

## **O INTERESSE E OS EFEITOS DA HIDROGINASTICA PARA PRATICANTES DO SEXO MASCULINO**

Apollyana Peixoto Batista<sup>1</sup>  
Natalia de Oliveira Fernandes<sup>1</sup>  
Cátia Rodrigues dos Santos Mendes<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente estudo objetivou investigar o motivo pelo qual os homens buscam a hidroginástica como atividade física e quais as alterações e benefícios que a mesma traz a eles. A pesquisa foi realizada com praticantes de hidroginástica do Centro Aquático Amor Perfeito em Inhumas-GO. Foram entrevistados 15 praticantes, sendo todos homens, com faixa etária entre 10 e 95 anos de idade. Os dados foram coletados mediante aplicação de um questionário e os resultados apontam que, mesmo havendo poucos praticantes do sexo masculino em relação à quantidade de praticantes do sexo feminino a procura vem aumentando cada dia mais pelos mesmos, pois de acordo com o presente estudo a hidroginástica só traz benefícios para os praticantes, não tendo nenhum efeito negativo sobre eles, e sim agindo como uma atividade física que ajuda na melhora da aptidão física e psicológica.

**Palavras-chave:** Hidroginástica. Praticantes. Homens.

## **THE INTEREST AND THE EFFECTS OF WATER RUNNING FOR PRACTITIONERS THE MALE**

**ABSTRACT:** The current study wanted to investigate why the humans demand water running as a physical exercise and which changes and benefits it brings them. The research was done with water running practicing of Perfect Love Aquatic Center in Inhumas – Go. Fifteen practicings were interviews, all of them were men, aging from 10 and 95 years old. The information was collected over a questionnaire and the results show that, even with only a few men practicings comparing to the female ones, the demand has been improving each day by them, because according to the current study, the water running brings only benefits to the practicing, doesn't offer negative effects on them, and acts like a physical exercise that helps improving the physical and psychological aptitude.

**Keywords:** Water running. Practitioners. Men.

---

<sup>1</sup> Acadêmicas do Curso de Educação Física pela Faculdade União de Goyazes

<sup>2</sup> Professor Orientador da Faculdade União de Goyazes

## 1- INTRODUÇÃO

A hidroginástica<sup>3</sup> pode ser caracterizada como um tipo de exercício físico praticado em meio líquido por ambos os sexos e por todas as idades, apesar de existir um público maior de mulheres e pessoas mais idosas. É geralmente escolhida por pessoas que procuram um bem-estar ou algum benefício para a saúde física e mental.

Para Santana (2007) a hidroginástica é um programa de condicionamento, realizado em meio líquido, que inclui uma variedade de exercícios, que promove ao praticante o desenvolvimento de resistência, força muscular, flexibilidade entre outros.

Também é uma forma alternativa de condicionamento físico, constituída de exercícios aquáticos específicos, baseados no aproveitamento da resistência da água como sobrecarga. De acordo com Koszuta (1989), estes exercícios facilitam o movimento, o condicionamento físico e o treinamento de força. Os exercícios são realizados de maneira diferenciada onde também trabalha o lúdico. Além dos fatores já mencionados, a posição vertical na hidroginástica é de fundamental importância para as pessoas que possuem insegurança no meio líquido, principalmente as que não colocam o rosto na água, o que é inevitável em outros exercícios no meio aquático (MAZZETTI, 1993 e MARQUES, 1995).

A hidroginástica possui uma característica profilática e contribui muito para a independência pessoal de todos na vida diária, pois no meio líquido, a musculatura trabalha vencendo a resistência da água, sendo utilizada, predominantemente, a contração concêntrica, pois, devido ao fluxo turbulento e irregular dos movimentos repetidos, a musculatura age sempre contra uma força oposta (PÖYHÖNEN, KYROLAINEN, ET AL., 2001; PÖYHÖNEN, SIPILA, ET AL., 2002).

Ao realizarmos exercícios físicos que envolvam o meio aquático podemos esperar reações fisiológicas diferentes daquelas que recebemos ao realizar um exercício em solo, ao ar livre, devido, tanto ao efeito hidrostático da água no sistema

---

<sup>3</sup> Informações retiradas do sitio: <<http://cyberdiet.terra.com.br>>

cardiorespiratório, como à sua capacidade de perder calor em relação a perda de calor causada por exercícios em ar livre (AVELLINI ET AL.,1983).

De acordo com Gonçalves (1996), a água é um elemento de suma importância em nossas vidas, além de, ser um meio que nos proporciona prazer e relaxamento. Só com o fato de estarmos dentro d'água já sentimos os benefícios que ela nos oferece. Assim, o presente estudo objetiva apresentar os motivos pelos quais os homens buscam a hidrogenástica, além, de verificar os efeitos, as reações e respostas fisiológicas que a prática de hidrogenástica traz para os mesmos.

## **2 – HISTÓRICO**

Skinner e Thomson (1985) relatam que em 1830, um camponês na Silésia, Vincent Prassnitz, estabeleceu um tipo de atividade com exercícios vigorosos que fazia uso da água fria e estimulou a população que vivia em sua redondeza a praticá-la, a partir daí começaram estudos sobre as reações dos tecidos na água à várias temperaturas e sua reação nas doenças.

