

YOGA

Os efeitos da prática do yoga sobre a capacidade física e autonomia funcional em idosas

Audrey dos Santos Alves - CREF 3325-G/RJ

Laboratório de Biociências da Motricidade Humana (LABIMH / UCB-RJ)
audrey.sa@bol.com.br

Marcio Rodrigues Baptista - CREF 2877-G/RJ

Laboratório de Biociências da Motricidade Humana (LABIMH / UCB-RJ)
Laboratório de Estudos em Educação Física, Esporte e Lazer (LEEFEL /UNISUAM-RJ)
marcio@unisiam.edu.br

Estélio Henrique Martin Dantas - CREF 0001-G/RJ

Laboratório de Biociências da Motricidade Humana (LABIMH / UCB-RJ)
Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq
Professor Titular do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Ciência da Motricidade Humana – UCB – Brasil
esteliodantas@cobrase.org.br

ALVES, A. dos S; BAPTISTA, M.R.; DANTAS, E.H.M. Os efeitos da prática do yoga sobre a capacidade física e autonomia funcional em idosas. *Fitness & Performance Journal*, v.5, n° 4, p. 243-249, 2006.

RESUMO – Esta pesquisa teve como objetivo verificar os níveis de flexibilidade, força muscular isométrica submáxima, equilíbrio e os índices de autonomia funcional em um grupo de senescentes sedentárias e aparentemente saudáveis que iniciaram a prática de Yoga da linha Hatha por um período de três meses. A amostra foi composta por 30 gerentes com $64,52 \pm 3,78$ anos em duas academias no Rio de Janeiro. Foram utilizados uma bateria de testes de autonomia funcional (C10m; TUG; LPS e LPDV) e testes específicos para idosos, objetivando verificar os níveis de força, flexibilidade e equilíbrio. Através dos resultados foi realizada uma análise e, através dessa análise, foi verificado que a prática do Yoga promoveu, significativamente, a melhoria das qualidades físicas citadas e da autonomia funcional. Concluiu-se, então, que o Yoga pode ser considerado uma prática física alternativa, que promove a saúde e a qualidade de vida em idosos.

Palavras-chave: Yoga, idoso; saúde

Endereço para correspondência:

Av. Paris, 72 Bonsucesso / CEP: 21041-020 - Rio de Janeiro - RJ

Data de Recebimento: Maio / 2006

Data de Aprovação: Julho / 2006

Copyright© 2006 por Colégio Brasileiro de Atividade Física Saúde e Esporte.

ABSTRACT

The effect of practical of the yoga on the physical capacity and the functional autonomy in aged

This research had as objective to verify the levels of flexibility, isometric and submax muscular force, balance and the indexes of functional autonomy, in a group of sedentary and apparently healthy senescentes, which had initiated to practice Hatha Yoga for a period of three months. The sample was composed by 30 gerontes with 64.52 ± 3.78 years, from two academies in Rio de Janeiro. They had gone through a battery of tests of functional autonomy (C10m; TUG; LPS and LPDV) and specific tests for aged individuals, which objective was to verify the levels of force, flexibility and balance. The results constituted a basis for an analysis, and through this same analysis, it was verified that the practice of Yoga promoted, significantly, the improvement of the cited physical qualities and the functional autonomy. It was concluded that Yoga should be considered an alternative physical activity, which promotes health and life quality in aged people.

Keywords: Yoga, aged people, health

RESUMEN

El efecto de práctico del yoga en la capacidad física y de la autonomía funcional en envejecido

Esta investigación tenía mientras que objetivo verificar los niveles de la flexibilidad, del secundario-principio muscular de la isométrica de la fuerza, del balance y de los índices de la autonomía funcional en un grupo de los senescentes sedentarios y pparently saludables que habían iniciado el práctico de yoga de la línea de Hatha por un período de tres meses. La muestra fue compuesta para 30 gerontes con el $\pm 64.52 3.78$ años en dos academias en Río De Janeiro. Los habían utilizado una batería de pruebas de la autonomía funcional (C10m; TIRÓN; LPS y LPDV) y pruebas específicas para que el objectifying envejecido verifique los niveles de la fuerza, de la flexibilidad y del balance. Con los resultados un análisis fue llevado a través, y con este análisis, fue verificado que el práctico del yoga promovido, perceptiblemente, de la mejora de las calidades físicas citadas y de la autonomía funcional, entonces concluyendo, que el yoga se puede considerar como una física alternativa promocional práctica de la salud y de la calidad de la vida en envejecido.

