

unesp

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS – RIO CLARO**



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA MOTRICIDADE
(BIODINÂMICA DA MOTRICIDADE HUMANA)**

**ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE MENTAL EM IDOSOS QUE
FREQUENTAM CENTROS DE CONVIVÊNCIA NA CIDADE DE
CAMPINA GRANDE - PB**

GISELLY FÉLIX COUTINHO

ORIENTADOR: Prof. Dr. FLORINDO STELLA

**RIO CLARO
2011**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA MOTRICIDADE
(BIODINÂMICA DA MOTRICIDADE HUMANA)**

**ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE MENTAL EM IDOSOS QUE
FREQUENTAM CENTROS DE CONVIVÊNCIA NA CIDADE DE
CAMPINA GRANDE - PB**

GISELLY FÉLIX COUTINHO

ORIENTADOR: Prof. Dr. FLORINDO STELLA

Tese apresentada ao Instituto de Biociências do Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciências da Motricidade.

**RIO CLARO - SP
2011**

Coutinho, Giselly Felix
301.435 Atividade física e saúde mental em idosos que frequentam
C871a centros de convivência na cidade de Campina Grande - PB /
Giselly Felix Coutinho. - Rio Claro : [s.n.], 2011
75 f. : il., figs., tabs., quadros

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista,
Instituto de Biociências de Rio Claro
Orientador: Florindo Stella

1. Envelhecimento. 2. Atividade física e saúde mental. 3.
Sono. 4. Capacidade funcional. 5. Depressão. 6. Idoso. I.
Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI - Biblioteca da UNESP
Campus de Rio Claro/SP

Dedico,

Aos meus pais, Pedro Carlos Coutinho (*in memoriam*) e Cecília Félix Coutinho, ao meu esposo François, aos irmãos Geralda, Geraldo, Giselda, Guilherme, e aos meus sobrinhos Sávio e Cecília. Por todo o amor, paciência, incentivo e apoio.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Dr^o Florindo Stella, pela orientação e amizade.

À Professora Dr^a. Lilian Gobbi, pelo acolhimento, carinho de mãe em terras distantes, ensinamentos e largo sorriso em momentos de saudade.

Ao Professor Dr^o Sebastião Gobbi, por me proporcionar momentos de grandes ensinamentos e poder desfrutar da sua amizade.

À Professora Dr^a. Maria do Carmo Eulálio, pelo apoio e incentivo nessa jornada.

Ao amigo irmão Eugênio Moura, pela paciência, incentivo e pelo apoio.

Às amigas Goretti Lisboa, Jozilma Medeiros Gonzaga e Sandra Benício, por todos os momentos vividos nesta pesquisa e por tantos compartilhados no nosso dia a dia.

Aos idosos que participaram da pesquisa, o meu eterno carinho.

O valor das coisas não está no tempo em que elas duram, mas na intensidade com que acontecem. Por isso existem momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis.

Fernando Pessoa

RESUMO

A atividade física tem sido considerada como um recurso importante para saúde geral do idoso. Sob este aspecto, muitas pesquisas têm sido desenvolvidas. Na tentativa de ampliar a discussão sobre esta questão, este estudo aborda a associação entre atividade física, sintomas depressivos e queixas de sono em sujeitos idosos. Assim, esta pesquisa divide-se em Estudo Transversal e Estudo Longitudinal. O objetivo do Estudo Transversal consistiu em traçar o perfil do nível de atividade física, sintomas depressivos e queixas do sono de idosos que frequentam Centros de Convivência, na cidade de Campina Grande – PB. E o objetivo do Estudo Longitudinal analisou os efeitos de um Programa de Atividade Física Generalizada na redução de sintomas depressivos e queixas de sono, bem como, a melhora da capacidade funcional dos idosos participantes. Para o Estudo Transversal, a amostra foi composta de 83 idosos de ambos os sexos nos quais foram aplicados o Questionário de Baecke Modificado para Idoso (QBMI), o Mini – Questionário de Sono (MQS), e a Escala Geriátrica de Depressão (GDS). No Estudo Longitudinal, a amostra foi composta de 29 idosos – oriundos do Estudo Transversal e que compuseram o grupo de Intervenção Motora. Esta teve duração de quatro meses, com três sessões semanais. Nestes idosos foram aplicados os mesmos testes do Estudo Transversal, acrescidos da bateria de testes da American Alliance for Health Physical Education Recreation and Dance (AAHPERD). Após quatro meses de intervenção, os 29 participantes foram reavaliados pelos mesmos testes. Para análise dos dados, foi utilizada estatística descritiva (média e desvio-padrão), coeficiente de correlação de Spearman para nível de atividade física, sintomas depressivos e sono. Também se utilizou o teste de Shapiro-Wilk para analisar a normalidade da distribuição dos dados pareados. Foi considerada diferença estatisticamente significativa quando $p < 0,05$. Os resultados apontaram $4,12 \pm 2,63$ pontos, para nível de atividade física e não apontaram diferenças significativas entre depressão e sono. Na capacidade funcional, foram observadas diferenças significativas favoráveis para as variáveis flexibilidade, coordenação, agilidade e força, além de melhoras significativas na qualidade do sono. Portanto, conclui-se que, quatro meses de um programa de atividade física generalizada pode trazer benefícios na qualidade do sono e na melhora da capacidade funcional dos idosos.

Palavras-chave: Atividade física. Sono. Capacidade funcional. Depressão. Idoso.

ABSTRACT

The physical exercise has been considered an important feature for the elder's general health. Under this aspect, several researches have been developed. On the attempt to expand the discussion about this question, the present study deals with the association between the physical exercises, depressive symptoms and sleep complaints, in the elderly subject. Therefore, this research is divided in: Transversal Study and Longitudinal Study. The objective of the Transversal Study was profiling the physical exercise level, depressive symptoms and sleep complaints of the elders that attend to acquaintanceship groups in Campina Grande – PB, and on the Longitudinal Study the objective was analyzing the effects of a generalized physical exercise program on the decreasing of the depressive symptoms and sleep complaints, and the improvement of the functional capacity of the elderly participants as well. On Transversal Study the sample was formed by 83 elders of both genders. To them were applied: the Baecke's Questionnaire Modified to the Elder (QBMI), the Sleep Mini-Questionnaire (MQS), and the Geriatric Scale of Depression (GDS). In the Longitudinal Study, the sample was formed by 29 elders in the Motor Intervention group (which had the duration of four months and three weekly sessions), who had applied: the same tests as in the Transversal Study and the series of tests from the American Alliance for Health Physical Education Recreation and Dance (AAHPERD). After four months of intervention, the 29 participants were submitted once again to the same tests. For the analysis of the data were used: descriptive statistic (mean and standard-deviation), Spearman's coefficient of correlation for the level of physical exercise, depressive and sleep symptoms. It was also used the Shapiro-Wilk's test to analyze the compared data distribution normality. It was considered difference statistically significant when $p < 0,05$. The results pointed $4,12 \pm 2,63$ points, for physical exercises level and didn't point expressive differences in depression and sleep. Through the functional capacity were observed meaningful variations of flexibility, coordination, agility and strength, besides the improvement on the sleep quality. Accordingly, it was concluded that four months of a generalized physical exercise program can benefit on the sleep quality and on improvement of the functional capacity of the elders.

Tags: Physical exercise. Sleep. Capacity functional. Depression. Elder.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	15
	ENVELHECIMENTO E ATIVIDADE FÍSICA.....	15
	ENVELHECIMENTO, SINTOMAS DEPRESSIVOS E EXERCÍCIO FÍSICO.....	16
	ENVELHECIMENTO, SONO E EXERCÍCIO FÍSICO	18
3	ESTUDO TRANSVERSAL	20
	OBJETIVO GERAL	20
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO ESTUDO TRANSVERSAL	20
	HIPÓTESE DO ESTUDO	20
	DELINEAMENTO DA PESQUISA	20
	PARTICIPANTES	21
	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO PARA O ESTUDO TRANSVERSAL	21
	Critérios de inclusão	21
	Critérios de exclusão	21
3.7	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DO ESTUDO TRANSVERSAL.....	21
	Mini-Mental	22
	Mini-Questionário de Sono	22
	Escala de Depressão Geriátrica	22
	Questionário de Baecke Modificado para Idosos.....	23
4	ASPECTO ÉTICO	24
5	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	24
6	RESULTADOS DO ESTUDO TRANSVERSAL	25
	DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS	25
	DADOS DAS AVALIAÇÕES ESPECÍFICAS	25
	Avaliação do nível de atividade física – Questionário Modificado de Baecke para Idoso.....	25
	Escala de Depressão Geriátrica	26
	Mini-Questionário de Sono	27
7	ESTUDO LONGITUDINAL.....	28
	OBJETIVO GERAL	28

	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	28
	HIPÓTESE DO ESTUDO	28
8	ASPECTO ÉTICO	28
9	PARTICIPANTES.....	29
10	INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS.....	29
	TESTE DE AGILIDADE E EQUILÍBRIO DINÂMICO	29
	TESTE DE COORDENAÇÃO.....	30
	TESTE DE FLEXIBILIDADE	31
	TESTE DE FORÇA E <i>ENDURANCE</i> DE MEMBROS SUPERIORES	31
	TESTE DE CAPACIDADE AERÓBIA	32
11	PROCEDIMENTOS	33
12	ELABORAÇÃO DO PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA	
	GENERALIZADA	33
13	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	36
14	RESULTADOS DO ESTUDO LONGITUDINAL.....	37
	NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA	37
	CAPACIDADE FUNCIONAL.....	37
	SINTOMAS DEPRESSIVOS E QUALIDADE DO SONO.....	38
15	DISCUSSÃO	40
	ESTUDO TRANSVERSAL.....	40
	ESTUDO LONGITUDINAL	43
16	CONCLUSÃO.....	52
	REFERÊNCIAS.....	53
	APÊNDICES	62
	ANEXOS	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Classificação do nível de atividade física (QBMI). Total da amostra, média e desvio padrão dos idosos participantes do programa de intervenção motora	25
Tabela 2	Estatística descritiva do nível de atividade física (QBMI)	26
Tabela 3	Média e desvio padrão dos sintomas depressivos em cada nível de atividade física dos idosos separados por sexo e a pontuação geral estabelecida pela GDS.	26
Tabela 4	Média e desvio padrão de queixas de sono em cada nível de atividade física, divididos por sexo e pontuação geral pelo escore do Mini Questionário do Sono (MQS).....	27
Tabela 5	Coeficientes de correlação de Sperman para dados categóricos, do QBMI, sono e depressão	27
Tabela 6	Estatística descritiva do nível de atividade física dos idosos participantes do programa de atividade física generalizado nos domínios do QBMI.	36
Tabela 7	Valores de média $\pm$ Desvio Padrão (DP) dos idosos, participantes do programa de intervenção motora. Momento Pré e Pós 4 meses de prática de atividade física.	37
Tabela 8	Valores de média $\pm$ Desvio Padrão (DP) dos idosos, participantes do programa de intervenção motora. Momento Pré e Pós 4 meses de prática de atividade física.....	37
Tabela 9	Valores de média $\pm$ Desvio Padrão (DP) dos idosos, participantes do programa de intervenção motora, quanto a qualidade de sono, medido pelo MQS. Momento Pré e Pós 4 meses de prática de atividade física	38