A água era utilizada pelos romanos para vários tratamentos. Na medicina grega em alguns séculos a.C. já era conhecida como um agente de cura, e essa cultura até hoje cultiva muitos mitos que atribuem à água poderes sobrenaturais, tais como fontes e suas histórias (PINHEIRO e LEÃO, 1989).

A hidrogenástica começou a se desenvolver no início do século em *spas* da Inglaterra e há algumas décadas atrás foi levada para os Estados Unidos através da Associação Cristã de Moços. É hoje uma atividade muito utilizada nos EUA, Brasil, Japão e Alemanha (MENDES, 1991).

Segundo Bonachela (1994), os primeiros indícios da hidrogenástica surgiram na Alemanha para atender a um grupo de pessoas mais idosas que precisavam praticar alguma atividade física que não causasse riscos a saúde e que lhe proporcionasse uma melhor qualidade de vida.

Esta atividade se tornou popular no Brasil na década de 80 para ajudar a diminuir as lesões que alguns tipos de exercícios<sup>4</sup> aeróbicos traziam aos praticantes. De acordo com algumas pesquisas os exercícios desenvolvidos na água estão sendo cada vez mais procurados, por proporcionar uma aula mais divertida, que não causa tantas dores e lesões, além de não haver transpiração como em outros exercícios no solo.

### **3 – BENEFICIOS**

A principal vantagem da hidroginástica é justamente a segurança proporcionada ao praticante durante as aulas. Dentro da água, os movimentos ficam mais seguros, e é essa segurança que permite ao praticante até superar seus limites naturais, sem riscos. Ao levar em conta que essa atividade permite que qualquer pessoa possa se exercitar, independente do seu nível de condicionamento físico: jovens, crianças, idosos, obesos, magros, gestantes (ABDALA, 2010).

A maior vantagem destes tipos de exercícios é o menor risco de estresse nas articulações, se comparada a exercícios realizados em solo, principalmente, para aqueles indivíduos que apresentam problemas com sobrepeso e dores nos membros inferiores. Consideram-se também aqueles exercícios que possam atingir um mínimo nível aeróbico em solo, como por exemplo, uma caminhada, pois podem resultar em um treinamento adequado na água, pelo aumento da resistência da mesma durante o movimento (KRUEL, 2000).

Para Bullard e Rapp (1970) e Evans et al. (1978) há duas características de imersão na água que talvez sejam especialmente benéficas em um programa de exercícios: primeiro, o efeito de flutuação na imersão, pois o mesmo reduz o estresse nas articulações que suportam o peso, comparado a exercícios feitos no solo. Segundo, pode ser benéfico num programa de exercícios no qual é alto o calor

---

<sup>4</sup> Informações retiradas do sitio: < <http://www.avm.edu.br>>.

específico e a termocondutividade da água comparada com a do ar, as quais aumentam a capacidade de remover calor do corpo em água fresca.

Há vários benefícios que a hidroginástica pode proporcionar ao praticante, segundo Glein e Nicholas (1989) os exercícios na água ajudam na reabilitação cardíaca, principalmente para praticantes que possuem excesso de peso e problemas nas articulações inferiores do corpo, além de, melhorar o condicionamento físico, sistema cardiorespiratório, sistema cardiopulmonar e melhoria da flexibilidade.

E outras vantagens como:

- A movimentação corporal dentro da água é exercida com muito mais facilidade devido a flutuação;
- O peso corporal é aliviado em aproximadamente 85%, desde que a água esteja acima da linha da cintura;
- Diminui o impacto nas articulações durante os exercícios, tendo uma maior segurança para realiza-los;
- Maior conforto durante as aulas, em questões estéticas, vestimentas e etc;
- Trabalha toda a musculatura, envolvendo os principais músculos agonistas e antagonistas;
- Na água perdemos calor por condução, não havendo o desconforto da transpiração;
- Dores musculares não são tão presentes quanto em exercícios realizados em solo (GONÇALVES, 1996).

#### **4 – INDICAÇÕES**

A hidroginástica é indicada para pessoas que não possuem um bom condicionamento físico, também os que não são acostumados com a prática de

algumas atividades. Como outros exercícios, a hidroginástica alivia a tensão do dia a dia, relaxa o corpo, além de melhorar a postura e respiração, fortalece a musculatura, diminui o percentual de gordura presente no corpo, melhora a flexibilidade, ajuda na recuperação de lesões e etc.

É também recomendada para gestantes, pois de acordo com Kruel (2000) e Finkelstein (2005), a hidroginástica na gravidez apresenta diversas vantagens em relação aos exercícios realizados na superfície terrestre, como o menor estresse articular, o baixo impacto articular o aumento do retorno venoso devido à pressão hidrostática, menores valores de frequência cardíaca e pressão arterial, a facilidade para suportar o peso corporal, e melhora da mobilidade articular.

Também é indicada para idosos, pois, a prática frequente de hidroginástica na terceira idade é capaz de promover modificações morfológicas, sociais e fisiológicas, melhorando as funções orgânicas e psíquicas do indivíduo. Vários autores, ao estudarem as respostas do corpo humano aos programas de treinamento na água, comprovaram melhora na resistência muscular localizada e na capacidade cardiorrespiratória (BONACHELA, 1994). Além disso,

outra aplicação importante para exercícios em água é a reabilitação cardíaca, especialmente para pacientes que também tem excesso de peso e problemas nas articulações inferiores. Para estes indivíduos, depois de serem liberados para realizarem exercícios pelo médico, o programa detalhado, específico de exercícios geralmente é prescrito por um terapeuta físico qualificado, fisiologista do exercício e etc. Em termos de intensidade (FC), deve se tomar cuidado para baseá-la mais em sintomas limites do que em variáveis do desempenho (KRUEL, 2000, p. 14).