Palabras-clave: Yoga, envejecido, salud

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um fenômeno natural, fisiológico, progressivo e irreversível, em que o fato de envelhecer cronologicamente difere do envelhecer biologicamente. Durante esse processo, ocorrem diversas alterações orgânicas e morfofuncionais, variando de indivíduo para indivíduo, devido às múltiplas faces das condições sociais, culturais e econômicas que experimenta o ser humano ao longo da vida. Quando associado a um estilo de vida, fator modificável, com hábitos não saudáveis (nutrição inadequada, tabagismo, ingestão de álcool e drogas, altos níveis de estresse, inatividade cognitiva e o sedentarismo), o processo de envelhecimento torna-se acelerado, influenciando diretamente na perda e/ou redução das capacidades físicas e da autonomia funcional do indivíduo, ou seja, interferindo em sua qualidade de vida.

Apesar do Yoga não ser uma atividade física completa, conforme as normas do ACSM (1990), considera-se que as modalidades oriundas da Linha do Hatha Yoga possuem um envolvimento contínuo e adequado com a atividade física e que, através de sua prática psicofísica, promove o bem-estar físico, psicológico e social do idoso, melhorando sua saúde e qualidade de vida; assim, também podem ser consideradas atividades físicas alternativas.

Pesquisas realizadas por Baptista e Dantas (2004); Pernambuco & Dantas (2004); Vale & Dantas (2004) na área gerontológica enfatizam a importância do treinamento da força muscular, do Yoga e do Shiatsu como agentes preventivos e redutores de doenças crônicas e degenerativas, melhorando a autonomia funcional e o estado emocional do idoso, tornando-o mais autônomo e independente, o que reflete nos índices de qualidade de vida. Segundo o ACSM (1998), participar de um programa efetivo de atividade física aumenta e melhora a capacidade funcional, a

função cognitiva, reduz os sintomas de depressão, bem como estimula a auto-imagem e a auto-eficiência.

Conforme Barros (2002), apesar de representar aproximadamente 10% da população, hoje os idosos consomem 50% dos recursos da Saúde em seus tratamentos; como as projeções estatísticas indicam o crescimento dessa população, logo o custo social também aumentará, a não ser que o governo passe a adotar políticas eficazes de prevenção das variadas doenças oriundas da senilidade.

OBJETIVOS

A presente pesquisa teve como objetivo verificar a importância da prática do Yoga para algumas valências físicas (flexibilidade, força e equilíbrio) e para a autonomia funcional, em um grupo de idosos. Fundamentado através da revisão de literatura, a importância da prática do Yoga, como instrumento promotor das perspectivas e objetivos existenciais do idoso referentes à saúde e à qualidade de vida.

O YOGA

A maioria das modalidades de Yoga provém da Linha do Hatha Yoga, e utilizam em sua prática os exercícios respiratórios que equilibram a bioenergia ou energia prânica ou orgônica; além de exercitar a capacidade funcional respiratória, denominados de pránáyamas; as posturas físicas de alongamento, equilíbrio e força isométrica submáxima, denominadas de ásanas; o relaxamento psicofísico (yoganidra) e a meditação (dhyana). No

QUADRO 1
ALTERAÇÕES ASSOCIADAS AO ENVELHECIMENTO

1-ASPECTO MORFOFUNCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> -redução da força muscular e RML; -redução da flexibilidade; -redução do equilíbrio e coordenação motora; -redução da agilidade e velocidade de reação; -postura e deambulação afetadas, suscetibilidade a quedas.
2-ASPECTO FISIOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> -redução da FC máxima; -capacidade vital reduzida; -acuidade visual; -redução da audição; -função vestibular reduzida; -acidez gástrica reduzida; -redução da função renal; -redução dos hormônios sexuais; -resposta imunológica reduzida; -redução da função cardíaca; -redução da capacidade funcional respiratória; -ocorrência da sarcopenia; -aumento da gordura corporal; -redução da sede, desidratando mais o organismo, devido à disfunção cerebral ou pela diminuição dos osmorreceptores; -pior qualidade do sono; -estreitamento e endurecimento das artérias.
3-ASPECTO PSICO-EMOCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> -redução da auto-estima; -redução do bem-estar; -aumento da ansiedade e acúmulo de estresse; -fobias e medos de envelhecer e da morte; -suscetibilidade à depressão; -afetividade reduzida; -redução do prazer e da vontade.
4- ASPECTO SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> -isolamento social; -abandono social; -aposentadoria; -perda do status social; -redução ou ausência do poder econômico; -ausência de lazer; -condições ambientais; -abandono dos familiares; -descaso das autoridades; -saúde pública deficitária.

ocidente, utiliza-se o Yoga, principalmente, como um estilo de vida saudável e voltado para a terapia e a prevenção de variadas desordens psicofísicas, devido à cultura ocidental ser cientificista (FEUERSTEIN, 1998).

