

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE MATERNO
INFANTIL - MESTRADO ACADÊMICO**

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE MULHERES IDOSAS
ATIVAS E SEDENTÁRIAS NA ALTERAÇÃO DA
MEMÓRIA**

Rosa Helena Garbino Soares

São Luís
2012

Rosa Helena Garbino Soares

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE MULHERES IDOSAS
ATIVAS E SEDENTÁRIAS NA ALTERAÇÃO DA
MEMÓRIA**

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil
da Universidade Federal do Maranhão para
obtenção do título de Mestre em Saúde
Materno-Infantil.

Área de Concentração:
Saúde da Mulher

Orientador: Prof. Dr. Francisco Navarro

Coordenadora: Profa. Dra. Maria Bethânia
da Costa Chein

São Luís
2012

Soares, Rosa Helena Garbino

Estudo comparativo entre mulheres idosas ativas e sedentárias na alteração da memória - São Luís/MA / Rosa Helena Garbino Soares – São Luís, 2012.

109 f.: il.

Orientador: Francisco Navarro

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Maranhão, Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil, 2012.

1. Exercícios físicos 2. Idosas 3. Memória – Envelhecimento. I. Título.

CDU 616-053. 9:796

Rosa Helena Garbino Soares

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE MULHERES IDOSAS
ATIVAS E SEDENTÁRIAS NA ALTERAÇÃO DA
MEMÓRIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal do Maranhão para a obtenção do título de Mestre em Saúde Materno-Infantil.

A Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado apresentada em sessão pública
considerou a candidata aprovada em: ____/____/____.

Prof. Dr. Francisco Navarro (Orientador)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Mario Norberto Sevilio de Oliveira Jr (1º Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Marcos Antônio Barbosa Pacheco (2º Examinador)
Universidade Ceuma

Prof. Dr. Gleisson Allisson Pereira de Brito (3º Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

A Deus, razão de tudo, cuja presença ilumina minha vida.

A meu marido João Nivaldo Soares Filho, pelo amor, companheirismo, compreensão e incentivo.

Ao meu filho Ary Garbino Soares, pela alegria constante em minha vida.

Aos meus pais Ary Moreno Garbino e Joana F. L. Moreno Garbino, por todo amor, empenho, dedicação e carinho confiado a todos os meus projetos.

A meu amigo espiritual Marco Aurélio, por sua presença em todos os momentos das minhas vidas.

A minha Madrinha Rosa Castro (*in memoriam*), cujo amor e exemplo trago por toda a minha existência.

AGRADECIMENTOS

À Profª Drª Maria Bethânia da Costa Chein, Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil, da Universidade Federal do Maranhão, pela força e dedicação em prol do fortalecimento deste mestrado e em particular pelo apoio dado a mim em uma das horas mais difíceis da minha vida.

Ao Prof. Dr. Francisco Navarro, pela orientação, amizade, apoio e incentivos constantes no decorrer desta pesquisa.

À Profª Drª Dorlene Maria Cardoso de Aquino, pela valiosíssima contribuição, atenção e carinho na fase final deste trabalho.

À Profª Drª Mônica Sanches Yassuda, Professora do Curso de Gerontologia da USP Leste, pois sem sua valiosíssima contribuição, não teria conseguido aplicar os testes de memória referentes a esta pesquisa.

Ao Prof. Dr. Vernon Furtado da Silva, por sua valiosa contribuição no momento da confecção do projeto que originou esta pesquisa.

Ao Prof. Dr. Silvio Gomes Monteiro, pela atenção, amizade, orientação e análise estatística deste trabalho.

À Profª Drª Luciane Maria Oliveira Brito, pela valiosa experiência transmitida no decorrer do mestrado.

À Profª Drª Kátia Regina Marques Moura, pela amizade e incentivo no decorrer deste mestrado.

À Fisioterapeuta Esp. Nayalla Fernanda Oliveira dos Santos, pelo apoio na realização da coleta de dados.

À Fisioterapeuta Esp. Josenia Costa Ribeiro, pela amizade sincera que nos une a quase uma década de nossas vidas, pois somos irmãs de alma e por conta deste fato veio todo o auxílio e incentivo no decorrer da construção desta pesquisa.

À Sra. Arlete Bezerra Lutfi, Superintendente da SEPLAN / PAI (Programa de Ação Integrada para o Aposentado), pela amizade e apoio durante a realização desta pesquisa.

Aos profissionais da SEPLAN / PAI (Programa de Ação Integrada para o Aposentado), pelo apoio e contribuição durante a realização desta pesquisa.

Às idosas participantes da pesquisa, pelo carinho e disponibilidade, sem as quais este trabalho não teria sido realizado.

Aos meus irmãos Roseana Moreno Garbino e Domingos Ferreira Filho, por serem meus companheiros nesta jornada.

A Creusa Barbosa, pelo amor, exemplo e estímulo.

À Sra. Helena Ribeiro Sousa, pelo apoio e carinho durante a realização deste mestrado.

A Teylande de Fátima Avelar Borges e Emanuel de Jesus Carvalho Leite, pela atenção e carinho a mim dispensados.

A Terezinha Passos, pela atenção, amizade e carinho dispensados neste trabalho.

A todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente, das etapas de realização deste trabalho, possibilitando assim sua realização.

“Embora ninguém possa voltar atrás e fazer um novo começo, qualquer um pode começar agora e fazer um novo fim.”

Chico Xavier

RESUMO

Objetivo: Avaliar a memória em mulheres idosas ativas e sedentárias. **Método:** Estudo analítico do tipo caso controle realizado com 26 idosas sendo estas divididas em dois grupos (ativo e sedentário), com idade entre 60 e 86 anos. A coleta de dados se deu pela avaliação dos dados sócio-demográficos e índice de massa corpórea (IMC), cujas variáveis foram voltadas para: idade, cor, escolaridade, tipo de atividade física adotada e IMC; avaliação da capacidade cardiorrespiratória, através das variáveis frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), saturação de oxigênio (SatO₂), pressão arterial (PA) e do teste de espirometria com as variáveis volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁), capacidade vital forçada (CVF) e a relação volume expiratório forçado no primeiro segundo e capacidade vital forçada (VEF₁/CVF), finalizando com a avaliação da memória com a aplicação dos questionários Meta-memória (MIA), Auto-eficácia (MSEQ) e das listas de supermercado e histórias curtas, que fazem parte da avaliação da auto-eficácia. **Resultados:** prevaleceu entre as idosas a idade entre 60 a 64 anos (53,8%), cor parda (50%), ensino fundamental completo (38,5%). O IMC entre 17 idosas dos dois grupos ficou menor que 30 kg/m² (65,38%) e o tipo de atividade física que prevaleceu foi a dança de salão (62,5%); o nível de pressão arterial sistólica (PAS) apresentou diferenças significativas entre os dois grupos ficando entre 135,6 mmHg e 141,0 mmHg. Neste estudo o índice de VEF₁, apresentou diferenças significativas entre as idosas ativas e sedentárias, com p menor que 0,05, as CVF e SatO₂ não tiveram muita diferença entre os dois grupos. Os resultados do MSEQ nas sub-escalas de nível da auto-eficácia da memória (NAE) e força da auto-eficácia da memória (FAE) entre os grupos tiveram diferenças estatisticamente significativas (p < 0,05). No nível e força das tarefas de memória, foram observadas diferenças significativas (p < 0,05) entre o grupo ativo e o sedentário; na análise de domínios não houve diferença entre os dois grupos; nos Testes de Mann Whitney não foram reveladas diferenças entre as sub-escalas de nível e força nos dois grupos. Os resultados dos questionários MSEQ revelaram que o grupo ativo apresentou um maior número de variáveis estatisticamente significativas, ou seja, P = 0,70 para mais em relação ao grupo sedentário. Em relação ao MIA o grupo ativo apresentou correlação significativa entre as variáveis VEF₁ e Controle e CVF e Controle. **Conclusão:** Conclui-se que a prática de atividade física produz efeitos na memória dos idosos tendo em vista que, ao exercitar o corpo, o idoso melhora a capacidade cardiorrespiratória e o desempenho mental, repercutindo esses resultados de forma positiva em suas atividades de vida diária.

Palavras-chave: Exercícios físicos. Idosas. Memória – Envelhecimento.

ABSTRACT

Objective: To assess the memory in active and sedentary elderly women. **Method:** Analytical case-control study with 26 older and these are divided into two groups (active and sedentary), aged between 60 and 86 years. Data collection was done through the evaluation of socio-demographic data and body mass index (BMI), whose variables were facing. **Results:** prevailed among the elderly aged 60 to 64 years (53.8%), brown (50%), elementary education (38.5%). BMI between 17 older of the two groups was less than 30 kg/m² (65.38%) and type of physical activity that prevailed was ballroom dancing (62.5%), the level of systolic blood pressure (SBP) showed significant differences between groups being between 135.6 mm Hg and 141.0 mm Hg. In this study the rate of FEV1 showed significant differences between active and sedentary elderly, with p less than 0.05, the FVC and SpO₂ were not much difference between the two groups. The results of the sub-scales MSEQ level of memory self-efficacy (NAE) and strength of memory self-efficacy (FAE) between the groups were statistically significant (p less than 0.05). The level and strength of memory tasks, significant differences were observed (p less than 0.05) between the active and sedentary; analysis of areas did not differ between the two groups, the Mann Whitney tests were not revealed differences between the sub-scales and force level in both groups. MSEQ the results of the questionnaires revealed that the active group had a greater number of statistically significant variables, namely P = 0.70 for more sedentary as compared to group. Regarding MIA the active group showed a significant correlation between FEV1 and FVC and Control and Control. **Conclusion:** It is concluded that physical activity produces effects in the memory of the elderly considering that, while exercising the body, the elderly improves cardiorespiratory fitness and mental performance, reflecting these results positively in their daily activities.

Key words: Exercise. Elderly. Memory - Aging.

LISTA DE SIGLAS

C -	Lista de Coisas a Fazer
CEP -	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS -	Conselho Nacional de Saúde
CO ₂ -	Gás Carbônico
CVF -	Capacidade Vital Forçada
CVFI -	Capacidade Vital Forçada Inspiratória
FAE -	Força da Auto-Eficácia da Memória
H -	História
HUUFMA -	Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão
IBGE -	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
L -	Lista de Supermercado
MIA -	Questionário Meta-memória
MSEQ -	Questionário Auto-eficácia
N -	Nomes de Pessoas
NAE -	Nível da Auto-Eficácia da Memória
O -	Localização de Objetos
O ₂ -	Oxigênio
OMS -	Organização Mundial de Saúde
ONU -	Organização das Nações Unidas
P -	Lista de Palavras
PAI -	Programa de Ação Integrada para o Aposentado
pCO ₂ -	Pressões Parciais de Gás Carbônico
pO ₂ -	Pressões Parciais de Oxigênio
SEPLAN -	Secretaria de Planejamento
SNC -	Sistema Nervoso Central
VEF ₁ -	Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo
VEF ₁ /CVF -	Relação Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Capacidade Vital Forçada
VO ₂ máx -	Volume Máximo de Oxigênio

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Características sócio-demográficas das idosas participantes deste estudo.	38
TABELA 2	Características relativas ao índice de massa corpórea e prática de exercícios físicos das idosas participantes deste estudo.	39
TABELA 3	Resultados das capacidades cardiorrespiratórias das Idosas Ativas participantes deste estudo.	39
TABELA 4	Resultados das capacidades cardiorrespiratórias das Idosas Sedentárias participantes deste estudo.	40
TABELA 5	Demonstrativo dos Percentuais de Comparação para as Sub-escalas do questionário MSEQ (Nível e Força de Auto-eficácia de Memória) entre idosas participantes deste estudo.	41
TABELA 6	Resultados dos 7 domínios do Questionário MIA das idosas participantes deste estudo (Grupo Ativo e Sedentário).	42
TABELA 7	Resultados dos 7 domínios do questionário MIA relativos ao Teste de Mann Whitney entre idosas participantes deste estudo (Grupo Ativo e Sedentário).	43
TABELA 8	Resultados dos percentuais relativos ao Coeficiente de consistência interna correlação intraclasse de Cronbach dos 7 domínios do Questionário MIA, entre idosas participantes deste estudo (Grupo Ativo e Sedentário).	44
TABELA 9	Demonstrativo dos percentuais relativos ao Desempenho nas Tarefas de Memória referentes às listas e histórias entre idosas participantes deste estudo (Grupo Ativo e Sedentário).	44
TABELA 10	Demonstrativo dos percentuais relativos às Correlações de Pearson entre as variáveis Espirométricas e Sub-escalas de Auto-eficácia da Força de Memória do questionário MSEQ das idosas participantes deste estudo (Grupo ativo).	45
TABELA 11	Demonstrativo dos percentuais relativos às Correlações de Pearson entre as variáveis Espirométricas e Sub-escalas de Auto-eficácia da Força de Memória do questionário MSEQ das idosas participantes deste estudo.	45
TABELA 12	Demonstrativo dos percentuais relativos às Correlações de Pearson entre as variáveis Espirométricas e Sub-escalas de Auto-eficácia do Nível de Memória do questionário MSEQ das idosas participantes deste estudo (Grupo Ativo).	46

TABELA 13	Demonstrativo dos percentuais relativos às Correlações de Pearson entre as variáveis Espirométricas e Sub-escalas de Auto-eficácia do Nível de Memória do questionário MSEQ das idosas participantes deste estudo (Grupo Sedentário).	46
TABELA 14	Demonstrativo dos percentuais relativos às Correlações de Pearson entre as variáveis Espirométricas e Estratégia, Tarefa, Capacidade, Mudança, Ansiedade, Metas e Controle do Questionário MIA do Grupo Ativo participante deste estudo.	47
TABELA 15	Correlações de Pearson entre as variáveis Espirométricas e as variáveis estratégia, tarefa, capacidade, mudança, ansiedade, metas e controle do Questionário MIA das idosas participantes deste estudo (Grupo Sedentário).	47
TABELA 16	Correlações de Pearson entre as variáveis de Espirometria e as Listas (B, C e D) e as Histórias (B, C e D) entre idosas participantes deste estudo (Grupo Ativo).	48
TABELA 17	Correlações de Pearson entre as variáveis de Espirometria e as Listas (B, C e D) e as Histórias (B, C e D) entre idosas participantes deste estudo (Grupo Sedentário).	48

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
2.1	Envelhecimento.....	19
2.2	Memória.....	22
2.3	Exercícios físicos.....	25
2.4	Índices respiratórios.....	29
3	OBJETIVOS.....	31
3.1	Objetivo geral.....	31
3.2	Objetivos específicos.....	31
4	METODOLOGIA.....	32
4.1	Tipo de estudo.....	32
4.2	Período e local do estudo.....	32
4.3	Amostra/amostragem.....	32
4.4	Instrumento de coleta e avaliação de dados.....	33
4.5	Processamento e tratamento estatístico.....	36
4.6	Aspectos éticos.....	37
5	RESULTADOS.....	38
6	REFERÊNCIAS.....	50
7	ANEXOS.....	57
8	APÊNDICES.....	81
9	PRIMEIRO ARTIGO CIENTÍFICO.....	88
9.1	Nome do periódico com sua classificação na WEBQUALIS da CAPES (A1, A2, B1, B2 ou B3 na área de avaliação MEDICINA II.....	88
9.2	Normas editoriais / Normas para os autores.....	88
9.3	Artigo propriamente dito.....	96

1 INTRODUÇÃO

No decorrer do envelhecimento ocorrem modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que resultam na redução das reservas funcionais dos órgãos e sistemas. Essas modificações, associadas às doenças crônicas, ao uso de medicamentos e ao sedentarismo são fatores que promovem a incapacidade no idoso (ZAMBALDI, 2007).

O envelhecimento biológico é decorrente de múltiplos fatores que podem levar a redução das reservas funcionais de diversos sistemas do organismo e gerar prejuízos. No sistema nervoso ocorre a diminuição do número de neurônios, da velocidade de condução nervosa e do tempo de reação e no sistema sensorial ocorre diminuição da acuidade visual e auditiva, e da sensibilidade tátil (SUNG-EUN et al, 2010)

A função cognitiva sofre alterações com o envelhecimento devido as modificações ocorridas no Sistema Nervoso Central (SNC). A partir da terceira década de vida ocorre uma perda neuronal com consequente declínio do desempenho cognitivo. Alguns aspectos da função cognitiva são mais suscetíveis à senescência, incluindo a atenção, as memórias de curto e de longo prazo, além do executivo central (GURGEL, 2010).

Incapacidades neurológicas, relacionadas com o envelhecimento refletem-se, de várias formas, em um organismo idoso. A perda gradual de memória é uma das mais comuns. Embora outros múltiplos fatores como senilidade, doenças degenerativas como a de Alzheimer e demência senil sejam também pervasivos em termos destas capacidades, problemas de memória não precisam ser, necessariamente, vistos como consequências destes (HAMDAN; CORRÊA, 2009).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera o idoso no Brasil e em outros países em desenvolvimento, todo indivíduo que ultrapassa os 60 anos. Para a Organização das Nações Unidas (ONU), o número de pessoas com mais de 60 anos já corresponde a 12% da população mundial, e até a metade deste século, chegará aos 20%. Isto significa que um em cada dez habitantes já possui 60 anos e 40% estão com 80 anos ou mais (IBGE, 2010).

O perfil demográfico brasileiro não difere do quadro mundial. O Brasil é um país que envelhece com passos de um forte e vigoroso jovem pois, enquanto que no início do século XX, mais precisamente 1930/1940 um brasileiro vivia em média 41,2 anos, em 2010 essa expectativa de vida atingiu os 72,1 anos (MAGALHÃES; CINTRA, 2012).

De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), está ocorrendo uma diminuição no número de crianças e jovens e um crescimento da população idosa, resultado da queda da taxa de natalidade e do aumento da expectativa de vida. O Brasil é o sexto país no ranking de maior percentual populacional de idosos no mundo (IBGE, 2010).

Embora não tenha sido, ainda, devidamente explorado em termos de pesquisa, estudos na linha de memória e envelhecimento tendem a sugerir uma relação bem forte entre oxigenação cerebral e os déficits que uma grande parte de idosos tende a demonstrar em testes focalizando níveis de performance de memória. Neste caso estes déficits podem ser pensados como análogos e, em grande parte, às mudanças nos sistemas cardiovascular e respiratório que acompanham o processo de envelhecimento. Mas não só por este fator, como também por outros fatores de ordem ambiental (MORAES; MORAES; LIMA, 2010; LUSTOSA et al, 2010; PIVETTA, 2008).

De acordo com Fachine e Trompieri (2012), o sistema respiratório, em função de suas necessidades metabólicas tem, por intermédio dos pulmões, a finalidade primária de facilitar a permuta gasosa de O_2 (oxigênio) e CO_2 (gás carbônico) entre o meio ambiente e nosso organismo. Isto ocorre pelo movimento do ar para dentro e para fora dos pulmões, através da ventilação e pela expansão ou difusão, de O_2 e CO_2 . Além disso, as musculaturas principais em ordem da inspiração e expiração precisam trabalhar harmonicamente e, efetivamente, para que um indivíduo possa suprir o seu organismo em termos de uma devida oxigenação (WEST, 2010). Em condições de exercícios físicos formais e/ou em práticas comuns da vida laboral e, até mesmo social, a respiração é dividida em uma fase ativa, a inspiração e uma passiva, a expiração. Esta última podendo ser facilitada principalmente pelas contrações de músculos que podem ser considerados expiratórios, ou seja, o reto abdominal e o transversos do abdome (RUIVO et al, 2009).

Segundo Fachine e Trompieri (2012), o idoso em condições normais apresenta uma capacidade pulmonar total e volumes residuais dentro dos parâmetros de normalidade. Mas os índices respiratórios, como as medidas do fluxo expiratório, tendem a se mostrar baixas em função da capacidade expiratória reduzida, pois a musculatura que auxilia os processos respiratórios, bem como a elasticidade pulmonar declina. Muitas vezes esta capacidade se mostra em torno de apenas 50% do índice considerado normal.

Em relação à atividade neuronal, esta depende da continuidade de suprimento de oxigênio e glicose, os quais são fornecidos por fluxo sanguíneo cerebral. Oxigenação e

glicose adequadas chegam em cada região cerebral de acordo com sua necessidade metabólica, a qual é determinada pela intensidade da atividade neuronal. Desta forma, o fluxo sanguíneo cerebral está associado à atividade neuronal e, na ausência de doenças cerebrovasculares, áreas de hiperperfusão podem ser relacionadas a um aumento de atividade neuronal em resposta a uma determinada tarefa. (HERNANDES et al, 2010).

A baixa oxigenação cerebral decorrente de um ritmo respiratório deficiente limita as funções de memória, muitas vezes inutilizando o indivíduo em termos da sua autonomia funcional. Neste sentido, Hinderliter (2008) enfatiza ser uma baixa circulação sanguínea para o cérebro uma das principais causas da má função que muitos idosos apresentam em testes de memória. Acrescenta que a manutenção deste fluxo de forma adequada, tanto no cérebro quanto na carótida é fundamental para o equilíbrio das funções cognitivas da nossa mente em todos os sentidos. Funções estas que podem estar afetadas por incompatibilidades circulatórias, pois o oxigênio transportado pelo sangue pode não atender às demandas respiratórias do cérebro, devido complicações do sistema respiratório (ALMEIDA; PEREIRA; SAFONS, 2009).

De acordo com França; Marinho; Baptista (2008), a rigidez das paredes dos pulmões em idosos tem efeitos negativos na mecânica ventilatória. Isto pode ser deduzido, por exemplo, pelo fato de que o trabalho de elasticidade pulmonar em eventos de respiração é bastante longo para um indivíduo idoso comparativamente ao de um mais jovem. Enquanto que um idoso de 70 anos leva em termos de 70% de sua capacidade de elasticidade pulmonar durante um evento de respiração, um indivíduo de 20 anos usa apenas 40% em um mesmo evento. Também em torno dos 70 anos, o idoso apresenta deteriorações dos músculos respiratórios atingindo, em relação à força e resistência, em cerca de 20% da sua capacidade na idade adulta (VASCONCELLOS et al, 2007).

Outra referenciada dificuldade respiratória nesta população advém dos efeitos do progressivo aumento dos ductos alveolares e dos brônquios, os quais promovem uma diminuição da área da superfície alveolar em aproximadamente 15% quando um indivíduo atinge, em média, 70 anos (Hochegger et al, 2012). O resultado desta minimização é uma progressiva dificuldade nas trocas gasosas e a necessidade de exercer um maior e difícil esforço em eventos de fluxo expiratório (Ruivo et al, 2009). Estas condições anormais, mas naturais no envelhecimento humano, não são consideradas tão maléficas quanto o quadro deficiente que o idoso apresenta no controle da respiração. Talvez, como identificado em algumas pesquisas, um dos principais fatores causadores da dificuldade do idoso manter

um ritmo respiratório equilibrado sejam algumas alterações funcionais nos receptores alveolares (VASCONCELLOS et al, 2007).

Os problemas acima mencionados refletem-se, sobremaneira, na alimentação das células cerebrais em função da tremenda necessidade que as mesmas têm do oxigênio permeado através do fluxo sanguíneo. A oxigenação das células e tecidos de acordo com as necessidades metabólicas das mesmas é uma dependência vital para o ser humano. No cérebro, de uma forma geral, a necessidade é eminente devido à baixa resistência dos neurônios para se manterem em condições hipóxicas (MATSUMOTO et al, 2010). Ou seja, para a maioria das células do cérebro, alguns poucos segundos de um estado hipóxico são suficientes para levá-las à morte. Todavia, de certa forma, muitas destas células passam por períodos muito curtos de hipóxias e/ou por insuficiência de oxigênio, que não produzem danos grosseiros mas que em somatória, podem vir a produzir seqüelas ou déficits funcionais. Em outras palavras, estes neurônios precisam respirar e bem (DUSTMAN, 2007).

