



**CENTRO DE ESTUDOS OCTAVIO DIAS DE OLIVEIRA
FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

NÍVEL DE FLEXIBILIDADE EM IDOSOS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA

**GEISE LUANNA AYRES MENDES
RIQUILDA APARECIDA DE CARVALHO CARVELO**

ORIENTADORA: PROF^a. ESP. CÁTIA RODRIGUES DOS SANTOS MENDES

**Trindade
2012**



**CENTRO DE ESTUDOS OCTAVIO DIAS DE OLIVEIRA
FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

NÍVEL DE FLEXIBILIDADE EM IDOSOS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA

**GEISE LUANNA AYRES MENDES
RIQUILDA APARECIDA DE CARVALHO CARVELO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado à Banca Examinadora durante
Seminário de Apresentação do Trabalho de
Conclusão de Curso como requisito para
obtenção do grau de bacharelado em Educação
Física na Faculdade União de Goyazes.

**Trindade
2012**

**CENTRO DE ESTUDOS OCTAVIO DIAS DE OLIVEIRA
FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

NÍVEL DE FLEXIBILIDADE EM IDOSOS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA

**GEISE LUANNA AYRES MENDES
RIQUILDA APARECIDA DE CARVALHO CARVELO**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Educação Física, na modalidade bacharelado, elaborado sob a orientação da Professora Especialista Cátia Rodrigues dos Santos Mendes e submetido à Banca Examinadora designada pela Coordenação do curso, no dia 05/12/2012, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Profissional de Educação Física.

Conceito: B

BANCA EXAMINADORA:

CÁTIA RODRIGUES DOS SANTOS MENDES

Profª Especialista

Presidente da Banca (orientadora)

WANEISSA PIRES MIRANDA

Profª Especialista

Examinador Externo

FERNANDA JORGE DE SOUZA

Profª Mestre

Examinador Interno

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, e grandes bênçãos que ele tem colocado no meu caminho. Com imenso carinho agradeço a orientadora Cátia Rodrigues, pela atenção, compreensão e paciência que teve durante todo o tempo de desenvolvimento desta. Muito obrigada.

A minha mãe querida Maria Ótina, é com coração extremamente feliz que quero lhe agradecer por tudo, sem palavras para descrever como a senhora é, e foi um auxílio nessa jornada. Dedico ela especialmente a senhora, meu amor, meu tudo!

Aos queridos professores que nos acompanharam durante esses quatro anos. A minha família, como pode reconhecer tão grande afeto e proteção que todos vocês têm por mim. Deus é lindo por me dar de presente uma família abençoada. A todos que direta ou indiretamente me ajudaram de alguma forma. Serei sempre grata.

Geise Luanna Ayres Mendes

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter colocado pessoas tão especiais no meu caminho as quais ajudou a concluir mais uma etapa da minha vida, o tão cansativo TCC, agradeço minha mãe, minhas irmãs, meu sobrinho e meu cunhado que de uma forma indireta me ajudaram.

Agradeço em especial a minha orientadora Professora Cátia Rodrigues dos Santos Mendes, agradeço a professora Cássia Rodrigues, minha amiga Luciene Francis que também me auxiliou, agradeço aos professores que nos passaram conhecimentos e que nos acompanharam durante esses quatro anos que já estão chegando ao fim. Esse fim que irá deixar saudades de vários momentos, alguns conturbados, outros engraçados, ficará saudades de alguns colegas, outros já muito amigos que só me ajudaram com assuntos da Faculdade e também na minha vida pessoal e isso cabe aos meus mais sinceros amigos Fernanda, Márcio, Nágilla, Leopoldo, Crislene, professora Cátia e Luciene Francis.

Riquilda Aparecida de Carvalho Carvelo

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRAT

1- INTRODUÇÃO.....	07
2- ENVELHECIMENTO.....	08
2.1- Flexibilidade e suas variáveis.....	10
2.2- Hidroginástica.....	11
2.3- Benefícios da Hidroginástica para o idoso.....	14
3- METODOLOGIA.....	15
4- REULTADOS.....	16
5- DISCUSSÃO.....	18
6- CONCLUSÃO.....	19
7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

NÍVEL DE FLEXIBILIDADE EM IDOSOS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA

Geise Luanna Ayres Mendes¹
Riquilda Aparecida De Carvalho Carvelo²
Cátia Rodrigues Dos Santos Mendes³

RESUMO: O presente estudo teve como objetivo principal verificar qual o nível de flexibilidade de idosos praticantes de hidroginástica. Para tal foram avaliados 15 idosos e utilizado o teste de Alcançar as costas que avalia a flexibilidade de membros superiores e o banco de Wells que avalia os níveis da região lombar e membros inferiores. Os testes foram aplicados em um período de três meses, sendo realizadas três amostras, uma no início, outra no segundo mês e outra no terceiro mês. Ao término dessa coleta de dados os mesmos foram avaliados e conclui-se que naqueles idosos de frequência contínua houve um ganho significativo e satisfatório de flexibilidade e não ocorrendo o mesmo com aqueles não tão assíduos. Constatou-se então, que a hidroginástica praticada de maneira constante pode melhorar e até aumentar os níveis de flexibilidade em idosos.