Conforme Nataraja (2003), muitos médicos ortodoxos recomendam o Yoga para seus pacientes, porque o Yoga tem uma longa história de benefícios terapêuticos na promoção da saúde e qualidade de vida.

Segundo Baptista & Dantas (2002), cabe citar que cada postura física realizada pelo Yoga produz vários efeitos orgânicos, físicos, emocionais e energéticos em seu praticante, proporcionando uma flexibilidade incontestável, promovendo a homeostase endócrina através da ativação glandular e produzindo um equilíbrio físico qualitativo. Fatores interessantes no que se refere à prevenção de quedas em idosos.

ENVELHECIMENTO

O envelhecimento pode ser analisado como um processo contínuo e progressivo, causador de alterações orgânicas, psicológicas e morfofuncionais, tornando o indivíduo menos capaz psicofisicamente, vulnerável às doenças e a síndrome da fragilidade.

Conforme Shephard (1998), o ser humano possui o fenótipo de envelhecimento, representado por alguns parâmetros típicos, como perda de massa muscular, cabelos grisalhos, pele com rugas, entre outros. Esses indicadores são reflexo de um somatório de alterações somáticas que variam de forma mais rápida ou mais lenta de idoso para idoso, mas que estão sempre presentes em todos os gerontes. Segundo Papaleo Netto (1999), o envelhecimento se manifesta pelo declínio das funções orgânicas que, caracteristicamente, tende a ser linear em função do tempo; não

QUADRO 2
CONSEQÜÊNCIAS DO TREINO DE FLEXIBILIDADE

Conseqüências do Treinamento da Flexibilidade	Definição
Alinhamento postural	Evita lesões crônicas devido ao mau alinhamento postural e a desequilíbrios musculares, tornando o esforço das atividades físicas menos árduo e mais eficiente.
Aumento da amplitude do movimento	Promove maior facilidade de movimentos, resultando em movimentos mais seguros e eficazes.
Eficiência mecânica	O movimento funcional em atividades diárias e esportivas é geralmente de natureza dinâmica, logo a obtenção de um menor desgaste energético permitirá melhores movimentos e melhor eficiência mecânica do movimento em ação.
Prevenção de lesões	Devido ao aumento da amplitude do movimento, o indivíduo fica menos propenso a sofrer lesões, devido à amplitude máxima (limite elástico) disponível para o tecido muscular, antes que a lesão ocorra, NÃO será excedida.
Aumento do suprimento sanguíneo, nutrientes e fluido sinovial nas articulações	Devido ao alongamento regular, ocorre uma diminuição da viscosidade do fluido sinovial presente nas articulações, permitindo que os nutrientes sejam transportados para a cartilagem que reveste as superfícies dos ossos de forma mais eficiente. Isso leva a uma redução das doenças degenerativas das articulações e permite maior liberdade de movimento nas articulações.
Redução da dor muscular	Ocorre devido ao aumento da temperatura muscular, circulação sanguínea, suprimento sanguíneo intensificado e distribuição de nutrientes provindos da tensão e do relaxamento alternados nos músculos, durante a prática do alongamento.
Redução do Distresse	O alongamento, principalmente o passivo, estimula o relaxamento muscular e mental, ocorrendo também a redução de toxinas musculares. Logo, o prazer pessoal e o relaxamento físico durante o alongamento passivo, contribuem para a redução geral do estresse (distresse).
Melhora na autonomia funcional dos idosos	Com o avanço da idade, ocorre a redução da flexibilidade, prejudicando a mobilidade física, o que afeta a autonomia funcional das AVDs (atividades da vida diária) do idoso.

é possível definir um ponto exato de transição como nas demais fases da vida. Inicia-se a partir dos 20 anos e, por um período de tempo, permanece de forma pouco perceptível, até que, no final da terceira década de vida, aparecem as primeiras modificações funcionais e/ou físicas decorrentes do envelhecimento.