Talvez a forma mais eficiente de manter-se um sistema respiratório efetivo e uma conseqüente manutenção de saúde é a prática regular de exercícios físicos (IDE et al, 2007). Hinderliter (2008) explica que não só em termos de melhoras neuropsicológicas, o exercício físico regular pode diminuir o risco de acometimento de demência senil em aproximadamente 45% da população idosa. Da mesma forma, em uma pesquisa recente, Nakagava & Rabelo (2007) também verificaram que a prática regular de exercícios físicos é suficiente para amenizar esquecimentos em memória de curta duração, da mesma forma que diminuir a margem de risco para desenvolver a demência senil. A natação, em função da sua natureza enquanto atividade física e/ou recreação, tem sido citada como um recurso dos mais preciosos para fazer melhorar o fluxo respiratório do praticante, bem como para proteção e combate às doenças do aparelho respiratório (COSTA et al, 2012).

Apesar dos benefícios do exercício físico sobre fatores neuropsicológicos em idosos serem inúmeros e proporcionem desde a melhora da auto-estima a aumentos em metabolismo cerebral, o percentual de idosos que sistematicamente os pratica é muito baixo. E apesar de que, a mulher brasileira tenha garantido mais direitos e espaço no mercado de trabalho e na conjuntura social do país como um todo, a mulher idosa de hoje ainda passa por circunstâncias que a isola, um tanto, de tais contextos. (DUSTMAN, 2007)

Dessa forma, analisar a relação entre oxigenação cerebral e tarefas de memorização poderá trazer dados importantes, justificando a melhor performance de memória entre mulheres praticantes de exercícios físicos.

Partiu-se da hipótese de que as idosas ativas terão melhor desempenho físico e melhor memorização nas tarefas que exigem exercício da memória quando comparadas com idosas sedentárias.

Com esse contexto, a problemática levantada neste estudo foi: idosas que se exercitam sistematicamente e adequadamente apresentarão melhor performance nas tarefas de memorização e associação da memória, do que mulheres idosas não praticantes de exercícios físicos formais, embora ativas?

Considerando-se, pois, que limitados níveis de exercícios físicos possam ser agentes indiretos para uma baixa função respiratória e estejam associados a limitações do coração para regular o fluxo sanguíneo para o cérebro e que baixos níveis destes alimentadores dos neurônios corticais possam causar problemas de memória, esta pesquisa propõe-se a investigar a performance de idosas nas tarefas de memorização e associação de memória em grupo de praticantes e grupo de não praticantes de exercícios físicos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Envelhecimento

Em todo o mundo, o crescimento do número de idosos e a redução da população economicamente ativa, causada pela redução no número de nascimentos, gradualmente vêm elevando o envelhecimento da população. De modo geral o Brasil passa por uma fase de envelhecimento da sua população. Essa população de idosos, em sua maioria, não vive com qualidade de vida e, somando-se a isso, tem-se o mau funcionamento do sistema previdenciário e o próprio sistema de saúde, que não consegue atender a demanda, passando esse grupo a representar mais um problema para a sociedade, já que a longevidade não é vivida em condições de independência e saúde (MENESES, 2012).

De acordo com uma publicação da Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1984, são considerados idosos indivíduos com idade a partir de 60 anos em alguns países do leste europeu e nos países em desenvolvimento, como o Brasil e de 65 anos ou mais, para os países desenvolvidos. Nestas regiões os indivíduos, ao alcançarem idade avançada, terão suas características anatômicas e fisiológicas associadas aos fatores sociais, econômicos e culturais (LANUEZ; JACOB FILHO, 2008; SANTOS; BARROS, 2008).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a expectativa de vida do brasileiro é atualmente de 71,9 anos, sendo ainda maior para as mulheres quando comparadas aos homens – 75,8 e 68,2 anos, respectivamente. Essa expectativa de vida relativamente elevada, considerando se tratar de um país em desenvolvimento, apresenta ainda tendências à elevação (IBGE, 2010).

A exemplo do que aconteceu em todo o mundo, o Brasil vem passando por um processo de aumento da longevidade de sua população, combinado com a redução do nível geral da fecundidade, o qual vem posicionando-se abaixo do número necessário de filhos para garantir a reposição das gerações em igual número. Segundo estimativas do IBGE, em 2030 o país alcançará a espantosa marca de 32 milhões de idosos, o que lhe renderá a sexta posição mundial em números absolutos de indivíduos com 60 anos ou mais e em 2040 teremos mais de 60 milhões (FRANÇA, 2011).

Com um número tão alto de idosos todos, sociedade e governo devem se preocupar com o destino dessas pessoas, com o tipo de vida deficitária que poderá estar aguardando por cada uma delas, por sua qualidade de vida que poderá estar severamente comprometida, já que não existe infra-estrutura social ou econômica para apoiar tantos idosos (SANTOS; BARROS, 2008). Esse aumento gera maior probabilidade de ocorrência de doenças crônicas e o desenvolvimento de incapacidades associadas ao envelhecimento (ALENCAR; BEZERRA; DANTAS, 2009).

Para a OMS os fatores de risco que mais ameaçam a qualidade de vida da população idosa estão relacionados às condições de vida e ao ambiente: saúde/doença, disponibilidade e uso de serviços, estilo de vida e atitudes, condições sócio-econômicas e de suporte social, e nas atitudes da sociedade em relação às pessoas idosas (CUNHA et al, 2009).

Baseando-se nesses dados, surge uma preocupação crescente quanto à elaboração de novas políticas públicas e para o planejamento das ações de saúde e sociais em relação ao processo de envelhecimento. (PIMENTA, 2008). O termo envelhecimento é usado para se referir a um processo ou conjunto de processos que ocorrem em organismos vivos e que com o passar do tempo levam a uma perda de adaptabilidade, deficiência funcional, e finalmente à morte (RODRIGUES et al, 2010).

O envelhecimento, processo complexo e inerente a todas as estruturas e funções do organismo, produz um declínio progressivo na capacidade funcional. O passar do tempo afeta todos os órgãos e tecidos que experimentam esta deterioração, ainda que o grau de comprometimento e sua importância variem em função dos indivíduos (ALENCAR; BEZERRA; DANTAS, 2009).

O envelhecimento consiste na degeneração progressiva dos sistemas corporais, o que afeta a capacidade de funcionamento do corpo. Além dos fatores biológicos, a redução do desempenho funcional pode estar associada ao sedentarismo, ao tabagismo e à alimentação inadequada. Esses fatores contribuem significativamente para a perda de força, flexibilidade, resistência e capacidade cardiorrespiratória, que por sua vez causam prejuízo no desempenho motor, repercutindo negativamente na autonomia funcional de idosos (RODRIGUES et al, 2010).

As mudanças que ocorrem durante o processo de envelhecimento fazem da terceira idade um período de grande necessidade de ajuste emocional. A forma como cada indivíduo se adapta às modificações físicas, intelectuais e sociais, determinará se ele terá

um envelhecimento saudável ou repleto de dificuldades. A diminuição da visão, audição, força e flexibilidade que ocorrem em sua estrutura física; e alteração da memória, criatividade, atenção e iniciativa que ocorrem na mente; além das modificações na sexualidade e sociabilidade, fazem com que a ideia de perda esteja relacionada ao idoso (HOTOTIAN et al, 2008).

O processo de envelhecimento pode ser compreendido como um processo natural, de diminuição progressiva da reserva funcional dos indivíduos (senescência) o que em condições normais, não costuma causar grandes consequências. No entanto, em condições de sobrecarga como por exemplo doenças, acidentes e estresse emocional, podem ocasionar uma condição patológica que requeira assistência - senilidade. Cabe ressaltar que certas alterações decorrentes do processo de senescência podem ter seus efeitos minimizados pela assimilação de um estilo de vida mais ativo (BOTTINO et al, 2008).

O processo de envelhecimento é caracterizado por diversas alterações físicas e mentais que são influenciadas pela interação de fatores como os aspectos ambientais, que interferem no processo de senescência, interferindo assim diretamente na saúde física e mental, o que ocasiona efeitos deletérios na qualidade de vida, proporcionando uma desestruturação orgânica mais rápida, afetando assim a aptidão funcional do idoso (PADILHA; DELGADO, 2010).

Durante o processo natural de envelhecimento ocorre declínio dos sistemas somatossensorial (proprioceptivo), visual e vestibular que controlam o equilíbrio. O sistema nervoso central (SNC) pode sofrer alterações diversas que perturbam o controle postural e o equilíbrio, incluindo-se perda neuronal, perda dendrítica e ramificações reduzidas, metabolismo e perfusão cerebral diminuídos e síntese alterada de neurotransmissores (HERNANDES et al, 2010)

Mesmo na ausência de patologias predisponentes o declínio das funções cognitivas é uma consequência normal no processo de envelhecimento. Embora essas alterações cognitivas possam variar entre indivíduos quanto a sua intensidade e domínios cognitivos mais comprometidos, elas podem ser detectadas mais objetivamente a partir da 5^a década de vida, quando alterações cerebrais nas células nervosas, vasculatura, morfologia e nos neurotransmissores podem ser observadas (SOUZA et al, 2007).

O idoso considerado saudável é aquele com capacidade de gerir sua vida e escolher suas atividades de lazer, trabalho e convívio social. Ou seja, para o idoso ter saúde

é ter autonomia e independência, é ter capacidade e direito de poder eleger, por si, as regras de conduta, a orientação de seus atos e os riscos que está disposto a correr, tendo possibilidade de realizar atividades da vida diária sem ajuda de terceiros (CUNHA, et al, 2009; OLIVEIRA; MATTOS, 2012).

2.2 Memória

Antes das civilizações o homem se via com a incumbência de procurar e encontrar alimentos com o intuito de sobrevivência. Para isso exercitava o corpo e a mente. Por dias, era obrigado a exercitar sua memória espacial, ao longo de grandes caminhadas reconhecendo em espaços geográficos, como montanhas, trilhas, florestas e selvas, estratégias mnemônicas que o ajudassem na decodificação do ambiente, no armazenamento das informações sobre este ou aquele lugar e na recuperação das informações quando o perigo se apresentava. Essas etapas de desenvolvimento da memória mediante o rastreo espacial e visual possibilitavam ao homem se diferenciar dos outros animais, pois ele relacionava a memória com as estratégias de aprendizagem para a sobrevivência (FECHINE, 2012).

Segundo Soares (2006), memória nada mais é do que a capacidade que temos de reter e recuperar informações e, com isso, alterar nosso comportamento em função de experiências anteriores. Partindo do princípio que o cérebro funciona como um todo, a partir de regiões especializadas no processamento de diferentes tipos de informações, concebemos que o armazenamento de informações depende de alterações na estrutura e na função de células nervosas, bem como de suas conexões, em diferentes regiões do sistema nervoso. Ou seja, o cérebro possui certa plasticidade que varia com a idade. Quanto mais avançada a idade, menor a capacidade de ocorrerem alterações. Por isso, consideramos a memória como o melhor marcador biológico para o envelhecimento.

A memória focaliza coisas específicas e diversas, tem uma essência conceitual ampla e requer uma grande quantidade de energia mental. É um processo que conecta pedaços de informações e conhecimentos gerais a fim de produzir outros, ajudando o ser humano na elaboração da sua realidade. Fisicamente, pode ser definida como o processo de aprender, armazenar e recordar uma informação (KIMURA et al, (2007). E, explicando

Ramos (2006) memória não é história e sim aquilo que registramos em nosso corpo, pois história é a narrativa que montamos a partir da nossa memória, a construção daquilo que lembramos. A Memória também não pode ser considerada ou definida como um depósito de tudo o que nos aconteceu, visto ser esta, por excelência, seletiva. Armazenamos apenas aquilo que, por um ou outro motivo, tem ou teve algum significado ou valor em nossas vidas. Ela constitui o suporte fundamental da identidade individual e coletiva (FECHINE, 2012).

A memória não é um sistema unitário, mas consiste de uma variedade de formas diferentes, cada uma mediada por diferentes componentes que são por sua vez mediados por diferentes mecanismos neurais. Uma forma de classificar a memória é pelo seu tempo de duração. Assim, a memória imediata, ou de curto prazo, é caracterizada pela capacidade de usar imediatamente a informação aferente apresentada tendendo a ser perdida depois de decorridos alguns segundos do estímulo; a memória recente, cujas informações estão armazenadas há algumas horas ou dias; e a remota, aquela que se consolidou há semanas, meses ou anos. Este último tipo de memória pode ser armazenado por tempo indeterminado e é regida pela frequência de repetição do evento e pela capacidade de armazenamento e retenção de informações inerentes a cada indivíduo (CHIARI, MELLO, REZEAK et al, 2010).

Estudo de Yassuda et al (2005) demonstra que, mesmo na ausência de patologias, o envelhecimento induz a um declínio modesto mas gradual e significativo na memória. Todavia esse declínio não é uniforme e alguns tipos de memória são afetados e outros não. Seguindo o raciocínio das autoras, as queixas de memória também podem ser consideradas como parte do conceito de metamemória, visto que refletem percepções e autoavaliações da memória.

Ao longo das últimas décadas diferentes hipóteses foram elaboradas com o intuito de explicar o declínio no desempenho dos idosos em diversas tarefas de memória. Uma destas hipóteses, conhecida como a hipótese do desuso, aponta que o estilo de vida do idoso pode não favorecer o bom funcionamento da memória. Em função da aposentadoria e mudanças nos papéis sociais, os idosos podem se afastar da estimulação cognitiva necessária, o que levaria ao desuso das habilidades de memória (YASSUDA; LASCA; NERI, 2005). Seguindo tal hipótese, postula-se que o engajamento nas atividades intelectuais do treino cognitivo serviu como um fator de proteção contra os declínios cognitivos decorrentes do envelhecimento normal. Segundo a teoria do “desuso”, as

mudanças nos padrões de atividades resultam em desuso e, conseqüentemente, em atrofia do processamento e das habilidades cognitivas de idosos (IRIGARAY; GOMES; SCHNEIDER, 2012).

Individualmente, o declínio cognitivo tem um impacto relevante sobre a qualidade de vida e está associado com um risco mais elevado para as limitações funcionais e dependência de terceiros (VAN UFFELEN et al, 2008). Coletivamente, pode estar envolvido com a ocorrência de quadros demenciais e o aumento dos índices epidemiológicos desta patologia que sabidamente onera os sistemas de saúde. Desta forma, acredita-se que intervenções eficazes para impedir ou retardar a taxa do declínio cognitivo beneficiariam extremamente o indivíduo e a sociedade (CHIARI, MELLO, REZEAK et al, 2010).

Outra hipótese aponta para o envelhecimento biológico cerebral, que pode ocasionar a perda de neurônios ou a redução das conexões entre eles, sendo responsável pela lentificação do processamento das informações. Outras hipóteses sugerem que o idoso tem um estilo cognitivo menos eficiente, pois tende a usar menos estratégias de memorização, tem dificuldade de inibir o processamento de informações irrelevantes e tem menor controle sobre sua atenção (YASSUDA; LASCA; NERI, 2005). Ainda seguindo a linha de raciocínio das autoras: "Uma hipótese mais recente e que tem atraído a atenção dos pesquisadores é a ideia de que o desempenho dos idosos em tarefas de memória pode também ser negativamente influenciado por suas atitudes e crenças a respeito de sua capacidade de memorizar".

Por ser a memória uma das funções cognitivas essenciais para a vida, se faz importante mantê-la para ter-se um envelhecimento saudável, sendo necessário o estudo de intervenções que retardem os declínios normativos ou em demências, com o objetivo de assegurar um desempenho razoável e favorecendo a gestão da própria vida (DIAS, 2012).

O binômio memória e exercício atualmente tende a possuir um papel de destaque nas pesquisas em neurociências. Particularmente em indivíduos a partir da meia-idade, em razão do aparecimento de doenças degenerativas, mostrando ser crucial a intervenção sob o aspecto de estimulação comportamental e exercícios, para manutenção da saúde do cérebro. Os mecanismos pelos quais o exercício produz benefícios no cérebro provavelmente envolvem mudanças na plasticidade sináptica (KAMIJO et al, 2009).

2.3 Exercícios físicos

Ao longo da história a atividade física sempre esteve presente na rotina da humanidade associada a um estilo de época. O homem pré-histórico, marcado pela luta em busca da sobrevivência, tinha duas preocupações: atacar e se defender. Realizava, portanto, uma série de exercícios físicos naturais que, transmitidos de geração em geração, foram aprimorados devido à sua necessidade de lutar para sobreviver, guerrear, apurando assim seus sentidos, forças e habilidades. A prática dos exercícios físicos vem da Pré-história, afirma-se na Antiguidade, estaciona na Idade Média, fundamenta-se na Idade Moderna e se sistematiza nos primórdios da Idade Contemporânea. Estudos antropológicos e evidências históricas relatam a existência desta prática desde a cultura pré-histórica, como um componente integral da expressão religiosa, social e cultural. A atividade física universaliza seus conceitos na atualidade, dirigindo-se para o futuro, fundamentando-se nas novas condições de vida e ambiente. (OLIVEIRA et al, 2011).

Frequentemente considerados como equivalentes, os termos “atividade física” e “exercício físico” não são sinônimos. Atividade física é qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética, que resulte em um gasto energético maior do que os níveis de repouso, enquanto que exercício físico é toda atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tem por objetivo a melhoria e a manutenção da aptidão física. (ALENCAR et al, 2011; SOUZA, 2010).

O exercício físico também proporciona uma melhora na função cognitiva através do aumento do fluxo sanguíneo cerebral e, conseqüentemente, aumento na oxigenação cerebral. Outras maneiras observadas na melhora da função cognitiva através do exercício físico são: aumento dos níveis de neurotransmissores, melhora cognitiva em indivíduos com prejuízo mental, melhora na flexibilidade mental e atencional em indivíduos idosos (MATSUMOTO et al, 2010).

Seguindo o pensamento dos autores acima, o exercício físico desencadeia no organismo respostas fisiológicas e bioquímicas como: melhora na oxigenação cerebral, aumento da termogênese (temperatura corporal), produção de endorfinas (no cérebro e outros tecidos), que possui efeito analgésico ocasionando um estado de euforia igual à morfina e aumento de monoaminas cerebrais (serotonina, noradrenalina, dopamina). Na esfera social, a relação interpessoal se beneficia, ou seja, o exercício proporciona uma

melhoria no relacionamento entre as pessoas (afeto), e as respostas psicológicas são: melhora da autoestima e conseqüentemente um melhor convívio social.

Segundo Oliveira et al (2011), atualmente o exercício físico é uma necessidade absoluta para o homem, pois com o desenvolvimento científico e tecnológico advindo da revolução industrial e da revolução tecnológica pela qual passamos, nos deparamos com elevado nível de estresse, ansiedade e sedentarismo que compromete a saúde de boa parte das populações de países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Os exercícios físicos são fatores de restauração da saúde que proporcionam maior equilíbrio nesta etapa da vida. Sua prática vem sendo associada ao bem estar, à saúde e à qualidade de vida das pessoas em todas as faixas etárias, e principalmente na terceira idade, quando são grandes os riscos que a inatividade causa ao indivíduo, levando-o a perda de muitos anos de vida útil. De acordo com Danucalov, Lauro e Navarro (2007), dois mecanismos fisiológicos básicos têm sido sugeridos para explicar os efeitos do condicionamento físico aeróbio sobre os processos cognitivos.

- a) A hipótese da circulação cerebral, que de acordo com Oliveira et al (2011), acredita-se que o exercício físico poderia aumentar o fluxo sanguíneo cerebral e, conseqüentemente, de oxigênio e outros substratos energéticos, proporcionando assim a melhora da função cognitiva.
- b) Hipótese da estimulação neurotrófica, que segundo Deslandes et al (2009) nesse mecanismo, a atividade neuromuscular poderia causar efeitos benéficos nos centros cerebrais superiores.

Analisando-se esses dois mecanismos, pode-se dizer que a inatividade física, o repouso prolongado e a falta de equilíbrio corporal podem acarretar a dependência excessiva e a baixa da qualidade de vida e, em muitos casos, poderá caracterizar a Síndrome da Imobilidade, levando o idoso a viver aquém dos limites permitidos pela sua capacidade e afastando-o da vida social, elemento crucial para a saúde mental e física das pessoas inseridas na faixa etária da chamada terceira idade (Merquiades et al, 2009).

Por outro lado, idosos que se exercitam regularmente são mais automotivados, possuem um maior sentimento de auto-eficácia, diminuem a probabilidade de desenvolverem importantes doenças crônicas, e melhoram os seus níveis de aptidão física e disposição geral. De modo geral, diversos trabalhos demonstram que a prática de exercícios físicos regulares pode levar a melhora de funções cognitivas como: memória, atenção, raciocínio e praxia (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINAIS, 2010).

A atividade física atenua o processo natural do envelhecimento, através da manutenção de um estado saudável, possibilitando a normalização da vida do idoso, afastando os fatores de risco comuns a terceira idade e promovendo uma melhor qualidade de vida a estes indivíduos. São relatados ainda efeitos positivos da atividade física e exercícios físicos no aumento da longevidade, no controle da obesidade e em alguns tipos de câncer (SANTARÉM, 2007).

Atualmente, a reabilitação da memória por meio de medidas não-farmacológicas tem sido intensamente buscada. Recentemente, a correlação entre a preservação ou mesmo a melhora do desempenho cognitivo e a prática de exercícios físicos vem sendo notavelmente pesquisada, em especial a dos exercícios aeróbicos. Uma revisão sistemática incluindo 30 estudos (1970 a 2003) demonstrou a diminuição da ocorrência de demências (BUSSE et al, 2008).

Estudos conduzidos por Oliveira et al (2011) com atividade física e idosas observaram que quando estas mantêm o estilo de vida ativo, diminuem os efeitos deletérios do declínio cognitivo. Os referidos autores estudaram 23 mulheres saudáveis, entre 60 e 70 anos, que foram submetidas a 60 minutos de caminhada, três vezes por semana, e como atividades complementares, foram submetidas a exercícios de alongamento e flexibilidade. Após seis meses de treinamento houve melhora na atenção, memória, agilidade e no padrão de humor em relação a um grupo de 17 mulheres sedentárias.

Os benefícios que os exercícios podem promover em qualquer nível, se constroem progressivamente por uma prática contínua e sistemática. De acordo com Chaim et al (2010), a prática regular de atividade física não restringe alterações no desempenho físico e neste sentido o prolongamento do tempo de vida não está assegurado, mas a proteção à saúde nas fases subsequentes está. O autor ainda cita que talvez o maior benefício da atividade física seja o grau de independência que as pessoas fisicamente capazes revelam em sua luta pela sobrevivência do corpo-sujeito do mundo. Observa-se que os idosos que praticam atividades físicas mostram-se mais abertos, emocionalmente equilibrados, bem humorados com atividades positivas mediante os fatos da vida, o que contribui para o encontro de uma identidade e uma melhor qualidade de vida (PELLEGRINOTTI, 2008).

Corroborando, Fechaduras et al (2012) esclarecem que a atividade física realizada com regularidade é uma das principais bases para a manutenção da saúde em qualquer idade. Na terceira idade, a atividade física é fundamental tanto para as funções

cardiovasculares e pulmonares, como também na manutenção da saúde mental. Devemos lembrar que o exagero na atividade é sempre prejudicial; assim como em todas as idades o descanso para a terceira idade se faz ainda mais necessário. A prescrição de exercícios para a população de idosos deve contemplar diferentes componentes da aptidão física, como o condicionamento cardiorrespiratório, a força, a resistência muscular, a composição corporal e a flexibilidade (NELSON et al, 2007).

Em relação ao envelhecimento cerebral, a prática de atividade física regular tem sido considerada um agente neuroprotetor contra desordens degenerativas do sistema nervoso central. Pesquisas recentes demonstram que o exercício físico acarreta o aumento da circulação sanguínea cerebral, o que favorece a síntese de neurotrofinas que são substâncias responsáveis pela criação de novos neurônios (neurogênese) em diversas áreas cerebrais. As neurotrofinas atuam como mediadoras da eficácia sináptica (sinaptogênese), aumentando a conectividade entre os neurônios (OLIVEIRA et al, 2011).