PALAVRAS - CHAVE: Idosos. Flexibilidade. Hidroginástica.

LEVEL OF FLEXIBILITY IN ELDERLY PRACTITIONERS HYDROGYMNASTICS

ABSTRACT: This study had as main objective verify what level of flexibility of elderly practicing hydrogymnastics. For this test was evaluated 15 elderly and used the test of Achieve the back that evaluates the flexibility of upper limbs and the bank Wells that evaluates the levels of the lower back and lower limbs. The tests were applied in a period of three months being realized three sample, one at the beginning, other in the second month, other in the third month. At the end of this data collection they were evaluated and concluded that in those elderly frequency was still a significant gain of flexibility and satisfactory and this was not the even with those not so frequent. It was found then that hydrogymnastics practiced consistently can improve and even increase levels of flexibility in the elderly.

KEYWORDS: Elderly. Flexibility. Hydrogymnastics.

¹ Acadêmica de Educação Física pela Faculdade União de Goyazes

² Acadêmica de Educação Física pela Faculdade União de Goyazes

³ Professor Orientador da Faculdade União de Goyazes

1- INTRODUÇÃO

A flexibilidade corporal é uma das principais variáveis de esforço físico relacionada à saúde e ao desempenho físico, e pode ser definido como a amplitude máxima passiva fisiológica de um dado movimento articular, e pode variar em função da idade, do gênero e do padrão de exercício físico regular. Segundo Achour (1999) a flexibilidade não se apresenta de modo uniforme nas diversas articulações e nos movimentos corporais, sendo comum, em um dado indivíduo, que sua amplitude máxima seja boa para determinados movimentos e limitada para outros.

Uma vez aferida essa amplitude de alongamento sugere-se que para o ganho e manutenção dessa propriedade as pessoas busquem algum tipo de atividade física, e dentre as muitas atividades oferecidas se encontra a hidroginástica, que pelo fato de ser realizada na água é o exercício ideal para as pessoas que possuem problemas ósseos de um modo geral.

A prática da hidroginástica apresenta vários benefícios ao indivíduo, no qual proporciona a ele sensação de bem estar, diminuição de dores no corpo, melhora da circulação sanguínea, aumento da autoestima e também ajuda na integração e sociabilização. Tal prática é caracterizada pela realização de exercícios cíclicos e acíclicos, envolvendo membros superiores e inferiores no meio líquido (SOARES & MONTEIRO, 2000).

A hidroginástica surgiu no mundo e no Brasil no início da década de 80 devido ao elevado número de lesões provocadas pela prática da ginástica aeróbica, e assim nos Estados Unidos começaram a estudar os exercícios aquáticos a fim de minimizar o impacto encontrado nas atividades feitas em sala de aula. A partir dos problemas encontrados nessas aulas, foi possível reduzir o impacto, corrigir a execução dos movimentos de alto impacto e estimular o uso de tênis como efeito amortecedor, com isso a modalidade se tornou uma ótima alternativa (VITTI, 2006).

A modalidade passou a ser recomendada principalmente para aquelas pessoas que apresentavam problemas como: artrite, artrose, osteoporose, problemas articulares, deficientes e idosos, sendo este último recomendado em função do processo natural do envelhecimento.

A prática dessa modalidade na terceira idade deve ser sempre estimulada, pois, além de ser uma atividade relaxante e de baixo impacto, melhora a qualidade de vida relacionada ao domínio físico, à força e a flexibilidade. Contribuindo, dessa forma, com a prevenção de lesões, diminuição da dor muscular, melhora do desempenho esportivo, relaxamento muscular, aumentar ou manter a amplitude articular, qualidade de vida e a autonomia nessa etapa tão importante da vida.

Essa atividade física possui algumas vantagens para este grupo populacional devido à utilização das propriedades físicas da água. Estas propriedades trazem algumas contribuições para o trabalho como diminuição do peso corporal dentro da água em aproximadamente 90% provocando consequentemente à diminuição do impacto nas articulações, reduzindo os riscos de fratura e melhorando a autoconfiança e ausência do desconforto da transpiração (BONACHELA, 1994).