É um grande desafio para a Ciência identificar as causas do processo de envelhecimento. A perda de algumas funções fisiológicas é inevitável na pessoa que envelhece, por melhores que sejam os seus hábitos de vida. Muitas teorias têm sido levantadas e descritas por vários pesquisadores, mas nenhuma delas consegue satisfatoriamente explicar o fenômeno do envelhecimento. As teorias mais conhecidas (WEINECK, 1991; ETTINGER et al., 1996; SHEPHARD, 1997; HARMAN, 1998; MORLEY, 1998; FENECH,

1998; HOLLIDAY, 1998) são citadas por Matsudo (2001), conforme segue abaixo:

Teoria da Glicolização

O açúcar se une às proteínas e outras moléculas, formando produtos da glicolização e causando disfunção nas células.

Teoria do Reparo do DNA

A freqüência e a habilidade para reparar o DNA sofrem alterações.

Teoria da Antitoxina

A habilidade de eliminar toxinas diminui com a idade.

QUADRO 3
TREINAMENTO DA FORÇA ISOMÉTRICA

VANTAGENS	DESVANTAGENS
<ul style="list-style-type: none"> - promove ganho de hipertrofia muscular - proporciona efeito estabilizador ou fixador mio-articular - melhora o controle da direção do movimento, embora não produza movimento - auxilia o alinhamento postural 	<ul style="list-style-type: none"> - não há benefícios para o sistema cárdio-respiratório; - causa fadiga do SNC se as pausas de recuperações forem curtas; - podem ocasionar pequenos prejuízos às articulações e tendões, quando realizadas em EXCESSO; - a tensão muscular transforma-se em CALOR e não em trabalho, por isso o praticante de Yoga aumenta a sudorese.

TABELA 1
VALÊNCIAS FÍSICAS

N=30 (Idosas)	Pré-teste	Pós-teste	Teste "t"	Δ%
Força M.I.	13,10±1,91	16,40±1,77	8,337	+ 25,19
Flexibilidade	23,66±2,12	34,68±2,18	19,756	+ 46,57
Equilíbrio	16,55±3,72	29,05±1,67	13,701	+ 75,52

Idade: 64,52 ± 3,78 α=0,05 t_{crítico} = 2,045

Teoria Genética

Existe um número limitado de vezes, determinado geneticamente, para a célula se dividir e se reproduzir, o que é conhecido como "Limite de Hayflick".

Teorias de Dano

Baseada no conceito de que as reações químicas que ocorrem naturalmente no corpo produzem um número de defeitos irreversíveis nas moléculas. Agentes físicos (calor, raios UV), químicos (toxinas, radicais livres), infecciosos (vírus mutagênicos) e mecânicos (traumas) também colaboram.

Teoria do Desequilíbrio Gradual

O cérebro, as glândulas endócrinas ou o sistema imunológico começam gradualmente a falhar nas suas funções.

Teoria da Mutaç o Somática

O envelhecimento resulta do acúmulo de muta es nas células somáticas e, portanto, de falhas nessas células durante o processo de prolifera o e no funcionamento (MORLEY, 1998).

Teoria do Dano Cromossômico

Pode ser medida pela freqüência de transloca es, fragmentos acêntricos, encurtamento do telômero, perda de cromossomas e forma o de micronúcleos, ocorrências que aumentam com a idade (FENECH, 1998).

Teoria dos Radicais Livres

Na maioria das teorias que tentam explicar o envelhecimento, os radicais livres (R.L.) est o implicados direta ou indiretamente.

VALÊNCIAS FÍSICAS

de performance que um indivíduo possui, podendo ser desenvolvida em função de seus hábitos higiênicos, estilos de vida e do seu nível de treinamento físico, denominado de condicionamento físico (DANTAS, 2003).

FLEXIBILIDADE

É a qualidade física responsável pela execu o voluntária de um movimento de amplitude angular máxima, por uma articula o ou conjunto de articula es, dentro dos limites morfológicos, sem o risco de provocar lesões (DANTAS, 2005). Na prática do Yoga, geralmente se utiliza o alongamento passivo e estático, em que se mantém o alongamento por um período de tempo entre 20 a 120 segundos de permanência, unificando a prática com exercícios respiratórios realizados com muita concentra o; assim, o praticante n o realiza apenas uma postura, ele é a própria postura, o que resulta, ent o, em um ganho significativo na flexibilidade e na redu o do estresse (ALTER, 2001).