## **5 – FISILOGIA HUMANA**

Ao realizarmos qualquer atividade física nosso corpo reage de diversas formas, em relação a exercícios dentro da água podemos afirmar que quanto mais imerso estiver o corpo dentro dela, maior será a redução da frequência cardíaca, além do individuo imerso conseguir realizar os exercícios com um menor percentual da frequência cardíaca máxima, o que é muito benéfico para pessoas que possuem

problemas cardíacos além de evitar futuros problemas relacionados ao coração (KRUEL, 2000).

A hidroginástica tem uma ligação direta e indireta com todos os sistemas presentes no corpo, sendo eles: Sistema cardiorespiratório, endócrino, nervoso, muscular, osteoarticular e etc.

A atividade física também ajuda e muito nos aspectos psicológicos. Ao realizamos uma atividade física o estado de humor sofre várias alterações, pois atinge de forma direta o sistema endócrino, cujos hormônios são estimulados e liberados na corrente sanguínea, sendo a endorfina o hormônio responsável pela sensação de bem estar e de euforia, repelindo, dessa forma, os estados de humor negativos (WERNECK, ET AL., 2005).

Dentro do nosso organismo existem milhões de células glandulares, que são constituídas por células epiteliais glandulares, responsáveis pela liberação de secreções para o meio interno. Podemos denomina-las também, glândulas endócrinas, onde a mesma secreta os hormônios e depois de estimulados são lançados na corrente sanguínea. Esse processo só é realizado pela função de uma glândula mestre chamada hipófise que se relaciona com o hipotálamo, onde pode influenciar o sistema nervoso. O hipotálamo libera quantidades reduzidas de hormônios, reagindo com o sistema endócrino, fazendo com o que o corpo funcione em sua totalidade. (BARBANTI, 2012).

As endorfinas são hormônios envolvidos na regulação de vários fenômenos fisiológicos do sistema nervoso central, exercendo funções importantes no treinamento como analgesia, maior tolerância ao lactato, diminuição da percepção do esforço, diminuição do desconforto muscular e respiratório. Também ajuda na redução natural de dores no corpo, mas é importante que seja liberado de forma saudável durante a prática de atividades físicas, contribuindo para um aumento do humor cerebral, autoestima, diminuição de depressão e ansiedade (BARBANTI, 2012).

Outro aspecto muito importante dentro das reações humanas é a psicomotricidade. Responsável pelo fortalecimento do esquema corporal, organização espaço temporal, lateralidade, equilíbrio, ritmo, coordenação motora ampla, coordenação motora fina, tônus da postura, associação viso-motora e etc.

Uma das principais funções do sistema respiratório é a troca gasosa-transferência de oxigênio do meio para os tecidos. Este sistema age como um servente para o resto do corpo transferindo oxigênio e removendo o CO<sub>2</sub>. A circulação pulmonar desempenha um papel fundamental na filtragem de eventuais embolias trazida pela circulação venosa. (JHONSON, 1998 e AYRES, 1999)

Já o sistema nervoso controla e coordena funções de todos os sistemas do organismo e ainda, recebe vários estímulos aplicados à superfície do corpo, ele recebe milhões de informações a partir de diferentes órgãos sensoriais. Os neurônios presentes no nosso corpo comunicam através de sinapses, nas quais liberam algumas substâncias. Com o passar do tempo, o sedentarismo, a velhice, e demais doenças psicológicas ajudam na redução do número de neurônios, causando uma diminuição de reflexos, equilíbrio, velocidade de condução, sensibilidade e resposta motora (ASSIS e RABELO, 2006).

O sistema muscular é constituído por diversas estruturas que movimentam os segmentos do corpo por contração, porém, a musculatura não assegura só a dinâmica como também a estética do corpo humano (DÂNGELO; FANTTINI, 2003). Como já citado anteriormente, a hidroginástica tem fundamental importância na preservação e aumento da musculatura, ela dá estímulos aos músculos para conseguir realizar todos os exercícios propostos, aumentando e conservando assim, fibras tipo I e tipo II, assim, o praticante adquire uma melhor coordenação motora, equilíbrio e etc.

A atividade física em si, preserva também os ossos do nosso corpo e evita diversas doenças relacionadas a eles. A perda de massa óssea começa em torno dos cinquenta anos. O tecido conjuntivo torna-se mais rígido e as articulações menos móveis, há redução na elasticidade favorecendo assim o surgimento de lesões. A hidroginástica traz seus benefícios quanto a isso, pois indivíduos que já apresentam doenças como: osteoporose, artrose entre outras, podem realizar a atividade com mais facilidade, pois, a mesma reduz os impactos além de estar em meio líquido e a água agir como um agente massageador, evitando o aparecimento de dores e incômodos pós prática.