Além disso, a prática frequente de hidroginástica na terceira idade é capaz de promover modificações morfológicas, sociais e fisiológicas. Assim, melhora as funções orgânicas e psíquicas do indivíduo, pois a mesma possui um caráter profilático e de contribuição para a independência pessoal na vida diária.

Diferenciando-se, dessa maneira de outras atividades, pois no meio líquido, as musculaturas agonistas e antagonistas trabalham em alternância e igualmente para vencer 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 (ANDREWS, 2000).

Desta maneira, o presente estudo tem como objetivo principal levantar e discorrer a respeito dos principais benefícios que a prática da hidroginástica pode trazer ao idoso no sentido de manutenção e ganho da flexibilidade já que essa vai sendo perdida no decorrer do processo natural de envelhecimento.

2- ENVELHECIMENTO

O envelhecimento não deve ser tratado como doença ou um erro biológico e sim como um fenômeno inevitável dentro do processo de desenvolvimento humano. Nosso organismo envelhece, se transforma e vai perdendo progressivamente as

suas características, mas esse ritmo de decadência varia de pessoa para pessoa, e por mais que tentemos evitar esse processo, à medida que os anos vão passando essas alterações tornam-se mais acentuadas. O envelhecimento pode ser entendido como a consequência da passagem do tempo ou como o processo cronológico pelo qual um indivíduo se torna mais velho. Esta tradicional definição tem sido desafiada pela sua simplicidade e com a prática da atividade física o envelhecimento pode ser mais tranquilo, amenizando as doenças próprias desse período de vida (JUNQUEIRA, 1998).

Por se tratar de um processo complexo o envelhecimento envolve inúmeras variáveis: fatores genéticos, estilo de vida, doenças crônicas, além de ocorrer um decréscimo das capacidades motoras, redução da força, flexibilidade, velocidade e dos níveis de VO₂ máximo (volume máximo ou consumo máximo de oxigênio), dificultando a realização das atividades diárias e a manutenção de um estilo de vida saudável (MARQUES, 1996).

Além disso, ocorrem mudanças significativas também no sistema cardiovascular, no sistema respiratório com a diminuição da capacidade vital, da frequência e do volume respiratório, no sistema nervoso central e periférico, onde a reação se torna mais lenta e a velocidade de condução nervosa declina, no sistema musculoesquelético pelo declínio da potência muscular, não só pelo avanço da idade, mas pela falta de uso e diminuição da taxa metabólica basal (FARO JR., LOURENÇO & BARROS NETO, 1996 MATSUDO & MATSUDO, 1992; SKINNER, 1991).

Envelhecer atinge qualquer ser humano, desde que não morra, ou na infância ou enquanto jovem. Apesar do avanço da tecnologia e tratamentos, não tem como adiar o envelhecimento, mas têm como prevenir para se chegar à terceira idade com tranquilidade, com saúde e disposição, isso com uma junção entre uma boa alimentação, atividade física, momentos de lazer que também são essenciais. Assim, aprimorando a capacidade funcional e a qualidade de existência nesta fase (ACSM, 1998).

Sabendo que são inúmeras as perdas motoras que ocorrem com o envelhecimento e como o presente estudo tem por objetivo investigar a melhora da flexibilidade em idosos praticantes de hidroginástica se faz necessário compreender

o que vem a ser a flexibilidade. E diversos têm sido os autores que tentam definir esse conceito.

2.1 - Flexibilidade e suas variáveis

Weineck (1991) denomina flexibilidade como mobilidade, e conceitua essa capacidade física como a característica do esportista conseguir executar movimentos com grande amplitude oscilatória sozinha ou sob a influência de forças externas, em uma ou mais articulações.

Pode também ser definida como uma qualidade motriz que depende da elasticidade muscular e da mobilidade articular, expressa pela máxima amplitude de movimentos necessária para a perfeita execução de qualquer atividade física eletiva, sem que ocorram lesões anatomopatológicas (ARAÚJO, apud FARINATTI, 2000).

Para Schmid & Alejo (2002) a mesma significa ter um bom alcance de movimento em determinada articulação. Adicionalmente, considera-se o componente da coordenação como sendo muito importante para essa capacidade (WEINECK, 1991).

No entanto, Dantas (1995) a conceitua:

Como uma qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de amplitude angular máxima, por uma articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfológicos, sem o risco de provocar lesões

Para Werlang (1997) tal qual é uma qualidade física integrante da aptidão física para a saúde e para o auto-rendimento, sendo importante tanto para o atleta como para o sedentário. Pode-se considerar também, que alongamento é o tipo de trabalho que visa manter os níveis de flexibilidade adquiridos e flexionamento é o tipo de trabalho que visa aumentar os níveis de flexibilidade do indivíduo (DANTAS, 1995).