LISTA DE FIGURAS E QUADRO

Figura 1.	Ilustração gráfica do teste de agilidade e equilíbrio dinâmico (adaptada de Osness <i>et al.</i> , 1990).....	30
Figura 2.	Ilustração do Teste de Coordenação (adaptada de Osness <i>et al.</i> , 1990).....	31
Figura 3.	Ilustração do Teste de Flexibilidade (adaptada de Osness <i>et al.</i> , 1990).	31
Quadro 1.	Programa de Atividade Física Generalizada (PAFG) distribuído em suas 4 fases Elaborado por (Coutinho, Medeiros e Benicio, 2009).....	34

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	63
APÊNDICE 2. Planilha Estudo Transversal	64
APÊNDICE 3. Planilha Agrupada longitudinal Pré	65
APÊNDICE 4. Planilha Agrupada longitudinal Pós.....	66

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa – UEPB.....	68
ANEXO 2. Mini-Exame do Estado Mental	69
ANEXO 3. Questionário de Baecke Modificado para Idoso (QBMI).....	70
ANEXO 4. Escala de Depressão Geriátrica (GDS)	74
ANEXO 5. Mini Questionário de Sono (MQS)	75
ANEXO 6. Ficha de Cadastro-Anamnese.....	76

1. INTRODUÇÃO

A população brasileira envelhece em velocidade bastante acentuada, com risco de doenças incapacitantes que tendem a se agravar com a presença de sintomas depressivos. Estudos sobre programas de atividade física sistematizada, efetuado ao longo do tempo, têm relevância social e tendem a, progressivamente, ganhar espaço no meio científico e acadêmico.

Sabidamente, a atividade física tem sido considerada como um recurso importante para a saúde geral do idoso. Sob este aspecto, muitas pesquisas têm sido desenvolvidas. Entretanto, estudos voltados para as relações entre programas de atividade física e componente da vida mental são menos frequentes.

Na tentativa de ampliar a discussão sobre esta questão, o presente estudo aborda a associação entre atividade física e determinados componentes da saúde mental em sujeitos idosos.

A presença de sintomas depressivos tem prevalência elevada entre os idosos e, dentro deste contexto, decidiu-se investigar possíveis relações entre esta condição clínica e a atividade física. Na depressão, é comum o surgimento de queixas do sono, fenômenos estes descritos nos critérios clínicos do diagnóstico de pacientes deprimidos. Este aspecto desperta, neste trabalho, a necessidade de se pesquisar as queixas do sono e suas relações com a prática de atividade física nas pessoas idosas. Outro aspecto também ligado à presença de sintomas depressivos em idosos é o declínio da capacidade funcional, uma vez que a depressão representa fator agravante na redução desta habilidade inerente em cada um. Diante desta condição, este trabalho também tem o propósito de identificar uma possível associação entre atividade física, sintomas depressivos e capacidade funcional.

Assim, são propostas três hipóteses que podem contribuir para a reflexão do assunto. A primeira diz respeito à identificação de associação entre nível de atividade física e sintomas depressivos em idosos mais ativos, quando comparados com idosos menos ativos. A segunda consiste no aprofundamento do tema e refere-se aos possíveis benefícios de um programa de atividade física sistematizada para a redução de sintomas depressivos. A terceira hipótese envolve os eventuais efeitos do programa de atividade física, proposto para a redução das queixas do sono e a melhora da capacidade funcional em idosos com sintomas depressivos.

Para a concretização dessas hipóteses, a pesquisa divide-se em duas etapas. A primeira, denominada de Estudo Exploratório (Transversal), tem como finalidade investigar as relações entre o nível de atividade física e qualidade do sono e sintomas depressivos em idosos da comunidade que frequentam centros de convivência. A segunda etapa, designada de Estudo Longitudinal, objetiva verificar se um Programa de Atividade Física Sistematizada, com duração de quatro meses, com frequência de três vezes por semana e sessões de sessenta minutos, contribui para reduzir sintomas depressivos, atenuar queixas de sono e melhorar a capacidade funcional dos participantes. Ambos os estudos são interligados, uma vez que os sujeitos do Estudo Longitudinal são oriundos do Estudo Transversal e, em sua maior parcela, os procedimentos adotados são comuns a ambos.

Com vistas à fundamentação do tema e busca de apoio teórico aos assuntos abordados, inicialmente, fez-se uma revisão da literatura em periódicos especializados. Em seguida, efetuou-se a descrição dos critérios de inclusão e de exclusão dos participantes e os procedimentos metodológicos específicos para cada estudo.

Optou-se, neste estudo, em investigar as relações entre atividade física, sintomas depressivos, qualidade do sono e a capacidade funcional de idosos que participaram de programa de atividade física sistematizada na cidade de Campina Grande (PB).

Por fim, são discutidas as relações da atividade física com os componentes da saúde mental, aqui considerados, bem como com a capacidade funcional dos participantes.

2. REVISÃO DA LITERATURA

O presente trabalho discute os efeitos de um programa de intervenção motora nos sintomas depressivos e nas queixas do sono relatadas pelos idosos.

Assim, a revisão da literatura trata de questões pertinentes à relação entre os componentes acima. A importância deste tipo de abordagem fundamenta-se nos seguintes elementos: a) crescimento da população idosa e longevidade no Brasil, em ritmo acelerado; b) surgimento de novas exigências, nessa população, de recursos que venham a melhorar sua qualidade de vida, especificamente, no que tange à condição física e mental; c) necessidade de abordagem motora planejada para a preservação da capacidade funcional dos idosos, bem como para retardar ou atenuar o declínio físico e eventuais distúrbios mentais.

ENVELHECIMENTO E ATIVIDADE FÍSICA

O envelhecimento é um fenômeno biopsicossocial que atinge o homem e sua existência na sociedade, apresentando-se em todos os domínios da vida (STOPPE,1994). As mudanças que ocorrem no envelhecimento exigem um inevitável ajustamento emocional (CURIATI e ALENCAR, 2000). Segundo esses autores, o determinante de um envelhecimento saudável ou repleto de dificuldade será a forma como cada indivíduo se adaptará às modificações físicas, intelectuais e sociais.

Drewnoski *et al* (2003) afirmam que o envelhecimento bem sucedido é muito mais importante que o envelhecimento cronologicamente determinado, devido à manutenção do funcionamento físico, mental e o envolvimento com as atividades sociais e de relacionamento.

Dados do Ministério da Saúde sobre Políticas da Saúde Mental (2002) relativos aos anos de 2003 a 2005 apontam que 3% da população geral sofrem com transtornos mentais graves e persistentes, enquanto que 12% da população precisam de algum atendimento especializado, Em consequência desses dados, 2,3% do orçamento anual total do Sistema Único de Saúde (SUS) destinam-se a gastos com a saúde mental.

Dentro deste contexto, existem diferentes procedimentos que poderiam contribuir para um envelhecimento bem sucedido. Programas de exercício físico podem representar um recurso relevante para esta finalidade. É sabido que o

exercício físico pode ser utilizado no sentido de retardar e, até mesmo, atenuar o processo de enfraquecimento das funções orgânicas normais do envelhecimento (CARDOSO, 1992). A importância da prática de exercícios em idosos ficou evidenciada no estudo de Brach *et al* (2003), que identificaram idosos entre 70 e 79 anos, que ao realizarem exercícios moderados, entre 20 e 30 minutos, com uma frequência de seis dias por semana, apresentaram uma melhor função física em relação aos outros idosos que não fazem uso da prática de exercícios.

A prática de exercícios estimula funções cognitivas importantes, tais como: atenção concentrada, memória de curto prazo e desempenho dos processos executivos (STELLA *et al*, 2002).

O crescimento da prática de atividade física pelos os idosos está diretamente ligada à manutenção e restabelecimento dos equilíbrios biológico, psicológico e social (GOBBI *et al*, 2007).

Idosos fisicamente ativos tendem a viver mais e com melhor qualidade de vida em relação aos sedentários. Estudo realizado por Gobbi *et al* (2007), para comparar o nível de atividade física entre idosas que participavam de um programa de atividade física estruturado e supervisionado e outro grupo que não praticava atividade física, utilizando como instrumento de avaliação o Questionário de Baeck Modificado para Idoso (QBMI),concluíram que as idosas que participavam deste programa apresentaram maiores níveis de atividade física em detrimento das que não faziam parte do programa.

ENVELHECIMENTO, SINTOMAS DEPRESSIVOS E EXERCÍCIO FÍSICO

A depressão é um distúrbio afetivo ou do humor, de natureza multifatorial, envolvendo aspectos biológicos, psicológicos e sociais (GORDILHO, 2002). Pode ocorrer em qualquer idade e seu impacto sobre o bem-estar e a funcionalidade do indivíduo será maior ou menor, dependendo da etiologia, da duração, da intensidade e do padrão de recorrência dos distúrbios.

Os sintomas depressivos são alterações que acontecem de forma frequente na população idosa. Com o aumento dessa população, é necessário uma maior atenção por parte da sociedade e dos profissionais de saúde (BIRD e PARSLOW, 2002).

A depressão é uma doença mental que se caracteriza pela presença de vários sintomas estabelecidos por órgãos internacionais, principalmente pela Organização Mundial de Saúde, em sua Classificação Internacional das Doenças, e pela Associação Psiquiátrica Americana, no Manual Diagnóstico e Estatístico das Doenças Mentais (DSM-IV-TR). Em nosso estudo, utilizamos os critérios sugeridos pelo DSM-IV-TR, da Associação Psiquiátrica Americana (APA, 2000).