## **6 – METODOLOGIA**

A realização do presente trabalho ocorreu por meio de uma pesquisa quali-quantitativa através da aplicação de um questionário com perguntas abertas e fechadas junto a praticantes homens de hidroginástica do Centro Aquático Amor Perfeito em Inhumas-GO (ANEXOII).

A pesquisa teve início após ter sido submetido à avaliação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade União de Goyazes (FUG) (091/2013-2). Antes, porém, os participantes foram esclarecidos sobre o estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO I), conforme a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. A presente pesquisa não oferece riscos, já que não foram divulgados os nomes dos envolvidos prevalecendo os aspectos observacionais do processo.

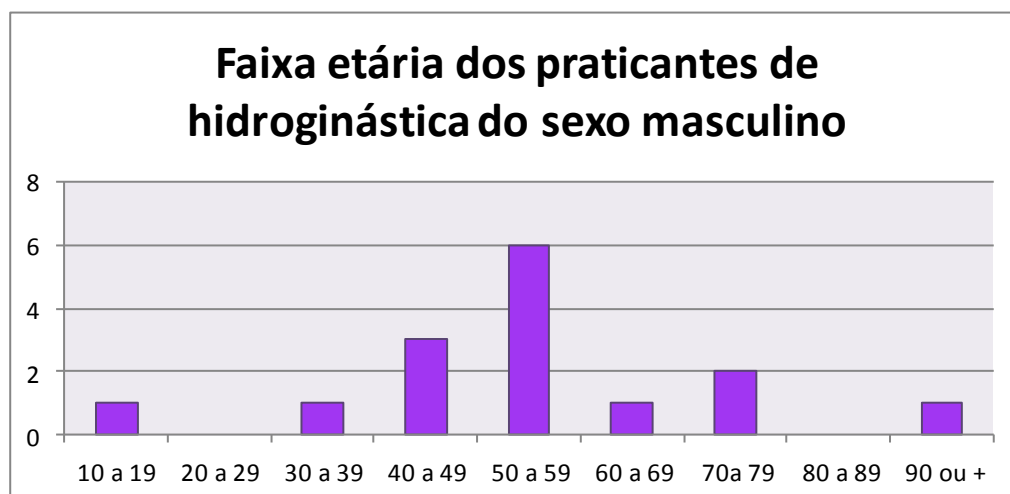
Foram agendados com os responsáveis pela Instituição, os horários para abordagem. Após aceitarem fazer parte da pesquisa e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os participantes foram submetidos a um questionário. As perguntas foram respondidas pelos próprios entrevistados.

A análise dos dados foi discursiva registrada dentro da abordagem descritiva “Na pesquisa descritiva não há interferência do investigador, que apenas procura perceber, com o necessário cuidado, a frequência com que o evento acontece”. (MARCONI e LAKATOS, 2001).

## **7 – RESULTADOS/DISCUSSÃO**

Para a realização desse estudo foi aplicado um questionário contendo questões fechadas e abertas e os resultados foram tabulados e transformados em gráficos para uma melhor visualização dos dados, e que são descritos a seguir.

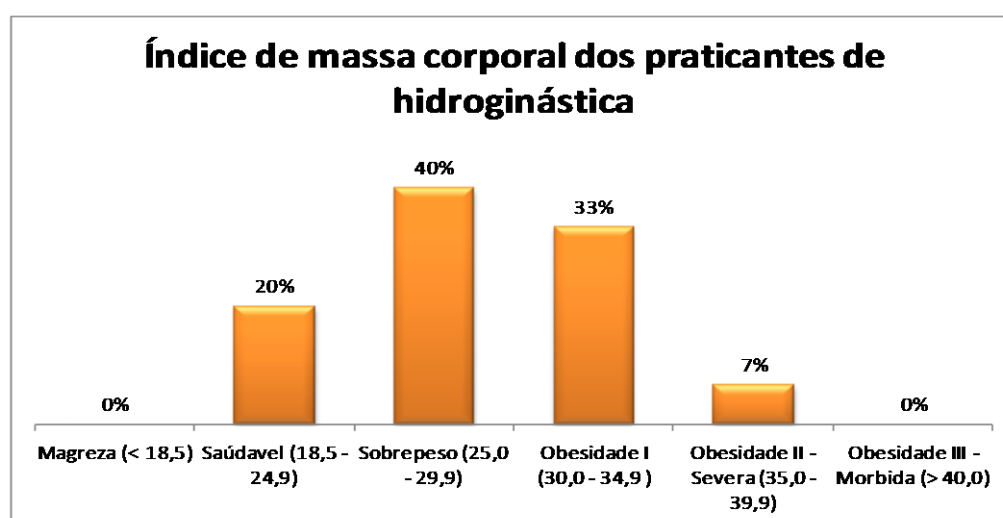
GRÁFICO 1



No gráfico 1 dos 15 homens praticantes de hidroginástica apenas um tem menos que 20 anos de idade. A média dessa população é entre 30 e 80 anos de idade, apresentando o maior número entre eles = 13, e um praticante com mais de noventa anos de idade.

A hidroginástica é uma atividade mais popular entre idosos, sendo que ao ultrapassarem certa idade, as pessoas procuram atividades que lhe proporcionem mais segurança, evitando lesões e demais problemas (PAULA; PAULA, 1998).