Harris citado por Araujo (2000) comenta que essa modalidade tende a ser específica para certo movimento e uma dada articulação. Desse modo, o indivíduo pode ter uma excelente flexibilidade numa certa articulação e, ao mesmo tempo, ser bastante limitado numa outra articulação.

Fox, Bowers e Foss (1991) apresentam como limites estruturais para a flexibilidade (componentes da flexibilidade): o osso; músculo; ligamentos e outras estruturas ligadas à cápsula articular; tendões e outros tecidos conjuntivos; e a pele. Os mesmos autores, baseados nos dados de Johns e Wright (1962), colocam a importância relativa dos tecidos moles com relação à limitação da flexibilidade.

Segundo Rodrigues e Carnaval (1983) os objetivos do treinamento da flexibilidade são: melhorar a elasticidade muscular; aumentar a mobilidade articular; melhorar o transporte de energia; aumentar a capacidade mecânica do músculo; permitir um aproveitamento mais econômico da energia mecânica; evitar lesões musculares; reduzir o choque de impacto nos esportes de contato e nas quedas; aumentar a amplitude dos movimentos inerentes à atividade; promover o relaxamento muscular; oferecer a possibilidade e capacidade ao atleta de aperfeiçoar com maior rapidez técnica.

Assim, é delegada a ela uma importância muito grande para o atleta melhorar a qualidade do movimento, para realizar habilidades atléticas com grandes amplitudes de movimento e reduzir os riscos de lesões músculo-articulares (ACHOUR Jr, 1996).

Diante do senso comum dos autores em dizer que a flexibilidade trata-se de uma amplitude de movimento tendo por base as articulações a presente pesquisa assume como conceito referencial para esse estudo o de Dantas (1995) mencionado anteriormente, por ser o que melhor descreve e respeita as características do foco da pesquisa que no caso aqui é o idoso.

2.2- Hidroginástica

Com base em Bates (1998) podemos afirmar que a hidroginástica derivou da hidroterapia, tendo surgimento na Alemanha, para atender inicialmente pessoas com mais idade, que precisava praticar uma atividade física na qual seria segura, sem causar risco ou lesões articulares e que lhes proporcionassem

bemestar física e mental essa prática foi trazida ao Brasil pelo J. Cleber no ano de 1980.

Em épocas remotas (460-375 a.C.) já se utilizavam de banhos de contrastes para o tratamento de doenças. Os romanos utilizavam 4 tipos de banhos:

- Banho frio (recreação) *frigidarium*.
- Banho tépido (local contendo ar aquecido) *tepidarium*.
- Outro banho (ambiente fechado, saturado de ar úmido quente)- provocar sudorese onde este tipo de ambiente lembra as atuais saunas seca e úmidas atualmente existentes.
- Banho quente- *caldarium*.

Além disso, são exercícios de aquecimento, alongamento, exercícios aeróbicos, exercícios localizados e relaxamento muscular onde sua principal vantagem é justamente a segurança que proporciona ao praticante dentro da água, os movimentos ficam mais seguros, e essas regiões se tornam menos vulneráveis, inclusive durante saltitos. Essa segurança que permite ao praticante até superar seus limites naturais, sem riscos (DELGADO; DELGADO, 2004).

A hidroginástica foi ideia de uma professora de Educação Física, do Estado de São Paulo, Hanitzch, que veio com novidade dos Estados Unidos: fazer ginástica dentro da água, numa piscina com água até o peito. Uma ideia de fazer movimentos da ginástica localizada ou da aeróbica com as vantagens oferecidas pelo meio líquido, principalmente para idosos. Embora se diga que essa prática de exercícios físicos em água tomou proporções lá pelos anos 50 (BAUM, 2000).

Todavia, há registros que trazem o século XVIII como uma época que se considerava a hidroginástica como atividade benéfica e de bom gosto. A imersão tem sido usada há pelo menos dois mil anos conforme Baum (2000).

A prática dos exercícios físicos na água vem ocorrendo há vários séculos e diversas formas “os exercícios na água, e a água como meio para relaxamento e cura, não são privilégios do homem moderno. Hipocrates em 305 AC já se utilizava da água no tratamento de doenças - os banhos de contrastes” (PAULO, 1994, p.2).

De acordo com Gonçalves (1996), a água é um elemento vital em nossas vidas, pois sem ela não sobrevivemos, esse elemento é um meio que nos

proporciona prazer e relaxamento. Só com o fato de estarmos dentro da água já sentimos os benefícios que o meio oferece.