Os critérios clínicos para o diagnóstico de depressão são: humor deprimido, tristeza persistente, ausência de prazer ou interesse nas atividades cotidianas, perda do apetite, com redução significativa de peso, distúrbios do sono, lentificação psicomotora, fadiga ou perda da energia, sentimento de inutilidade ou culpa excessiva, dificuldade de concentração e de memória e dificuldade de tomada de decisão. Também ocorrem pensamentos recorrentes de morte com ideação suicida, planos e tentativas de suicídio. Esses sintomas causam prejuízo significativo do funcionamento cotidiano, tanto em nível pessoal, como em nível ocupacional. A depressão, enquanto doença exige o diagnóstico clínico efetuado por especialista em saúde mental (MAZO *et al*, 2005).

No presente estudo, utilizamos a expressão *sintomas depressivos* ao invés de *depressão*, porque esses sintomas foram aferidos por meio de uma escala (Escala de Depressão Geriátrica) e não por meio da aplicação dos critérios clínicos por um especialista em saúde mental, como exige o DSM-IV.

A depressão no idoso é uma condição clínica ainda subdiagnosticada e pouco tratada (CIECHANOWSKI *et al*, 2004). No entanto, é um problema de saúde comum e tratável. Os que não recebem o tratamento adequado podem tornar-se incapacitados, aumentando assim, o uso demasiado dos serviços públicos de saúde e a morte prematura (SNOWDON, 2002).

O efeito benéfico da atividade física em idosos deprimidos reside em uma série de fatores: qualidade do humor, respostas fisiológicas diminuídas ao estresse, imagem corporal melhorada, melhor função cognitiva e autoestima, além de melhor qualidade do sono e das atividades funcionais exigidas na vida cotidiana (KRITZ-SILVERSTEIN *et al*, 2001).

Onishi *et al*, (2004) realizaram uma investigação em 198 idosos internos em um hospital geral e verificaram que os sintomas depressivos eram associados ao comprometimento significativo da capacidade funcional. Lampinem *et al*, (2000), em um estudo realizado durante oito anos com 663 idosos, verificaram que aqueles que

praticavam regularmente atividade física, tinham redução significativa nos escores de escalas que mediam sintomas depressivos. Os autores mostraram, ainda, que aqueles idosos que interromperam a prática regular de atividade física tiveram piora nos sintomas depressivos.

Com relação às formas de intervenção clínica, a prática regular de exercício físico pode ser um coadjuvante para o tratamento convencionalmente estabelecido dos sintomas depressivos (DIMEO *et al.*, 2001). Nesta linha de raciocínio, CHEIK *et al.*, (2003) também constata redução de sintomas depressivos em idosos que praticam regularmente atividade física em comparação com idosos sedentários.

Blumenthal *et al.*, (1999) comparam um grupo de idosos com depressão tratados com sertralina (antidepressivo) e que praticavam atividade física regularmente, com um grupo de idosos deprimidos que apenas usavam sertralina e outro grupo que apenas praticavam atividade física. Os autores constataram que os três grupos obtiveram melhora da depressão. Entretanto, os idosos que praticavam atividade física e faziam uso simultaneamente do antidepressivo, obtiveram melhora acentuada da sintomatologia depressiva.

ENVELHECIMENTO, SONO E EXERCÍCIO FÍSICO

O processo de envelhecimento ocasiona modificações na quantidade e qualidade do sono, afetando mais da metade dos adultos acima de 65 anos de idade e 70% da população de idosos institucionalizados, com um impacto negativo na qualidade de vida desses sujeitos (VALADARES, 1994).

Os distúrbios do padrão de sono e repouso alteram o balanço homeostático com consequências desfavoráveis para as funções psicológicas em geral, sistema imunológico, desempenho nas atividades cotidianas, comportamentos, estado de humor e capacidade de adaptação (EBERSOLE, 2001).

As alterações no padrão de sono podem ocorrer reduções na eficiência do processamento cognitivo, no tempo de reação e atenção, prejuízo de memória, aumento da irritabilidade, além de redução da capacidade imunológica (SHEPHARD *et al.*, 1997 ; BONNET e ARAND, 2003). Cabe mencionar que essas alterações do sono se manifestam nos quadros depressivos (APA, 2000).

A eficácia do exercício físico é aceita pela *American Sleep Disorders Association* (1991) como uma intervenção não farmacológica para a melhora do

sono. Segundo O'Connor e Youngstedt (1995), as pessoas ativas têm melhor qualidade de sono do que as pessoas sedentárias. Por outro lado, um sono adequado também propicia benefícios para a prática de atividade física. Assim, um sono de boa qualidade possibilita mais disposição para a prática de atividade física, além de menos cansaço no dia seguinte.

Tanaka e Shirakawa (2004) examinaram o efeito de uma sequência de pequenos cochilos, da prática de exercícios, da qualidade de sono e da saúde mental de idosos japoneses. Os autores descobriram que intervenções utilizadas por um cochilo após o almoço, e a prática de exercícios de intensidade moderada durante quatro semanas aumentaram a eficácia do sono, reduziram significativamente o tempo de despertar, além de que, os idosos apresentaram uma melhora na qualidade de vida. Assim, podemos apontar, de acordo com a literatura, que a prática de exercícios físicos está diretamente ligada à manutenção da qualidade de sono em pessoas idosas.

3. ESTUDO TRANSVERSAL

OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste estudo consistiu em investigar as relações da atividade física com sintomas depressivos e distúrbios do sono em idosos na cidade de Campina Grande (PB), cognitivamente preservados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para o Estudo Transversal, os objetivos específicos foram:

- 1) Identificar o nível de atividade física, sintomas depressivos e queixas do sono;
- 2) Explorar as relações entre o nível de atividade física, sintomas depressivos e queixas do sono.

HIPÓTESE DO ESTUDO

Idosos da comunidade que sejam fisicamente mais ativos apresentam menos sintomas depressivos em comparação com aqueles fisicamente menos ativos.

DELINEAMENTO DA PESQUISA

Esta investigação divide-se em dois estudos distintos, porém, com elementos em comum. O primeiro estudo – aqui designado como Estudo Transversal, analisou as relações dos níveis de atividade física com sintomas depressivos em idosos da comunidade e, em decorrência, com as queixas do sono. Este estudo se caracteriza como descritivo, uma vez que observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos, sem manipulá-los (CERVO, BERVIAN e SILVA, 2007).

O segundo estudo – definido como Estudo Longitudinal (Programa de Intervenção) deriva-se do primeiro. Ele partiu da execução de um programa específico de atividade física sistematizada em um grupo de idosos, que haviam sido investigados no Estudo Transversal.

Para efeito de melhor entendimento, as características dos participantes, bem como os procedimentos metodológicos de cada estudo, serão descritos separadamente.

PARTICIPANTES

Inicialmente, a pesquisadora visitou quatro Centros de Convivência do Idoso, em Campina Grande – PB, (Sociedade Amiga dos Bairros em Bodocongó, Ramadinha e Malvinas e o Centro de Convivência do Idoso da Secretaria Municipal de Assistência Social – SEMAS. Por ocasião da visita, foram explicitados os objetivos do Estudo 1 e efetuou-se o convite a todos, sendo que participaram apenas aqueles que se mostraram interessados em colaborar com a pesquisa.

O estudo transversal contou com 83 sujeitos, sendo 6 homens e 77 mulheres. Todos atenderam aos critérios de inclusão na pesquisa, descritos a seguir.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO PARA O ESTUDO TRANSVERSAL

Critérios de inclusão:

- Sujeitos, com idade igual ou superior a 60 anos e cognitivamente preservados.

Critérios de exclusão:

- Sujeitos com alterações das funções cognitivas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização da pesquisa foram utilizados os seguintes instrumentos:

- a) Mini-Exame do Estado Mental (FOLSTEIN *et al.*, 1975; BRUCKI *et al.*, 2003);
- b) Questionário de Baecke Modificado para Idosos - QBMI (VOORRIPS *et al.*, 1997).
- c) Escala de Depressão Geriátrica – GDS (YESAVAGE *et al.*, 1983; ALMEIDA e ALMEIDA.,1999);
- d) Mini-Questionário de Sono - MQS (TOGEIRO e SMITH, 2005; ALAMEDDINE *et al.*, 2000; GERONSTEIN, TAVARES e ALOÉ, 2000);
- e) Ficha de Cadastro – Anamnese

a) Mini-Exame do Estado Mental (Mini-Mental) – Anexo 2

Este é um teste de *screening* de funções cognitivas, como orientação no tempo e no espaço, linguagem, atenção, cálculo, memória e habilidades visuais construtivas. Sua aplicação teve por finalidade caracterizar o estado cognitivo global dos sujeitos para proceder com a inclusão na pesquisa daqueles que apresentassem cognição preservada. A pontuação do teste varia de 0 a 30 e deve ser associada ao grau de escolaridade. Porém, para cada nível de escolaridade existe uma nota de corte, classificando-o com ou sem comprometimento cognitivo. Neste estudo foi adotada a nota de corte sugerida por BRUCKI *et al* (2003).

b) Questionário de Baecke Modificado para Idosos (QBMI) – Anexo 3

Este questionário avalia o nível de atividade física em três domínios específicos: atividades domésticas, atividades esportivas e atividades de lazer. Os escores são obtidos através de perguntas específicas e pela relação entre tipo, frequência e intensidade da atividade. A pontuação das atividades domésticas é medida através da soma dos resultados obtidos nas questões e dividido pelo número de questões. Os escores das atividades esportivas e de lazer são medidos através do produto dos códigos para intensidade, horas por semana e meses por ano para cada atividade somada entre todas as atividades. Esses códigos são fornecidos pelo próprio questionário. Escores menores representam um menor nível

de atividade física. A utilização do QBMI se configura como a opção apropriada para se identificar o nível de atividade física, especialmente em estudos epidemiológicos (MAZO *et al*, 2005).

c) Escala de Depressão Geriátrica (GDS) – Anexo 4

Esta escala tem o objetivo de identificar e quantificar sintomas depressivos na população idosa e consta de um questionário de 15 itens, relacionados com ausência de satisfação com a vida, abandono de atividades e interesses, sensação de vazio interno, aborrecimentos, sentimentos de desamparo, problemas de memória, desesperança e ausência de energia. A pontuação varia de 1 a 15, sendo que escores mais elevados sugerem a presença de sintomas depressivos clinicamente relevantes.

d) Mini-Questionário de Sono (MQS) – Anexo 5

Este instrumento consiste no relato de queixas de sono, como dificuldade em adormecer à noite, acordar de madrugada e não conseguir adormecer novamente, uso de medicações para dormir, dormir durante o dia, acordar pela manhã e sentir-se cansado, roncar à noite, acordar durante a noite, acordar com dor de cabeça, cansaço sem motivo aparente e sono agitado. O escore total fornece uma estimativa da condição de sono (sono bom = 10-24 pontos; sono levemente alterado = 25-27 pontos; sono moderadamente alterado = 28-30 pontos, acima de 30 = sono muito alterado).

e) Ficha de Cadastro (Anamnese) – Anexo 6

Esta ficha foi utilizada para colher informações relativa ao perfil biográfico (idade, estado civil, nível de instrução escolar, etc.), a fim de caracterizar a amostra.

ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB (nº 0500.0.133.000-08). Foi enviado um documento aos diretores responsáveis pelos Centros de Convivência do Idoso, de Campina Grande – PB, com informações sobre os objetivos e a natureza da pesquisa.

Por sua vez, os idosos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, baseado nas normas estabelecidas pela resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde às pesquisas envolvendo seres humanos. (Anexo 1)

ANÁLISE ESTATÍSTICA

As respostas contidas nos questionários foram digitadas na forma de banco de dados do *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS, Chicago, IL, USA). Em seguida foram calculados as médias e os desvios-padrão, bem como os índices de correlação de *Spearman* entre as variáveis. Foi considerada diferença estatisticamente significativa quando $p < 0,05$.

RESULTADOS DO ESTUDO TRANSVERSAL

DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS

Foram investigados 83 participantes: 77 do sexo feminino (92,7%) e 06 do sexo masculino (7,3%). Em relação à idade, os sujeitos apresentavam uma média de $69,2 \pm 6,84$ anos. O nível de escolaridade dos participantes foi de $4,61 \pm 3,78$ anos. Na determinação da capacidade cognitiva, os idosos apresentaram uma média de $23,08 \pm 3,86$ pontos, o que sugere ausência de demência ou de declínio cognitivo clinicamente relevante e atenderam ao critério de inclusão estabelecido.

DADOS DAS AVALIAÇÕES ESPECÍFICAS

Avaliação do nível de atividade física – Questionário Modificado de Baecke para Idoso (QBMI).

A determinação do nível de atividade física indicou pelo inquérito padrões satisfatórios para a amostra (Tabela 1), apontando que os resultados gerais classificam 28 indivíduos como ativo (33,73%), 27 como moderadamente ativo (32,53%) e 28 como pouco ativo (33,73%). A análise para o grupo masculino e feminino permitiu verificar que a predominância na pontuação no grupo feminino influenciou de forma significativa a distribuição dos dados, uma vez que, 27 mulheres são ativas (35,06%) e apenas 1 homem foi considerado ativo (16,66%).

Tabela 1. Classificação do nível de atividade física (QBMI). Total da amostra, média e desvio padrão dos idosos participantes do programa de intervenção motora, Campina Grande, 2011.

	Masculino (n = 6)	Feminino (n = 77)	Pontuação Geral (n = 83)
	Média±DP	Média±DP	Média±DP
Pouco Ativo	1,07±0,20 (n = 3)	1,63±0,53 (n = 25)	1,57 ± 0,53 (n = 28)
Moderadamente Ativo	3,75±1,13 (n = 2)	3,54±0,60 (n = 25)	3,56 ± 0,62 (n = 27)
Ativo	7,52±0,00 (n = 1)	7,21±1,90 (n = 27)	7,22 ± 1,87 (n = 28)

Legenda. QBMI = Questionário de Baecke Modificado para Idoso; n= nº de sujeitos.

Para os 3 domínios identificados pelo QBMI (tabela 2), observa-se maior predomínio nas atividades domésticas e físicas no grupo feminino, no entanto, o domínio predominante no grupo masculino está relacionado com atividade física. Embora, para o grupo masculino haja predominância do domínio atividade física, a

pontuação geral indica que o grupo é moderadamente ativo. Isto está confirmado nos resultados observados na tabela 2.

Tabela 2. Estatística descritiva do nível de atividade física (QBMI).

	Masculino (n = 6) Média ±DP	Feminino (n = 77) Média ±DP	Pontuação Geral Média ±DP
Ativ. Doméstica	0,95±0,34	1,62±0,54	1,57±0,56
Ativ. Física	2,01±2,74	2,33±2,58	2,32±2,58
Ativ. Lazer	0,07±0,17	0,25±0,63	0,24±0,62
Escore	3,04±2,60	4,21±2,64	4,12±2,63

Legenda. DP= desvio padrão. QBMI = Questionário de Baecke Modificado para Idoso

Escala de Depressão Geriátrica (GDS)

Ao se analisar a escala para os sintomas depressivos observou-se que o valor médio obtido caracteriza o grupo amostral como assintomático. A média de pontuação geral foi de $2,95 \pm 2,51$. Sendo que, no grupo feminino a média foi de $3,05 \pm 2,55$ e no grupo masculino de $1,67 \pm 1,37$. A análise para os níveis de atividade física relacionados aos sintomas de depressão pode ser observada na tabela 3.

Tabela 3. Média e desvio padrão dos sintomas depressivos em cada nível de atividade física dos idosos separados por sexo e a pontuação geral estabelecida pela GDS.

Variável	Masculino (n = 6) Média±DP	Feminino (n = 77) Média±DP	Pontuação geral Média ± DP
Pouco Ativo (QBMI)	1,33±0,58 (n = 3)	2,40±1,89 (n = 25)	2,29 ± 1,82 (n = 28)
Mod. Ativo (QBMI)	1,00±1,41 (n = 2)	3,64±2,64 (n = 25)	3,44 ± 2,65 (n = 27)
Ativo (QBMI)	4,00±0,00 (n = 1)	3,11±2,93 (n = 27)	3,14 ± 2,88 (n = 28)

Legenda. QBMI- Questionário de Baecke Modificado para Idoso; GDS - Escala de Depressão Geriátrica.

Mini-Questionário de Sono (MQS)

Os resultados observados para os escores da qualidade do sono obtiveram valores médios que classificam o grupo de uma forma geral com sono moderadamente alterado. Ao se analisar esta variável em função dos níveis de atividade física constatou-se que o grupo pouco ativo apresentou um distúrbio do sono levemente alterado enquanto que, os grupos moderadamente ativo e ativo

apresentaram sono moderadamente alterado e muito alterado respectivamente (Tabela 4).

Tabela 4. Média e desvio padrão de queixas de sono em cada nível de atividade física, divididos por sexo e pontuação geral pelo escore do Mini Questionário do Sono (MQS).

Variável	Masculino (n = 6) Média±DP	Feminino (n = 77) Média±DP	Pontuação geral (n = 83) Média ± DP
Pouco Ativo	21,67±7,23 (n = 3)	28,52±9,08 (n = 25)	27,79 ± 9,04 (n = 28)
Mod. Ativo	31,00±7,07 (n = 2)	29,84±7,82 (n = 25)	29,93 ± 7,65 (n = 27)
Ativo	46,00±0,00 (n = 1)	30,89±12,23 (n = 27)	31,43 ± 12,34 (n = 28)

Os níveis de associação observados para os domínios estabelecidos pelo QBMI, não apontaram correlação significativa entre as variáveis sono e depressão. No entanto, observou-se uma correlação significativa, porém fraca, para a pontuação obtida para o sono e depressão. Estes resultados apresentam as mesmas tendências na tabela anterior (tabela 4), na qual a pontuação média para as queixas do sono se encontra de forma moderadamente alterada.

Tabela 5. Coeficientes de correlação de Sperman para dados categóricos, do QBMI, sono e depressão

	Ativ. Física	Ativ. Lazer	Pont. Sono	Pont. Depres.
Ativ. Doméstica	r = 0,102 p = 0,360	r = -0,152 p = 0,170	r = -0,214 p = 0,052	r = -0,153 p = 0,167
Ativ. Física	.	r = -0,251* p = 0,022	r = 0,111 p = 0,319	r = 0,072 p = 0,518
Ativ. Lazer		.	r = -0,042 p = 0,703	r = -0,050 p = 0,655
Pont. Sono			.	r = 0,326** p = 0,003

* Correlação significativa para o nível de $p < 0,05$

4. ESTUDO LONGITUDINAL

OBJETIVO GERAL

Analisar os efeitos de um Programa de Atividade Física Generalizada na redução de sintomas depressivos e queixas de sono, bem como, na melhora da capacidade funcional dos idosos participantes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para o Estudo Longitudinal, os objetivos específicos foram:

- 1) Verificar se um Programa de Atividade Física Generalizada, de quatro meses de duração, contribui para reduzir sintomas depressivos dos participantes;
- 2) Verificar se este programa atenua as queixas de sono relatadas pelos participantes;
- 3) Verificar, ainda, se o programa melhora a capacidade funcional dos participantes.

HIPÓTESE DO ESTUDO

Os idosos participantes de um programa de atividade física generalizada apresentam menos sintomatologia de depressão, têm um sono melhorado e melhoras significativas na capacidade funcional.

ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo de pesquisa longitudinal, com duração de 4 meses, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) (Anexo 1), sob protocolo 0500.0.133.000-08, de 17/12/2008.

PARTICIPANTES

A amostra foi composta a partir de uma estratégia acidental, definida por Sarriá, Guardiã e Freixa (1999) como não-probabilística, sendo formada pelo maior número possível de participantes, oriundos do Estudo 1, que foram sendo incluídos

conforme a acessibilidade e disponibilidade em colaborar com a pesquisa. Com base nesse procedimento obteve-se a participação de 29 idosos que frequentavam Centros de Convivência do Idoso, na cidade de Campina Grande – PB.

INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

Os testes utilizados foram os mesmos do Estudo Transversal e aplicados exatamente da mesma maneira, tanto no momento pré intervenção quanto no pós, acrescidos do Programa de Atividade Física Generalizada e da bateria de Testes da *American Alliance for Health Physical Education Recreation and Dance* (AAHPERD) descritos por (GOBBI, VILLAR E ZAGO, 2005 adaptados de OSNESS *et al.*,1990). Esta escolha deveu-se ao fato de que as tarefas realizadas durante os testes foram semelhantes às atividades diárias exigidas dos participantes idosos, aproximando assim os testes com a vida diária deles. A bateria é composta por cinco testes motores que avaliam os seguintes componentes da capacidade funcional.