Segundo Cardoso (2007), o exercício físico melhora o funcionamento e o metabolismo neuronal desencadeando benefícios para a saúde cerebral e cognitiva. O exercício físico influencia a função cognitiva, agindo através de mecanismos diretos, aumentando a velocidade de processamento cognitivo, ocorrendo uma melhora na circulação cerebral. Promove também benefícios em outros mecanismos tais como diminuição da pressão arterial, diminuição dos níveis LDL e triglicérides no plasma sanguíneo e na inibição da agregação plaquetária. O exercício físico também proporciona uma melhora na função cognitiva através do aumento do fluxo sanguíneo cerebral e, conseqüentemente, aumento na oxigenação cerebral.

De acordo com Stranahan et al (2010); Lista e Sorrentino (2010), é evidente a melhora do desempenho cognitivo, tendo como mediador o exercício físico. Os mesmos autores enfatizam que, após o exercício, ocorre um aumento no *brain derived neurotrophic factor* - BDNF (fator neurotrófico derivado do cérebro), molécula que aumenta a sobrevivência neuronal, aumenta a aprendizagem e protege contra o declínio cognitivo. Tal melhora acontece pelo fato de o exercício físico ser capaz de induzir neurogênese, angiogênese e sinaptogênese (LISTA; SOORENTINO, 2010). Stranahan et al (2010) acrescentam que o exercício físico é capaz de reduzir a expressão dos genes associados ao estresse oxidativo, aumentando a expressão dos genes ligados à plasticidade sináptica, aos espinhos dendríticos e à função mitocondrial, evocando assim o aprendizado e a memória.

2.4 Índices respiratórios

De acordo com West (2010), a respiração é uma das características básicas dos seres vivos e, essencialmente, o sistema respiratório consiste na absorção pelo organismo de oxigênio e na eliminação do gás carbônico resultante de oxidações celulares.

A função primária do sistema respiratório é a troca gasosa-transferência de oxigênio (O_2) do meio ambiente para os tecidos. Em geral o sistema respiratório age como servente para o resto do corpo, transferindo O_2 suficiente e removendo CO_2 suficiente para as demandas metabólicas. À medida que as demandas de O_2 aumentam, o corpo responde com ampla variedade de mecanismos, de forma a garantir um bom suprimento de O_2 (JOHNSON et al, 2007).

Sobre essa questão Watsford; Murphy; Pine (2007), afirmam que todas as estruturas relacionadas à respiração alteram-se no envelhecimento. Devido às modificações dos mecanismos reguladores da respiração, sejam eles quimiorreceptores, centros de controle do sistema nervoso central e músculos efetores, verifica-se diminuição da resposta ventilatória às variações das pressões parciais de oxigênio (pO_2) e gás carbônico (pCO_2) no sangue.

Com o avanço da idade, as vias aéreas e os tecidos do trato respiratório, incluindo os alvéolos, tornam-se menos elásticos e mais rígidos; a parede torácica torna-se, igualmente mais rígida. O resultado é a diminuição da capacidade pulmonar. De fato, a capacidade vital (a quantidade máxima de ar que pode ser expirada após a inspiração máxima) pode diminuir até 35%, por volta dos 70 anos. Além do mais, ocorre diminuição dos níveis de O_2 no sangue, diminuição da atividade dos macrófagos alveolares e redução da ação ciliar do epitélio que reveste o trato respiratório (WATSFORD; MURPHY, 2008).

A capacidade cardiorrespiratória é um dos componentes da aptidão física relacionada à saúde que declina com o aumento da idade e uma baixa capacidade cardiorrespiratória poderá desencadear doenças crônicas degenerativas como: hipertensão arterial, diabetes, problemas cardíacos, entre outros (FECHADURAS et al, 2012).

Algumas das alterações respiratórias descritas na literatura, e que também podem afetar o condicionamento físico são: diminuição da capacidade vital (sem alteração na capacidade pulmonar total), diminuição do volume expiratório forçado, aumento no

volume residual, aumento do espaço morto anatômico, aumento da ventilação durante o exercício, menor mobilidade da parede torácica, diminuição da capacidade de difusão pulmonar, perda de elasticidade do tecido pulmonar e decréscimo da ventilação expiratória máxima (WATSFORD; MURPHY, 2008).

A redução progressiva da função pulmonar durante o envelhecimento acontece, mas mantém adequada capacidade de trocas gasosas dentro da perspectiva de vida máxima de pessoas saudáveis, uma vez que o sistema respiratório possui reservas ventilatórias que compensam as consequências estruturais e fisiológicas do envelhecimento, e normalmente não são percebidas antes dos 60-70 anos, ou até mesmo dos 80 anos (BRITTO et al, 2009).

Para Assumpção (2008) o volume máximo de oxigênio (VO_2 máx) é frequentemente usado como um indicador da função cardiovascular e capacidade máxima. Pesquisas indicam que o VO_2 máx diminui aproximadamente 5 a 15 % por década de vida iniciando a partir 25 -30 anos de idade.

A redução na elasticidade, somada à hipotrofia dos músculos respiratórios, reduz a capacidade de expansão da caixa torácica e incrementa o volume residual. Observa-se ainda uma redução na elasticidade pulmonar e redução na pressão de recolhimento elástico, contribuindo para redução da força muscular respiratória (IDE et al, 2007).

Os autores mostraram claramente que mulheres nas faixas etárias de 60-69 e de 70-81 anos, praticantes regulares de atividade física, possuem maiores valores de VO_2 quando comparadas às mulheres da mesma faixa etária não praticantes de atividade física. Talvez o fato mais importante foi que as mulheres daquelas faixas etárias apresentaram valores de VO_2 máx. similares aos obtidos por mulheres sedentárias quase uma ou duas décadas mais novas (MATSUDO, 2009; ASSUMPÇÃO, 2008; WATSFORD; MURPHY; PINE, 2007).

Segundo Pardi (2008), muitas funções do sistema respiratório alteram-se em resposta ao exercício: a capacidade de difusão do pulmão aumenta em virtude do aumento na capacidade de difusão da membrana e do volume de sangue nos capilares pulmonares. Além disso, o treinamento por exercícios aumenta o número de capilares e mitocôndrias dos músculos esqueléticos.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Comparar a alteração da memória entre mulheres idosas ativas e sedentárias.

3.2 Específicos

- Identificar o perfil sócio-demográfico e físico das idosas ativas e sedentárias participantes do estudo;
- Verificar os índices de volume expiratório forçado e capacidade vital forçada (VEF e CVF) destas idosas;
- Verificar se existe associação entre índices respiratórios e memória.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Estudo analítico do tipo caso controle.

4.2 Período e local de estudo

O período de duração da pesquisa foi de 12 (doze) meses, compreendendo abril / 2011 a abril / 2012, sendo que destes, 06 (seis) meses, mais precisamente, outubro / 2011 a abril / 2012, foram destinados à fase de experimentação propriamente dita. O local da pesquisa foi a SEPLAN / PAI (Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento / Programa de Ação Integrada para o Aposentado) na Av. Sambaquis – Calhau em São Luís - Ma.

4.3 Amostra/Amostragem

Inicialmente foi realizada uma palestra relacionando memória, envelhecimento e atividade física com a finalidade de demonstrar a importância da pesquisa e informar suas etapas. Estavam presentes 70 idosas, destas apenas 26 aceitaram participar, o que caracterizou ser a amostra de conveniência. As idosas participantes do estudo tinham idade entre 60 e 86 anos, residentes na cidade de São Luís – Maranhão, oriundas da SEPLAN / PAI (Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento / Programa de Ação Integrada para o Aposentado) na Av. Sambaquis – Calhau – São Luís - MA, que oferece para a comunidade de profissionais aposentados do estado, oficinas de exercícios físicos. Destas 26 mulheres, 16 (Grupo Ativo) foram selecionadas de acordo com o fato de praticarem, regularmente, ou seja, duas vezes por semana, com duração de 50 (cinquenta) minutos e

por mais de 1 (um) ano, atividades aeróbicas, dentre as quais foram definidas 5 (cinco) modalidades: Natação, Hidroginástica, Tai Chi Chuan, Dança de Salão e Ioga, com critério de serem saudáveis, menopausadas, alfabetizadas e que manifestaram o desejo de participar.

O grupo controle (Grupo Sedentário) foi constituído por 10 (dez) mulheres que não realizam exercícios físicos, mas também são aposentadas, saudáveis, alfabetizadas, menopausadas e que também manifestaram o desejo de participar da pesquisa.

4.4 Instrumento de coleta e avaliação de dados

Para o instrumento de coleta e avaliação de dados foram utilizados:

Avaliação dos dados sóciodemográficos e Índice de Massa Corpórea –

Através da Ficha de anamnese elaborada pela autora, que foi utilizada para a coleta de dados referentes à idade, peso, altura, índice de massa corpórea (IMC), doenças pré-existentes, saturação de oxigênio (SatO₂), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), e pressão arterial (PA). Este instrumento / documento foi de grande valia para a seleção de uma amostra devida (Apêndice A).

Avaliação da Capacidade Cardiorrespiratória - Testes respiratórios: para a determinação dos volumes respiratórios, foi utilizado um micro espirômetro da Medical Micro-USA, validado na categoria *Gold Standard*. As medidas utilizadas antes e após a administração do broncodilatador Aerolin spray (salbutamol) através de uma inalação de 100 mcg de salbutamol micronizado, foram (1) Capacidade Vital Forçada (CVF), que medida em litros, é o volume máximo de ar que pode ser exalado com o máximo de esforço, após uma inspiração máxima, (2) Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo (VEF₁) que é o volume máximo que um indivíduo consegue expirar no primeiro segundo da CVF. Esse valor exprime o fluxo aéreo da maior parte das vias aéreas, sobretudo aquelas de maior calibre e (3) Relação Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Capacidade Vital Forçada (VEF₁/CVF) que significa o resultado da fração que representa o VEF₁ em relação à CVF, devendo estar normalmente em torno de 80% da CVF. Os resultados foram registrados levando em consideração dados como idade, peso e altura (WEST, 2010). (Anexo A).

No momento da realização dos testes respiratórios, as idosas foram avaliadas em uma sala ampla, iluminada e arejada com amplas janelas, foram solicitadas a sentar-se bem posicionadas e o teste foi realizado da seguinte forma: a fisioterapeuta orientou as idosas para a realização do exame a partir dos seguintes procedimentos: a) respirar tranquilamente por algum tempo; b) inspiração profunda e plena (encher os pulmões completamente); c) expirar com o máximo de força e rapidez possível com o bocal entre os lábios e repetir o processo; d) repetir a expiração pelo menos 3 vezes; e) sendo necessário expirar lentamente algumas vezes; f) após a finalização desta primeira parte, a fisioterapeuta solicitou que as idosas usassem o broncodilatador para que fossem descartadas a presença de doenças pulmonares obstrutivas que faziam parte dos critérios de exclusão da amostra e o teste foi repetido novamente após 15-20 minutos.

Avaliação da Memória – Para a coleta de dados relativos à memória, foram realizados dois testes de memória: o questionário Meta-memória (MIA) composto por 108 questões subdivididas em sete sub-escalas (estratégia, tarefa, capacidade, mudança, ansiedade, metas e controle) e o questionário Auto-eficácia (MSEQ) onde foram realizadas seis tarefas de memorização apresentadas no questionário (lista de supermercado, história, localização de objetos, nomes de pessoas, lista de coisas a fazer e lista de palavras), com duração de 50 minutos, seguindo o questionário MSEQ, as idosas leram 3 listas de supermercado e 3 histórias curtas por 5 minutos cada e tiveram 3 minutos para reproduzir cada uma (YASSUDA; LASCA; NERI, 2005). (Anexo B)

Os testes de memória das idosas participantes deste estudo foram realizados da seguinte maneira: As idosas foram distribuídas em uma sala ampla, ventilada e iluminada, responderam os testes em uma mesa ampla e sentadas em cadeiras com encosto. A pesquisa ocorreu em 3 etapas: na 1ª etapa foi aplicado o questionário Metamemória (*Metamemory in Adulthood Questionnaire* - MIA) com 108 questões, que teve por objetivo determinar o grau de certeza de um indivíduo sobre sua capacidade de realizar uma tarefa envolvendo memória. Inicialmente foram lidas as instruções e tiradas todas as dúvidas que foram geradas após a leitura. Em seguida, após as idosas tiveram 50 minutos para responder as perguntas e durante este tempo, a pesquisadora tirou as dúvidas que foram surgindo no decorrer da explicação. Ao final dos 50 minutos, os questionários foram devolvidos a pesquisadora e as idosas tiveram 10 minutos de pausa.

Na 2ª etapa foi aplicado o questionário Auto-eficácia (*Memory Self-Efficacy Questionnaire* - MSEQ) que é utilizado na avaliação da auto-eficácia, pois os participantes

devem avaliar quão bem poderiam realizar uma tarefa de memória dentro de cinco graus de complexidade. Novamente foram lidas as instruções e tiradas todas as dúvidas, novamente as idosas tiveram 50 minutos para responder as perguntas. Este questionário gerou mais dúvidas que o anterior, pois nas respostas que as idosas escolheram a opção “SIM”, as mesmas tiveram que escolher opções que variavam de 10 a 100% de certeza, pois o questionário MSEQ gera duas variáveis de interesse: nível da auto-eficácia, e a força da auto-eficácia. O nível corresponde ao número de “sim” que o participante circula a cada sub-escala (cada tarefa de memória). A força corresponde à média das porcentagens assinaladas em cada sub-escala.

Por último foram aplicadas as listas de supermercado e as histórias curtas. Primeiramente, entregou-se a lista “B”, depois a “C” e por último a “D”, o mesmo foi feito com as histórias curtas, já que tanto a lista como a história curta “A”, foram retiradas da pesquisa por orientação da autora do estudo de validação por serem muito complexas. As listas foram lidas durante 5 minutos cada e as idosas tiveram 3 minutos para reproduzir cada uma delas em um papel, em relação às histórias curtas, as mesmas foram lidas durante 5 minutos cada e reproduzidas durante 5 minutos cada. As listas continham 35 itens e as histórias curtas 63 proposições.

A correção dos questionários ocorreu da seguinte maneira: O primeiro questionário foi corrigido de acordo com a orientação do artigo de validação dos testes de memória que o dividem em 7 dimensões de metamemória: a) Estratégia – conhecimento sobre estratégias ou utilização de estratégias de memória; b) Tarefa – conhecimento de processos básicos de memória; c) Capacidade – percepções sobre sua própria capacidade de memorizar; d) Mudança – alterações percebidas na capacidade de memorizar com o envelhecimento; e) Ansiedade – estresse relacionado à situações de memorização; f) Metas – importância de ter bom desempenho em tarefas de memória; e g) Controle – percepção de controle sobre as habilidades de memória.

As sub-escalas compõem dois fatores dentro do questionário. As sub-escalas Estratégia, Tarefa e Metas formam o fator Conhecimento, e as sub-escalas Capacidade, Controle e Mudança formam o fator Auto-Eficácia. A sub-escala Ansiedade tem suas questões correlacionadas com os dois fatores. Para cada opção foi determinado um valor (Ex: A=1, B=2, C=0, D=4, E=5) e em determinadas questões os valores foram invertidos (Ex: A=5, B=4, C=0, D=2, E=1), para cada sub-escala foram somados os pontos e calculada a média.

O 2º questionário foi corrigido de acordo com a quantidade de “NÃO” e “SIM” e em relação ao “SIM”, a porcentagem encontrada. O questionário MSEQ gera duas variáveis de interesse: nível da auto-eficácia, e a força da auto-eficácia. O nível corresponde ao número de “SIM” que o participante circula a cada sub-escala (cada tarefa de memória). A força corresponde à média das porcentagens assinaladas em cada sub-escala. Foram analisados o Nível da Auto-Eficácia da Memória (NAE) e a Força da Auto-Eficácia da Memória (FAE) para as seis tarefas de memorização apresentadas no questionário: Lista de Supermercado (L), História (H), Localização de Objetos (O), Nomes de Pessoas (N), Lista de Coisas a Fazer (C) e Lista de Palavras (P).

Finalmente, foi realizada a correção das 3 listas, que foram corrigidas pelo número de palavras escritas pelas idosas comparadas as 35 palavras de cada lista e as histórias curtas que continham 63 proposições, onde as idosas as reproduziram em uma folha de papel e suas histórias foram comparadas as 63 proposições das histórias dos testes de memória.

4.5 Processamento e tratamento estatístico

Os dados foram avaliados pelo programa *SPSS for Windows 17.0* (2007). Inicialmente, foram feitas as análises dos números absolutos e percentuais da estatística descritiva e os resultados foram apresentados através de tabelas de frequência das variáveis analisadas. Para comparar o efeito na memória da realização ou não dos exercícios físicos utilizou-se o teste *t* de *student* independente nas variáveis numéricas. Depois, essas mesmas variáveis foram analisadas dentro de cada grupo, para se avaliar a diferença antes e depois foi feito o teste *t* de *student* pareado.

O questionário MSEQ gera duas variáveis de interesse: nível da auto-eficácia, e a força da auto-eficácia. O nível corresponde ao número de “sim” que o participante circula a cada sub-escala (cada tarefa de memória). A força corresponde à média das porcentagens assinaladas em cada sub-escala. Foram analisados o Nível da Auto-Eficácia da Memória (NAE) e a Força da Auto-Eficácia da Memória (FAE) para as seis tarefas de memorização apresentadas no questionário: Lista de Supermercado (L), História (H), Localização de Objetos (O), Nomes de Pessoas (N), Lista de Coisas a Fazer (C) e Lista de

Palavras (P), ver Anexo A. Para se avaliar a consistência interna para o instrumento MSEQ tanto nos domínios (Nível e Força), os quais são compostos dos seis itens (L, H, O, N, C e P) calculou-se o coeficiente α de Cronbach.

Para se avaliar o efeito da realização ou não da atividade física nas seis tarefas de memorização (Lista de supermercado, História, Localização de objetos, Nomes das pessoas, Listas de coisas a fazer e Listas de palavras), bem como nos domínios (Estratégia, Tarefa, Capacidade, Mudança, Ansiedade, Metas e Controle) do questionário MIA, foi feito o teste não paramétrico de Mann Whitney. A comparação entre as 3 versões alternativas (B,C e D) das Histórias e das Listas foi feita pelo teste de Kruskal-Wallis e o desempenho dos dois grupos em relação as tarefas de memória (História e Lista) foi feito pelo teste de Mann Whitney.

Posteriormente, dentro de cada grupo (Ativo e Sedentário) foi feita a correlação de Pearson entre os índices espirométricos, os domínios (Estratégia, Tarefa, Capacidade, Mudança, Ansiedade, Metas e Controle), as tarefas de memória (L, H, O, N, C, P) tanto em relação à Força e ao Nível, e as 3 versões (B, C e D) de Listas e de Histórias. Em todos os testes, o nível de significância para se rejeitar a hipótese de nulidade foi de 5%, ou seja, considerou-se como estatisticamente significativo um valor de $p < 0,05$.

4.6 Aspectos éticos

Esta pesquisa foi realizada após autorização do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão – HUUFMA (Parecer nº 394/10 – Registro do CEP: 191/10 – Protocolo nº 004944/2010-30) (Anexo C), da SEPLAN / PAI através do Ofício Circular nº 01/2011 (Apêndice C). Antes de iniciar o estudo, as voluntárias foram informadas sobre os possíveis riscos e benefícios do estudo através de uma palestra, leram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), formulado de acordo com a Resolução n. 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde.

5 RESULTADOS

Na Tabela 1, encontram-se os dados referentes às características sócio-demográficas como idade, cor e escolaridade das idosas participantes do estudo.

Tabela 1 – Características sócio-demográficas das idosas participantes do estudo.

VARIÁVEL	AMOSTRA	%
Idade		
60 a 64 anos	14	53,8
65 a 69 anos	6	23,1
70 a 74 anos	2	7,7
75 a 79 anos	2	7,7
> 79 anos	2	7,7
Cor		
Branca	7	26,9
Parda	13	50,0
Preto	6	23,1
Escolaridade		
Ensino Fundamental	10	38,5
Ensino Médio	9	34,6
Superior	7	26,9

A faixa etária variou entre 60 a 86 anos, sendo que o maior percentual concentrou-se na faixa de idade entre 60 a 64 anos com 53,8% da amostra. Em relação à cor, a metade das participantes (50%) era parda e em relação à escolaridade 38,5% tinha ensino fundamental.

Na Tabela 2 estão representados os dados referentes ao Índice de Massa Corpórea e tipo de exercício físico praticado.

Tabela 2 – Características relativas ao índice de massa corpórea e prática de exercícios físicos das idosas participantes do estudo.

VARIÁVEL	ATIVO		SEDENTÁRIO	
	amostra	%	amostra	%
IMC				
< 20 kg/m ²	1	6,25	0	-
20 a 25 kg/m ²	4	25,0	4	40,0
25 a 30 kg/m ²	6	37,5	2	20,0
> 30 kg/m ²	5	31,25	4	40,0
Tipo de exercício				
Dança + hidroginástica	4	15,38	-	-
Tai Chi Chuan + hidro			-	-
+ dança	1	3,84		
Tai Chi Chuan	1	3,84	-	-
Dança + natação	2	7,69	-	-
Dança + yoga	1	3,84	-	-
Tai Chi Chuan + dança	1	3,84	-	-
Hidroginástica	2	7,69	-	-
Dança	4	15,38	-	-
Nenhum exercício físico (controle)	-	-	10	-

Os dados referentes ao Índice de Massa Corpórea revelaram, que entre as participantes do estudo, apenas 9 apresentaram IMC > 30 kg/m²; 5 no grupo ativo (31,25%) e 4 no sedentário (40,0%). Quanto à prática de exercícios físicos, 61,5% das participantes do estudo praticavam algum tipo de exercício, enquanto 38,5% não praticavam exercícios físicos. Dentre as praticantes, 81,25% praticavam a modalidade dança de salão.

Na Tabela 3 encontram-se os resultados referentes às capacidades respiratórias das idosas ativas antes a após 6 (seis) meses da prática de exercícios físicos.

Tabela 3 – Resultados das capacidades cardiorrespiratórias das Idosas Ativas participantes do estudo.

Variável	N	Média	DP	p
FC inicial	16	89.3	11.5	0.457
FC final	16	87.4	11.9	
Fr inicial	16	16.7	3.0	0.065
Fr final	16	18.2	4.0	
PAS Inicial	16	135.6	25.8	0.040
PAS Final	16	146.9	21.5	
PAD Inicial	16	81.3	14.5	0.104
PAD Final	16	86.3	9.6	
SatO2 Inicial	16	96.3	1.4	0.060
SatO2 Final	16	95.3	1.8	
VEF1 Antes	16	1.7	.3	0.037
VEF1 Depois	16	1.8	.3	
CVF Antes	16	2.3	.5	0.767
CVF Depois	16	2.3	.4	
VEF1/CVF Antes	16	77.0	9.9	0.755
VEF1/CVF Depois	16	77.9	5.7	

Como pode ser observado, o grupo de Idosas Ativas só apresentou diferença significativa ($p < 0,05$) nas variáveis PAS e VEF₁. Nas demais variáveis numéricas (fisiológicas e de espirometria) não foram observadas diferenças significativas ($p > 0,05$).

Na Tabela 4 encontram-se os resultados referentes às capacidades respiratórias das idosas sedentárias antes a após 6 (seis) meses da prática de exercícios físicos.

Tabela 4 - Resultados das capacidades cardiorrespiratórias das Idosas Sedentárias participantes deste estudo.