A grande vantagem do trabalho da hidroginástica consiste justamente no fato de poder ser exercitada dentro da água. Além disso, existem outras vantagens que podem ser citadas, sendo elas:

- A movimentação corporal é facilitada pela sustentação (flutuação). O peso corporal é aliviado em aproximadamente 90% dentro da água (desde que o indivíduo esteja com a água na altura do peito). A água auxilia os exercícios mais difíceis.
- A diminuição do impacto - articulação, músculos e coluna podem ser trabalhados com maior segurança.
- Ambiente descontraído - alunos mais à vontade, relaxados, sem preocupação com a silhueta no espelho, com a roupa que estão usando ou com a falta de coordenação e habilidade. Dentro d'água os alunos não se enxergam direito porque a água fica na altura do peito.
- Melhora a autoconfiança - o indivíduo consegue realizar movimentos dentro d'água hidroginástica.
- Desempenho global - a resistência da água atua tridimensionalmente exigindo trabalho da musculatura agonista e antagonista.
- Ausência do desconforto da transpiração (na água perdemos calor por condução).
- A água é um bom condutor de energia.
- Sobrecarga natural: a resistência da água.
- As dores musculares após a “Hidro” são menos presentes, devido à diminuição sensível do impacto e a pouca utilização de contrações excêntricas (GONÇALVES, 1996).

Jane Katz (1999) ressalta que a hidroginástica não é só benéfica para o corpo, mas para a mente, porque a água é um meio prazeroso. Imersa nela, o praticante flutua em uma condição de apreciação.

2.3- Benefícios da hidroginástica para o idoso

Através da hidroginástica, independente de grau de aptidão física em que se encontram, as pessoas poderão obter os benefícios dessa atividade física que é segura, não causa risco ou lesões às articulações e melhora o condicionamento físico, promovendo modificações morfológicas, fisiológicas e melhorando as funções orgânicas e psíquicas (BONACHELA, 1994). O autor também cita como motivos para a prática da hidroginástica por idosos, o emagrecimento geral, fortalecimento e resistência muscular, condicionamento físico geral, melhora da flexibilidade, melhora do equilíbrio e da coordenação, diminuição do estresse e contribuição para a reabilitação física (BONACHELA, 1994).

Neste sentido Rocha (1994) relata que ao chegar a uma idade mais avançada, muitas pessoas ficam impossibilitadas de se exercitarem do jeito tradicional devido às alterações no corpo, por isso a hidroginástica se torna uma atividade ideal para esse grupo de indivíduos.

Com a idade avançada, a partir do momento que o corpo já começa dar um sinal que não está mais em boas condições físicas, ou seja, esta precisando de ajuda, muitas pessoas tornam-se incapazes de se exercitar das maneiras tradicionais, devido a pequenas alterações no corpo. Quando isso ocorre, a hidroginástica passa a ser o ideal. A flutuação na água permite movimentação sem lesão, podendo-se praticar com o vigor desejado, sem o choque do impacto associado ao exercício de solo (SOVA, 1998).

Novaes (2012) afirma que as atividades mais recomendadas por médicos para a terceira idade são exercícios na água: a hidroginástica e a natação. Segundo (ROCHA, 1994; BONACHELA, 1994; MARQUES & PEREIRA, 1999) as propriedades físicas da água irão auxiliar, ainda mais os idosos, na movimentação das articulações, na flexibilidade, na diminuição da tensão articular (baixo impacto), na força, na resistência, nos sistemas cardiovasculares e respiratórios, no relaxamento, na eliminação das tensões mentais, entre outros.

3- METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com um grupo de 15 idosos praticantes de hidroginástica com idade entre 50 á 77 anos em um centro de convivência de idosos, onde as aulas acontecem 3 vezes por semana. Inicialmente os idosos passaram por uma anamnese para coleta de dados referentes à idade, peso, altura e a existência de alguma patologia atual ou crônica e também aplicação de testes que medem a amplitude do alongamento através de um instrumento denominado banco de Wells e o teste de alcançar as costas. Para a coleta dos dados o grupo foi investigado logo na primeira semana de aula do mês de agosto de 2012, sendo realizada uma avaliação no início da pesquisa, uma no meio e outra no final ficando assim, uma por mês, num total de três meses. Havendo também uma abordagem bibliográfica sobre o envelhecimento, a hidroginástica e principalmente a flexibilidade. A presente pesquisa só foi iniciada após o projeto ter sido submetido a avaliação do Comitê de Ética da Faculdade União de Goyazes e aprovado sob o número do protocolo 038/12-1.