TESTE DE AGILIDADE E EQUILÍBRIO DINÂMICO (AGIL)

O participante inicia o teste sentado numa cadeira com os calcanhares apoiados no solo. Ao sinal de “pronto, já” se move para a direita e circunda um cone que está posicionado a 1,50m para trás e 1,80m para o lado da cadeira (Figura 1), retornando para a cadeira e sentando-se. Imediatamente, o participante levanta-se, move-se para a esquerda e circunda o segundo cone, retornando para a cadeira e sentando-se novamente. Este procedimento completa um circuito. O participante deve concluir dois circuitos completos. Para se certificar de que realmente o avaliado sentou-se após retornar da volta ao redor dos cones, ele deve fazer uma pequena elevação dos pés retirando-os do solo. São realizadas duas tentativas e o melhor tempo (o menor) é anotado em segundos como resultado final.

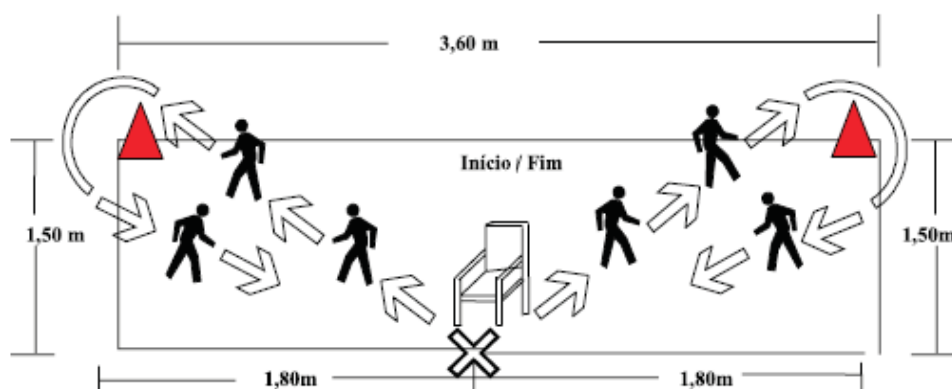


Figura 1. Ilustração do teste de agilidade e equilíbrio dinâmico (Adaptada de Osness *et al.*, 1990).

TESTE DE COORDENAÇÃO (COO)

O participante senta-se de frente à mesa, com marcas estabelecidas de acordo com os critérios de execução do teste (Figura 2). Com a mão dominante, ele efetua vários procedimentos. Assim, à sua frente, uma lata de refrigerante é colocada na posição 1, uma segunda lata, na posição 3, e uma terceira lata, na posição 5. A mão direita do avaliado é colocada na primeira lata, com o polegar para cima, estando o cotovelo flexionado num ângulo de 100 a 120 graus. Quando o avaliador aciona um cronômetro, o participante vira a lata da posição 1 para a posição 2, invertendo sua base de apoio, de forma que a primeira lata seja colocada na posição 2. A segunda lata é mudada da posição 3 para a posição 4. A terceira lata é mudada da posição 5 para a posição 6. Imediatamente a seguir, o sujeito, estando agora com o polegar apontado para baixo, apanha a primeira lata e inverte novamente sua base, recolocando-a na posição 1. Da mesma forma, coloca a segunda lata na posição 3, e a terceira lata, na posição 5, completando, assim, um circuito. Uma tentativa equivale à realização do circuito por duas vezes, sem interrupções. Caso o participante seja canhoto, o mesmo procedimento é adotado, mas com as latas colocadas a partir da esquerda, invertendo-se as posições. A cada participante são concedidas duas tentativas de prática, seguidas por outras duas válidas para avaliação, sendo estas duas últimas anotadas até décimos de segundo, e considera-se como resultado final o menor dos tempos obtidos.

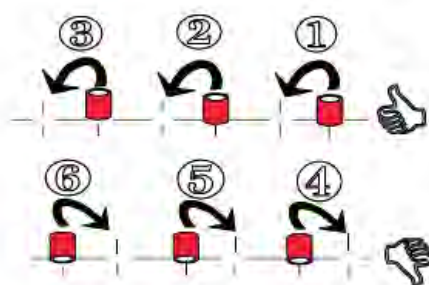


Figura 2. Ilustração do Teste de Coordenação (Adaptada de Osness *et al.*, 1990).

TESTE DE FLEXIBILIDADE (FLEX)

Uma fita adesiva de 50,8 cm é afixada no solo e uma fita métrica de metal também é afixada no solo perpendicularmente, com a marca de 63,5 cm diretamente colocada sobre a fita adesiva (Figura 3). O participante descalço senta-se no solo com as pernas estendidas, os pés afastados 30,4 cm entre si, os artelhos apontando para cima e os calcanhares centrados em marcas específicas feitas para execução do teste. Com as mãos, uma sobre a outra, o participante vagarosamente desliza as mãos sobre a fita métrica tão distante quanto pode, permanecendo na posição final no mínimo por 2 segundos. O avaliador segura o joelho do participante para não permitir que se flexione. São oferecidas duas tentativas de prática, seguidas de duas tentativas de teste. O resultado final é dado pela melhor das duas tentativas anotadas.

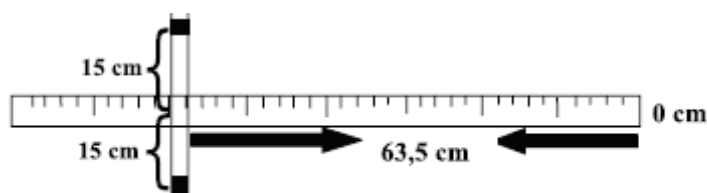


Figura 3. Ilustração do Teste de Flexibilidade (Adaptada de Osness *et al.*, 1990).

TESTE DE FORÇA E *ENDURANCE* DE MEMBROS SUPERIORES (RESISFOR)

Para a realização deste teste, utiliza-se para as mulheres um halter pesando 1,814 Kg e para homens um halter de 3,63kg. O participante senta em uma cadeira sem braços, apoiando as costas no encosto da cadeira, com o tronco ereto, olhando diretamente para frente e com a planta dos pés completamente apoiadas no solo. O braço dominante deve permanecer relaxado e estendido ao longo do corpo, enquanto a mão não dominante apóia a coxa. O primeiro avaliador posiciona-se ao lado do idoso, colocando uma mão sobre seu bíceps e a outra suporta o halter, que é colocado na mão dominante do participante. O halter deve estar posicionado paralelamente ao solo com uma de suas extremidades voltadas para frente. Quando o segundo avaliador, responsável pelo cronômetro, sinalizar com um “vai”, o participante contrai o bíceps, realizando uma flexão do cotovelo até que o antebraço toque a mão do primeiro avaliador, que está posicionada no bíceps do avaliado. Quando esta prática de tentativa for completada, o halter é colocado no chão e 1 minuto de descanso é permitido ao avaliado. Após este tempo, o teste é iniciado, repetindo-se o mesmo procedimento, só que, desta vez, o avaliado deve realizar o maior número de repetições no tempo de 30 segundos, anotado como resultado final do teste.

TESTE DE CAPACIDADE AERÓBIA

O participante é orientado a caminhar (sem correr) 804,67 metros numa pista de atletismo de 400 metros, o mais rápido possível. O tempo gasto para realizar tal tarefa é anotado em minutos e segundos e transformado em segundos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A partir do consentimento, foram aplicados os testes. A bateria de testes foi aplicada, antes e depois do Programa de Atividade Física Generalizada (PAFG), ou seja, reaplicada num intervalo de quatro meses, o programa teve duração de quatro meses, com três sessões semanais de uma hora, nas quais foram utilizados dois frequencímetro cardíaco para monitoramento durante as aulas. A cada sessão, os aparelhos eram colocados em dois participantes, em sequência de rodízio.

ELABORAÇÃO DO PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA GENERALIZADA (PAFG)

O PAFG, na sua elaboração, teve como suporte os componentes da Capacidade Funcional (Resistência aeróbia, Força muscular, Coordenação motora, Flexibilidade e Equilíbrio corporal). Constatou-se de 48 sessões, sendo 13 de adaptação dos idosos e da equipe, com frequência de 3 vezes por semana e duração de 60 minutos, constando cada uma delas de três partes: a) inicial: aquecimento e alongamento (10'); b) principal: atividade da sequência (40'); c) final: alongamento e relaxamento (10'), sendo que os componentes da resistência aeróbia e flexibilidade foram trabalhados concomitantemente com os outros componentes.

Quadro 1. Programa de Atividade Física Generalizada (PAFG) distribuído em suas 4 fases. Elaborado por (Coutinho, Medeiros e Benicio, 2009).