Variável	N	Média	DP	p
FC inicial	10	75.60	9.13	0.3427
FC final	10	72.90	6.44	
Fr inicial	10	17.30	3.20	1.0000
Fr final	10	17.30	3.27	
PAS Inicial	10	141.00	14.49	0.2729
PAS Final	10	146.00	15.78	
PAD Inicial	10	81.00	8.76	0.6618
PAD Final	10	79.00	9.94	
SatO2 Inicial	10	96.50	1.65	1.0000
SatO2 Final	10	96.50	1.27	
VEF1 Antes	10	1.80	0.64	0.9285
VEF1 Depois	10	1.80	0.64	
CVF Antes	10	2.29	0.71	0.5187
CVF Depois	10	2.25	0.70	
VEF1/CVF Antes	10	77.90	8.09	0.6514
VEF1/CVF Depois	10	79.10	8.85	

De acordo com os resultados acima, foi observado que o grupo de Idosas Sedentárias não apresentou diferença significativa nas variáveis numéricas analisadas, ficando assim o p maior que 0,05.

Na Tabela 5 estão representados os percentuais de comparação para as sub-escalas do questionário MSEQ em relação ao Nível e Força de Auto-eficácia de Memória entre as idosas ativas e sedentárias participantes deste estudo.

Tabela 5 – Demonstrativo dos Percentuais de Comparação para as Sub-escalas do questionário MSEQ (Nível e Força de Auto-eficácia de Memória) entre idosas participantes deste estudo.

DISCRIMINAÇÃO		Ativo			Sedentário			p
		a	Média	DP	a	Média	DP	
Nível								
	Lista	16	3,8	0,9	10	3,2	1,4	0,218
	História	16	4,3	0,9	10	3,4	1,4	0,109
	Objetos	16	3,7	0,9	10	3,0	1,5	0,107
	Nomes	16	3,5	1,0	10	2,9	1,0	0,130
	Coisas a fazer	16	3,6	1,0	10	2,7	1,2	0,043
	Palavras	16	4,1	0,9	10	3,6	1,2	0,303
	Nível (médias 6 sub-escalas)	16	3,8	0,6	10	3,1	0,7	0,026
Força								
	Lista	16	52,8	9,7	10	50,4	22,5	0,328
	História	16	59,0	16,3	10	54,6	23,1	0,673
	Objetos	16	53,9	10,3	10	44,0	28,6	0,091
	Nomes	16	55,4	13,4	10	43,8	19,0	0,016
	Coisas a fazer	16	51,5	11,6	10	37,0	21,2	0,005
	Palavras	16	64,0	11,5	10	48,8	20,2	0,007
	Força (médias 6 sub-escalas)	16	56,1	8,1	10	46,4	14,3	0,004

Em relação ao nível de Auto-eficácia de memória do questionário MSEQ, onde é avaliado o número de “sim” que é assinalado em cada sub-escala, foram observadas diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) entre idosas ativas e sedentárias em relação às coisas a fazer e à média das 6 sub-escalas. Observa-se que as idosas ativas tiveram melhores percepções dos níveis de memória quando comparadas as sedentárias. Quanto à força de Auto-eficácia de memória, que é a média das porcentagens assinaladas a cada sub-escala, verificou-se que as ativas tiveram desempenhos significativos ($p < 0,05$) em nomes, coisas a fazer, palavras e na média das 6 sub-escalas.

Na Tabela 6 foram analisados os domínios (Estratégia, Tarefa, Capacidade, Mudança, Ansiedade, Metas e Controle) do questionário MIA entre os Grupos Ativo e Sedentário.

Tabela 6 – Resultados dos 7 domínios do Questionário MIA das idosas participantes deste estudo (Grupo Ativo e Sedentário).

Exercício Físico		Estratégia	Tarefa	Capacidade	Mudança	Ansiedade	Metas	Controle
Ativo	N	16	16	16	16	16	16	16
	Mínimo	26,0	17,0	26,0	34,0	28,0	50,0	14,0
	Máximo	59,0	67,0	72,0	72,0	56,0	69,0	43,0
	Mediana	34,0	55,5	48,5	46,0	47,0	63,0	32,5
	Média	37,1	53,4	49,6	48,4	45,6	61,0	31,0
	DP	10,0	11,9	14,1	11,5	9,9	6,3	8,0
Sedentário	N	10	10	10	10	10	10	10
	Mínimo	15,0	28,0	40,0	21,0	40,0	51,0	21,0
	Máximo	73,0	71,0	61,0	55,0	59,0	71,0	41,0
	Mediana	40,5	62,0	49,5	41,5	53,5	64,0	25,5
	Média	44,0	58,3	49,1	41,2	50,5	62,3	27,8
	DP	20,4	12,3	7,0	10,9	7,7	6,3	6,8
Total	N	26	26	26	26	26	26	26
	Mínimo	15,0	17,0	26,0	21,0	28,0	50,0	14,0
	Máximo	73,0	71,0	72,0	72,0	59,0	71,0	43,0
	Mediana	36,0	58,0	49,5	45,0	50,5	63,5	29,0
	Média	39,8	55,3	49,4	45,6	47,5	61,5	29,8
	DP	14,9	12,1	11,7	11,6	9,3	6,2	7,6

Resultados expressos em percentuais.

De acordo com os resultados acima, não foram observadas diferenças significativas entre os grupos analisados.

Na tabela 7 encontram-se os 7 domínios do questionário MIA investigados relativos as idosas ativas e sedentárias.

Tabela 7 – Resultados dos 7 domínios do questionário MIA relativos ao Teste de Mann Whitney entre idosas participantes deste estudo (Grupo Ativo e Sedentário).

Domínio	Exercício Físico	N	Ponto médio	p
Estratégia	Ativo	16	12,03	0,215
	Sedentário	10	15,85	
Tarefa	Ativo	16	11,72	0,131
	Sedentário	10	16,35	
Capacidade	Ativo	16	13,47	0,979
	Sedentário	10	13,55	
Mudança	Ativo	16	15,03	0,196
	Sedentário	10	11,05	
Ansiedade	Ativo	16	12,06	0,223
	Sedentário	10	15,80	
Metas	Ativo	16	12,75	0,526
	Sedentário	10	14,70	
Controle	Ativo	16	15,09	0,178
	Sedentário	10	10,95	

De acordo com os resultados do Teste de Mann Whitney acima, não foram observadas diferenças significativas ($p < 0,05$) entre os dois grupos de idosas (Ativo e Sedentário) analisados.

Na Tabela 8 estão representados os resultados dos percentuais relativos ao coeficiente de consistência interna correlação intraclass de Cronbach dos 7 domínios do Questionário MIA entre os grupos de idosas ativas e sedentárias.

Tabela 8 – Resultados dos percentuais relativos ao Coeficiente de consistência interna correlação intraclass de Cronbach dos 7 domínios do Questionário MIA, entre idosas participantes deste estudo (Grupo Ativo e Sedentário).

Grupos	α de Cronbach	P
Ativo	0,577	0,006
Sedentário	0,151	0,327

Como demonstrado acima, no grupo de idosas Ativas foi observada uma correlação moderada e significativa ($p < 0,05$) entre os 7 domínios do questionário MIA avaliados, ou seja, as idosas ativas tiveram melhor desempenho em relação à velocidade de processamento de informações, quando comparadas ao grupo das idosas Sedentárias cuja correlação não foi observada ($p > 0,05$).

A Tabela 9 apresenta o resultado do teste de Mann Whitney em relação aos percentuais relativos ao desempenho das tarefas de memória referentes às listas e histórias curtas reproduzidas pelas idosas ativas e sedentárias.

Tabela 9 - Demonstrativo dos percentuais relativos ao Desempenho nas Tarefas de Memória referentes às listas e histórias entre idosas participantes deste estudo (Grupo Ativo e Sedentário).

Grupo	História			Lista		
	a	Média	DP	a	Média	DP
Ativo	48	34,0	14,5	48	22,10	5,8
Sedentário	30	20,2	7,3	30	11,1	3,3
P	< 0,0001			< 0,0001		

Observa-se que as idosas ativas tiveram um maior e significativo ($p < 0,05$) desempenho nas tarefas de memórias, ou seja, sua habilidade de realizar tais tarefas, mais precisamente na reprodução das listas e histórias, foi superior do que as habilidades das idosas sedentárias, o que significa que idosas ativas apresentam uma memória melhor que as idosas sedentárias.

Na Tabela 10, foram analisadas as variáveis espirométricas correlacionando com as variáveis relacionadas às sub-escalas de Força de Auto-Eficácia da Memória (FAE) do questionário MSEQ do grupo ativo.

Tabela 10 - Demonstrativo dos percentuais relativos às Correlações de Pearson entre as variáveis Espirométricas e Sub-escalas de Auto-eficácia da Força de Memória do questionário MSEQ das idosas participantes deste estudo (Grupo ativo).

VARIÁVEIS	L	N	H	O	P	C	Força
VEF ₁	0,290	0,264	0,562	0,820**	0,306	-0,814**	0,784**
CVF	0,472	0,424	0,561	0,746*	0,440	-0,743*	0,874**
VEF ₁ /CVF	0,265	-0,202	0,178	0,484	-0,147	0,434	0,109

VEF₁ (Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo), CVF (Capacidade Vital Forçada), VEF₁/CVF (Relação Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Capacidade Vital Forçada), Força de Auto-Eficácia da Memória – FAE (sub-escalas): LF (Lista de Supermercado), NF (Nome de Pessoas), HF (História), OF (Localização de Objetos), PF (Lista de Palavras), CF (Lista de Coisas a Fazer).

Obs.: * p < 0,05 ** p < 0,01

No grupo ativo foi observada correlação estatisticamente significativa principalmente entre o Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Localização de Objetos com valor igual a 0,820. O Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Lista de Coisas a fazer tiveram valor igual a 0,814. Já o Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Força, que é a média das porcentagens assinaladas em cada sub-escala teve o valor de 0,784 e a Capacidade Vital Forçada e Força que é a média das porcentagens assinaladas em cada sub-escala teve valor igual a 0,874.

Na Tabela 11, foram analisadas as variáveis espirométricas correlacionando com as variáveis relacionadas às sub-escalas da Força de Auto-Eficácia da Memória (FAE) do questionário MSEQ (Grupo sedentário).

Tabela 11 – Demonstrativo dos percentuais relativos às Correlações de Pearson entre as variáveis Espirométricas e Sub-escalas de Auto-eficácia da Força de Memória do questionário MSEQ das idosas participantes deste estudo.

VARIÁVEIS	LF	NF	HF	OF	PF	CF	Força
VEF ₁	0,182	-0,234	0,016	-0,436	0,197	-0,120	-0,139
CVF	0,236	-0,022	-0,065	-0,279	0,024	-0,090	-0,065
VEF ₁ /CVF	-0,170	-0,414	0,119	-0,230	0,276	-0,078	-0,164

VEF₁ (Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo), CVF (Capacidade Vital Forçada), VEF₁/CVF (Relação Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Capacidade Vital Forçada), Força de Auto-Eficácia da Memória – FAE (sub-escalas): LF (Lista de Supermercado), NF (Nome de Pessoas), HF (História), OF (Localização de Objetos), PF (Lista de Palavras), CF (Lista de Coisas a Fazer).

Obs.: * p < 0,05 ** p < 0,01

No grupo Sedentário não houve correlação significativa em relação às variáveis analisadas.

A Tabela 12 traz os valores de Índices Espirométricos e Sub-escalas relacionadas ao Nível de Auto-eficácia de Memória do questionário MSEQ do grupo Ativo.

Tabela 12 - Demonstrativo dos percentuais relativos às Correlações de Pearson entre as variáveis Espirométricas e Sub-escalas de Auto-eficácia do Nível de Memória do questionário MSEQ das idosas participantes deste estudo (Grupo Ativo).

VARIÁVEIS	L	N	H	O	P	C	Nível
VEF ₁	0,347	0,315	0,483	0,902**	0,161	0,817**	0,747*
CVF	0,488	0,451	0,457	0,747*	0,190	0,866**	0,739*
VEF ₁ /CVF	-0,136	0-,131	0,194	0,772**	0,103	0,259	0,288

Nível de Auto-Eficácia da Memória – NAE (sub-escalas): L (Lista de Supermercado), N (Nome de Pessoas), H (História), O (Localização de Objetos), P (Lista de Palavras), C (Lista de Coisas a Fazer).

Obs.: * p < 0,05 ** p < 0,01

Foram observadas diferenças significativas entre o Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Localização de Objetos com valor de 0,902. O Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Listas de Coisas a Fazer apresentaram valor de 0,817. A Capacidade Vital Forçada e Listas de Coisas a Fazer tiveram valor de 0,866. Já a Relação Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Capacidade Vital Forçada e Localização de Objetos apresentaram valor de 0,772.

Na tabela 13, foram analisadas as variáveis espirométricas correlacionando com as variáveis relacionadas às sub-escalas do Nível de Auto-Eficácia da Memória (NAE) do questionário MSEQ do Grupo Sedentário.

Tabela 13 - Demonstrativo dos percentuais relativos às Correlações de Pearson entre as variáveis Espirométricas e Sub-escalas de Auto-eficácia do Nível de Memória do questionário MSEQ das idosas participantes deste estudo (Grupo Sedentário).

VARIÁVEIS	L	N	H	O	P	C	Nível
VEF ₁	-0,058	-0,028	0,010	-0,233	-0,039	-0,156	-0,137
CVF	-0,108	0,163	0,028	-0,113	-0,292	-0,033	-0,097
VEF ₁ /CVF	0,195	-0,383	0,008	-0,182	0,542*	-0,188	-0,001

Nível de Auto-Eficácia da Memória – NAE (sub-escalas): L (Lista de Supermercado), N (Nome de Pessoas), H (História), O (Localização de Objetos), P (Lista de Palavras), C (Lista de Coisas a Fazer).

Obs.: * p < 0,05 ** p < 0,01

De acordo com as variáveis analisadas, observou-se correlação estatisticamente significativa apenas entre Relação Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Capacidade Vital Forçada e Lista de Palavras com valor de 0,542.

Na Tabela 14, foram analisadas as variáveis espirométricas correlacionando com as variáveis: Estratégia, Tarefa, Capacidade, Mudança, Ansiedade, Metas e Controle do questionário MIA do grupo ativo.

Tabela 14 – Demonstrativo dos percentuais relativos às Correlações de Pearson entre as variáveis Espirométricas e Estratégia, Tarefa, Capacidade, Mudança, Ansiedade, Metas e Controle do Questionário MIA do Grupo Ativo participante deste estudo.

VARIÁVEIS	Estratégia	Tarefa	Capacidade	Mudança	Ansiedade	Metas	Controle
VEF ₁	-0,343	0,214	0,171	0,191	-0,272	-0,397	-0,507*
CVF	-0,379	0,222	0,228	0,022	-0,135	-0,305	-0,566*
VEF ₁ /CVF	0,260	-0,081	-0,183	0,257	-0,135	0,106	0,219

VEF₁ (Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo), CVF (Capacidade Vital Forçada), VEF₁/CVF (Relação Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Capacidade Vital Forçada).

Obs.: * p < 0,05 ** p < 0,01

Conforme os resultados acima foram observadas correlações significativas entre Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Controle com valor igual a -0,507 e, Capacidade Vital Forçada e Controle com valor de -0,566. (p < 0,05).

Na Tabela 15 estão demonstradas as correlações entre as variáveis espirométricas e as variáveis estratégia, tarefa, capacidade, mudança, ansiedade, metas e controle do questionário MIA do Grupo Sedentário.

Tabela 15 - Correlações de Pearson entre as variáveis Espirométricas e as variáveis estratégia, tarefa, capacidade, mudança, ansiedade, metas e controle do Questionário MIA das idosas participantes deste estudo (Grupo Sedentário).

VARIÁVEIS	Estratégia	Tarefa	Capacidade	Mudança	Ansiedade	Metas	Controle
VEF ₁	0,256	0,402	0,103	0,249	-0,293	-0,225	0,254
CVF	0,186	0,345	0,234	0,197	-0,290	-0,088	0,365
VEF ₁ /CVF	0,304	0,317	-0,212	0,359	-0,062	-0,484	-0,205

VEF₁ (Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo), CVF (Capacidade Vital Forçada), VEF₁/CVF (Relação Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Capacidade Vital Forçada).

Obs.: * p < 0,05 ** p < 0,01

No grupo sedentário, de acordo com os resultados acima, não foi observada nenhuma correlação significativa (P < 0,05) entre as variáveis analisadas.

Demonstram-se na Tabela 16 as correlações entre as variáveis espirométricas e as Listas (B, C e D) e as Histórias (B, C e D) do Grupo Ativo.

Tabela 16 - Correlações de Pearson entre as variáveis de Espirometria e as Listas (B, C e D) e as Histórias (B, C e D) entre idosos participantes deste estudo (Grupo Ativo).

VARIÁVEIS	Lista B	História B	Lista C	História C	Lista D	História D
VEF ₁	0,130	-0,090	-0,003	-0,027	-0,009	-0,066
CVF	0,046	-0,090	-0,072	-0,014	-0,043	-0,085
VEF ₁ /CVF	0,107	-0,032	0,116	-0,058	0,058	0,004

VEF₁ (Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo), CVF (Capacidade Vital Forçada), VEF₁/CVF (Relação Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Capacidade Vital Forçada).

Obs.: * p < 0,05 ** p < 0,01

No grupo ativo não foi observada nenhuma correlação significativa ($P < 0,05$) entre as variáveis analisadas.

Na Tabela 17 estão demonstradas as correlações entre as variáveis espirométricas e as Listas (B, C e D) e as Histórias (B, C e D) do Grupo Sedentário.

Tabela 17 - Correlações de Pearson entre as variáveis de Espirometria e as Listas (B, C e D) e as Histórias (B, C e D) entre idosos participantes deste estudo (Grupo Sedentário).

VARIÁVEIS	Lista B	História B	Lista C	História C	Lista D	História D
VEF ₁	-0,357	-0,095	0,275	0,039	0,213	-0,234
CVF	-0,257	-0,083	0,337	0,029	0,242	-0,126
VEF ₁ /CVF	-0,528	0,000	-0,172	0,063	-0,114	-0,417

VEF₁ (Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo), CVF (Capacidade Vital Forçada), VEF₁/CVF (Relação Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Capacidade Vital Forçada).

Obs.: * p < 0,05 ** p < 0,01

Segundo os dados acima demonstrados, não foi observada nenhuma correlação significativa ($P > 0,05$).

REFERÊNCIAS

ALENCAR, N. A; FERREIRA, M. A; VALE, R. G. S; DANTAS, E. H. M. Nível de atividade física em mulheres idosas. Fortaleza. **RBPS**, ano 3, n. 24, jul./set., 2011.

ALENCAR, N. A; BEZERRA, J. C; D. , M. Avaliação dos níveis de atividade física, autonomia funcional e qualidade de vida de idosas integrantes do programa de saúde da família. **Fitness & Performance Journal**, v. 8, n. 5, setembro e outubro, 2009.

ALMEIDA, E. P; PEREIRA, M. M; SAFONS, M. P. Efectos de un programa de bailoterapia sobre la memoria de las personas mayores. **Revista Digital**. Buenos Aires. Año 14, n. 139, Diciembre de 2009. Acesso em 08/10/2012.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINAIS. **Posicionamento oficial**: exercício e atividade física para pessoas idosas. Tradução [de]: Vagner Raso, Victor K. R. Matsudo & Sandra M. M. Matsudo, 2010. Biblioteca digital. Disponível em: www.educaçaoefisica.com.br/biblioteca. Acesso em: 27 de setembro de 2012.

ASSUMPÇÃO, C. O. et al. Treinamento Resistido Frente ao Envelhecimento: uma alternativa viável e eficaz. **Anuário da Produção Acadêmico Docente**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Aplicadas e Desenvolvimento Educacional – IPADE, v. II, n. 3, 2008.

BOTTINO, C. M; AZEVEDO, D. J. R; TATSH, M; HOTOTIAN, S.R. et al. Estimate of dementia prevalence in a community sample from São Paulo, Brazil. **Dement Geriatr Disord**. Ano 4, n. 26, 2008.

BRITTO, R. R; ZAMPA, C. C; OLIVEIRA, L. F. P; PARREIRA, V. F. Effects of the aging process on respiratory function. **Gerontology**. v. 55, 2009.

BUSSE, A. L; JACOB FILHO, W; MAGALDI, R. M; COELHO, V. A; MELO, A. C; BETONI; R. A. et al. Effects of resistance training exercise on cognitive performance in the elderly individuals with memory impairment: results of a controlled trial. **Einstein**. ano 6, v.4, 2008.

CARDOSO, A. S. O processo de envelhecimento do sistema nervoso e possíveis influências da atividade física, **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa. v.13, Set/Dez, 2007.

CHAIM, J; RAMUNDO, M. E; FERREIRA, C. A. S; YUASO, D. R. Prática regular de atividade física e sedentarismo: influência na qualidade de vida de idosos. **RBCEH**, Passo Fundo, v. 7, n. 2, maio/ago. 2010.

CHIARI, H; MELLO, M. T; REZEAK, P. et al. Exercício Físico, Atividade Física e os Benefícios Sobre a Memória de Idosos. **Revista de Psicologia e Saúde**. v.2, n.1, jan./jun, 2010.

COSTA, M. J; BRAGADA, J. A; MEJIAS, J. E; LOURO, H; MARINHO, D. A; SILVA, A. J. et al. Tracking the performance, energetics and biomechanics of international versus national level swimmers during a competitive season. **Eur J Appl Physiol**. 2012.

CUNHA, M.F; LAZZARESCHI, L; GANTUS, M.C; SUMAN, M. R; SILVA, A; PARIZI, C. C. et al. A influência da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos na comunidade: estudo comparativo. **Motriz**. Ano 15, v. 3, 2009.

DANUCALOV, M. A; LAURO, F. A. A; NAVARRO, F. Correlação entre as respostas fisiológicas ao exercício e a performance cognitiva em homens de meia idade e idosos. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. São Paulo, v.1, n.2, 2007.

DESLANDES A; HERNANDEZ, S. S. S; GOBBI, S; COSTA, J. L. R; STELLA, F. Exercise and mental health: many reasons to move. **Neuropsychobiology**. Ano 4, n. 59, 2009.

DIAS, M. S; LIMA, R. M. Estimulação cognitiva por meio de atividades físicas em idosos: examinando uma proposta de intervenção **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro, ano 2, v. 15, 2012.

DUSTMAN, R. Aerobic exercise training and improved neuropsychological function of older individuals. **Neurobiology of Aging**. v 5, n.1, 2007.

FECHADURAS, R. R. et al. Efeitos do Treinamento aeróbio e resistido nas respostas cardiovasculares de Idosos Ativos. **Fisioterapia em Movimento**. Curitiba, v 25, n. 3, setembro 2012.

FECHINE, B. R. A. **Avaliação da Memória e Exercício: A influência da prática de atividade física na memória visuomotora e visual de idosos em Canindé-Ceará, 2012.** Tese de Doutorado da Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira.

FECHINE, B. R. A; TROMPIERI, N. O Processo de Envelhecimento: As principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **Inter Science Place Revista Científica Internacional**. ed 20, v. 01, artigo nº 7, janeiro/março 2012.

FRANÇA, L. H. F. P. O envelhecimento populacional e seu reflexo nas organizações: a importância da educação ao longo da vida. **Boletim Técnico Senac: a R. Educ. Prof.**, Rio de Janeiro, v. 37, nº 2, mai./ago. 2011.

FRANÇA, I. S. X; MARINHO, D. D. T; BAPTISTA, R. S. Infecções respiratórias em idosos e vacinação anti-influenza: índices de morbi-mortalidade. **Revista Rene**. Fortaleza, v. 9, n. 3, p. 52-61, jul./set.2008.

GURGEL, M. G. A; SISTO, F. F. Estudo correlacional entre inteligência e memória em idosos. **Avaliação Psicológica**. Ano 2, v.9, 2010.

HAMDAN, A. C; CORRÊA, P. H. Memória episódica e funções executivas em idosos com sintomas depressivos. **PsiCo**, Porto Alegre, **PUCRS**, v. 40, n. 1, jan./mar. 2009.

HERNANDES, S. S.S; COELHO, F. G.M; GOBBI, S. et al, Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. Ano 14, v.1, 2010.

HINDERLITER, L. **Memory**: Why can't I remember this title? 2008. Disponível em: www.portalbrasil.eti.br. Acessado em 18-09-2011.