GRÁFICO 2



O gráfico 2 apresenta o índice de massa corporal dos praticantes homens de hidroginástica, pois de acordo com a coleta de dados foi percebido a procura da modalidade na busca pela perda de peso. Portanto, ao analisar o gráfico constatamos que 20% dos entrevistados são saudáveis, 40% possui sobrepeso, 33% Obesidade grau I e 7% Obesidade grau II, nenhum enquadrando-se entre os níveis de magreza ou obesidade mórbida. Conclui-se, portanto que grande parte dos praticantes encontram-se dentro dos níveis consideráveis acima do peso justificando a procura pela modalidade.

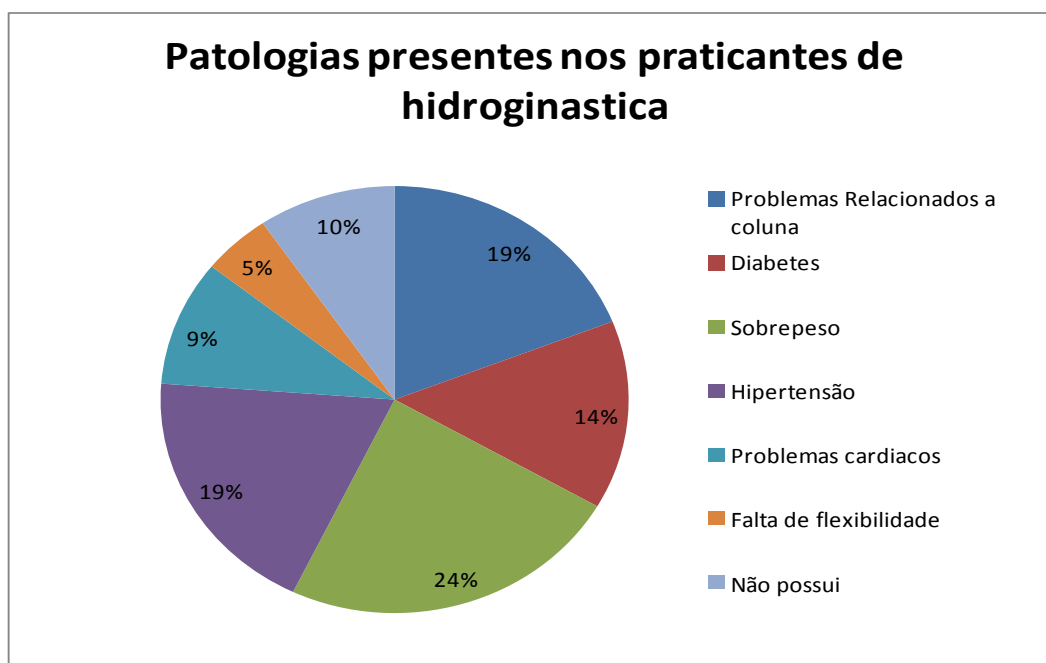
### GRÁFICO 3



O gráfico 3 objetivou relatar o motivo que levaram os indivíduos a buscar a hidroginástica como atividade física, se foi por indicação médica ou se foi por vontade própria, seja por influência de um amigo ou outras razões. Dos entrevistados, 47% foi por indicação médica, segundo eles iam ao consultório e como deviam praticar alguma atividade física os próprios médicos já sugeriam a hidroginástica, já que é uma modalidade conhecida por evitar determinados tipos de lesões, e 53% procuraram espontaneamente, por algum conhecido ou familiar já fazer e indicar, ou até mesmo fazer por curiosidade e ali se descobrir.

Seja por vontade própria ou indicação médica, as atividades físicas regulares é de fundamental importância para indivíduos de todas as idades, pois, além de prevenir doenças ajudam a minimizar as perdas funcionais, que em cerca de 50% podem ser atribuídas ao sedentarismo (TEIXEIRA, 1996).

GRÁFICO 4



O gráfico 4 explica que entre os praticantes, há alguns que buscaram a hidroginástica pela indicação médica, mas a indicação veio justamente por possuir algum problema de saúde, patologia ou incômodo, que o impedisse de levar a vida normalmente.

Dos entrevistados, 5% possuem uma grande falta de flexibilidade, sentindo dores, até a impedindo-os de realizarem determinadas atividades, 9% possuem problemas cardíacos, apresentam ritmia cardíaca, são usuários de marca-paços, e/ou já passaram por cirurgias relacionadas ao coração, 10% não possuem nenhum problema de saúde ou incômodo, 14% são portadores de diabetes, 19% possuem problemas relacionados a coluna, sendo eles: bicos de papagaio, desvios posturais,