Para uma melhor compreensão do que vêm a ser os testes segue abaixo uma explicação detalhada de como eles podem ser realizados.

- Teste de Alcançar as Costas

Tem como finalidade avaliar a flexibilidade dos membros superiores (ombro). Para isso, só se precisa de 1 régua de 50 centímetros. O teste consiste em, de pé, com a mão sobre o ombro (palma estendida) tentando alcançar a parte central das costas (cotovelo apontando para cima). A outra mão com a palma para cima na parte posterior da cintura (tentando encontrar a outra mão). Deve-se treinar com as duas mãos para selecionar a melhor. Após duas tentativas (aquecimento), aplicar o teste (duas tentativas e anotar os dois. Para isso, medir a distância em centímetros entre os dedos médios (negativo) ou da sobreposição entre eles (positivo). Evitar impulso durante o teste e sempre manter a respiração normal (RIKLI E JONES, 1998).

- Banco de Wells

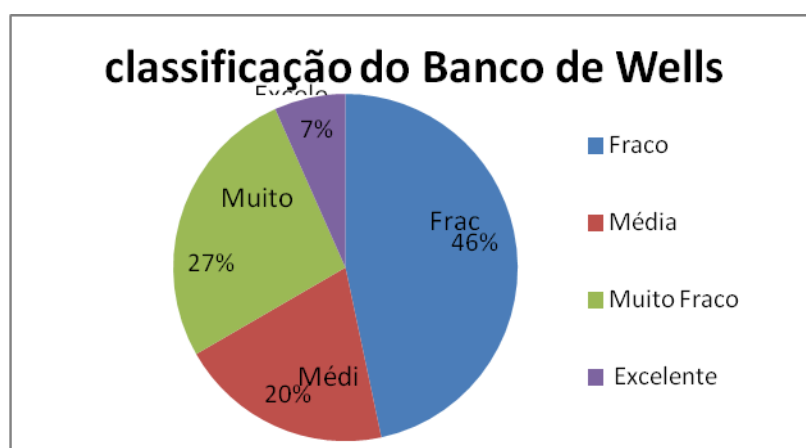
O método utilizado está de acordo com a teoria descrita por Freitas Jr. e Barbanti (1993, p. 43), que afirma à “padronização de (Aahper, 1976), envolvendo as pessoas de maneira que são avaliadas: sentadas no chão, com os pés encostados em baixo da caixa, pernas estendidas, as mãos permaneciam sobrepostas e deslizavam sobre a caixa, o máximo de distância que era conseguido por pessoa avaliada em quatro tentativas, sendo anotada a última onde era obrigado a permanecer pelo menos um segundo”. O registro foi efetivado por centímetros.

4- RESULTADOS

- **Tabela 1 - Resultados do Banco de Wells**

BANCO DE WELLS				
	Idade	1º medida	2º medida	3º medida
Média	61,53	20,2	20,867	25,75
Desvio	9,913	10,134	8,8549	12,04
Padrão				

- **Tabela 2- Classificação dos dados**



O gráfico representa a classificação dos testes de flexibilidade realizados com os idosos praticantes de hidroginástica onde os resultados foram classificados em:

Excelentes em relação aos idosos que participam das aulas de hidroginástica com assiduidade que obtiveram um ganho satisfatório podendo ser resultantes dos deslocamentos e exercícios realizados dentro da água.

Os idosos que participam das aulas esporadicamente o resultado foi médio, considerando que participam de maneira irregular, mas que não fica muito tempo sem ir à aula o que já ajuda bastante.

Fracos e muito fracos os dos idosos que além de não participarem das aulas com frequência ainda possuem algum tipo de patologia que dificulta a execução do exercício.

Diante desses resultados alguns fatores têm que ser levados em consideração antes de se chegar a qualquer conclusão definitiva já que alguns membros do grupo apresentaram algumas patologias como: artrite, artrose, obesidade, problemas na coluna, entre outros que dificulta e muito a melhora do quadro, além de que a não frequência em praticar atividades físicas podem levar a um encurtamento muscular.

- **Tabela 3- Resultados do teste de alcançar as costas**

Alcançar as costas									
	Idade	Mão Direita	1° medida	2° medida	3° medida	Mão Esquerda	1° medida	2° medida	3° medida
Média	61,53		4,05	5,35	4,83		5,16	5,74	5,63
Desvio Padrão	9,91		3,25	2,93	3,82		2,97	2,18	3,30

5- DISCUSSÃO

Segundo Silva (apud Alter, 1999), certas alterações nos tecidos conjuntivos do corpo com o avançar da idade são responsáveis pela diminuição da flexibilidade. Ressalta-se também que o desgaste biológico com o avanço do tempo pode ser minimizado nas pessoas que permanecem ativas, ou seja, com a prática regular de atividade física consegue-se retardar a perda de flexibilidade. E o intuito dessa pesquisa foi justamente investigar se a prática regular de hidroginástica pode melhorar o nível de flexibilidade em idosos.