		COMPONENTES DA CAPACIDADE FUNCIONAL			
		Força Muscular		Equilíbrio Corporal	Coordenação Motora
FASES	I	1ª semana	Apoios (parede) e exercícios contínuos livres	Equilíbrio estático nos dois pés e em um pé só com apoio e controle visual	Movimentos iguais dos membros na posição sentado e em pé
		2ª semana	Apoio invertido (caranguejo barriga pra cima) e atividades com bastão	Equilíbrio estático nos dois pés e em um pé só sem apoio e controle visual	Movimentos alternados dos membros na posição sentado e em pé
		3ª semana	Apoio (solo) e atividades com bolas	Equilíbrio estático com um pé só sem apoio e sem controle visual	Movimentos diferentes dos membros na posição sentado e em pé
		4ª semana	Apoio no colchão e atividades com elásticos revestidos	Equilíbrio estático na ponta dos dois pés por 10" com apoio de uma das mãos e com controle visual	Combinação de todos os movimentos dos membros na posição sentado e em pé
	II	1ª semana	Exercícios com pequenos pesos adicionados	Equilíbrio estático na ponta de um dos pés alternados, com apoio de uma das mãos e com controle visual	Movimentos coordenados dos membros utilizando as demarcações de uma quadra (por comando)
		2ª semana	Exercícios com pequenos pesos adicionados e com mangueiras de látex	Equilíbrio estático na ponta de um dos pés alternados, sem apoio e com controle visual	Movimentos coordenados dos membros e cabeça utilizando as demarcações de uma quadra (por comando)
		3ª semana	Exercícios com pequenos pesos adicionados e medicine-ball	Equilíbrio estático na ponta de um dos pés alternados, sem apoio e sem controle visual	Movimentos coordenados dos membros com bastões utilizando as demarcações de uma quadra (por comando)
		4ª semana	Exercícios com pequenos pesos adicionados e medicine-ball	Equilíbrio estático na ponta de um dos pés alternados, sem apoio por 10" e com controle visual	Movimentos coordenados dos membros e cabeça com bastões utilizando as demarcações de uma quadra (por comando)
FASES	III	1ª semana	Exercício em aparelhos de musculação com pequenos pesos adicionados	Equilíbrio estático na ponta dos dois pés, com apoio de uma das mãos, por 15" e com controle visual	Movimentos iguais dos membros na posição sentado e em pé, sem controle visual
		2ª semana	Exercício em aparelhos de musculação com pesos progressivamente aumentados	Equilíbrio estático na ponta dos dois pés, sem apoio, por 15" e com controle visual	Movimentos alternados dos membros na posição sentado e em pé, sem controle visual
		3ª semana	Exercício em aparelhos de musculação com pesos progressivamente aumentados	Equilíbrio estático na ponta dos dois pés, com apoio de uma das mãos, por 15" e sem controle visual	Movimentos diferentes dos membros na posição sentado e em pé, sem controle visual
		4ª semana	Exercício em aparelhos de musculação com pesos progressivamente aumentados	Equilíbrio estático na ponta dos dois pés, sem apoio, por 15" e sem controle visual	Combinação de todos os movimentos dos membros na posição sentado e em pé, sem controle visual
	IV	1ª semana	Exercício em aparelhos de musculação com pesos progressivamente aumentados	Caminhar sobre uma linha traçada no solo, com 3 metros, com apoio em uma das mãos	Movimentos simétricos de tocar, com a ponta dos dedos das mãos, partes do corpo por comando, com controle visual
		2ª semana	Exercício em aparelhos de musculação com pesos progressivamente aumentados	Caminhar sobre uma linha traçada no solo, com 3 metros, sem apoio	Movimentos alternados de tocar, com a ponta dos dedos das mãos, partes do corpo por comando, com controle visual
		3ª semana	Exercício em aparelhos de musculação com pesos progressivamente aumentados	Caminhar nas pontas dos pés sobre uma linha traçada no solo, com 3 metros, com apoio em uma das mãos	Movimentos simétricos de tocar, com a ponta dos dedos das mãos, partes do corpo por comando, sem controle visual
		4ª semana	Exercício em aparelhos de musculação com pesos progressivamente aumentados	Caminhar nas pontas dos pés sobre uma linha traçada no solo, com 3 metros, sem apoio	Movimentos alternados de tocar, com a ponta dos dedos das mãos, partes do corpo por comando, sem controle visual

O PAFG, pensado e discutido pelos coordenadores da pesquisa juntamente com os estagiários, foi constituído de 4 fases, com 12 sessões cada uma delas, em que era empregado o princípio da sobrecarga e adaptação. A intensidade do treino ia sendo gradualmente aumentada. (Quadro 1)

Foram utilizados 02 frequencímetros de forma randomizada nos idosos, para assegurar que sua frequência cardíaca se mantivesse entre 60 a 85% da frequência cardíaca máxima, como preconiza ACSM – *American College Sports Medicine* (2006).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A preparação do banco de dados e a análise estatística foram realizadas por meio do programa SPSS.

O teste de *Shapiro-Wilk* foi utilizado para se verificar se haveria distribuição normal dos dados e aplicação de análise paramétrica ou não paramétrica dos dados. E o teste de *Wilcoxon*, para distribuição dos dados pareados.

A caracterização da amostra foi realizada com cálculo de medidas de tendência central (mediana).

A correlação de *Spearman* foi realizada para se verificar a associação entre a pré e pós-intervenção dos testes da bateria da AAHPERD (coordenação, flexibilidade, agilidade, força e capacidade aeróbia), como também sintomas depressivos (GDS) e qualidade do sono (MQS) dos idosos.

Foi considerada diferença estatisticamente significativa quando $p < 0,05$.

RESULTADOS DO ESTUDO LONGITUDINAL

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA

O grupo submetido ao programa de atividade física generalizada, composto por indivíduos ativos, moderadamente ativos e pouco ativos, obteve inicialmente pontuação para QBMI, média igual a $4,40 \pm 2,91$ e no momento final $4,10 \pm 1,49$ pontos. Quanto ao nível de atividade física, houve um pequeno acréscimo na pontuação para o domínio atividade física no momento pós intervenção (Tabela 6). Para comparação dos domínios nos momentos pré e pós estabelecidos pelo QBMI, foi constatada diferença significativa apenas para o domínio do lazer. Na pontuação geral dos domínios, observou-se que o grupo mantinha-se moderadamente ativo.

Tabela 6. Estatística descritiva do nível de atividade física dos idosos participantes do programa de atividade física generalizado nos domínios do QBMI.

Atividades	Pré	Pós	P
Atividade doméstica	1,8	1,9	0,157
Atividade física	1,89	1,3	0,195
Atividade de lazer	0,89	0,72	0,003*
Escore	3,5	3,6	0,665

Legenda. QBMI – Questionário de Baecke Modificado para Idoso

CAPACIDADE FUNCIONAL

No componente relativo à capacidade aeróbia determinado pela bateria de testes da AAHPERD, foi apontado nível muito bom para o grupo amostral, após o período de intervenção, esta variável não apresentou alterações significativas para o primeiro momento (Tabela 7). As demais variáveis avaliadas por meio da bateria AAHPERD apresentaram diferenças significativas, quando comparados os momentos pré e pós intervenção.

Tabela 7. Valores de média $\pm$ Desvio Padrão (DP) dos idosos, participantes do programa de intervenção motora. Momento Pré e Pós 4 meses de prática de atividade física.

Variável	Média $\pm$ DP Pré	Média $\pm$ DP Pós	p
Flexibilidade	50,5 $\pm$ 10,9	55,3 $\pm$ 11,45	0,003*
Coordenação	21,2 $\pm$ 6,10	13,3 $\pm$ 4,0	0,000*
Agilidade	28,6 $\pm$ 4,31	26,6 $\pm$ 3,43	0,006*
Força	18,1 $\pm$ 3,90	23,1 $\pm$ 3,82	0,000*
Capacidade Aeróbia	9,65 $\pm$ 1,14	9,79 $\pm$ 2,24	0,674

SINTOMAS DEPRESSIVOS E QUALIDADE DO SONO

A Tabela 8 apresenta os valores relativos da Escala Geriátrica de Depressão (GDS), pela qual os sintomas de depressivos foram avaliados. Cabe enfatizar que na GDS, quanto maior a pontuação, maior o comprometimento.

Verificou-se, através dos resultados, que os idosos não apresentaram diferenças significativas nos momentos pré e pós intervenção. Observou-se, também, que eles não demonstravam sintomas depressivos desde o início da intervenção, e suas médias não variaram durante o período de quatro meses de treinamento.

Tabela 8. Valores de média $\pm$ Desvio Padrão (DP) dos idosos, participantes do programa de intervenção motora. Momento Pré e Pós 4 meses de prática de atividade física.

Variável	Média $\pm$ DP Pré	Média $\pm$ DP Pós	p
GDS	1,82 $\pm$ 1,92	1,41 $\pm$ 1,40	0,118

Legenda. GDS – Escala Geriátrica de Depressão

A média encontrada através do Mini Questionário do Sono (MQS) nos idosos participantes do estudo, no momento pré intervenção, indica alterações na qualidade do sono moderadamente alterado. Após o programa de intervenção, a média de sono foi classificada como boa (Tabela 9).

Tabela 9. Valores de média $\pm$ Desvio Padrão (DP) dos idosos, participantes do programa de intervenção motora, quanto a qualidade de sono, medido pelo MQS. Momento Pré e Pós 4 meses de prática de atividade física.

Variável	Média $\pm$ DP Pré	Média $\pm$ DP Pós	p
MQS	29,17 $\pm$ 9,68	21,03 $\pm$ 4,64	0,000*

Legenda. MQS – Mini Questionário de Sono

Com relação aos resultados entre os níveis de correlação para as variáveis avaliadas pela bateria AAHPERD e a qualidade do sono, não foram observadas correlação significativa entre ambas, para um $p < 0,05$. Comportamento similar foi obtido ao se correlacionar as variáveis da bateria de testes com os índices de depressão.

5. DISCUSSÃO

ESTUDO TRANSVERSAL

Conforme especificado na seção que descreve os participantes, o Estudo 1 foi realizado em grupos de convivência de idosos na cidade de Campina Grande – PB com 77 sujeitos do sexo feminino e 6 do sexo masculino, equivalente a uma amostra de 83 idosos, com média de idade de 69,2 anos, predominantemente do sexo feminino.

Em relação à predominância de mulheres em grupos de convivência Debert (2001) relata que, no Brasil, os programas da Terceira Idade mobilizam principalmente o público feminino, sendo que os homens raramente ultrapassam 20% dos frequentadores. Isto está confirmado no presente estudo, que apresenta um percentual de 92,7% de mulheres e 7,3% de homens.

Diversos autores (CONTE, 2004; OLIVEIRA *et al.*, 2006; IRIGARAY e SCHNEIDER, 2007) atestaram que, idosos que participam de grupos de convivência em sua maioria têm vida ativa o que vem a corroborar com o presente estudo.

Observou-se que, as médias de pontos do QBMI, $7,22 \pm 1,85$, para o grupo ativo e de $1,57 \pm 2,31$ para o grupo pouco ativo, ficaram bem próximas da pontuação média encontrada por Miyasike da Silva (2000) que aplicou o QBMI e teve resultados de $3,19 \pm 1,66$ para o grupo de idosos sedentários e de $8,53 \pm 3,93$ para os idosos fisicamente ativos.

É fato que, a prática de atividade física é de grande relevância para manutenção de uma boa saúde para o idoso, como também, contribui para uma boa amplitude nos níveis de atividade física.

Neste estudo foi constatado, por meio do QBMI, que os idosos participantes desenvolviam atividades motoras, o que pode ter contribuído para ter um bom nível de atividade física. Este resultado é corroborado com Gobbi *et al* (2006), segundo o qual, indivíduos que realizam somente atividades de vida diária não possuem o mesmo nível de atividade física, quando comparados com pessoas engajadas em programas de atividade física regular.