FORÇA ISOMÉTRICA SUBMÁXIMA

É um método de treinamento que visa o desenvolvimento da força através de contra es musculares isométricas, n o ocorrendo movimento e sim a manuten o estática da força contra uma resist ncia durante um determinado tempo (DANTAS, 2005).

Segundo Bompa (2002), as contra es isométricas de intensidade inferior a 20% da força máxima s o consideradas como força isométrica submáxima; realizadas nessa intensidade, n o promovem um aumento intramuscular capaz de obstruir a circula o dos vasos sanguíneos do músculo, assim, o indivíduo pode manter esse tipo de contra o por muito tempo. Por essa raz o, considera-se que, em tais intensidades, a produ o de energia provém dos processos aeróbicos (WEINECK, 2000). Durante os exercícios isométricos submáximos, a freqüência cardíaca e a tens o arterial s o similares aos valores de repouso (NATARAJA, 2003).

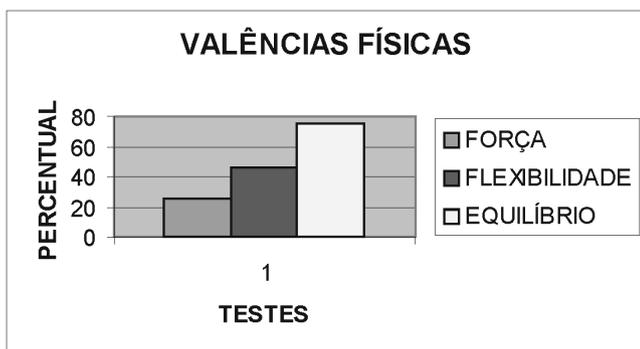
EQUILÍBRIO

"é a qualidade física conseguida por uma combina o de a es musculares com o propósito de assumir e sustentar o corpo sobre uma base, contra a lei da gravidade..." (DANTAS, 2003).

Dantas (2003) ressalta que uma situa o hipotética de equil brio totalmente estático é praticamente impossível de ser concebida e mantida, quando da prática corporal, pois, existe sempre uma oscila o, que traduz uma situa o dinâmica com indispensáveis e contínuos ajustes e reajustes da posi o mantida, destinados a manter o equil brio corporal.

De acordo com Manid & Michael (2001), as desordens de equil brio corporal, a fraqueza muscular e a redu o da flexibilidade muscular, est o relacionadas ao aumento do risco de quedas,

GRÁFICO 1
VARIAÇÃO EM PERCENTUAL – VALÊNCIAS FÍSICAS



A capacidade física é o nível de potencialidades neuromotoras e Fit Perf], Rio de Janeiro, v. 5, n. 4, p. 247, Julho/Agosto 2006

TABELA 2
TESTE – AUTONOMIA FUNCIONAL

TESTE	Pré-teste	Pós-teste	Teste "t"	(-) Δ%
C10m	6,24±0,99	5,52±0,95	7,829	11,53
TUG	7,05±1,86	5,73±1,108	4,479	18,72
LPS	10,55±1,92	7,57±1,21	8,836	28,25
LPDV	4,63±1,15	3,71±0,65	4,577	19,87

$\alpha=0,05$ $T_{\text{critico}} = 2,0451$

fraturas e da dependência funcional do idoso. Esses tipos de queda são classificadas de "não-sincopal", "mecânica" ou "acidental".

AUTONOMIA FUNCIONAL

É a capacidade de um indivíduo de poder realizar suas atividades básicas e instrumentais da vida diária (ABVDs e AIVDs), com menor esforço e melhor desempenho, podendo ser mensurada por questionários ou testes adequados, de acordo com o nível de atividade, desde a básica até a avançada. O envelhecimento está associado com o declínio das habilidades de desempenhar as atividades da vida diária (AVDs), e é agravado pela hipocinesia, doenças crônicas e degenerativas, e pela depressão. Como consequência há perda de autonomia da ação, podendo acarretar na perda da independência, que é a capacidade de realizar tarefas sem auxílio de pessoas, aparelhos ou sistemas. A Autonomia é definida de acordo com três aspectos: autonomia da ação, referindo-se à mobilidade física funcional; autonomia da vontade, referindo-se à possibilidade de autodeterminação, e a autonomia de pensamentos, que permite ao indivíduo julgar qualquer situação. Conclui-se, então, que a Autonomia não pode ser tratada apenas sob um aspecto, ângulo ou perspectiva, e sim sob um contexto holístico.