A pesquisa foi realizada com um grupo de idosos praticantes de hidroginástica com idade entre 50 a 77 anos, sendo utilizados dois protocolos um foi o Banco de Wells (1952) com a finalidade de verificar a flexibilidade ativa das regiões torácica-lombar e pélvica no qual os resultados variaram entre satisfatório e não satisfatório o outro protocolo foi o de alcançar as costas que teve como finalidade avaliar a flexibilidade dos membros superiores (ombro) os quais os resultados foram mais satisfatórios.

Com base na tabela de ACSM (2003) pode-se observar que houve uma melhora bastante significativa entre a primeira, segunda e terceira medidas dos idosos avaliados, e essa melhora parece ter sido em função do aumento da frequência nas aulas de hidroginástica.

Idade	Excelente	Acima da média	Média	Abaixo da média	Ruim
20-29	>40	37-40	33-36	26-32	<26
30-39	>39	36-39	32-35	25-31	<25
40-49	>37	34-37	30-33	24-29	<24
50-59	>37	33-37	30-32	23-29	<23
60-69	>34	31-34	27-30	23-26	<22

Fonte: Adaptado de ACSM (2003).

Em comparação com a pesquisa realizada por Clarissa de Moura (2008) podemos perceber que os idosos que praticam por um tempo maior e com

assiduidade obtiveram resultados melhores já os demais que não participaram de maneira frequente os resultados alcançados não foram tão satisfatórios, isso levando em consideração que alguns fatores influenciaram nesses resultados não satisfatórios como: as idas irregulares a aulas de hidroginástica, períodos de enfermidades e complicações das patologias por eles apresentadas. Esses resultados satisfatórios reforçam a pesquisa feita por Mota et. al. (2004) sobre a influência da hidroginástica na aptidão física do idoso que contatou uma diferença significativa do grau de flexibilidade dos idosos praticantes de hidroginástica.

Baum (2000) coloca que a hidroginástica permite uma amplitude maior dos movimentos devido ao menor efeito da gravidade dentro da água. As articulações podem fazer uma variedade maior de movimentos e esticam-se mais efetivamente sem aumento da pressão sobre elas. Bonachela (1994) afirma que a pratica de hidroginástica pelos idosos torna-os mais aptos e mais saudáveis proporcionando-lhes uma melhor qualidade de vida, devido a um aumento de a amplitude articular, do acréscimo da autoestima e da dependência nas atividades da vida diária.

6- CONCLUSÃO

A hidroginástica praticada por idosos deve ser estimulada, pois além de estarem praticando uma atividade de baixo impacto ainda estão se socializando, essa pratica contribui na prevenção de lesões, ajuda no aspecto físico, no psicológico, pois ao passo que saem de casa estão se distraindo, e socializando com outras e adquirindo hábitos importantes como a prática de atividade regular que pode influenciar diretamente na saúde e qualidade de vida do idoso e preservação da autonomia.

Sendo assim, essa pesquisa colabora de maneira significativa com a literatura que a prática de hidroginástica por idosos pode realmente preservar e até melhorar os níveis de flexibilidade desde que seja praticada com regularidade e frequência.

7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHOUR Jr., A. *Bases para exercícios de alongamento*; Relacionado com a saúde e no desempenho atlético. Londrina: Midiograf, 1996.

ACHOUR, J. A. *Bases para exercícios de alongamento relacionado com a saúde e o desempenho atlético*. 2.ed. Londrina: Phorte editora, 1999.

ACSM. Exercise and physical activity for older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. v. 30, n. 6, p. 992-1008, 1998.

ALTER, M. J. *Ciência da Flexibilidade*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

ANDREWS, James R.; HARRELSON, Gary L.; WILK, Kevin E. *Reabilitação Física das Lesões Desportivas*. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

ARAUJO, C. G. S. *Correlação entre diferentes métodos lineares e adimensionais de avaliação da mobilidade articular*. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Brasília, v. 8n. 2p. 25-32, mar 2000.

BAUM, G.; *Aquaeróbica manual de treinamento*. São Paulo: Manole, 2000.

BATES, A. *Exercícios aquáticos terapêuticos*. São Paulo: Manole, 1998.