HOCHHEGGER B; MEIRELES, G.P; IRION, K; ZANETTI G; GARCIA, E; MOREIRA, J. et al. O tórax e o envelhecimento: manifestações radiológicas. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. Ano 5, v. 38, 2012.

HOTOTIAN, S. R; LOPES, M. A; AZEVEDO, D; TATSCH, M; BAZZARELLA, M. C; BUSTAMANTE, S. E. Z; LITVOC, J. & BOTTINO, C. M. C. **Prevalence of cognitive and functional impairment in a community sample from**. São Paulo, Braz. 2008.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População idosa**. 2010. Disponível em <<http://ibge.gov.br>> Acesso em 20 de setembro, 2012.

IDE, M. R; CAROMANO, F. A; DIP, M; GUERINO, M. R. Exercícios respiratórios na expansibilidade torácica de idosos: exercícios aquáticos e solo. **Fisioterapia em Movimento**. 2007.

IRIGARAY, T. Q; GOMES FILHO, I; SCHNEIDER, R. H. Efeitos de um treino de atenção, memória e funções executivas na cognição de idosos saudáveis. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 25, n. 1, 2012.

JOHNSON, E. G; LARSEN, A; OZAWA, H; WILSON, C. A; KENNEDY, K. L. The effects of Pilates-based exercises on dynamic balance in healthy adults **J Bodyw Mov Ther**. Ano 11, v. 3, 2007.

KAMIJO, K; HAYASHI, Y; SAKAI, T; YAHIRO, T; TANAKA, K. & NISHIHARA, Y. Acute effects of aerobic exercise on cognitive function in older adults. **The Journals of Gerontology** Series B: Psychological Sciences and Social Sciences. Ano 3, n. 64, 2009.

KIMURA, N; KAZUI, H ; KUBO, Y ; YOSHIDA, T ; ISHIDA, Y ; MIYOSHI, N ; OGINO, A ; DORONBEKOV, T ; TOKUNAGA, H; IKEJIRI, Y; TAKEDA, M. Memory and physical mobility in physically and cognitively independent elderly people 2007 Japan Geriatrics Society Original Article: Behavioral And Social Sciences. **Geriatrics Gerontologia Int**. n. 7, 2007.

LANUEZ, F. V; JACOB FILHO, W. Efeitos de dois programas de exercícios físicos nos determinantes de aptidão motora em idosos sedentários. **Einstein**. Ano 6, v.1, 2008.
LISTA, L; SORRENTINO, G. Biological mechanisms of physical activity in preventing decline. **Cellular and Molecular Neurobiology**. v. 30, n. 4. 2010.

LUSTOSA, L. P; OLIVEIRA, L. A; SANTOS, L. S; GUEDES, R. C; PARENTONI, A. N; PEREIRA, L. S. M. Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio postural de idosas da comunidade. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.17, n.2, abr/jun. 2010.

MAGALHÃES, M. V; CINTRA, A. P. U. Dinâmica Demográfica do Paraná: tendências recentes, perspectivas e desafios **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n.122, jan./jun. 2012.

MATSUDO, S. M. M. Envelhecimento, atividade física e saúde. **BIS, Bol. Inst. Saúde (Impr.)**, São Paulo, n. 47, abr. 2009.

MATSUMOTO, C. K; LEAL, T. R. N; LEITÃO, M. T; LAGO, O. C. Exercício físico como recurso para prevenção de transtornos senis ocasionados pela perda neuronal. **Pulsar, Revista da Escola Superior de Educação Física de Jundiaí**. v.2, n. 3, 2010.

MENESES, N. S. Transformações Demográficas e o Processo de Envelhecimento da População Sergipana. **Scientia Plena**. v. 8, n 1, 2012.

MERQUIADES, J. H; AGRA, J. H. M; ALBUQUERQUE, K. M. D; COSTA, R. C; NAVARRO, A. C. A importância do exercício físico para a qualidade de vida dos idosos. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.3, n.18. Nov/Dez. 2009.

MORAES, E. N; MORAES, F. L; LIMA, S. P. P. Características biológicas e psicológicas do envelhecimento **Revista Medicina**. Minas Gerais.n. 20, v.1, 2010.

NAKAGAVA, B. K. C. & RABELO, R. J. Perfil da qualidade de vida de mulheres idosas praticantes de hidroginástica. **Movimentum**. Revista Digital de Educação Física. v. 2, n. 1, 2007.

NELSON, M. E; REJESKI, W. J; BLAIR, S. N; DUNCAN, P. W; JUDGE, J. O; KING, A. C. et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Med Sci Sports**. Ano 8, v. 39, 2007.

OLIVEIRA, P. H; MATTOS, I. E. Prevalência e fatores associados à incapacidade funcional em idosos institucionalizados no Município de Cuiabá. Estado de Mato Grosso, Brasil, 2009-2010*. Brasília. **Epidemiologia Serviço Saúde**. ano 3, n. 2, 1 jul-set 2012.

OLIVEIRA, E. N; AGUIAR, R. C; ALMEIDA, M. T. O; ELOIA, S. C; LIRA, T. Q. Benefícios da Atividade Física para Saúde Mental. **Saúde Coletiva**, v. 50, n. 8, 2011.

PADILHA, A. L; DELGADO, E. I. A melhor idade do Brasil: aspectos biopsicossociais decorrentes do processo de envelhecimento. **Ulbra e Movimento (REFUM)**. v. 1, n. 2, 2010.

PELLEGRINOTTI, I. L. **Atividade Física e Esportes: a importância no contexto saúde do ser humano**. São Paulo: Manole. 2008.

PIMENTA, F. A. P. et al. Avaliação da qualidade de vida de aposentados com a utilização do questionário SF-36. **Rev. Assoc. Med. Bras**. São Paulo, v. 54, n. 1, p. 55-60, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v54n1/21.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2012.

PIVETTA, M. Na raiz do Alzheimer, **Revista Fapesp**, São Paulo, Ed.153, Novembro 2008. Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/?art=3677&bd=1&pg=1&lg=> Acesso em: 06/10/ 2012.

PARDI, A. C. R. Avaliação da influência da atividade física regular por intermédio da natação sobre a força muscular respiratória de atletas jovens do sexo masculino. **6º Simpósio de Ensino de Graduação**. UNIMEP, 2008. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692003000200003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt Acesso em: 01/11/2012.

RAMOS, L. R. Fatores determinantes para o envelhecimento saudável entre os idosos em uma cidade de São Paulo: **Projeto Epidoso em São Paulo** – Brasil. 2006.

RODRIGUES, B. G. S; CADER, S. A; TORRES, N. V. O. B. et al. Autonomia funcional de idosas praticantes de Pilates. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.17, n.4, out/dez.2010.

RUIVO, S; VIANA, P; MARTINS, C; BAETA, C. Efeito do envelhecimento cronológico na função pulmonar. Comparação da função respiratória entre adultos e idosos saudáveis. **Revista Portuguesa de Pneumologia**. v. XV, n. 4 Julho/Agosto, 2009.

SANTARÉM, J. M. **Fisiologia do Exercício e Treinamento Resistido na Saúde, na Doença e no Envelhecimento**. São Paulo, educaçãoofisica.org. 2007. Disponível em: <http://educaçãoofisica.org/joomla>. Data de acesso: 08 out. 2012.

SANTOS, J. S; BARROS, M. D. A. Idosos do município do Recife, estado de Pernambuco, Brasil: uma análise da morbimortalidade hospitalar. **Epidemiologia Serviços Saúde**. Brasília, v. 17, n. 3, 2008. Disponível em: <http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/_artigos/58.pdf>. Acesso em: 23 set. 2012.

SOARES, E. Memória e Envelhecimento: Aspectos neuropsicológicos e estratégias preventivas. **Psicologia.com**. Disponível em: www.psicologia.com.pt. 2006. Acesso em 12 de abril de 2012.

SOUZA, E. A. **Associação da prática de atividade física com a aptidão física relacionada à saúde em escolares da cidade de Fortaleza**. Brasília: UnB, 2010. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Educação Física, Universidade de Brasília, 2010.

SOUZA, P. S; FALCÃO, J. T. R; LEAL, C. C; MARINO, J. G. Avaliação do desempenho cognitivo em idosos. **Rev Bras Geriatr Gerontol**. 2007;10(1):29-38.

SUNG-EUN, K; IL-GYU, K. O; BO-KYUN, K; MAL-SOON, S; SEHYUNG, C. H. O; CHANG-JU, K; SANG-HUN, K; SEUNG-SOO, B. A. E. K; EUN-KYU, L. E. E; YONG-SEOK, J. E. E. Treadmill exercise prevents aging-induced failure of memory through an increase in neurogenesis and suppression of apoptosis in rat hippocampus, 2010 0531-5565/\$ - see front matter _ 2010 Elsevier Inc. All rights reserved.

doi:10.1016/j.exger.2010.02.005. S.-E. Kim et al. / **Experimental Gerontology** 45 (2010) 357–365.

STRANAHAN, A; LEE, K; BECKER, K. G. et al. Hipocampal gene expression patterns underlying the enhancement of memory by running in aged mice. **Neurobiology of aging**, 2010, v. 31, n. 11, p. 1937-1949.

VAN UFFELEN, J. G; CHIN, A; Paw, M. J. M; HOPMAN-ROCK, M. & VAN MECHELEN, W. The Effects of Exercise on Cognition in Older Adults With and Without Cognitive Decline: A Systematic Review. **Clinical Journal of Sport Medicine**, ano 6, v. 18, 2008.

VASCONCELLOS, J. A. C; BRITTO, R. R; FRANCO, V; CURY, A. C; RAMIRO, S. M. Pressões respiratórias máximas e capacidade funcional em idosas assintomáticas. **Fisioterapia Movimento**. Ano 3, v. 3, 2007.

WATSFORD, M. L; MURPHY, A. J; PINE, M. J. The effects of ageing on respiratory muscle function and performance in older adults. **J. Sci. Med. Sport**, v. 10, n. 1, p. 36-44, 2007.

WATSFORD, M; MURPHY, A. The effects of respiratory-muscle training on exercise in older women. **J. Aging Phys. Act.**, v. 16, n. 3, p. 245-260, 2008.

WEST, J. B. **Fisiologia Respiratória Moderna**. Ed. 8. São Paulo: Artmed, 2010.

YASSUDA, M. S; LASCA, V. B; NERI, A. L. Meta-memória e Auto-eficácia: Um Estudo de Validação de Instrumentos de Pesquisa sobre Memória e Envelhecimento. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, ano 18, v.1, 2005.

ZAMBALDI, P. A; Costa, T. A. B. N; Diniz, G. C. L. M; SCALZO, P. L. Efeito de um treinamento de equilíbrio em um grupo de mulheres idosas da comunidade: estudo piloto de uma abordagem específica não-sistematizada e breve. **Acta Fisioterapia**. n. 14, n.1, 2007.

ANEXOS

ANEXO A - Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil – Mestrado Acadêmico.

MODELO DE ESPIROMETRIA APLICADO NAS IDOSAS PARTICIPANTES DESTE ESTUDO NO PROGRAMA SEPLAN/PAI.

ID:

ID alternativa:

Nome:

Idade:

Data do exame:

Sexo:

Origem:

Fator:

Altura:

Peso:

Fumante:

Indicado por:

Profissão:

Índice	Pré BD	%Prev	Pós I	%Prev	Varição	[Min	Prev	Max]	Unids
VEF1									l
CVF									l
PFE									l/s
VEF1/CVF									%
FEF25									l/s
FEF50									l/s
FEF75									l/s
FEF25-75									l/s
TEF									s
CI									l

Os valores de CI são a média de todos os testes incluídos.

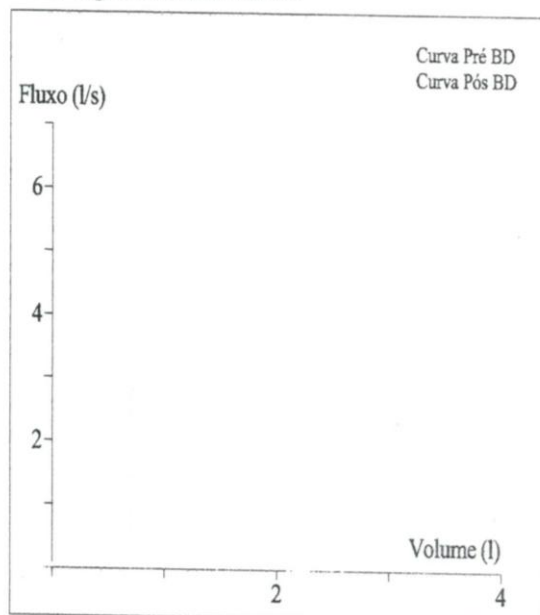
Valores previstos: ECCS (adulto); Zapletal, Solymar, Cogswell (Criança).

Resultados em BTPS.

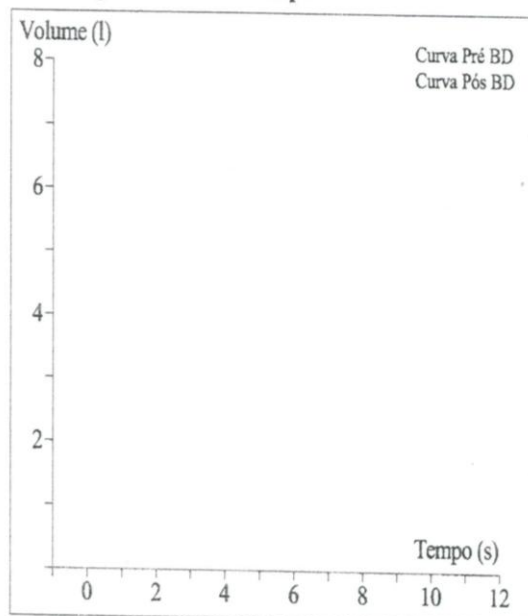
Interpretação: (ATS)

Interpretação: (ATS)

Todos os gráficos Fluxo Volume



Todos os gráficos Volume Tempo



Operador: _____

Médico: _____

ANEXO B - Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil – Mestrado Acadêmico.

MODELO DE TESTES DE MEMÓRIA (MIA, MSEQ, LISTAS e HISTÓRIAS)
APLICADOS NAS IDOSAS PARTICIPANTES DESTE ESTUDO NO PROGRAMA
SEPLAN/PAI.

INSTRUÇÕES MIA

As pessoas usam sua memória de maneira diferente em sua rotina diária. Por exemplo, algumas pessoas fazem lista de compras, outras não. Algumas pessoas conseguem lembrar nomes bem, outras não. Neste questionário, nós gostaríamos que você nos contasse como você usa a sua memória e como você se sente sobre ela. Não há respostas certas ou erradas, porque as pessoas são diferentes. Não tenha pressa, e responda cada questão da melhor maneira possível. Cada questão é seguida por cinco alternativas. Circule a letra que corresponde a sua escolha.

MARQUE SOMENTE UMA LETRA PARA CADA PERGUNTA.

Algumas questões pedem a sua opinião sobre a memória; por exemplo:

Minha memória vai piorar ao longo do meu envelhecimento.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

Neste exemplo, você pode escolher qualquer uma das respostas.

Se você concorda totalmente com a frase, você circula a. Se você discorda totalmente, você circula e. O b e o d indicam concordância e discordância menos fortes. A letra c é uma resposta intermediária, **MAS SOMENTE USE C SE VOCÊ NÃO CONSEGUIR ESCOLHER NENHUMA DAS OUTRAS RESPOSTAS.**

Algumas questões perguntam com que frequência você faz certas coisas que podem estar relacionadas à memória. Por exemplo:

Você escreve listas de coisas a fazer durante o dia?

- a. nunca / b. raramente / c. algumas vezes / d. freqüentemente / e. sempre

Novamente, você poderia escolher qualquer uma das respostas. Escolha a que mais se aproxima do que você geralmente faz. Não se preocupe se a estimativa não for exata, ou se houverem exceções. Pense nisto: (a) Responda todas as questões, mesmo que elas pareçam não se aplicar a você. (b) Responda o mais honestamente possível o que é verdadeiro para você. Não marque uma resposta somente porque ela parece ser o mais correto a dizer.

Questionário sobre memória (MIA)

1. Para a maioria das pessoas, fatos que são interessantes são mais fáceis de lembrar do que fatos que não são.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

2. Eu sou boa/bom para lembrar nomes.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

3. Você mantém uma lista ou anota datas importantes, como aniversários?

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

4. Ter uma boa memória é importante para mim.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

5. Eu fico chateada(o), quando não consigo lembrar alguma coisa.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

6. Quando você está procurando alguma coisa que guardou recentemente em um lugar errado, você tenta refazer seus passos para achar o objeto?

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

7. Eu acho que uma boa memória é motivo de orgulho.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei

d. discordo

e. discordo totalmente

8. Eu acho mais difícil lembrar das coisas quando estou chateada(o).

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

9. Eu sou bom/boa para lembrar de aniversários.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

10. Eu consigo lembrar das coisas tão bem quanto no passado.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

11. Quando você ainda não terminou de ler um livro ou uma revista, você de alguma maneira marca o lugar onde parou?

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

12. Eu fico ansiosa(o) quando alguém me pede para lembrar de alguma coisa.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

13. Quando alguém nota as falhas da minha memória, isto me incomoda.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

14. Comparado ao passado, eu sou menos eficiente em lembrar coisas hoje em dia.

- a. concordo totalmente
- b. concordo

- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

15. Eu tenho dificuldade de lembrar quando estou ansiosa(o).

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

16. Quanto mais velha(o) mais difícil lembrar claramente das coisas.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

17. Você pensa sobre as atividades do dia no começo da manhã para lembrar do que tem que fazer?

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. frequentemente
- e. sempre

18. Minha memória é tão boa quanto sempre foi.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

19. Eu não tenho dificuldade em manter meus compromissos.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

20. Para a maioria das pessoas, é mais fácil lembrar das informações que serão usadas imediatamente do que das informações que não serão usadas por muito tempo.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

21. A maioria das pessoas acha mais fácil

lembrar das indicações de caminho para lugares que gostariam ou precisam ir do que para lugares que sabem que nunca irão.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

22. Eu fico incomodada(o) quando tento resolver um problema que pede para eu usar minha memória.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

23. Eu fico ansiosa(o) se tiver que apresentar alguém que acabei de conhecer.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

24. Ter uma memória melhor seria bom, mas não é muito importante.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

25. Você coloca lembretes sobre as coisas que precisa fazer em lugares visíveis, como em um quadro de avisos?

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. frequentemente
- e. sempre

26. Não me incomoda quando minha memória falha.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

27. Não sou bom/boa para lembrar fatos em geral.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo

e. discordo totalmente

28. Hoje é muito mais difícil para mim, lembrar o conteúdo dos artigos no jornal ou nos telejornais do que há 10 anos atrás.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

29. Você mantém suas coisas em lugares familiares, para não esquecer onde estão quando precisa encontrá-los?

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

30. Comparado a 10 anos atrás, eu tenho hoje muito mais dificuldade de lembrar títulos de livros, filmes ou peças.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

31. Para a maioria das pessoas é mais fácil lembrar de palavras que querem usar do que de palavras que nunca irão usar.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

32. Eu lembro dos meus sonhos com muito menos freqüência do que costumava lembrar há 10 anos atrás.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

33. Eu não posso esperar que eu tenha boa memória para CEPs (código de endereçamento postal) na minha idade.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

34. A maior parte das pessoas acha mais fácil lembrar dos nomes de quem não gostam do que dos nomes de pessoas que mal conhecem.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

35. Eu tenho pouco controle sobre minha memória.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

36. Quando você quer levar alguma coisa consigo, você deixa o objeto em um lugar óbvio e visível, como colocar a mala na frente da porta.

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

37. Eu acho importante me esforçar para manter minha memória funcionando bem.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

38. Eu coloco as coisas em lugares errados com mais freqüência hoje do que quando era mais jovem.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

39. Ao envelhecerem as pessoas tendem a esquecer onde colocam as coisas com maior freqüência.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

40. Eu realmente me esforço para tentar melhorar minha memória.

- a. concordo totalmente

- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

41. Eu esqueço muito mais dos meus compromissos hoje, do que há 10 anos atrás.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

42. Se eu tiver que lembrar nomes em um determinado momento, eu sei que eu vou ter dificuldade para lembrar.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

43. A maior parte das pessoas acha mais fácil lembrar dos nomes das pessoas de quem especialmente gostam do que dos nomes de pessoas que não os/as impressionam.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

44. A maioria das pessoas acha mais fácil lembrar de palavras que compreendem do que palavras que não significam muito para eles/elas.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

45. Minha memória para fatos importantes melhorou nos últimos 10 anos.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

46. Eu admiro as pessoas que têm boa memória.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei

- d. discordo
- e. discordo totalmente

47. Meus amigos sempre notam a minha habilidade de memória.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

48. Quando você tenta lembrar de pessoas que conheceu, você associa nomes e rostos? .

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

49. Eu sou boa/bom em lembrar a ordem na qual os eventos ocorreram.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

50. Para a maioria das pessoas, palavras que já foram vistas ou ouvidas anteriormente são mais fáceis de lembrar do que palavras totalmente novas.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

51. Coisas conhecidas são mais fáceis de serem lembradas do que coisas desconhecidas.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

52. Eu sou boa/bom em lembrar conversas que tive.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

53. Eu ficaria ansiosa (o) agora mesmo se

tivesse que fazer um teste de memória ou algo parecido.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

54. Minha memória para números de telefone vai piorar com a idade.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

55. Eu geralmente reparo na habilidade de memória de meus amigos.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

56. Minha memória para datas piorou muito nos últimos 10 anos.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

57. Quando você tem dificuldade de lembrar de alguma coisa, você tenta lembrar de coisas parecidas para ajudar a lembrar?

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

58. Minha memória para nomes piorou muito nos últimos 10 anos.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

59. Eu sempre esqueço quem estava comigo nos eventos dos quais participei.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

60. Você conscientemente tenta reconstruir os acontecimentos do dia para lembrar-se de alguma coisa?

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

61. Se eu exercitar minha memória ela não vai se deteriorar.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

62. Eu sou boa/bom em lembrar dos lugares onde estive.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

63. Eu sei que se eu continuar a usar minha memória, eu não vou perdê-la.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

64. Você tenta relacionar algo de que deseje lembrar a outras coisas, na esperança de aumentar suas chances de lembrar mais tarde?

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

65. É importante que eu lembre corretamente do nome das pessoas.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

66. Quando eu estou tensa(o) ou incomodada(o) em uma reunião social, eu não consigo lembrar dos nomes muito bem.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei

- d. discordo
- e. discordo totalmente

67. Você realmente se concentra nas coisas que quer lembrar?

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

68. É importante que eu lembre corretamente das datas significativas.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

69. Depende de mim evitar que minha memória se deteriore.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

70. Quando alguém que eu não conheço bem me pede para memorizar alguma coisa, eu fico nervosa(o).

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

71. Eu não tenho nenhuma dificuldade de lembrar onde coloquei as coisas.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

72. É mais fácil para a maioria das pessoas lembrar de coisas que não são relacionadas entre si do que lembrar de coisas que são relacionadas entre si.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

73. Mesmo que eu me esforce, minha memória irá se deteriorar.

- a. concordo totalmente

- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

74. A maioria das pessoas acha mais fácil lembrar de coisas concretas do que de coisas abstratas.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

75. Você cria imagens ou quadros mentais para ajudar a lembrar?

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

76. Eu conheço alguém na minha família cuja memória melhorou significativamente na velhice.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

77. Eu sou boa/bom em lembrar de coisas como receitas.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

78. Eu fico ansiosa(o) quando tenho que fazer alguma coisa que não faço há muito tempo.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

79. Quando esqueço um compromisso, este fato me incomoda.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

80. A maior parte das pessoas acha mais

fácil lembrar de coisas que aconteceram com elas do que coisas que aconteceram com os outros.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

81. Você repete mentalmente algo que está tentando memorizar.

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

82. Minha memória melhorou muito nos últimos 10 anos.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

83. Eu gosto de lembrar das coisas por conta própria, sem ter que contar com os outros para me lembrar.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

84. Eu fico tensa(o) e ansiosa(o), quando eu sinto que minha memória não é tão boa quanto a memória das outras pessoas.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

85. Você pede aos outros para te lembrarem de alguma coisa?

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

86. Eu tenho muita motivação para lembrar das coisas novas que aprendo.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo

e. discordo totalmente

87. Eu não fico nervosa(o), se tiver que lembrar de coisas novas em um determinado momento.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

88. Eu sou boa(bom) em lembrar títulos de livros, filmes, ou peças.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

89. Minha memória piorou muito nos últimos 10 anos.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

90. Para a maioria das pessoas é mais fácil lembrar de coisas nas quais estão muito interessadas do que de coisas que nas quais estão menos interessadas.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

91. Eu não tenho dificuldade de lembrar de letras de música.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

92. Minha memória irá melhorar com a idade.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

93. É mais fácil para as pessoas se lembrarem de coisas esquisitas do que de coisas comuns.