Spiriduso (1995) apud Matsudo (2001) classifica o idoso, segundo o nível funcional em que se encontra, nas seguintes categorias: Fisicamente Dependentes; Fisicamente Frágeis; Fisicamente Independentes; Fisicamente Ativos e Atletas. De acordo com essa classificação, determina-se o tipo de testes de autonomia

funcional que devem ser incluídos em uma bateria de avaliação física para idosos.

Pesquisas realizadas por Baptista et al. (2002a; 2002b; 2003 e 2004) verificaram que a prática do Yoga direcionada para um grupo de senescentes obteve resultados importantes para a melhoria da autonomia funcional, principalmente quando é elaborada uma rotina de exercícios específicos e adaptados de Yoga (ásanas) para os idosos (BAPTISTA & DANTAS, 2003).

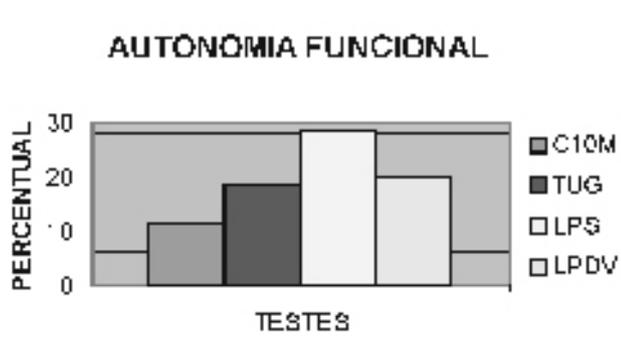
O treino de força, o Shiatsu e o Yoga contribuem para a melhora e/ou manutenção da Autonomia Funcional, promovendo a saúde e um estilo de vida mais saudável, tornando o idoso mais autônomo e independente, e minimizando suas dificuldades e as de seus familiares, bem com as da própria sociedade. (VALE & DANTAS, 2004; PERNAMBUCO & DANTAS, 2004 e BAPTISTA & DANTAS, 2004).

METODOLOGIA

O atual estudo atende às normas para a realização de pesquisa em seres humanos, Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, de 10/10/1996, Brasil, que trata das Recomendações Éticas em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos. A pesquisa teve caráter experimental e descritivo, com análise inferencial. Estudou um grupo específico de indivíduos e, utilizando-se da pesquisa de campo, que tem por objetivo a coleta sistemática de dados sobre programas ou amostra de populações, buscou o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos e a avaliação de programas específicos.

A amostra selecionada foi composta de 30 gerontes do sexo feminino, com idade variando entre 59 e 70 anos ($64,52 \pm 3,78$), sedentárias e iniciantes na prática de Yoga em duas Academias do Rio de Janeiro. Para o desenvolvimento da pesquisa, foi caracterizada como amostra intencional "quando o objetivo da pesquisa necessita que as cobaias tenham características específicas" (FLEGNER E DIAS, 1995, p.48). Como critério de inclusão, consideraram-se apenas os sujeitos fisicamente independentes e que não portadores de qualquer tipo de patologia que comprometesse ou que fosse fator de impedimento para a pesquisa, tais como cardiopatias, câncer, HIV, problemas respiratórios obstrutivos, músculo-esqueléticos e neurológicos, distúrbios psicológicos e outras enfermidades. A prática do Yoga foi realizada com três sessões semanais com 60 minutos de duração, por um período de 12 semanas, constando de exercícios respiratórios (Pránáyamas), exercícios físicos de alongamento,

GRÁFICO 2
VARIAÇÃO EM PERCENTUAL – AUTONOMIA FUNCIONAL



equilíbrio e força isométrica submáxima (Ásanas), relaxamento psicofísico (Yoganidra) e meditação (Dhyana).

Foram utilizados, para a mensuração da capacidade física, os seguintes testes: Teste de Levantar e Sentar da cadeira em 30 seg (RIKILI & JONES, 1998; 1999), para avaliar a força muscular dos membros inferiores; Teste de Sentar e Alcançar de WELLS, para avaliar a flexibilidade; e o Teste de Willians & Greene (1992), para verificar o equilíbrio estático.