BONACHELA, V. *Manual Básico de Hidroginástica*. Rio de Janeiro: Sprint, 1994. 122p.

DANTAS, E. H. M. *Flexibilidade, alongamento e flexionamento*. 3. ed. Rio de Janeiro: Shape, 1995.

DELGADO, C. A.; DELGADO, S. J. G. N. *A prática da hidroginástica*. 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

FARINATTI, P. T. V. *Flexibilidade e esporte: uma revisão de literatura*. *Revista Paulista de Educação Física*, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 85-96, jan./jun. 2000.

FARO JÚNIOR, M.P.; LOURENÇO, A.F.M.; BARROS N.T.L. *Alterações fisiológicas e atividade física na terceira idade*. Envelhecimento e função fisiológica. Medicina Desportiva. 1996.

FOX, E.L.; BOWERS, R. W. & FOSS, M. L. *Bases Fisiológicas da Educação Física e dos Desportos*. Guanabara Koogan, 4 ed. Rio de Janeiro, 1991.

FREITAS JR, I. F. & BARBANTI, V. J. Comparação de Índices de Aptidão Física Relacionada à Saúde em Adolescentes. *Revista Apef*, Londrina. Vol. 7. n. 14: janeiro/1993 p.42-46.

GONÇALVES, V. L.; *Treinamento em hidroginástica*. São Paulo: Icone, 1996.

JOHNS, R. J, & WRIGHT, V. *A Importância relativa de vários tecidos em rigidez articular*. *Journal of Applied Physiology*, 1962.

JUNQUEIRA, E. D. S. *Velho: E por que não?* Baurú,SP: Universidade Sagrado Coração,1998.

KATZ, J. *Exercícios aquáticos na gravidez*. São Paulo: Manole,1999.

MARQUES, A. *A prática de atividade física nos idosos: As questões pedagógicas*. Horizonte. Portugal, v.08, n.74, p 11-17, 1996.

MARQUES, J.; PEREIRA. N. *Hidroginástica: exercícios comentados: cinesiologia aplicada à hidroginástica*. Rio de Janeiro: Ney Pereira, 1999.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R. *Prescrição e benefícios da atividade física na terceira idade*. Revista Brasileira de Ciência & Movimento, v. 5, n. 4, 1992.

MOTA, J., et al. *Aptidão física relacionada à saúde de idosos: Influência da Hidroginástica*. *Rev. Bras. Méd. Esporte*, Jan/Fev. 2004, vol.10, n 1, p. 31-37.

MOURA, C. *Avaliação da flexibilidade de idosos praticantes e não praticantes de hidroginástica*. Porto Velho – RD. 2008.

PAULO, M. N. *Ginástica aquática*.Rio de Janeiro: Sprint, 1994.

NOVAES, R. G. *A Importância da Hidroginástica na Promoção da Qualidade de Vida em Idosos*. Disponível em:< <http://www.cdof.com.br/>>. Acesso em: 04 jun. 2012.

RIKLI, R., e JONES, C. *The reability and validity of a 6-minutes walk test as a measure of physical endurance in older adults*. *Journal aging and Physical Activit*, 6 363-375, 1998.

ROCHA, Julio Cezar Chaves. *Hidroginástica: Teoria e Pratica*. 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1994.

RODRIGUES, C. C. & CARNAVAL, P. E. *Musculação: Teoria e Prática*. Sprint, Rio de Janeiro, 1983.

SILVA, L. R. *A importância da Flexibilidade na Terceira Idade Para Uma Melhor Qualidade de Vida*. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Rondônia. 2009.

SKINNER, B.F. *Questões recentes na análise comportamental*. Trad. Anita L. Neri. Campinas, Papirus, 1991.

SOARES, J. S.; MONTEIRO, A.G. *Controle da intensidade na hidroginástica utilizando o interval training*. Revista Metropolitana de Ciências do Movimento Humano, v.4, n.1, p.25-30, 2000.

SOVA, R. *Hidroginástica na terceira idade*. São Paulo: Manole, 1998.

SCHMID, S. & ALEJO, B. *Complete Conditions for Soccer*. Champaign: Human Kinetics, 2002.

VITTI, R. Jr. *A saúde na água*. 2006. Disponível em: <<http://www.aprovíncia.com/padrão.aspx>>. Acesso em 12 jun. 2012.

WEINECK, J. *Biologia do Esporte*. São Paulo: Manole, 1991.

WERLANG, C. (1997). *Flexibilidade e sua Relação com o Exercício Físico* In: SILVA, O. J. Exercícios em Situações Especiais I. Florianópolis, Ed. UFSC. p 51-66.