- a. concordo totalmente

- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

94. Você escreve lembretes para você mesma(o)?

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

95. Eu sou boa/bom em lembrar os nomes de trechos musicais.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

96. A maioria das pessoas acha mais fácil lembrar de coisas visuais do que de coisas verbais.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

97. Depois que li um livro, eu não tenho dificuldade de lembrar fatos sobre o livro.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

98. Você anota compromissos em um calendário para lembrar deles?

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

99. Eu ficaria ansiosa se visitasse um lugar novo e tivesse que lembrar do caminho de volta.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

100. Eu sou boa/bom em lembrar do conteúdo de artigos de jornais e de

telejornais.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

101. Apesar de uma pessoa se esforçar para melhorar sua memória, esta habilidade não pode ser muito aperfeiçoada.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

102. Se eu me esforçasse, eu conseguiria melhorar minha memória.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

103. Tenho grande satisfação em recordar coisas que eu achava que havia esquecido.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

104. Para mim é fácil lembrar dos enredos das histórias e romances.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

105. Em geral, consigo lembrar exatamente onde li ou ouvi alguma coisa específica.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

106. Eu acho que a boa memória depende basicamente do empenho de cada um.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo
- e. discordo totalmente

107. A maioria das pessoas acha mais fácil lembrar de coisas desorganizadas do que de coisas organizadas.

- a. concordo totalmente
- b. concordo
- c. não sei
- d. discordo

e. discordo totalmente

108. Você escreve listas de compras?

- a. nunca
- b. raramente
- c. algumas vezes
- d. freqüentemente
- e. sempre

Questionário sobre memória (MSEQ)

O objetivo destas questões é descobrir o que você pensa sobre sua própria habilidade de memória. Gostaríamos de saber suas opiniões. Não há respostas certas ou erradas. Por favor, marque suas respostas na folha de respostas.

INSTRUÇÕES:

Você vai encontrar algumas tarefas de memória nas próximas páginas.

Marque NÃO se você acha que NÃO conseguiria realizar a tarefa descrita.

Marque SIM se você acha que CONSEGUIRIA realizar a tarefa descrita. Se você marcar sim, você também deve marcar uma porcentagem indicando o seu GRAU DE CONFIANÇA para realizar a tarefa descrita.

EXEMPLO:

“Se eu visitasse um lugar novo na minha cidade na quarta-feira, eu conseguiria encontrar este mesmo lugar na próxima semana, sem errar o caminho.”

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

X

EXEMPLO:

“Se eu visitasse um lugar novo na minha cidade na quarta-feira, eu conseguiria encontrar este mesmo lugar na próxima semana, sem errar o caminho.”

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

X

X

Complete uma página por vez. Não volte às páginas que você já completou. Estas questões são sobre a sua capacidade de memorizar a lista de supermercado de um amigo. Para ajudá-lo (a) a decidir, considere a lista abaixo como exemplo: queijo, maçã, sabonete, pão, guardanapo, banana, ovos, papel higiênico, margarina, presunto, frango, aspirina, ervilha, requeijão, arroz, pasta de dente, detergente, uva

1. Se eu fosse ao supermercado no mesmo dia, eu conseguiria lembrar os 18 itens da lista de um amigo, sem usar a lista. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

2. Se eu fosse ao supermercado no mesmo dia, eu conseguiria lembrar 14 itens da lista de um amigo, sem usar a lista. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

3. Se eu fosse ao supermercado no mesmo dia, eu conseguiria lembrar 10 itens da lista de um amigo, sem usar a lista. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

4. Se eu fosse ao supermercado no mesmo dia, eu conseguiria lembrar 6 itens da lista de um amigo, sem usar a lista. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

5. Se eu fosse ao supermercado no mesmo dia, eu conseguiria lembrar 2 itens da lista de um amigo, sem usar a lista. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

ESTAS QUESTÕES SÃO SOBRE A SUA CAPACIDADE DE MEMORIZAR NOMES DE PESSOAS. PARA AJUDÁ-LO (A) A DECIDIR, CONSIDERE A LISTA ABAIXO COMO EXEMPLO:

Rafael, Gabriela, Lucas, Laura, Felipe, Cláudia, Marcelo, Susana, Marcos, Norma.

1. Se alguém me mostrasse fotos de 10 pessoas e me dissesse seus nomes uma vez, eu conseguiria identificar as 10 pessoas por nome se eu visse as fotos novamente alguns minutos depois. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

2. Se alguém me mostrasse fotos de 10 pessoas e me dissesse seus nomes uma vez, eu conseguiria identificar 8 pessoas por nome se eu visse as fotos novamente alguns minutos depois. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

3. Se alguém me mostrasse fotos de 10 pessoas e me dissesse seus nomes uma vez, eu conseguiria identificar 6 pessoas por nome se eu visse as fotos novamente alguns minutos depois. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

4. Se alguém me mostrasse fotos de 10 pessoas e me dissesse seus nomes uma vez, eu conseguiria identificar 4 pessoas por nome se eu visse as fotos novamente alguns minutos depois. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

5. Se alguém me mostrasse fotos de 10 pessoas e me dissesse seus nomes uma vez, eu conseguiria identificar 2 pessoas por nome se eu visse as fotos novamente alguns minutos depois. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

ESTAS QUESTÕES SÃO SOBRE A SUA CAPACIDADE DE MEMORIZAR UMA HISTÓRIA. PARA AJUDÁ-LO (A) A DECIDIR, CONSIDERE A HISTÓRIA ABAIXO COMO EXEMPLO:

Luís está aproveitando o feriado prolongado para visitar sua família em Londrina, Paraná. Seu filho mais velho, Antônio, é professor na universidade lá. Seu outro filho, Ronaldo, e sua família vieram de Porto Alegre. Cinco adultos e cinco crianças estão hospedados na casa do Antônio. Luís está dormindo no andar de baixo, que é um pouco barulhento, mas ele está próximo de um banheiro e da cozinha. Os outros quatro quartos no andar de cima são suficientes para o restante da família. Ninguém está dormindo na sala onde está o aquário.

1. Se eu tivesse acabado de ler uma história (com 10 frases), eu conseguiria responder corretamente 16 questões sobre os detalhes que acabei de ler. (Marque NÃO ou SIM)
NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

2. Se eu tivesse acabado de ler uma história (com 10 frases), eu conseguiria responder corretamente 12 questões sobre os detalhes que acabei de ler. (Marque NÃO ou SIM)
NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

3. Se eu tivesse acabado de ler uma história (com 10 frases), eu conseguiria responder corretamente 8 questões sobre os detalhes que acabei de ler. (Marque NÃO ou SIM)
NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

4. Se eu tivesse acabado de ler uma história (com 10 frases), eu conseguiria responder corretamente 4 questões sobre os detalhes que acabei de ler. (Marque NÃO ou SIM)
NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

5. Se eu tivesse acabado de ler uma história (com 10 frases), eu conseguiria responder corretamente 2 questões sobre os detalhes que acabei de ler. (Marque NÃO ou SIM)
NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

ESTAS QUESTÕES SÃO SOBRE A SUA CAPACIDADE DE MEMORIZAR A LOCALIZAÇÃO DE OBJETOS. PARA AJUDÁ-LO (A) A DECIDIR, CONSIDERE A LISTA ABAIXO COMO EXEMPLO:

Tesoura, escova, chaves, celular, livro, bolsa, carteira, caneta, perfume, calculadora, agenda, cinto, grampeador, cheques, remédio, relógio, balas, sapatos.

1. Se eu colocasse 18 objetos em lugares diferentes em minha casa, alguns minutos depois, eu conseguiria lembrar onde eu coloquei todos os 18 itens. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

2. Se eu colocasse 18 objetos em lugares diferentes em minha casa, alguns minutos depois, eu conseguiria lembrar onde eu coloquei 14 itens. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

3. Se eu colocasse 18 objetos em lugares diferentes em minha casa, alguns minutos depois, eu conseguiria lembrar onde eu coloquei 10 itens. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

4. Se eu colocasse 18 objetos em lugares diferentes em minha casa, alguns minutos depois, eu conseguiria lembrar onde eu coloquei 6 itens. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

5. Se eu colocasse 18 objetos em lugares diferentes em minha casa, alguns minutos depois, eu conseguiria lembrar onde eu coloquei 2 itens. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

ESTAS QUESTÕES SÃO SOBRE A SUA CAPACIDADE DE MEMORIZAR UMA LISTA DE PALAVRAS. PARA AJUDÁ-LO (A) A DECIDIR, CONSIDERE A LISTA ABAIXO COMO EXEMPLO:

Árvore, liberdade, planeta, mel, criança, trem, vestido, janela, dentista, computador, feijão, boneca, vento, laranja, nuvem, amor, caderno, ovo.

1. Se alguém me mostrasse uma lista com 18 palavras, eu poderia ler a lista uma vez e lembrar das 18 palavras. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

2. Se alguém me mostrasse uma lista com 18 palavras, eu poderia ler a lista uma vez e lembrar de 14 palavras. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

3. Se alguém me mostrasse uma lista com 18 palavras, eu poderia ler a lista uma vez e lembrar de 10 palavras. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

4. Se alguém me mostrasse uma lista com 18 palavras, eu poderia ler a lista uma vez e lembrar de 6 palavras. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

5. Se alguém me mostrasse uma lista com 18 palavras, eu poderia ler a lista uma vez e lembrar de 2 palavras. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

ESTAS QUESTÕES SÃO SOBRE A SUA CAPACIDADE DE MEMORIZAR UMA LISTA DE COISAS A FAZER. PARA AJUDÁ-LO (A) A DECIDIR, CONSIDERE A LISTA ABAIXO COMO EXEMPLO:

Levar roupas na lavanderia. Pegar dinheiro no banco. Comprar remédios na farmácia. Comprar pão na padaria. Levar sapatos para consertar. Pagar a conta de luz. Buscar as fotos reveladas. Devolver os livros emprestados. Ir à feira. Telefonar para o médico.

1. Se um (a) amigo (a) me pedisse para fazer 10 coisas para ele (a), 5 minutos depois, eu conseguiria lembrar as 10 coisas a fazer. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

2. Se um (a) amigo (a) me pedisse para fazer 10 coisas para ele (a), 5 minutos depois, eu conseguiria lembrar 8 coisas a fazer. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

3. Se um (a) amigo (a) me pedisse para fazer 10 coisas para ele (a), 5 minutos depois, eu conseguiria lembrar 6 coisas a fazer. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

4. Se um (a) amigo (a) me pedisse para fazer 10 coisas para ele (a), 5 minutos depois, eu conseguiria lembrar 4 coisas a fazer. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

5. Se um (a) amigo (a) me pedisse para fazer 10 coisas para ele (a), 5 minutos depois, eu conseguiria lembrar 2 coisas a fazer. (Marque NÃO ou SIM)

NÃO SIM 10% 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

TESTES DE MEMÓRIA (LISTAS)

Você terá 5 minutos para estudar a lista de supermercado abaixo e tentar memorizar o maior número possível de itens. Você pode marcar o texto com seu lápis se quiser. Em seguida, você terá 3 minutos para escrever os itens que você conseguir lembrar.

LISTA B

- AZEITONAS
- MELANCIA
- CREME DE BARBEAR
- BOLO
- DESINFETANTE
- PIPOCA
- SONHOS
- DESODORANTE
- XÍCARAS
- CEREJAS
- CERA PARA CHÃO
- COSTELA DE PORCO
- AMENDOIM
- DETERGENTE
- CEREAL
- LOMBO
- PERFUME
- UVAS
- PRATO
- BACON
- CÂNDIDA
- HIDRATANTE
- AVEIA
- PÊSSEGOS
- COPOS
- BATATA FRITA
- TORRADAS
- PICANHA
- ALGODÃO
- CASTANHA
- ABACAXI
- CANECA
- LIMPA VIDROS
- PERNIL
- TIGELA

Você terá 5 minutos para estudar a lista de supermercado abaixo e tentar memorizar o maior número possível de itens. Você pode marcar o texto com seu lápis se quiser. Em seguida, você terá 3 minutos para escrever os itens que você conseguir lembrar.

LISTA C

- KETCHUP
- FERMENTO
- SALMÃO
- SHAMPOO
- CENOURA
- MOSTARDA
- RAVIOLI
- OVOS
- PEPINO
- PENTE
- PÁ DE LIXO
- MIOJO
- TOMATE
- MOLHO TÁRTARO
- FIO DENTAL
- VASSOURA
- MOLHO INGLÊS
- BETERRABA
- FARINHA
- PESCADA
- ESCOVA DE CABELO
- RABANETE
- BOMBRIL
- AÇUCAR
- ATUM
- LASANHA
- LATA DE LIXO
- MAIONESE
- CHOCOLATE GRANULADO
- SARDINHAS
- ESPAGUETE
- CONDICIONADOR
- CAÇÃO
- GRAVATINHA
- RODO

Você terá 5 minutos para estudar a lista de supermercado abaixo e tentar memorizar o maior número possível de itens. Você pode marcar o texto com seu lápis se quiser. Em seguida, você terá 3 minutos para escrever os itens que você conseguir lembrar.

LISTA D

- SORVETE
- ARROZ
- PRENDEDOR
- MANJERICÃO
- LANTERNA
- FEIJÃO
- IOGURTE
- ORÉGANO
- TORTA DE MORANGO
- PERU FATIADO
- GRÃO-DE-BICO
- MARGARINA
- PREGADOR
- PÊSSEGO EM CALDA
- SABÃO EM BARRA
- ROSBIFE
- SALSINHA
- PILHAS
- BAGUETES
- SABÃO EM PÓ
- MANTEIGA
- VELAS
- LENTILHAS
- ALHO
- MORTADELA
- PINHO SOL
- GOIABADA
- ERVILHA
- LÂMPADAS
- SALAME
- DOCE DE LEITE
- AMACIANTE
- PIMENTA
- PRESUNTO
- REQUEIJÃO

TESTES DE MEMÓRIA (HISTÓRIAS)

Você terá 5 minutos para ler a história abaixo e tentar memorizar o máximo possível sobre ela. Em seguida, você terá mais 3 minutos para reproduzir esta história.

(B) O visitante italiano

Uma das experiências/ mais emocionantes/ na vida/ de Bernardo/ foi a visita/ surpresa/ de seu primo/ italiano./ Bernardo sabia/ que seu pai/ tinha imigrado/ para o Brasil/ por volta de 1910./ Separadamente,/ sua mãe/ também veio/ na mesma época./ Eles se conheceram/ e se casaram/ no Brás,/ São Paulo./ Ambos contavam/ histórias/ de irmãos/ e irmãs/ que haviam deixado./ Bernardo até mesmo se lembrava/ de ver/ seus pais/ escrevendo/ e mandando/ pacotes/ para os parentes/ italianos./ Mas de acordo com sua lembrança,/ o último contato aconteceu/ nos anos 50./ Bernardo sabia/ que tinha primos/ na Itália,/ mas até esta visita,/ ele nunca tinha conhecido nenhum./ Era uma tarde/ tranquila/ de sábado,/ quando Pietro/ bateu/ a sua porta./ Pelo sotaque/ e pelas roupas,/ Bernardo logo percebeu/ que ele era italiano./ Pietro explicou/ que estava em São Paulo/ a passeio,/ mas, um dos seus objetivos era/ encontrar/ seus parentes/ brasileiros./ Ele só sabia/ o sobrenome/ e que moravam/ no Brás./

(63 idéias)

Você terá 5 minutos para ler a história abaixo e tentar memorizar o máximo possível sobre ela. Em seguida, você terá mais 3 minutos para reproduzir esta história.

(C) Um novo neto

Marta/ e Rubens/ estão ansiosos/ esperando/ notícias/ sobre o nascimento/ de seu novo/ neto./ O bebê já/ deveria ter nascido/ há uma semana./ Na noite passada,/ Michele,/ a mãe,/ entrou em trabalho de parto./ João,/ seu marido,/ levou-a/ para o hospital/ imediatamente./ Ele telefonou/ esta manhã/ para dizer/ que tinha sido um alarme falso./ Mesmo assim,/ Michele está/ no hospital/ para realizar/ outros testes/ e ficar em observação./ Este será o seu segundo bebê,/ então o médico/ não espera/ nenhum problema/ sério./ Todos esperam/ que o bebê nasça/ logo,/ e que mãe e filho estejam/ saudáveis./ Este será o quinto neto/ de Marta e Rubens,/ mas cada um deles/ é uma nova experiência./ O primeiro/ chegou/ de surpresa,/ quase duas semanas/ mais cedo./ O segundo/ e o terceiro/ nasceram/ na mesma semana./ Um deles foi o primeiro filho/ da Michele,/ Pedro,/ que hoje/ tem 3 anos./ No ano passado,/ o quarto neto/ atrasou/ e precisou/ de uma cesária./

(63 idéias)

Você terá 5 minutos para ler a história abaixo e tentar memorizar o máximo possível sobre ela. Em seguida, você terá mais 3 minutos para reproduzir esta história.

(D) Um Evento Importante

Luisa/ tocará órgão/ no casamento/ de sua neta/. Há vários meses/, Luisa/ está praticando/ cinco músicas/, incluindo/ "A Marcha Nupcial"/. Ela está entusiasmada/, orgulhosa/, e muito bem preparada/. O ensaio será na sexta-feira/ à noite/, e o casamento/ será no Sábado/ à tarde/. Luisa aprendeu/ a tocar piano/ quando era/ pequena/, e toca órgão/ desde os 19 anos/ de idade/. Ela já tocou órgão/ em muitos casamentos/ e cerimônias religiosas/. Mas/por razões pessoais/, este casamento /é mais importante/ que os outros/. Ela está muito feliz/, pois sua neta/ Júlia /está se casando/ com um ótimo rapaz/. Guilherme/, o futuro marido/ de Júlia/, tem 28 anos/ e se formou /em advocacia/ pela São Francisco/ há dois anos/. Desde sua formatura/, ele trabalha/ para a prefeitura/ de Belo Horizonte/, Minas Gerais/. Júlia/ formou-se advogada/ pela São Francisco /no ano passado/. Ela também mora /em Belo Horizonte/, e trabalha /para uma grande empresa/ de telefonia/. Eles se conheceram /na faculdade/ de advocacia/.

(63 idéias)

ANEXO C - Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil – Mestrado Acadêmico.

PARECER Nº 394/10 – REGISTRO DO CEP: 191/10 – PROTOCOLO Nº 004944/2010-30

	 UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DIRETORIA ADJUNTA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	
PARECER CONSUBSTANCIADO INICIAL	Nº. do Parecer: 394/10 Registro do CEP: 191/10 Nº do Protocolo: 004944/2010-30 Data de Entrada no CEP: 17/09/2010 Parecer: APROVADO	
PROJETO DE PESQUISA		

I - Identificação:

Título do projeto: INVESTIGAÇÃO SOBRE UMA POSSÍVEL RELAÇÃO ENTRE ÍNDICES RESPIRATÓRIOS DE BAS E EFETIVIDADE DE MEMÓRIA EM MULHERES IDOSAS: EFEITOS DE EXERCÍCIOS AERÓBICOS		
Identificação do Pesquisador Responsável: FRANCISCO NAVARRO		
Identificação da Equipe executora: ROSA HELENA GARBINO SOARES		
Instituição onde será realizado: IPEM – Secretária de Saúde do Estado, Programa de Apoio ao Idoso		
Área temática:	Multicêntrico: NÃO	Data de recebimento: 23.11.10
Cooperação estrangeira: NÃO		Data de devolução: 17.12.10

II - Objetivos:

Avaliar a relação entre performance de memória e índices de volume expiratório forçado (FEV) e da capacidade vital forçada em mulheres idosas.

Específicos

- Identificar em idosas participantes do estudo a capacidade na resolução de tarefas de memória de curto e longo prazo;
- Verificar os índices de volume expiratório e capacidade vital forçados destas idosas;
- Correlacionar cada um destes volumes com os escores dos testes de memórias;
- Comparar, os mesmos escores entre os grupos;
- Investigar a possibilidade da existência de diferenças significativas de performance, nos testes, entre grupos.

III- Sumário do projeto:

Estudo de delineamento experimental para observação dos efeitos da manipulação sobre outras dependentes. O processo de seleção será aleatório, com injunções de conveniência, apenas para a separação de grupos em natureza específica. Haverá um grupo controle, caracterizando-se, assim, todos os requisitos que identificam o delineamento experimental.

Serão selecionadas por amostragem de conveniência, 60 mulheres com idade compreendida entre 60 e 75 anos, residentes na cidade de São Luís – Maranhão, oriundas do Programa de Apoio ao Idoso localizado na Av. Sambaquis - Calhau, que oferece para a comunidade de profissionais aposentados do estado oficinas como: alongamento, musculação, hidroginástica, ginástica doce, ginástica localizada e thai shi shuan. Destas 60 mulheres, 40 (grupo A) serão selecionadas de acordo com o fato de praticarem, regularmente e por mais de um ano, atividades aeróbicas, dentre as quais são definidas duas modalidades: (1) natação e/ou

hidroginástica e (2) práticas aeróbicas de academias de ginástica. O grupo controle (grupo B) será constituído de 20 mulheres que não realizam atividade física.

IV - Comentários do relator frente à resolução 196/96 e complementares:

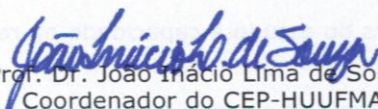
O protocolo de pesquisa possui a seguinte estrutura: Folha de Rosto, Folhas de identificação, Sumário, Introdução, Fundamentação Teórica, Objetivos, Justificativas, Metodologia, Orçamento, Cronograma, Referência Bibliográficas, Currículo Lattes. Portanto, em conformidade com o estabelecido na Res. 196/96 CNS/MS.

V - Parecer Consubstanciado do CEP

Assim, mediante a importância social e científica que o projeto apresenta, a sua aplicabilidade e conformidade com os requisitos éticos, somos de parecer favorável à realização do projeto classificando-o como **APROVADO**, pois o mesmo atende aos requisitos fundamentais da Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde / MS.

Solicita-se ao (à) pesquisador (a) o envio a este CEP, relatórios parciais sempre quando houver alguma alteração no projeto, bem como o relatório final gravado em CD-ROM.

São Luís, 17 de dezembro de 2010


Prof. Dr. João Inácio Lima de Souza
Coordenador do CEP-HUUFMA
Ethica homini habitat est

APÊNDICES

APÊNDICE A - Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil – Mestrado Acadêmico.
Modelo de Ficha de Avaliação/Anamnese aplicada nas idosas participantes deste estudo

Data: _____

Nome: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ **Idade :** _____

Cor: () Branca () Preta () Parda () Amarela () Indígena

Endereço: _____

Escolaridade: _____

Profissão: _____

Fone: _____

Praticante de atividade física: () Não () Sim

Qual: _____

Tempo de prática: _____

Doença pré-existente: () Não () Sim

Qual: _____

Medicação: () Não () Sim

Qual: _____

Peso: _____ Kg **Altura:** _____ m **IMC:** _____

Dados físicos

Frequência cardíaca (FC)	
Frequência respiratória (FR)	
Pressão arterial (PA)	
Saturação de oxigênio (Sat O2)	

Espirometria

	Obtido	Previsto	%	Pós – BD
CVF				
VEF₁				
VEF₁ / CVF				

Obs.: _____

APÊNDICE B – Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil – Mestrado Acadêmico.
Modelo de Termo de Consentimento aplicado nas idosas participantes deste Estudo

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE MATERNO-INFANTIL**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**PROJETO: EFEITO DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NA EFETIVIDADE DE MEMÓRIA EM
MULHERES IDOSAS**

Eu, _____ abaixo assinado, declaro que em ____/____/____ fui devidamente informada em detalhes pelo(a) pesquisador(a) responsável no que diz respeito ao objetivo da pesquisa, aos questionamentos que serei submetida, aos riscos e benefícios.