Para mensurar a Autonomia Funcional (autonomia da ação), foi utilizada uma bateria de testes, constando de: caminhar 10 m o mais rápido possível (C10m), Sipilã et al. (1996); levantar da posição sentada (LPS), Guralink et al. (1995;2000); levantar da posição decúbito ventral (LPDV), Alexander et al. (1997); e o Time Up & Go (TUG), com o propósito de avaliar a mobilidade (PODSIADLO & RICHARDSON, 1991) e o comportamento neural (OKUMIYA et al., 1996) do indivíduo.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos, pode-se observar que a amostra apresentava índices bons de autonomia funcional e das qualidades físicas testadas. Após as doze semanas de prática de Yoga, notamos que, na segunda testagem, o grupo apresentou melhores índices em todos os resultados que, analisados estatisticamente pelo teste "T" para amostras pareadas, apresentaram-se bem acima do t crítico, ou seja, as melhorias foram significativas. Verificaram-se, também, as variações em percentual referentes aos testes de força, flexibilidade, equilíbrio e autonomia funcional, notando-se ganho em todos os aspectos testados. Logo, a prática do Yoga, da linha Hatha, pode ser considerada uma atividade alternativa promotora da capacidade física e da autonomia funcional, que vão interferir diretamente, segundo Zimerman (2000), nos aspectos psicológicos e sociais dos idosos. Esta pesquisa também teve o propósito de minimizar o desconhecimento e/ou a desvalorização do Yoga por parte dos profissionais das diversas subáreas da saúde, tais como médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, profissionais de Educação Física e terapeutas alternativos em geral, tentando, assim, obter a atenção dos Órgãos de Saúde Pública das comarcas municipais, estaduais e federais, no sentido de conscientizá-los sobre a necessidade de se ampliarem os projetos de Atividade Física Alternativa, ou Yoga, e colocá-los em prática, principalmente para a população idosa mais carente, como instrumento preventivo das desordens físicas causadas pelo envelhecimento, intensificadas pelo sedentarismo, contribuindo assim para a redução dos custos dos órgãos de Saúde Pública com os idosos e para a melhoria da saúde e da qualidade de vida dos mesmos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDER, Neil B., ULBRICH, Jessica, RAHEJA, Aarti & CHANNER, Dwight. Rising from the floors in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. v. 45, n. 5, p. 564-569, 1997.

ALTER, Michael J. Alongamento e populações especiais. In: *Ciência da Flexibilidade*. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Position Statement: The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. v. 20, p. 265-274, 1990.

ACSM joint statement: recommendations for cardiovascular screening, staffing, and emergency policies at health/fitness facilities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. v. 30, n. 6, 1998a.

BAPTISTA, M.R. & DANTAS, E.H.. O Yoga no Controle do Stress. *Fitness & Performance Journal*, v.01/01, p. 12-19, 2002.

BAPTISTA et al. Autonomia de Dois Grupos de Idosos, Sendo Um Praticantes de Yoga e Outro de Sedentários não Praticante de Yoga, Pelo Teste Sênior de Autonomia: 17º Congresso Internacional de Ed. Física – Fiep –2002, Foz do Iguaçu, PR, n 114, 2002a.

O Yoga na Capacidade Psicofísica do Idoso. XXV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, Celfafísic. São Paulo, p.100, 2002b.

A Capacitação Física do Idoso Através do Yoga. *Fiep Bulletin*, 18º Congresso Internacional de Ed. Física, FIEP, Foz do Iguaçu, PR, v. 73, p. 90, 2003.

BAPTISTA, M.R.. O Yoga Adaptado para a Terceira Idade. In: DANTAS & OLIVEIRA. *Exercício, Maturidade e Qualidade de Vida*. 2ed. Rio de Janeiro, Shape, cap. VIII, p. 168-188, 2003.

BAPTISTA, Marcio Rodrigues; ALVES, Audrey dos Santos.; VALE, Rodrigo.; PERNAMBUCO, Carlos e DANTAS, Estélio. O Yoga na Autonomia Funcional na Terceira Idade. *Fiep Bulletin*, 19º Congresso Internacional de Educação Física, FIEP, Foz do Iguaçu, PR, v.74, p.158, 2004.

BARROS, C.F.M. A Saúde do Idoso. Rio de Janeiro, Papel Virtual, 2002.

BOMPA, TUDOR. *Teoria e Metodologia do Treinamento*. São Paulo, Phorte Editora 2002.

