidade e força muscular de membros inferiores em idosas praticantes de hidroginástica. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 10, n. 1, p. 91-99, jan./abr. 2017 - ISSN 1983-1870 - e-ISSN 2176-9206.

NOGUEIRA, et al.,. Efeitos do exercício físico no controle da hipertensão arterial em idosos: uma revisão sistemática. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 2012; 15(3):587-601.

PAULA, K.C.; PAULA, Paula C. Hidroginástica na terceira idade. **Rev. Bras. Med. Esporte**, Rio de Janeiro, vol. 4, n1, p. 24–27, jan. / fev. 1998.

PINHO, et al.,Efeitos agudos dos exercícios de hidroginástica e minitrampolim sobre os níveis pressóricos e glicêmicos de adolescentes obesos. **R. bras. Ci. eMov**2017;25(4):39-48.

SOUZA, et al.,Controle da Pressão Arterial em Hipertensos do Programa Hiperdia. **ArqBrasCardiol**.v. 102, n. 6, p.571-578. 07. Fev. 2014.

TEIXEIRA, C. S.; PEREIRA, É. F.; ROSSI, A. G. A hidroginástica como meio para manutenção da qualidade de vida e saúde do idoso. **ACTA FISIATR** 2007; 14(4): 226 – 232.