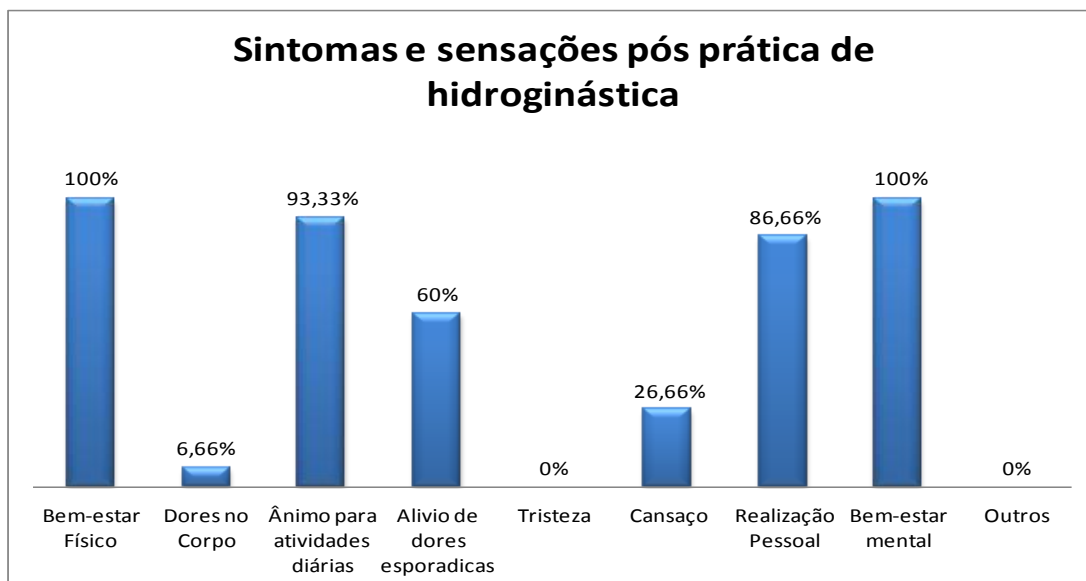
ernias de discos, e etc, 19% são hipertensos, 24% possuem sobrepeso e buscam a hidroginástica para ajudar na redução do mesmo.

GRÁFICO 5



O gráfico 5 responde a questão que perguntava a eles se sentiram alterações e/ou melhoras com a prática da hidroginástica. Dos entrevistados 87% responderam que sim, que sentiram melhoras e até os ajudaram na recuperação de diversos sintomas das patologias e doenças mencionadas, além de ajuda-los na coordenação motora e demais aptidões, um praticante relatou que sofreu um AVC há alguns anos atrás e ficou com os movimentos do lado esquerdo do corpo comprometido, por mais que fizesse sessões de fisioterapia havia pouca mobilidade dos membros, foi então que procurou a hidroginástica para complementar. Após dois anos de prática consegue levar uma vida normal com o seu lado esquerdo do corpo 95% recuperado. 13% responderam que não, mas explicaram que haviam dado início a prática da hidroginástica há poucos dias, portanto ainda não podiam relatar tais benefícios.

GRÁFICO 6



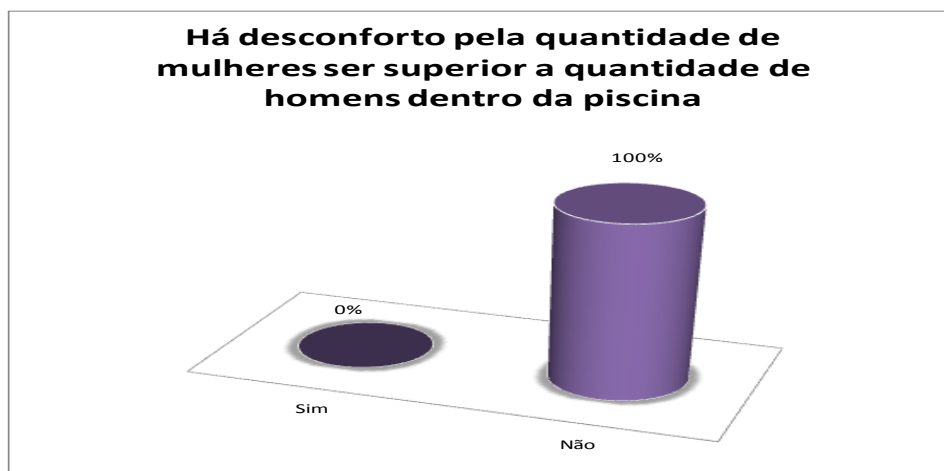
O gráfico 6 nos responde a pergunta a qual investiga quais são os sintomas e/ou sensações após uma prática de hidroginástica.

Dos entrevistados 100% relatam que se sentem muito bem, um bem-estar físico e mental que relaxa tanto o corpo quanto a mente. E 6,66% relatam dores no corpo, pois há aulas em que fazem exercícios mais complexos que causam estímulos aos músculos e sentem uma pequena dor no dia ou um dia após a prática. 93,33% relatam se sentirem mais animados para realizarem outras atividades, como por exemplo, quem faz aula de manhã se diz mais animado para o trabalho e a fazer outras atividades durante o dia. 60% relataram que quando vão fazer a prática de hidroginástica com uma dor lombar, dor de cabeça, e etc., dizem que quando finalizam a aula, não sentem mais a tal dor, ou se sente mais aliviado quanto ao incômodo.

De um modo geral, ninguém se diz triste, pelo contrário, bem alegre e animado durante e após a aula. 26,66% relatam um certo cansaço, que se diz normal, por a aula exigir um esforço físico dos mesmos. E 86,66% dizem que após a prática sentem uma sensação de dever cumprido, de ter realizado um bem para si.

O que nos leva a concluir que após uma prática de hidroginástica não há malefícios para os praticantes.

GRÁFICO 7



O gráfico 7, vem nos esclarecer a questão do desconforto quanto a quantidade de mulheres ser superior a quantidade de homens dentro da piscina. 100% dos entrevistados nos relatam que não há nenhum desconforto quanto a isso, se diziam bem satisfeitos quanto ao ambiente e quanto aos colegas durante a aula.