DANTAS, E.H.M. *Flexibilidade, Alongamento e Flexionamento*. 4 ed. Rio de Janeiro, Shape, 1998.

DANTAS, E.H.M. *A Prática da Preparação Física*. 5 ed. Rio de Janeiro, Shape, 2003.

DANTAS, E.H.M. *Flexibilidade, Alongamento e Flexionamento*, 5 ed. Rio de Janeiro, Shape, 2005.

DANTAS, E.H.M. *Psicofisiologia*. Rio de Janeiro, Shape, 2001.

FEUERSTEIN, G. *A Tradição do Yoga*. São Paulo: Pensamento, 1998.

FLEGNER, Attila J. & DIAS, João Carlos. *Pesquisa e metodologia. Manual completo de pesquisa e redação*. Rio de Janeiro: Ministério do Exército. 1995.

GURALNIK, Jack M., FERRUCCI, Liugi, SIMONSICK, Eleanor M., SALIVE, Marcel E. & WALLACE, Robert B. Lower-extremity function in persons over de age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *The New England Journal of Medicine*. v. 332, n. 9, p. 556-561, 1995.

GURALNIK, Jack M., FERRUCCI, Liugi, PIEPER, C. F., LEVEILLE, S. G., MARKIDES, K. S., OSTIR, G. V., STUDENSKI, S., BERKMAN, L. F. & WALLACE, Robert B. Lower extremity function and subsequent disability consistency across studies, predictive models and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. *Journal of Gerontology*. v. 55, n. 4, p. M221-M231, 2000.

IBGE. Base de dados. Disponível na Internet: <http://www.ibge.gov.br> 2002.

MANID, M.J. & MICHEL, J.P. *Atividade Física a Adultos com mais de 55 Anos*. São Paulo, Manole, 2001.

MATSUDO, Sandra Mahecha, MATSUDO, Víctor Keihan Rodrigues & ARAÚJO, Timóteo Leandro. Perfil do nível de atividade física e capacidade funcional de mulheres maiores de 50 anos de idade de acordo com a idade cronológica. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. v. 6, n. 1, p. 12-24, 2001.

NATARÁJA, S.J.A. *Yoga e suas Contra-Indicações*. CD-ROM, Rio de Janeiro, RENAY G., 2003.

OKUMIYA, Kiyohito, MATSUBAYASHI, Kozo, WADA, Tomoko, KIMURA, Shigeaki, DOI, Yoshinori & OZAWA, Toshio. Effects of exercise on neurobehavioral function in community-dwelling older people more than 75 years of age. *Journal of the American Geriatrics Society*. v. 44, n. 5, p. 569-572, 1996.

PAPALÉO NETTO, Matheus. *Gerontologia*. São Paulo: Atheneu, 1999.

PERNAMBUCO, CARLOS SOARES. Comparação dos Efeitos de um Programa de Shiatsu-terapia e de um Programa de Flexionamento Dinâmico na Flexibilidade. na Autonomia Funcional e na Qualidade de Vida do Idoso. *Dissertação de Mestrado na Universidade Castelo Branco*, Rio de Janeiro, 2004.

PODSIADLO, Diane & RICHARDSON, Sandra. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. v. 39, n.2, p. 142-148, 1991.

RIKKLI, Roberta E. & JONES, C. Jessie. The reliability and validity of a 6-minute walk test as a measure of physical endurance in older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*. v. 6, p. 363-375, 1998.

Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*. v. 7, p. 129-161, 1999.

SHEPHARD, Roy J. *Envelhecimento, Atividade Física e Saúde*. São Paulo, Phorte, 2003.

SIPILÄ, S., MULTANEN, J., KALLINEN, M., ERA, P. & SUOMINEN, H. Effects of strength and endurance training on isometric muscle strength and walking speed in elderly women. *Acta Physiologica Scandinavica*. V. 156, p. 457-464, 1996.

VALE, RODRIGO DE SOUZA. Efeitos do Treinamento de Força e Flexibilidade Na Autonomia Funcional e na Qualidade de Vida em Mulheres Senescentes. *Dissertação de Mestrado*. Universidade Castelo Branco. Rio de Janeiro, 2004.

WEINECK, J.. *Biologia do Esporte*. São Paulo: Manole, 2000.

ZIMERMAN, GUIETE.. *Velhice: Aspectos Biopsicossociais*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.