Os resultados encontrados na GDS, para identificar os sintomas depressivos neste estudo, mostram escores de 3,1 pontos no grupo ativo, moderadamente ativo

de 3,4 e 2,3 pontos para os idosos pouco ativos. Tais resultados não comprovam a hipótese inicialmente estabelecida.

A interpretação dos resultados mostrou que os idosos não apresentaram sintomas depressivos. É possível que os resultados não tenham respondido a hipótese, pelo fato de os idosos serem previamente ativos, ou seja, já praticarem atividade física, exercerem suas atividades de vida diária e conviverem em comunidade.

Em um estudo de corte transversal Anton e Miller (2005) apresentaram uma relação positiva significativa para proteção de depressão com a prática de atividade física, todavia, este estudo apresentou uma limitação por ter sido aplicado com um pequeno número amostral (N= 23), o que difere com o presente estudo.

Na pesquisa realizada por Busse e Blazer (1992) com idosos em comunidades urbanas e rurais, foi verificado que 70% da população estudada apresentaram sintomatologia depressiva leve o que discorda com este estudo.

Oliveira *et al* (2006), utilizando a GDS-15, observaram mais sintomas depressivos leves e moderados entre os idosos octogenários, enquanto que a prevalência de depressão grave foi maior na faixa de 60 a 64 anos. Este resultado diverge dos resultados encontrados no presente estudo, ou seja, não foram detectados sintomas depressivos em toda a amostra.

Este estudo evidencia a ausência de sintomas depressivos para idosos pertencentes a grupos de convivência. Reafirma-se a relevância do idoso manter-se ativo e que o exercício físico influencia no enfrentamento de sintomas depressivos, ampliando o convívio social e a estimulação corporal.

Evidências indicam que a percepção de apoio social atenua os efeitos de eventos estressores em pessoas idosas. O apoio social pode ajudar através do envolvimento do indivíduo em atividades significativas, o que pode reduzir o risco de depressão.

Por outro lado, e com base nos dados encontrados neste estudo, pode-se questionar se a participação nos grupos de convivência de Idosos reduz a depressão ou se os idosos deprimidos não frequentam esses grupos.

Estudo recente constatou que a depressão é menor entre os idosos do que entre os adultos jovens (AMY, WETHERELL, GATZ, 2009), concordando com o presente estudo, no qual não houve identificação de sintomas depressivos.

Possíveis explicações para o resultado desta pesquisa podem estar relacionadas com o “efeito chão”, ou seja, os idosos que fizeram parte da amostra não apresentaram sintomas depressivos, obtendo uma pontuação abaixo do ponto de corte na GDS - 15 (5/6 (não caso/caso)).

A apresentação da depressão em idosos é diferente da depressão em adultos jovens, os idosos são menos propensos a apoiar os sintomas afetivos e mais propensos a mostrar alterações cognitivas, sintomas somáticos e perda de interesse (AMY, WETHERELL, GATZ, 2009).

Outro destaque para os resultados encontrados no Estudo 1, é que o mesmo não confirmou a hipótese proposta, podendo tais resultados estarem associados a Escala Geriátrica de Depressão, a qual em seu experimento de confiabilidade de Almeida e Almeida (1999) foi realizado com idosos que frequentavam ambulatorios, ou seja, já tinham histórico prévio de sintomas depressivos; enquanto que os idosos inclusos no Estudo 1 participavam de grupos de convivência, portanto viviam em comunidade, o que pode ter contribuído com a ausência dos sintomas depressivos.

O idoso, em sua maioria, tem um sono alterado. A idade é um fator essencial na modificação da arquitetura do sono e também responsável pela prevalência de distúrbios do sono, além do impacto negativo na qualidade de vida do idoso.

Um estudo realizado por Morgan (2003) mostrou que a idade avançada é um fator que intensifica o risco de insônia e que, independente das atividades sociais realizadas, um importante favorecedor contra a insônia na velhice são os elevados níveis de atividade física.

O processo de envelhecimento normal ocasiona modificações, tanto na qualidade quanto na quantidade de sono. Observando os dados obtidos, a pontuação total pelo MQS foi em média $27,8 \pm 9,04$ pontos. Esta pontuação pode ser considerada elevada, comparada ao padrão situado entre 10 - 24 pontos para uma qualidade boa de sono.

A qualidade do sono neste estudo apresentou comprometimento. Os grupos de convivência visitados para a pesquisa não têm a prática sistematizada de atividade física, este fenômeno favorece ao comprometimento do sono e reforça o que a literatura recomenda, ou seja, que a prática de atividade física contribui para uma boa higiene do sono, que se constitui em um tipo de intervenção não farmacológica para melhoria da qualidade do sono.

Ceolin *et al* (2001) afirmam que não existem evidências definitivas de que a quantidade necessária de sono reduza com o envelhecimento.

Shirota *et al* (2000), apontam que um aumento dos níveis de atividade física habitual pode melhorar a eficiência do sono. Neste estudo, foram observados bons níveis de atividade física, no entanto, ocorreu menor eficácia do sono, o que diverge com o estudo citado.

A pesquisa evidenciou que o sono dos idosos participantes naquele momento encontrava-se comprometido, embora haja consenso na literatura de que atividade física e o convívio social melhoram a qualidade do sono em idosos.

Uma possível explicação pode estar relacionada a sua importante e íntima ligação com outras doenças como depressão, ansiedade e estresse. Neste estudo tratamos do sono e da depressão distintamente, o que pode ter influenciado nos resultados, configurando a ausência de sintomas depressivos no grupo e um aumento considerável nas queixas do sono.

ESTUDO LONGITUDINAL

Melhorar o estilo de vida dos idosos tem sido uma estratégia para desenvolver um melhor padrão de vida e conseqüentemente uma melhor qualidade de vida.

Os resultados observados neste estudo fornecem fortes evidências de que um programa de intervenção motora, com duração de 4 meses, orientado e supervisionado por um profissional de educação física, proporciona melhoras significativas na manutenção de uma boa saúde para o idoso.

Com base nos resultados do estudo, podemos afirmar que o nível de atividade física foi mantido, enquanto que, melhoras significativas foram evidenciadas nos componentes da capacidade funcional, tais como, flexibilidade, coordenação, agilidade, força e na capacidade aeróbia observou-se a manutenção da pontuação.

Para uma boa saúde dos idosos, a prática da atividade física é de grande relevância, visto que um treinamento físico bem orientado tem sido considerado um importante aliado terapêutico, não farmacológico no tratamento e na prevenção de eventos cardiovasculares, como também na independência desses idosos nas atividades de vida diária.

Apesar dos benefícios da prática da atividade física serem bastante divulgados, ainda há resistência para sua ocorrência, principalmente com os idosos.

Estes resultados ainda estão aquém dos encontrados em estudos semelhantes. Toma-se como exemplo o estudo de Menezes (2002), em que as médias encontradas foram superiores às médias deste estudo, sendo que, para idosos participantes de um programa de atividade física supervisionada, a média foi de 12,73 pontos e para o grupo que não fazia parte da atividade supervisionada, ficou em 7,48 pontos. Este estudo também ficou muito distante da pontuação média de 11 pontos, encontrada por Voorrips *et al* (1991). Porém, na presente pesquisa, quando comparamos os dois momentos (pré e pós intervenção), observamos que houve melhora, nos resultados das atividades no seu escore total, os idosos ainda são considerados como indivíduos ativos.

A prevalência de baixos níveis de atividade física também foi observada por Kuhnen (2006), já que 40% dos idosos envolvidos no seu estudo apresentaram níveis de atividade física insuficientes. Dados encontrados no estudo de Alencar *et al* (2010) também retratam escores baixos para nível de atividade física, alcançando médias para o grupo considerado ativo de 3,2 pontos e 1,7 pontos para o grupo sedentário, confirmando, assim, os resultados encontrados no presente estudo

O aumento da expectativa de vida, além de proporcionar mais tempo, enfatiza perdas e ganhos da longevidade. As perdas pelas mudanças fisiológicas implicam na diminuição da capacidade funcional e desempenho motor para realização das atividades da vida diária (AVD). E os ganhos vêm decorrentes do bem-estar, respeito aos limites de plasticidade individual e o equilíbrio entre limitações e potencialidades, levando assim a uma velhice bem sucedida (NERI, 1995).

Neste estudo, foi utilizada a bateria de testes da *American Alliance for Health Physical Education Recreation and Dance* (AAHPERD), para avaliar a capacidade funcional dos idosos participantes.

Também foi utilizado um programa de atividade física generalizada, com duração de 4 meses, que visava contemplar todas as capacidades físicas. O exercício aeróbio intermitente foi eficiente em melhorar componentes da capacidade funcional em idosos.

Os resultados apresentados corroboram com os encontrados por Etchepare *et al* (2003), que observaram ganhos significativos na flexibilidade em idosos após 20 sessões de hidroginástica. Também assemelha-se ao estudo de Schmieske

(1999), que melhorou a flexibilidade do grupo de idosos em 10 cm. Neste estudo o ganho foi de 5 cm. Por outro lado, em oposição aos resultados Sebastião *et al* (2008) não verificaram melhora nos níveis de flexibilidade, mesmo trabalhando o componente em todas as sessões.

A coordenação motora, importante componente da capacidade funcional e, segundo Gobbi (2005), definida como uma interação sincronizada entre o sistema nervoso central e a musculatura esquelética, neste apresentou melhoras significativas nos idosos, após 4 meses de prática de atividade física generalizada.

Este resultado fortalece-se através das pesquisas de Polastri *et al* (1999), que utilizando a mesma bateria de testes deste estudo, observaram melhoras significativas da coordenação motora em indivíduos idosos, após a aplicação de um programa de atividade física generalizada.

Com base na normatização de Zago *et al* (2003), neste estudo os idosos estavam inicialmente classificados como tendo uma coordenação “muito fraca” e ao final do programa de intervenção motora obtiveram classificação como “fraca”. Essa melhora significativa, em um período curto, com a continuação do treinamento será importante na vida do idoso, elevando sua autonomia e sua autoestima.

A partir dos resultados encontrados para o teste de agilidade, que consiste de um circuito em que indivíduo desloca-se em torno de cones e do movimento de sentar e levantar de uma cadeira por um determinado número de vezes e em um menor tempo possível, observou-se que os idosos no momento pré intervenção obtiveram uma média para execução de 28,69 segundos, no momento da reavaliação, ou seja, pós intervenção, alcançaram uma média para execução de 26,66 segundos, tendo assim uma melhora significativa no seu desempenho.