GRÁFICO 8

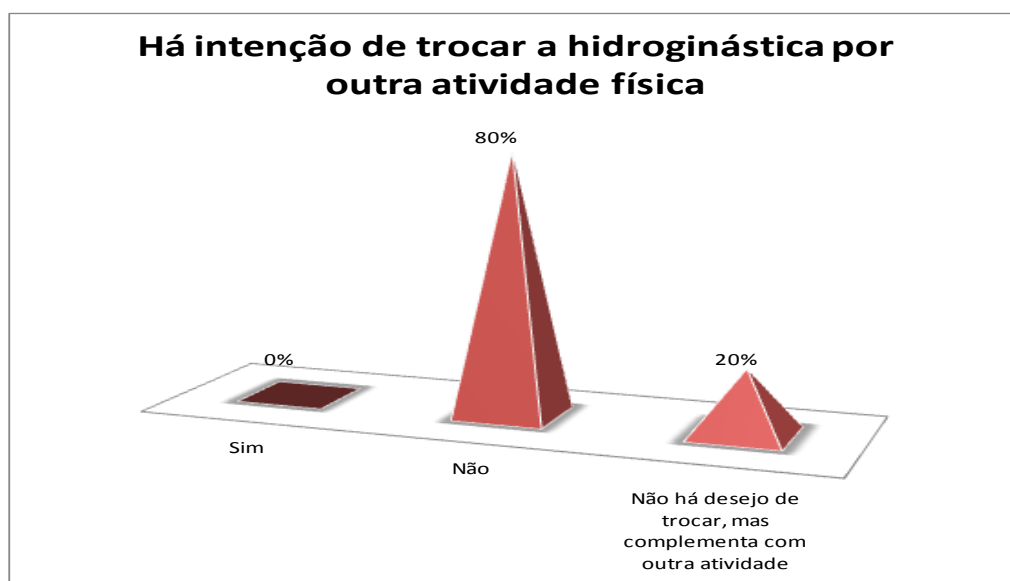


O gráfico 8 esclarece a questão cujos entrevistados esclarecem se já houve ou ainda há algum motivo para parar com a prática de hidroginástica. Dos praticantes, 93% responderam que não, que após darem início às aulas, a mesma

só trouxe benefícios para eles e não há nenhuma intenção de parar. Outros 7% responderam que sim, mesmo não tendo parado, já tiveram intenção, e explicaram o motivo. Segundo eles, quando iniciavam a aula, sentiam muito desconforto dentro da piscina, dores na cabeça, na nuca e nos braços, suspeitava que sua pressão subia durante a aula. Com a ajuda médica chegaram a conclusão que sofriam com níveis pressóricos altos, foi recomenando portanto, que começassem a fazer uso de betabloqueadores, como resultado teve alivio de todos os sintomas que sentiam quando praticavam a atividade física. O que é um tanto quanto normal em relação a níveis pressóricos, de acordo com Arborelius et al.,(1972) a pressão venosa central é aumentada em 12-18 mmhg, assim como também a frequência cardíaca é aumentada em aproximadamente 25%, e aumento nas dimensões no ventriculo esquecedo ao final da diastole e ao final da sistole durante exercicios com imersão ate o pescoço e com temperaturas mais elevadas.

Conclui-se portanto que não há motivos que os levaram a parar, e os que possuíam motivos ao procurarem um medico foram alertados que eram hipertensos, portanto os sintomas que o incomodavam durante a pratica não era pela atividade física em si, e sim, por toda e qualquer atividade física que fizessem, pois exigiam um esforço físico que o corpo não tinha capacidade de realizar.

GRÁFICO 9





O último gráfico nos esclarece a questão que, já que eles se sentem tão bem ao realizar uma atividade física, questionamos se havia algum interesse em trocar por outra atividade. Nenhum deles respondeu que sim, 80% responderam que não, e 20% esclareceram que não há intenção de trocar, mas além da hidroginástica também praticam outras atividades, como: ciclismo, caminhada, e etc., nos finais de semana ou nos dias em que não há aulas de hidroginástica.

## **8- CONCLUSÃO**

Ao término da presente pesquisa torna-se evidente o interesse dos homens na busca pela hidroginástica e os benefícios que a mesma propicia aos praticantes. A procura por esta atividade física vem aumentando a cada dia, segundo eles por ser uma atividade prazerosa, que evita diversos riscos que outras atividades trazem, além de ajuda-los na rotina diária, na recuperação de diversos sintomas, na perda de peso e etc. O fato do corpo ficar imerso é outro benefício que a modalidade traz, sabendo que muitos se preocupam em expor a sua estética corporal nos momentos de realização de diversas atividades. De acordo com este estudo a hidroginástica não traz efeitos negativos para os praticantes, só trouxe benefícios aos mesmos, sendo eles físicos e também psicológicos.

Sendo assim, propomos que o tema fique em aberto para novas pesquisas buscando um número maior de sujeitos e que os benefícios da prática da hidroginástica sejam ainda mais investigados para melhor atender seus praticantes.