Após ser esclarecida sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizada de forma alguma.

Declaro que tenho pleno conhecimento dos direitos e das condições que me foram asseguradas, a seguir relacionados:

1. Este estudo se destina a pesquisar dados sobre a relação entre índices respiratórios de base e efetividade de memória em mulheres idosas;
2. Sua participação nesse estudo será ser submetida a testes de memória e testes respiratórios que serão feitos na Universidade Federal do Maranhão, por pessoas devidamente identificadas e treinadas para explicar eventuais dúvidas;
3. Você não terá gastos financeiros. Todas as dúvidas referentes aos testes poderão ser tiradas pelos responsáveis pela pesquisa;
4. Será garantido o sigilo quanto a sua identificação e das informações obtidas pela sua participação, exceto aos responsáveis pelo estudo, e a divulgação das mencionadas informações só será feita por profissionais estudiosos do assunto;
5. Você não será identificada em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo;
6. Nós não podemos e não garantimos que você receberá qualquer benefício direto deste estudo;
7. Você terá a segurança de não ser identificada e ter mantido o caráter confidencial da informação relacionada à sua privacidade;
8. Você terá a garantia de receber a resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de qualquer dúvida a respeito dos procedimentos, riscos, benefícios e de outras situações relacionadas a pesquisa. Qualquer questão a respeito do estudo ou de sua saúde pode ser dirigida aos responsáveis pelo projeto, designados ao final deste termo.

Declaro ainda que concordo inteiramente com as condições que me foram apresentadas e que, livremente, manifesto a minha vontade de participar do referido projeto.

São Luís, ____/____/____.

Assinatura da voluntária

Assinatura do pesquisador / testemunha

Em caso de dúvidas, esclarecimentos ou reclamações

Equipe Executora:

Prof. Dr. Francisco Navarro – Praça Gonçalves Dias, 21 – Centro – Fone: 3232 0286

Rosa Helena Garbino Soares – Rua Projetada, 11 – Araçagy – Fone: 8116 1564

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE DO MARANHÃO**

Rua Barão de Itapary, 227 – Centro – São Luís – Maranhão – Fone: (98) 2109 1223

APÊNDICE C – Universidade Federal do Maranhão (UFMA).
Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil – Mestrado Acadêmico.
TERMO DE INFORMAÇÃO À INSTITUIÇÃO

**Termo de Informação à
Instituição**

Título	EFEITO DE EXERCÍCIOS AERÓBICOS NA EFETIVIDADE DE MEMÓRIA EM MULHERES IDOSAS
Pesquisador Responsável	Prof. Dr. Francisco Navarro (francisconavarro@uol.com.br)
Aluna	Rosa Helena Garbino Soares (rosagarbino@gmail.com) 98 – 8116.1564

Prezada Senhora Arlete Bezerra Lutifi (Superintendente do Programa de Assistência Integrada ao Aposentado – PAI),

A Mestranda Rosa Helena Garbino Soares – CREFITO 7117-F, do **Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil (PPGSMIN), da Universidade Federal do Maranhão (UFMA)**, pretende realizar um estudo para avaliar a relação entre performance de memória e índices de volume expiratório forçado (FEV) e da capacidade vital forçada em mulheres idosas.

A pesquisa pretende corroborar para um diagnóstico mais preciso e conseqüentemente, uma intervenção mais precoce e eficaz, promovendo assim, melhoria da qualidade de vida de idosos.

No presente estudo, os participantes serão submetidos à avaliação qualitativa por meio de questionário para coletar informações sobre sua história de vida e quantitativa através da aplicação dos testes respiratórios de volume expiratório forçado (FEV₁), capacidade vital forçada (FVC) e pico expiratório do fluxo (PEF), volume máximo de oxigênio (VO₂ máx), limiar ventilatório 1 e limiar ventilatório 2 e aplicação dos testes de memória de curta e longa duração

Dentro desta premissa, todos os participantes ou seus representantes legais são absolutamente livres para, a qualquer momento, negar o seu consentimento ou abandonar o programa se assim o desejar, sem que isto provoque qualquer tipo de penalização.

Os dados colhidos na presente investigação serão utilizados para subsidiar a confecção de artigos científicos, mas os responsáveis garantem a total privacidade e estrito anonimato dos participantes, quer no tocante aos dados, quer no caso de

utilização de imagens, ou outras formas de aquisição de informações. Garantindo, desde já a confidencialidade, a privacidade e a proteção da imagem e a não estigmatização, escusando-se de utilizar as informações geradas pelo estudo em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de auto-estima, de prestígio ou de quaisquer outras formas de discriminação.

Os responsáveis por meio deste isentam a Instituição de qualquer responsabilidade civil ou criminal por fatos estritamente decorrentes realização da pesquisa referenciada no *caput* do presente termo.

As despesas porventura acarretadas pela pesquisa serão de responsabilidade da equipe de pesquisas.

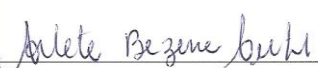
São Luís (MA), 27 de outubro de 2011.



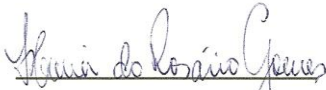
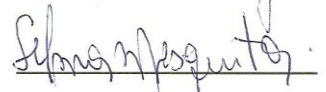
Prof. Dr. Francisco Navarro
Pesquisador Responsável

Após a leitura do presente Termo, dou meu consentimento legal para realização do estudo na entidade sob minha responsabilidade jurídica.

São Luís (MA), 27 de outubro de 2011.

Assinatura do Participante ou Representante Legal		
Nome Completo (legível)	ARLETE BEZERRA LOTIFI	
Identidade nº	1086.766	CPF nº 405.247.443-00
Razão Social	SEPLAN / PAI (Programa de Ação Integrada para o Apresentado)	
CNPJ nº	05.022.633/0001-14	

Testemunhas:

Em atendimento à Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, o presente Termo é confeccionado e assinado em duas vias, uma de posse da Instituição aonde ocorrerá a pesquisa e outra que será encaminhada ao Comitê de Ética da Pesquisa (CEPE) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

9 PRIMEIRO ARTIGO CIENTÍFICO

9.1 Nome do periódico com sua classificação na WEBQUALIS da CAPES (A1, A2, B1, B2 ou B3) na área de AVALIAÇÃO MEDICINA II

O periódico selecionado foi a Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, ISSN-1809-9823 e que possui estrato B3 na área de avaliação MEDICINA II.

9.2 Normas Editoriais/Normas para os autores

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia
ISSN 1809-9823 *versão impressa*

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Escopo e Política

A Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia é continuação do título revista Textos sobre Envelhecimento, fundada em 1998. É um periódico especializado que publica produção científica no âmbito da Geriatria e Gerontologia, com o objetivo de contribuir para o aprofundamento das questões atinentes ao envelhecimento humano. A revista tem periodicidade trimestral e está aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional. Os manuscritos devem destinar-se exclusivamente à Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.

Categorias de Artigos

Artigos originais: são relatos de trabalho original, destinados à divulgação de resultados de pesquisas inéditas de temas relevantes para a área pesquisada, apresentados com estrutura constituída de Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão e Conclusão, embora outros formatos possam ser aceitos (Máximo de 5.000 palavras, excluindo referências bibliográficas, tabelas e figuras. Máximo de referências: 35) Para aceitação de artigo original abrangendo ensaios controlados aleatórios e ensaios clínicos, será solicitado o número de identificação de registro dos ensaios.

Revisões: síntese crítica de conhecimentos disponíveis sobre o tema, com análise da literatura consultada e conclusões. Apresentar a sistemática de levantamento utilizada (máximo de 5.000 palavras e 50 referências).

Relatos de caso: prioritariamente relatos significantes de interesse multidisciplinar e/ou práticos, relacionados ao campo temático da revista (máximo de 3.000 palavras e 25 referências).

Atualizações: trabalhos descritivos e interpretativos, com fundamentação sobre a situação global em que se encontra determinado assunto investigativo, ou potencialmente investigativo (máximo de 3.000 palavras e 25 referências).

Comunicações breves: relatos breves de pesquisa ou de experiência profissional com evidências metodologicamente apropriadas. Relatos que descrevem novos métodos ou técnicas serão também considerados (máximo de 1.500 palavras, 10 referências e uma tabela/figura).

Pesquisa Envolvendo Seres Humanos

O trabalho deve ser aprovado pelo Comitê de Ética da instituição onde a pesquisa foi realizada e cumprir os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki, além do atendimento à legislação pertinente. Na parte “Metodologia”, constituir o último parágrafo com clara afirmação deste cumprimento. O manuscrito deve ser acompanhado de cópia de aprovação do parecer do Comitê de Ética.

Ensaio Clínico

A Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, a partir de 2007, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Autoria

O conceito de autoria está baseado na contribuição de cada autor, no que se refere à concepção e planejamento do projeto de pesquisa, obtenção ou análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica etc. Não se enquadrando nesses critérios, deve figurar na seção "Agradecimentos". Explicitar a contribuição de cada um dos autores. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, já que se pode aferir que tais pessoas subscrevem o teor do trabalho.

Avaliação de Manuscritos – Peer Review

Os manuscritos que atenderem à normalização conforme as “Instruções aos Autores” serão encaminhados aos revisores *ad hoc* selecionados pelos editores. Caso contrário, serão devolvidos para a devida adequação. Cada manuscrito é encaminhado para dois revisores *ad hoc*, de reconhecida competência na temática abordada. O procedimento de avaliação por pares (*peer review*) é sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores. Os pareceres dos consultores podem indicar: [a] aceitação sem revisão; [b] aceitação com reformulações; [c] recusa com indicação de o manuscrito poder ser reapresentado após reformulação; e [d] recusa integral. Em quaisquer desses casos, o autor será comunicado. O texto não deve incluir qualquer informação que permita a identificação de autoria; os dados dos autores devem ser informados na página de título.

A decisão final sobre a publicação ou não do manuscrito é sempre dos editores. No processo de editoração e normalização, de acordo com o estilo da publicação, a revista se reserva o direito de proceder a alterações no texto de caráter formal, ortográfico ou gramatical antes de encaminhá-lo para publicação.

Conflito de Interesses

- Sendo identificado conflito de interesse da parte dos revisores, o manuscrito será encaminhado a outro revisor *ad hoc*.
- Possíveis conflitos de interesse por parte dos autores devem ser mencionados e descritos no “Termo de Responsabilidade”.
- Os autores receberão prova do manuscrito em PDF, para identificação de erros de impressão ou divergência do texto original. Mudanças no manuscrito original não serão aceitas nesta fase.

Preparo dos Manuscritos – formato e partes

Os manuscritos podem ser escritos em português, espanhol e inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em inglês. Eles devem destinar-se exclusivamente à Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia e não serem submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos. A indicação das referências constantes no texto e a correta citação são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito.

Texto: preparado em folha tamanho A-4, espaço duplo, fonte Arial tamanho 12, margens de 3 cm. Todas as páginas deverão estar numeradas. Tabelas: deverão ser apresentadas depois do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas, e sua localização no texto deve ser indicada. Não repetir em gráficos os dados apresentados em tabela. Não traçar na tabela linhas internas horizontais ou verticais; os quadros terão as bordas laterais abertas. Preferencialmente, a quantidade máxima de tabelas deve ser cinco. A cada uma se deve atribuir um título breve e indicar a cidade/estado e ano. Imagens: o autor responsabiliza-se pela qualidade das figuras (desenhos, ilustrações e gráficos), que devem ser enviados em impressão de alta qualidade, em preto-e-branco e/ou cinza, e devem estar no programa original (Excel, Corel etc.) ou em 300 dpi quando não forem editáveis. Notas de rodapé: deverão ser restritas ao necessário. Não incluir nota de fim.

Página de título contendo: (a) Título completo do artigo, em português ou espanhol e em inglês, e título curto para as páginas. Um bom título permite identificar o tema do artigo. (b) Autores: devem ser citados como autores somente aqueles que participaram efetivamente do trabalho, para ter responsabilidade pública pelo seu conteúdo. Relacionar nome e endereço completo de todos os autores, incluindo e-mail, última titulação e instituições de afiliação (informando departamento, faculdade, universidade). Informar as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo. Indicar o autor para correspondência. (c) Financiamento da pesquisa: se a pesquisa foi subvencionada, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

Resumo: os artigos deverão ter resumo com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras. Os artigos submetidos em inglês deverão ter resumo em português, além do abstract em inglês. Para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos, resultados e conclusões mais relevantes. Para as demais categorias, o formato dos resumos pode ser o narrativo, mas com as mesmas informações. Não deve conter citações.

Palavras-chave: indicar no mínimo três e no máximo seis termos que identifiquem o conteúdo do trabalho, utilizando descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme (disponível em <http://www.bireme.br/decs>).

Corpo do artigo: os trabalhos que expõem investigações ou estudos devem estar no formato: introdução, metodologia, resultados, discussão e conclusões. **Introdução:** deve conter o objetivo e a justificativa do trabalho; sua importância, abrangência, lacunas, controvérsias e outros dados considerados relevantes pelo autor. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão. **Metodologia:** deve conter descrição da amostra estudada e dados do instrumento de investigação. Nos estudos envolvendo seres humanos deve haver referência à existência de um termo de consentimento livre e esclarecido apresentado aos participantes após aprovação do Comitê de Ética da instituição onde o projeto foi desenvolvido. **Resultados:** devem ser apresentados de forma sintética e clara, e apresentar tabelas ou figuras elaboradas de forma a serem auto-explicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados do texto. O número máximo de tabelas e/ou figuras é cinco. **Discussão:** deve explorar os resultados, apresentar a experiência pessoal do autor e outras observações já registradas na literatura. Dificuldades metodológicas podem ser expostas nesta parte. **Conclusão:** apresentar as conclusões relevantes face aos objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo.

Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho, em parágrafo com até cinco linhas.

Referências: devem ser normalizadas de acordo com o estilo Vancouver. A identificação das referências no texto, nas tabelas e nas figuras deve ser feita por número arábico, correspondendo à respectiva numeração na lista de referências. As referências devem ser listadas pela ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto (e não em ordem alfabética). Esse número deve ser colocado em expoente. Todas as obras citadas no texto devem figurar nas referências.

Exemplos:

1. ARTIGOS EM PERIÓDICOS.

Artigo com um autor.

Marina CS. O processo de envelhecimento no Brasil: desafios e perspectivas. Textos Envelhecimento 2005 jan-abr;8(1): 43-60.

Artigo com até três autores, citar todos Daumas RP, Mendonça GAS, León AP. Poluição do ar e mortalidade em idosos no município do Rio de Janeiro: análise de série temporal. Cad Saúde Pública 2004 fev; 20(1):311-19.

Artigo com mais de três autores usar “et al” Silva DMGV, et al. Qualidade de vida na perspectiva de pessoas com problemas respiratórios crônicos: a contribuição de um grupo de convivência. Rev Lat Am Enfermagem 2005 fev;13(1):7-14.

2. LIVROS

Autor pessoa física Minayo CS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 10 ed. São Paulo: Hucitec; 2007.

Autor organizador Veras RP, Lourenço R, organizadores. Formação humana em Geriatria e Gerontologia: uma perspectiva interdisciplinar. 1ª ed. Rio de Janeiro: UnATI/UERJ; 2006.

Autor instituição: Organização Mundial de Saúde (OMS). Envelhecimento ativo: uma política e saúde. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2005.

3. CAPÍTULO DE LIVRO

Prado SD, Tavares EL, Veggi AB. Nutrição e saúde no processo de envelhecimento. In: Veras RP, organizador. Terceira idade: alternativas para uma sociedade em transição. 1ª ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará; 1999. p. 125-36.

4. ANAIS DE CONGRESSO – RESUMOS.

Machado CG, Rodrigues NMR. Alteração de altura de forrageamento de espécies de aves quando associadas a bandos mistos. VII Congresso Brasileiro de Ornitologia; 1998; Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UERJ/NAPE; 1998.

5. DISSERTAÇÃO E TESE

Lino VTS. Estudo da resposta imune humoral e da ocorrência de episódios de gripe após a vacinação contra influenza em idosos. [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2001.

6. DOCUMENTOS LEGAIS

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196/96, de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União 1996; 16 set.

7. MATERIAL DA INTERNET

Artigo de periódico Meira EC, Reis LA, Mello IT, Gomes FV, Azoubel R, Reis LA. Risco de quedas no ambiente físico domiciliar de idosos: Textos Envelhecimento [Internet]. 2005 [Acesso em 2007 nov 2]; 8(3). Disponível em URL:http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci_arttext&pid=51517-592820050003000006&ing=pt&nrm=iso.

Livro Assis M, organizador. Promoção da saúde e envelhecimento: orientações para o desenvolvimento de ações educativas com idosos. Rio de Janeiro; 2002. 146p. (Série Livros Eletrônicos) [acesso em 2010 jan 13]. Disponível em: URL: <http://www.unati.uerj.br>
Documentos legais

Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Brasília: 2006. [Acesso em 2008 jul 17]. Disponível em: URL: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2528%20aprova%20a%20politica%20nacional%20de%20saude%20da%20pessoa%20idosa.pdf>>

DOCUMENTOS

(a) Declaração de responsabilidade e Autorização de publicação
Os autores devem encaminhar, juntamente com o manuscrito, carta autorizando a publicação, conforme modelo a seguir:

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Título do manuscrito:

1. Declaração de responsabilidade: Certifico minha participação no trabalho acima intitulado e torno pública minha responsabilidade por seu conteúdo. Certifico que não omiti quaisquer acordos com pessoas, entidades ou companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo. Certifico que o manuscrito representa um trabalho original e que nem este ou qualquer outro trabalho de minha autoria, em parte ou na íntegra, com conteúdo substancialmente similar, foi publicado ou enviado a outra revista, seja no formato impresso ou no eletrônico, exceto o descrito em anexo.

2. Transferência de Direitos Autorais: Declaro que, em caso de aceitação do artigo, a Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia passará a ter os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da Revista, sendo vedada a reprodução total ou parcial sem o competente agradecimento à Revista.

3. Conflito de interesses; Declaro não ter conflito de interesses em relação ao presente artigo. Data, assinatura e endereço completo de todos os autores

(b) Autorização para reprodução de tabelas e figuras: Havendo no manuscrito tabelas e/ou figuras extraídas de outro trabalho previamente publicado, os autores devem solicitar por escrito autorização para sua reprodução.

PERMISSÃO DE REPRODUÇÃO

É permitida a reprodução no todo ou em parte de artigos publicados na Revista Brasileira de

Geriatria e Gerontologia, da UERJ/UnATI/CRDE, desde que sejam mencionados o nome do(s) autor (es), em conformidade com a legislação de Direitos Autorais.

Envio do Manuscrito

Os manuscritos devem ser encaminhados a revista no endereço abaixo. Enviar uma via em papel, acompanhada de autorização para publicação assinada por todos os autores. Enviar, ainda, arquivo eletrônico do manuscrito, em Word. O arquivo pode ser em CD (enviado juntamente com a cópia em papel) ou apenas por e-mail.

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia UnATI/CRDE Universidade do Estado do Rio de Janeiro Rua São Francisco Xavier, 524 - 10º andar - bloco F – Maracanã 20559-900 - Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: crderbgg@uerj.br e revistabgg@gmail.com

9.3 Artigo propriamente dito

PERFIL DE IDOSAS ATIVAS E SEDENTÁRIAS INTEGRANTES DO PROGRAMA DE AÇÃO INTEGRADA PARA O APOSENTADO EM SÃO LUÍS-MA

PROFILE OF OLDER ACTIVE AND SEDENTARY MEMBERS OF THE PROGRAMME OF ACTION FOR INTEGRATED RETIRED IN SÃO LUIS-MA.

Rosa Helena Garbino Soares ^I; Prof. Dr. Francisco Navarro ^{II}; Josenia Costa Ribeiro ^{III}.

I Universidade Federal do Maranhão. Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. Programa de Pós-graduação em Saúde Materno-Infantil - Mestrado Acadêmico. Autora. Endereço: Rua Projetada, n.11, Condomínio Miramar I, Araçagy, São José de Ribamar - MA; Telefone: (98) 81161564. E-mail: rosagarbino@gmail.com.

II Universidade Federal do Maranhão. Doutorado em Ciências (Biologia Celular e Tecidual) pela Universidade de São Paulo, Brasil (2004). Professor do Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Maranhão. Orientador do Mestrado em Saúde Materno-Infantil (UFMA) - Diretor do Núcleo de Esportes da UFMA. Orientador. Endereço: Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências da Saúde. Av. dos Portugueses S/N Bacanga 65080-040 - São Luis - MA; Telefone: (98) 91378824. E-mail. francisconavarro@uol.com.br.

III Universidade Federal do Maranhão. Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva - Mestrado Acadêmico. Endereço: Av. Bahia, Bloco 8, Ap. 3, Gran Village Turu V, Chácara Brasil – Turu – São Luís – MA; Telefone: (98) 81504851. E-mail: jocribeiro@gmail.com.

RESUMO

Objetivo: Este estudo teve como objetivo descrever o perfil de idosas participantes do Programa de Ação Integrada para o Aposentado em São Luís - Ma. **Método:** Estudo analítico do tipo caso controle, realizado com 26 idosas sendo estas separadas em dois grupos, um ativo e um sedentário, com idade entre 60 a 86 anos. A coleta de dados foi à ficha de anamnese cujas variáveis foram voltadas para: idade, cor, escolaridade, índice de massa corpórea (IMC), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD), saturação de oxigênio (SatO₂), volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁), capacidade vital forçada (CVF), relação volume expiratório forçado no primeiro segundo e capacidade vital forçada (VEF₁ / CVF) e tipo de exercício físico adotado. **Resultados:** prevaleceu entre as idosas à idade entre 60 a 64 anos (62,5%), cor parda (50%), ensino fundamental completo (38,5%). O IMC que prevaleceu entre as idosas dos dois grupos foi menor que 30 kg/m² (65,4%) o nível de pressão arterial sistólica (PAS) apresentou diferenças significativas entre os dois grupos ficando entre 135,6 mmHg (Grupo Ativo) e 141,0 mmHg (Grupo Sedentário), enquanto que a PAD não apresentou diferenças entre os dois grupos; as variáveis: SatO₂, CVF e VEF₁ / CVF, não apresentaram muita diferença entre os dois grupos; o tipo de exercício físico que prevaleceu foi a dança de salão (62,5%). **Conclusão:** A partir dos resultados obtidos na análise dos dados deste estudo, foi possível reconhecer que as idosas participantes do PAI apresentaram-se com perfil condizente com a maioria dos estudos com gerontes que participam de Programas Sociais para Idosos, observando-se também entre os grupos, a estreita correlação entre atividade física e saúde.

Palavras-chave: Idosas. Exercícios físicos. Perfil.