## **9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ARBORELIUS, M., BALDLIN, U., LILJA, B. & LUNDFREN, C. E. G. (1972). *Hemodynamic changes in man during immersion with the head above water.* Aerospace Med. 43:590-598.

ASSIS, L. E. e RABELO, T. H. *Percepção da capacidade funcional de mulheres idosas praticantes de hidroginástica*. Revista Digital de Educação Física – Ipatinga - I

AVELLINI, B. A., SHAPIRO, Y. & PANDOLF, K. B. (1983). *Cardio-respiratory physical training in water and on land*. *Eur J Applied Physiol*. 50: 255-263.

AYRES, M. M. *Fisiologia*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1999. 934p.

BARBANTI, E. J. *A importância do exercício físico no tratamento da dependência química*. Educação Física em Revista. Vol. 6 n. 1. 02-09. 2012.

BARBOSA, C. J. M., (2009). *Os benefícios da hidroginástica e as mudanças corporais*. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em <<http://www.avm.edu.br>>. Acesso em 12 de Fev. de 2014.

BONACHELA, V. *Manual básico de hidroginástica*. Editora Sprint. 1994. Pag 08.

BULLARD, R. W. & RAPP, G. M. (1970). *Problems of body heat loss in water immersion*. *Aerospace Med*. 41:1269-1277.

DÂNGELO, J. G.; FATTINI, C. A. *Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar: para o estudante de medicina*. São Paulo: Atheneu, 2003.

EVANS B. W., CURETON K. J. & PURVIS J. W. (1978). *Metabolic and circulatory responses to walking and jogging in water*. *Research Quarterly*. 49:442-449.

FERNANDEZ, F. S., *Hidroginástica uma joia do Fitness*. Disponível em <<http://cyberdiet.terra.com.br>>. Acesso em 14 de Nov. de 2013.

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE MUZAMBINHO , ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA: *ATIVIDADES MOTORAS PARA ADULTOS I*, Responsável: Prof. Mtd. Dennis William Abdala. Disponível em <<http://www.ebah.com.br>>. Acesso em 22 de Abr. De 2014.

GLEIM, G. W. & NICHOLAS, J. A. (1989). *Metabolic costs and heart rate responses to treadmill walking in water at different depths and temperatures*. *The American Journal of Sports Medicine*. 17(2):248-252.

GONÇALVES, V. L. *Treinamento em hidroginástica*. - São Paulo: ícone, 1996.

JHONSON, L. R. et al. *Fundamentos de Fisiologia Médica*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 725p.

KOSZUTA, L. E. (1989). *From sweats to swimsuits: Is water exercise the wave of the future?* *The Physician and Sports Medicine*. 17: 203-206.

KRUEL, L. F. M. *Alterações Fisiológicas e biomecânicas em indivíduos praticando exercícios de hidroginástica dentro e fora da água*. Santa Maria, RS. 2000.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Ciência e conhecimento científico*. In: Fundamentos da Metodologia Científica. SP: Atlas, 2001.

MARQUES, M. (1985). *Hidroginástica para instrutores*. São Paulo, Fitness Brasil.

MAZETTI, B. C. (1993). A ginástica dentro d'água. *Rev. Nadar*. Nº 62.

MENDES, R. A. (1991). *Hidroginástica – Uma alternativa*. In.: III Seminário de Medicina Desportiva. RJ.

MEIRELLES, P. A. (2003). *A Psicomotricidade aplicada nas aulas de hidroginástica como transformadora nos aspectos psicofísicos do envelhecimento*. Rio de Janeiro. Março de 2003.

PAULA, K. C.; PAULA, D. C.; (1998). *Hidroginástica na terceira idade*. Revista Brasileira de Med. Do Esporte vol. 4 nº 1 Niterói jan./fev. 1998.

PINHEIRO, J. P. & LEÃO, M. L. (1989). *Hidrocinestoterapia*. Ver. Portuguesa de Med. Desportiva. 7:145-150.

PÖYHÖNEN, T.; KYROLAINEN, H.; KESKINEN, K.L.; HAUTALA, A.; SAVOLAINEN, J.; MALKIA, E. *Electromyographic and kinematic analysis of therapeutic knee exercises under water*. Clinical Biomechanics, Bristol, v.16, n.6, p.496-504, 2001.

PÖYHÖNEN, T.; SIPILA, S.; KESKINEN, K.L.; HAUTALA, A.; SAVOLAINEN, J.; MALKIA, E. *Effects of aquatic resistance training on neuromuscular performance in healthy women*. Medicine and Science in Sports and Exercise, Madison, v.34, n.12, p.2103-9, 2002.

SANTANA, A.B. *Hidroginástica*. Disponível em <[www.adsonbarros.blogspot.com](http://www.adsonbarros.blogspot.com)>. Acesso em 23 de fevereiro de 2014.

SKINNER, A. T. e THOMSON, A. M. (1985). *Duffield: Exercícios na água*. Ed. Manole. 3ª ed. SP.

TEIXEIRA JAC. *Atividade física na terceira idade*. Arquivos de Geriatria e Gerontologia 1996;0:15-7.

WERNECK, F. Z.; BARA FILHO, M. G.; RIBEIRO, L. C. S. *Mecanismos de Melhoria do Humor após o Exercício: Revisitando a Hipótese das Endorfinas*. Revista Brasileira de Ciência e Movimento. 2005; 13(2): 135-144.