ABSTRACT

Objective: This study aims to describe the profile of elderly participants in the Integrated Programme of Action for the Retired in San Luis – Ma. **Method:** Analytical case-control study with 26 older and these are divided into two groups, one active and one inactive, aged 60 to 86 years. The data collection form was the history variables were facing: age, race, education, body mass index (BMI), heart rate (HR), respiratory rate (RR), systolic blood pressure (SBP), blood pressure diastolic blood pressure (DBP), oxygen saturation (SpO₂), forced expiratory volume in one second (FEV₁), forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in one second and forced vital capacity (FEV₁ / FVC) and type of exercise adopted. **Results:** prevailed among the elderly aged 60 to 64 years (62.5%), brown (50%), elementary education (38.5%). BMI that prevailed among the older of the two groups was less than 30 kg / m² (65.4%) the level of systolic blood pressure (SBP) showed significant differences between the two groups being between 135.6 mmHg (Group Activity) and 141.0 mmHg (Group Sedentary), whereas DBP did not differ between the two groups; variables: SpO₂, FVC and FEV₁ / FVC did not show much difference between the two groups, the type of exercise that prevailed was ballroom dancing (62.5%). **Conclusion:** From the results obtained in the data analysis of this study, it was possible to recognize that older participants presented with PAI profile consistent with most studies involved gerontes Social Programs for Seniors, observing also among groups, the close correlation between physical activity and health.

Key words: Older. Exercise. Profile.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera o idoso no Brasil e em outros países em desenvolvimento, todo indivíduo que ultrapassa os 60 anos. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), o número de pessoas com mais de 60 anos já corresponde a 12% da população mundial, e até a metade deste século XXI, poderá chegar aos 20%. Isto significa que um em cada dez habitantes hoje já possui 60 anos e 40% estão com 80 anos ou mais. No Brasil, estima-se que o número de idosos alcance por volta de 25 milhões de pessoas em 2020, sendo que, deste total, aproximadamente 15 milhões serão do sexo feminino^{1,2}.

Com o avançar da idade todos os órgãos e tecidos experimentam uma deterioração natural, sendo que o grau de comprometimento e sua importância variam em função dos indivíduos. O aumento da população idosa em todo o mundo acabou motivando a preocupação em relação à capacidade funcional, sendo esse o foco de destaque para a estimativa da saúde desse grupo etário uma vez que também aumentam as probabilidades de ocorrência de doenças crônicas, assim como o comprometimento de incapacidades associadas ao envelhecimento. Assim a autonomia funcional, também conhecida como capacidade funcional, mostra-se como um dos conceitos mais relevantes em relação à saúde, aptidão física e qualidade de vida^{3,4}.

A atividade física tem como principal agente motivador a vontade, sendo que seus benefícios vão desde a melhora da saúde mental e da qualidade de vida, até a sensação de bem-estar, obtendo assim o idoso mais entusiasmo para viver, menores gastos com a saúde, menor risco de doenças crônico-degenerativas e de mortalidade precoce⁵.

De acordo com Fechaduras et al⁶, a atividade física realizada com regularidade é uma das principais bases para a manutenção da saúde em qualquer idade. Na terceira idade a

atividade física é fundamental tanto para as funções cardiovasculares e pulmonares, como também na manutenção da saúde mental. Devemos lembrar que o exagero na atividade é sempre prejudicial e assim como em todas as idades, o descanso para a terceira idade se faz ainda mais necessário. A prescrição de exercícios para a população de idosos deve contemplar diferentes componentes da aptidão física, como o condicionamento cardiorrespiratório, a força, a resistência muscular, a composição corporal e a flexibilidade⁷.

Nesse contexto, a problemática levantada neste estudo foi: qual o perfil de idosas que participam de programas voltados para Idosos?

Pelo exposto, justifica-se este estudo pelo aumento da população idosa no Brasil – inserindo-se neste contexto a cidade de São Luís do Maranhão, havendo aumento no atendimento a esse grupo através de Programas de Atenção ao Idoso, sendo importante o conhecimento do perfil de idosos inseridos nesses programas com vistas ao aperfeiçoamento de atividades voltadas para essa clientela.

Com este contexto, o objetivo deste estudo é descrever o perfil de idosas ativas e sedentárias integrantes do Programa de Ação Integrada para o Aposentado em São Luís - Ma.

2 METODOLOGIA

Estudo analítico do tipo caso controle realizado com 26 idosas, sendo estas divididas em dois grupos: um grupo (16) ativo e outro (10) sedentário. A população do estudo foi composta por idosas com idade entre 60 e 86 anos, voluntárias, independentes, inseridas no Programa de Ação Integrada para o Aposentado da SEPLAN / PAI em São Luís - MA. O estudo teve a duração de 12 (doze) meses, compreendendo abril de 2011 a abril de 2012. Do período do estudo 6 (seis) meses (outubro de 2011 indo até abril de 2012) foram destinados à fase de experimentação propriamente dita.

Os critérios para seleção e participação do estudo foram: Grupo ativo: estarem inseridas no PAI regularmente há pelo menos 1 (um) ano, terem idade a partir de 60 anos, serem aposentadas e manifestarem o desejo de participar; Grupo sedentário: idade a partir de 60 anos, não praticantes de atividade física no PAI, moradoras da comunidade e que quiseram participar do estudo.

O instrumento de coleta de dados foi a Ficha de Anamnese com dados referentes à idade, cor, escolaridade, índice de massa corpórea (IMC), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD), saturação de oxigênio (SatO₂), volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁), capacidade vital forçada (CVF), relação volume expiratório forçado no primeiro segundo e capacidade vital forçada (VEF₁ / CVF) e tipo de exercício físico adotado. Para as idosas do grupo ativo, os dados foram coletados nos dias de atendimento no PAI e as idosas do grupo sedentário, em dias alternados no próprio domicílio, na comunidade. Todas as idosas participaram de forma voluntária após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e após orientação quanto aos objetivos e procedimentos da pesquisa. Este artigo foi baseado na pesquisa intitulada Efeito de exercícios físicos na memória em mulheres idosas autorizada pelo Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão – HUUFMA (Parecer nº 394/10 – Registro do CEP: 191/10 – Protocolo nº 004944/2010-30) (Anexo C), da SEPLAN / PAI através do Ofício Circular nº 01/2011.

O tratamento estatístico adotado foi a tabulação de dados, os quais foram analisados e compilados pelo Programa EpINFO da Microsoft Office 2010, agrupando-se os resultados em tabelas para melhor visualização dos dados.

3 RESULTADOS

A faixa etária das participantes do estudo variou entre 60 a 86 anos, sendo que o maior percentual concentrou-se na faixa de idade entre 60 a 64 anos com 9 (56,25%) do grupo ativo e 5 (50,00%) da amostra, do grupo sedentário. Em relação à cor a metade das participantes (50,00%), eram pardas, sendo 6 (37,50%) do grupo ativo e 7 (70,00%) do grupo sedentário, e no que diz respeito à escolaridade, 10 idosas, mais precisamente 5 (31,25%) do grupo ativo e 5 (50,00%) do grupo sedentário tinha ensino fundamental, revelando discreta diferença do ensino médio, com 6 (37,50%) do grupo ativo e 3 (30,00%) do grupo sedentário (Tabela1).

Tabela 1 - Características sócio-demográficas das idosas participantes do estudo na SEPLAN / PAI entre outubro de 2011 a abril de 2012 em São Luís - Ma.

VARIÁVEL	ATIVO		SEDENTÁRIO	
	a	%	a	%
Idade				
60 – 64 anos	9	56,25	5	50,00
65 – 69 anos	3	18,75	2	20,00
70 -74 anos	3	18,75	-	-
75 – 79 anos	-	-	2	20,00
79 - 86 anos	1	6,25	1	10,00
Cor				
Branca	5	31,25	2	20,00
Parda	6	37,50	7	70,00
Preta	5	31,25	1	10,00
Escolaridade				
Ensino Fundamental	5	31,25	5	50,00
Ensino Médio	6	37,50	3	30,00
Ensino Superior	5	31,25	2	20,00

Os dados referentes ao IMC revelaram que entre as idosas participantes do estudo, apenas 9 apresentaram $IMC > 30 \text{ kg} / \text{m}^2$; sendo 5 (31,25%) no grupo ativo e 4 (40,0%) no grupo sedentário. Quanto à prática de atividade física 61,5% das participantes do estudo

praticavam algum tipo de exercício, enquanto 38,5% não praticavam exercícios físicos.

Dentre as praticantes, 62,5% praticavam a modalidade dança de salão (Tabela 2).

Tabela 2 - Características relativas ao índice de massa corpórea e prática de exercícios físicos das idosas participantes do estudo na SEPLAN / PAI (Grupo Ativo e Sedentário) entre outubro de 2011 a abril de 2012 em São Luís – Ma.

VARIÁVEL	ATIVO		SEDENTÁRIO	
	a	%	a	%
IMC				
< 20 kg / m ²	1	6,25	-	-
20 a 25 kg / m ²	4	25,0	4	40,00
25 a 30 kg / m ²	6	37,5	2	20,00
> 30 kg / m ²	5	31,25	4	40,0
Tipo de exercício				
Dança + hidroginástica	4	15,38	-	-
Tai chi chuan + hidroginástica + dança	1	3,84	-	-
Tai Chi Chuan	1	3,84	-	-
Dança + natação	2	7,69	-	-
Dança + yoga	1	3,84	-	-
Tai chi chuan + dança	1	3,84	-	-
Hidroginástica	2	7,69	-	-
Dança	4	15,38	-	-
Nenhum exercício físico	-	-	32	-

Quanto aos resultados das capacidades cardiorrespiratórias (Tabela 3), o grupo de Idosas Ativas só apresentou diferença significativa ($p < 0,05$) nas variáveis pressão arterial sistólica (PAS) e Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo (VEF1). Nas demais variáveis numéricas (fisiológicas e de espirometria) não foram observadas diferenças significativas ($p > 0,05$).

Tabela 3 – Resultados das capacidades cardiorrespiratórias das Idosas Ativas participantes do estudo na SEPLAN / PAI entre outubro de 2011 a abril de 2012 em São Luís - Ma.

Variável	a	Média	DP	p
FC	16	89,3 bpm	11,5	0,457
FR	16	16,7 ipm	3,0	0,065
PAS	16	135,6 mmHg	25,8	0,040
PAD	16	81,3 mmHg	14,5	0,104
SatO2	16	96,3 %	1,4	0,060
VEF1	16	1,7 l	0,3	0,037
CVF	16	2,3 l	0,5	0,767
VEF1/CVF	16	77,0%	9,9	0,755

Na tabela 4, foi observado que o grupo de Idosas Sedentárias não apresentou diferença significativa ($p > 0,05$) nas variáveis numéricas analisadas.

Tabela 4 - Resultados das capacidades cardiorrespiratórias das Idosas Sedentárias, participantes deste estudo na SEPLAN / PAI entre outubro de 2011 a abril de 2012 em São Luís - Ma.

Variável	a	Média	DP	p
FC	10	89.3 bpm	11.5	0.457
FR	10	16.7 ipm	3.0	0.065
PAS	10	135.6 mmHg	25.8	0.040
PAD	10	81.3 mmHg	14.5	0.104
SatO ₂	10	96.3 %	1.4	0.060
VEF1	10	1.7 l	0.3	0.037
CVF	10	2.3 l	0.5	0.767
VEF1/CVF	10	77.0 %	9.9	0.755

4 DISCUSSÃO

Os estudos com idosos acontecem entre indivíduos com idade a partir de 60 anos. A OMS, como critério para questões sócio-demográficas do envelhecimento populacional, admite como idosas pessoas com idade maior de 60 anos para países considerados em

desenvolvimento – como o Brasil, sendo que, para países desenvolvidos, é considerada idosa a pessoa a partir de 65 anos de idade. Esse fato dá-se por diversos motivos como culturais, ambientais, sociais, já que no Brasil o termo velho em sua grande maioria associa-se a doença, degeneração, finitude, associando-se o sujeito idoso à sua capacidade produtiva e reprodução da vida social⁸.

Segundo estudos de Siqueira et al⁹ com idosos, a adesão à Atividade Física diminui com o passar da idade, começando na transição entre a adolescência e a idade adulta jovem. Ainda após os 50 anos, este declínio continua com proporções maiores de não adesão de mulheres e homens culminando este fato aos 80 anos. Observa-se, entretanto, em relação ao gênero, que o número de mulheres idosas é bem maior que o de idosos em relação à prática de exercícios físicos na terceira idade.

Fatores como a escolaridade influenciam negativa ou positivamente, pois, os anos de estudo servem de motivação para que as pessoas se interessem por atividades intelectuais e tenham o conhecimento sobre o que é melhor para uma vida saudável. Ao analisar a associação entre a escolaridade e o declínio cognitivo, estudos ressaltam que a maior escolaridade atua como fator de proteção^{10, 11}.

Estudos sobre demência apontam a baixa escolaridade, menor renda e maior idade como fatores associados ao maior risco de demência, sendo que o gênero não mostra essa associação¹².

Estudos de base populacional envolvendo idosos brasileiros mostram que a baixa escolaridade e o aumento da idade são os principais fatores sociodemográficos relacionadas com o declínio cognitivo¹³.

A cor da pele é outro achado importante em uma pesquisa sóciodemográfica, pois, sabe-se que a cor branca é mais vulnerável à doenças. Neste estudo a cor parda prevaleceu em

50% da amostra. Segundo estudos, a cada 100 idosos a cor parda apresenta apenas cerca de 3,3% de probabilidade de quedas e fraturas decorrentes da não adesão à atividade física¹⁴.

Entre as participantes do estudo, 9 apresentaram IMC maior que 30 kg/m², sendo 5 (31,25%) no grupo ativo e 4 (40,0%) no grupo sedentário. Isso leva a crer que uma pequena parcela do número de idosas participantes deste estudo encontram-se levemente acima do peso, pois com o avançar da idade algumas alterações no organismo são irreversíveis e progressivas, havendo um declínio na aptidão física. Aptidão física significa estar condicionado fisicamente, ou seja, ter flexibilidade, capacidade aeróbica, força muscular e resistência (endurance) aceitáveis para a idade^{15, 16, 17}.

A OMS determina que o cálculo do IMC para idosos difere da tabela dos adultos, isso porque após os 65 anos o indivíduo costuma perder massa óssea e muscular (massa magra) e acaba aumentando a gordura, vindo a flacidez. Assim, a média de IMC para as pessoas da 3ª idade vai aumentando, pois com o passar da idade as pessoas em sua maioria vão ganhando peso, sendo que isso faz parte da fisiologia humana. Segundo o Ministério da Saúde, a tabela do IMC para a pessoa idosa feminina indica que entre 27,1 e 32 kg/m² a idosa encontra-se levemente acima do peso¹⁵. Oito idosas participantes do estudo (Grupo Ativo e Sedentário) apresentaram IMC entre 20 a 25 kg/m² (30,76%) e oito idosas (30,76%) apresentaram IMC entre 25 a 30 kg/m². Deste percentual 6 (23,07%) do Grupo Ativo e 2 (7,69%) do Grupo Sedentário, o que indica que a maioria das idosas encontra-se com peso adequado.

Os benefícios da atividade física no processo de envelhecimento indicam que esta pode ter grande contribuição na manutenção ou diminuição da perda de massa muscular associada ao envelhecimento e proteção da capacidade funcional. A prática regular de atividade física contribui para reduzir a adiposidade e manter estáveis as variáveis antropométricas que geralmente são afetadas negativamente pelo processo de envelhecimento,

como também contribui na melhora da flexibilidade, além de manter a força muscular de membros superiores¹⁸.

Quanto ao tipo de atividade física entre as praticantes, destacou-se a dança com 56,25%. Entre os tipos de atividade física, a dança destaca-se como uma boa opção para os idosos, pois parece reduzir angústias, medos e inseguranças, levando a um bem-estar físico, social e psicológico e melhorando a qualidade de vida dessa população. Estudos realizados sobre a prática da dança de salão em mulheres idosas demonstraram que houve melhoras tanto na aptidão funcional quanto na qualidade de vida das participantes^{19, 20}.

Estudos com idosos vêm enfatizando a relação significativa entre a atividade física e o bem-estar psicológico da população idosa atendida por projetos de atenção à terceira idade, sendo uma alternativa viável na busca de qualidade de vida para a terceira idade, além da redução do risco de doenças crônicas como hipertensão, doença arterial coronariana, diabetes, dentre outros^{21, 22, 23}.

Outras modalidades de atividade física como Tai chi Chuan e Hidroginástica, podem contribuir para minimizar o quadro de dor de doenças como artrose e artrite assim como promovem o atendimento em grupos, a recreação e socialização²⁴.

Neste estudo, o grupo de Idosas Ativas apresentou diferença significativa ($p < 0,05$) nas variáveis pressão arterial sistólica (PAS) e Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo (VEF1).

Corroborando com estes resultados, estudos aludem que idosos que praticam atividade física tem maiores valores de CVF e VEF1 do que os que permanecem inativos, pois, as atividades aeróbicas dinâmicas aumentam o transporte de histamina, melhorando assim a capacidade pulmonar²⁵.

Pesquisas com idosos vem demonstrando que a elevação da pressão arterial (PA) está intimamente relacionada ao processo de envelhecimento, principalmente os valores da pressão sistólica que influencia no aumento do risco cardiovascular, e portanto deve ser tratada. A atividade física regular reduz os riscos de morbimortalidade cardiovascular. Experiências com idosos confirmam que quando submetidos a um programa de exercícios físicos supervisionado, estes tem ganhos adicionais subsequentes e isto pode ser útil na implementação de um programa de atividade física como parte do tratamento não-farmacológico²³.

Neste estudo, os índices de Capacidade vital forçada (CVF) e SatO2 não tiveram muita diferença entre os dois grupos. Esse fato pode ser explicado porque a grande maioria das idosas entrevistadas (80%) tem vida ativa, ou seja, não eram totalmente sedentárias.

A atividade física define-se como qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética, portanto voluntária, que resulte num gasto energético acima dos níveis de repouso. Dessa forma, a atividade física inclui desde as atividades da vida diária (AVD's) até as atividades esportivas e de lazer como dança, caminhadas, entre outros. Assim, apesar das mudanças fisiológicas sofridas pelo envelhecimento, a maioria das idosas do estudo praticam de alguma forma algum tipo de atividade física²⁶.

5 CONCLUSÃO

O exercício físico é um importante aliado na saúde do idoso tendo em vista que esse grupo, costuma apresentar resistência a essa prática saudável e, nesse sentido, o PAI desempenha relevante papel no incentivo ao idoso em mudar seus hábitos de vida e melhorar sua saúde.

A partir dos resultados obtidos na análise dos dados deste estudo, foi possível reconhecer que as idosas participantes da pesquisa tem um perfil condizente com a maioria dos estudos com gerontes que participam de Programas Sociais para Idosos. As idosas do estudo apresentaram prevalência de idade entre 60 a 64 anos, cor parda, e discreta diferença entre escolaridade fundamental e média.

Quanto ao desempenho físico, a maioria das idosas apresentaram um bom resultado, já que o IMC da maioria das participantes do Grupo Ativo foi menor que 30 kg/m². Dos dois grupos pesquisados, todas as idosas são ativas e independentes, sendo que todas do Grupo Ativo participam de uma ou mais atividade física prevalecendo à dança de salão com 62,5% da amostra.

O nível de PAS apresentou diferença significativa entre os dois grupos ficando entre 135,6 mmHg (Grupo Ativo) e 141,0 mmHg (Grupo Sedentário), enquanto que as variáveis: PAD, SatO₂, CVF e VEF₁ / CVF, não apresentaram diferença significativa entre os dois grupos.

REFERÊNCIAS

- 1 IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População idosa. 2010. Disponível em <[http: ibge.gov.br.](http://ibge.gov.br)> Acesso em 20 de setembro, 2012.
- 2 Navega MT, Oishi J. Comparação da qualidade de vida relacionada à saúde entre mulheres na pós-menopausa praticantes de atividade física com e sem osteoporose. Rev. Bras. Reumatol. 2007 jul- ago; 47(4):258-64.
- 3 García JMS, et al. Influência de um programa de treinamento em circuito sobre a condição física saudável e a qualidade de vida de mulheres sedentárias com mais de 70 anos. Condicionamento de idosos. Fit Perf J. v.6, 2007, p. 14-9.
- 4 Alencar NA, Bezerra JC, Dantas EHM. Avaliação dos níveis de atividade física, autonomia funcional e qualidade de vida de idosas integrantes do programa de saúde da família. Fitness & Performance Journal, vol. 8, n. 5, setembro e outubro, 2009.
- 5 Chaim J, et al. Prática regular de atividade física e sedentarismo: influência na qualidade de vida de idosas. RBCEH, Passo Fundo, v. 7, n. 2, p. 198-209, maio/ago. 2010.

- 6 Fechaduras RR, et al. Efeitos do Treinamento aeróbio e resistido nas respostas cardiovasculares de Idosos Ativos. *Fisioter. mov.*, Curitiba, v 25, n. 3, setembro 2012. Disponível a partir do <
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502012000300010&lng=en&nrm=iso>. acesso em 17 de novembro de 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502012000300010>.
- 7 Nelson ME, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Health Association. *Med Sci Sports*. 2007;39(8):1435-45. doi:10.1249/ mss.0b013e3180616aa2
- 8 Oliveira EM, et al. Benefícios da Atividade Física para Saúde Mental. *Saúde Coletiva*, vol. 50, núm. 8, 2011, pp. 126-130.
- 9 Siqueira FV, et al. Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad Saúde Pública*, 2008; 24 (1): 39-54.
- 10 Machado J, et al. Avaliação do declínio cognitivo e sua relação com as características socioeconômicas dos idosos em Viçosa-MG. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. v.10, n.4, São Paulo, Dezembro/ 2007.
- 11 Zaitune MPA, et al. Fatores associados à prática de atividade física global e de lazer em idosos: Inquérito de Saúde no Estado de São Paulo (ISA-SP), Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 26(8):1606-1618, ago, 2010.
- 12 Scazufca M, et al. (2008). High prevalence of dementia among older adults from poor socioeconomic backgrounds in São Paulo, Brazil. *International Psychogeriatrics*, 20, 394-405.
- 13 Bottino CM, et al. Estimate of dementia prevalence in a community sample from São Paulo, Brazil. *Dement Geriatr Disord*. 2008;26(4):291-9.
- 14 Muniz CF, et al. Caracterização dos idosos com fratura de fêmur proximal atendidos em hospital-escola público. *Revista Espaço para a Saúde*; Londrina, v.8, n.2, jun.2007.
- 15 DATASUS. Norma Técnica da Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi-win/SISVAN/CNV/notas_sisvan.html, 2010. Acessado em 21 de agosto de 2012.
- 16 Benedetti TRB, et al. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. *Rev Saúde Pública*, 2008; 42(2): 302-307.
- 17 Chodzko-Zajko WJ, et al. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc*. 2009 Jul;41(7):1510-30.
- 18 Pimenta JR, Navarro F. A qualidade de vida e o bem-estar dos idosos: uma análise comparativa entre sedentários e praticantes de exercício físico através do protocolo sf-36. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, v.3, n.15, p.295-301. Maio/Junho. 2009. ISSN 1981-9900.

- 19 Romano P, Bankoff ADP. A influência da respiração na melhora da técnica de dança clássica. *Movimento & Percepção*. 2009;10(14):122-33.
- 20 Bocalini DS, Santos RN, Miranda MLJ. Efeitos da prática de dança de salão na aptidão funcional de mulheres idosas. *Rev Bras Ciênc Mov*. 2007;15(3):23-9.
- 21 Moraes H, et al. O exercício físico no tratamento da depressão em idosos: revisão sistemática. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*.v. 29, p. 70, 2007.
- 22 Hollmann W, et al. Physical activity and the elderly. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, v. 14, n. 6, p. 730-739, 2007.
- 23 Barroso, W. K. S. B, et al. Influência da atividade física programada na pressão arterial de idosos hipertensos sob tratamento não-farmacológico. *Revista da Associação de Medicina Brasileira*. Ano 4, v. 54, 2008, p. 328-33.
- 24 Cunha MF, et al. A influência da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos na comunidade: estudo comparativo. *Motriz*. Ano 3, v. 15, 2009 p. 527-36.
- 25 Esposito F, et al (2010). Effect of respiratory muscle training on maximum aerobic Power in normoxia and hypoxia, In: *Respiratory Physiology and Neurobiology*, volume 170, p.p. 268 – 272.
- 26 Alencar NA, et al. Nível de atividade física em mulheres idosas. *RBPS, Fortaleza*, 24(3): 251-257, jul./set., 2011.