Este estudo também confirma os dados de Silva *et al* (2006), que avaliaram 61 mulheres, com idade entre 55 e 75 anos, submetidas a bateria de testes da AAHPERD e ao teste de agilidade. As idosas do grupo G1 apresentaram melhores resultados que as do grupo G2 e G3. No entanto, Sebastião *et al*, (2008), observaram que não houve alteração dos níveis de agilidade entre o pré e o pós treinamento. Tais dados discordam com os resultados encontrados no presente estudo.

A melhora significativa deste estudo em relação à agilidade pode estar associada à utilização de um maior repertório de atividades, visto que foi utilizado um protocolo de um programa de atividade física generalizada.

Com o aumento dos anos de vida, ocorre o comprometimento de forma direta da capacidade funcional e muscular e o envelhecimento. Segundo Morais *et al*, (2005), perde-se por década 2,3 kg de tecido muscular, o que significa de 5% a 10% menos força após os 45 anos.

O *American College of Sports Medicine* reconhece a importância do treinamento de força como uma atividade física, com repercussões na prevenção e reabilitação de indivíduos idosos.

Os idosos participantes deste estudo apresentaram uma melhora significativa no componente força. Nos resultados encontrados, após 4 meses de treinamento, a força foi aumentada de 18 para 23 o número de repetições, assemelhando-se aos de Zago *et al* (2000), que procuraram avaliar o efeito de um programa de atividade física de intensidade moderada durante 9 meses, voltado para melhorar a resistência de força em pessoas idosas. Embora exista semelhança de resultados do presente estudo com o de Zago *et al* (2000), ambos se diferenciam na metodologia. No presente estudo os idosos participaram de um programa de atividades físicas generalizada, enquanto que, Zago *et al* (2000) o método utilizado foi dirigido exclusivamente para melhoria da valência força, com a utilização de pesos e ginástica direcionada no ganho de força. No atual estudo esse ganho pode ser justificado pela eficácia do programa de atividade física generalizada.

Morais *et al*, (2005) realizaram um estudo para verificar o efeito de um programa de treinamento de força de intensidade progressiva sobre as variáveis força muscular, preensão manual e atividades da vida diária, com 7 idosas saudáveis. Os resultados encontrados demonstraram um incremento estatisticamente significativo para os sete exercícios do protocolo que consistia em supino, remada sentada, *legpress*, abdução dos ombros, rosca direta, tríceps polia e panturrilha sentada.

Com a senescência existe um declínio gradual da capacidade aeróbia em ambos os sexos (JOHNSON *et al.*, 2000). Fato não constatado no presente estudo, visto que os idosos, desde o primeiro momento, apresentaram índices muito bons, na capacidade aeróbia.

Estudos mostram que o treinamento físico pode aumentar o $VO_2\text{max}$, em pessoas idosas e, deste modo, atrasar o declínio funcional (POLLOCK *et al.*, 1997; PUGGARD *et al.*, 2000; BOTELHO, 2002).

Contrário a este estudo, Vincent *et al* (2002) analisou o efeito de 6 meses de exercícios de resistência com elevada e baixa intensidade, em 62 homens e mulheres de idades compreendidas entre os 60 e 83 anos. Os resultados permitiram afirmar que através de exercícios de resistência com elevada e baixa intensidade pode-se obter melhorias significativas na capacidade aeróbia de adultos idosos.

Villar *et al* (2001) analisaram o efeito de um programa de atividade física generalizada e de intensidade moderada tal qual este estudo, diferenciando-se apenas no tempo de intervenção. Este estudo teve duração de 4 meses e o de Villar *et al*. (2001) teve duração de um ano. Os autores encontraram resultados similares ao presente estudo, ou seja, os níveis de capacidade aeróbia se mantiveram mesmo após o programa de intervenção motora.

Como dito anteriormente, neste estudo não foram observadas melhoras significativas no componente capacidade aeróbia, tais resultados podem ser explicados devido às características generalizadas do programa. Outra possível explicação pode estar na questão do efeito teto. No início do programa os idosos já tinham um desempenho na capacidade aeróbia considerada “muito boa” de acordo com a tabela de valores normativos elaborada por Zago e Gobbi (2003).

É sabido que o envelhecimento tem como característica primordial a diminuição progressiva dos componentes da capacidade funcional. Através de um programa supervisionado de atividade física generalizada foi possível melhorar significativamente os níveis dos componentes da capacidade funcional (flexibilidade, coordenação, agilidade e força) e manter os níveis da capacidade aeróbia, que já era considerada muito boa.

Através da prática do exercício físico, foi confirmado, diante dos resultados obtidos, que os idosos participantes de programas de atividade física generalizada poderão ter uma diminuição no número de quedas, independência na realização de suas atividades de vida diária, segurança e eficácia nos seus movimentos do cotidiano. Portanto, fica comprovado que a prática de atividade física colabora para uma velhice saudável, diminuindo ou retardando as perdas inerentes ao processo de envelhecimento.

Para Oliveira *et al*. (2006) depressão é a doença psiquiátrica mais comum entre os idosos, frequentemente sem diagnóstico e sem tratamento. Ela afeta a qualidade de vida e pode levar a tendências suicidas.

A atividade física é um recurso essencial à manutenção da boa saúde e das capacidades funcionais, previne doenças crônicas e atua como tratamento primário ou secundário de alguns distúrbios de saúde em idosos (NERI *et al.*, 1995).

Após análise dos dados, observou-se que a ausência de sintomas depressivos era mantida. Ao contrário do que é referido por outras investigações (FUKUKAWA *et al.*, 2004; STRAWBRIDGE *et al.*, 2002; LAMPINEN *et al.*, 2000; HASSMEN *et al.*, 2002). No entanto, estes resultados podem eventualmente ser atribuídos ao nível de atividade física desses idosos, que tiveram uma média no QBMI de $4,40 \pm 2,91$ no início da intervenção e ao final obtiveram média no QBMI de $4,10 \pm 1,49$ confirmando idosos não sedentários. O bom nível de independência para atividades básicas da vida diária e atividades instrumentais do dia a dia pode também confirmar esta possibilidade.

Pesquisas feitas por Van Gool *et al* (2003) e Strawbridge (2002) revelaram que indivíduos com nível de atividade física elevado têm menor predisposição para depressão que indivíduos que apresentem baixo nível de atividade física, o que difere com os resultados do presente estudo. Lampinen *et al* (2000) fez uma pesquisa epidemiológica com idosos durante oito anos e detectaram que, os idosos que não tinham parado de praticar exercício físico ao final da pesquisa, quando reavaliados apresentaram níveis de atividade física aumentado e menos sintomatologia depressiva em comparação aos idosos que tinham reduzido a intensidade do exercício físico.

Benedetti *et al.*, (2008) encontraram em seu estudo relação significativa entre os níveis de atividade física e o estado de saúde mental, ou seja, menor prevalência de indicadores de depressão e demência para os idosos não sedentários. Isso reafirma os resultados desta pesquisa e comprova que uma estratégia contra a síndrome depressiva é manter-se ativo.

Hassmén *et al* (2002) afirmam que indivíduos que realizavam exercício de duas a três vezes por semana apresentaram escores mais baixos de depressão do que os que praticam exercício com menor frequência ou que não praticam. O que sugere, desta forma, que a frequência e a intensidade da atividade física são importantes na redução dos sintomas depressivos.

Contudo, como pôde-se observar, é perfeitamente cabível que indivíduos que participam de grupos de convivência e praticam atividade física, em maior ou menor intensidade, tenham contribuído para os resultados do presente estudo.

Provavelmente, a ausência de sintomas depressivos neste estudo tenha ocorrido devido aos benefícios da boa saúde física, como também ao bom desempenho do programa de atividade física generalizada, que objetivava melhorar a capacidade funcional dos idosos.

A medida que o indivíduo envelhece, o sono se constitui cada vez mais em motivo de queixas. Existem, porém, fortes evidências experimentais de que um programa de atividade física pode prevenir doenças, diminuir as quedas, melhorar o humor e o sono em idosos (GUIMARÃES *et al.*, 2007).

O processo de envelhecimento normal ocasiona modificações, tanto na quantidade quanto na qualidade de sono, as quais afetam mais da metade dos idosos acima de 65 anos de idade que vive em comunidade e mais 70% dos que vivem institucionalizados, acarretando assim um impacto negativo na qualidade de vida (GEIB *et al.*, 2003).

Com a interpretação dos dados, a média geral mostrada pelo MQS foi de $29,17 \pm 9,68$ no início das atividades, ou seja, no pré teste, essa média diminuiu no momento pós intervenção para $21,03 \pm 4,61$. No início da Intervenção motora os idosos tinham o sono considerado moderadamente alterado. Após a participação do programa de atividade física o escore foi diminuído, passando a ter um sono considerado bom, perante os escores de pontuação do MQS, o que confirmou o objetivo proposto.

Em relação à prática de atividades físicas, Li *et. al* (2004) estudaram idosos praticantes de *Tai-chi* em sessões de 60 minutos, observaram um efeito positivo sobre a qualidade de sono, concluindo que o exercício físico pode ser utilizado como um método não farmacológico que ajuda a melhorar a qualidade de sono de idosos.

Uma boa qualidade de sono nos idosos está relacionada com a manutenção de uma vida social ativa (OHAYON, 2004). Por conseguinte, a manutenção de uma regularidade de estilo de vida ativo tem atuação direta no sistema circadiano e ajuda a manter uma boa saúde.

Os resultados deste estudo demonstraram melhoras significativas no sono, evidenciando que o sono dos idosos participantes do estudo melhorou após o programa. A melhora da qualidade do sono pode estar relacionada à prática da atividade física e também ao convívio social.

Por outro lado, pode também está associada às hipóteses termorreguladoras, da conservação de energia e da restauração (DRIVER e TAYLOR, 2000). Os

autores afirmam que o exercício, ao aumentar a temperatura corporal, cria condição capaz de facilitar o início do sono, ativando os processos de dissipação de calor controlados pelo hipotálamo, bem como os mecanismos indutores do sono. A função restauradora e de conservação predizem que o exercício facilita o sono por reduzir as reservas energéticas e aumenta o gasto energético durante a vigília aumentando a necessidade de sono, proporcionando balanço energético.

Associação evidenciada no estudo de Morgan (2003), realizado com 1024 idosos demonstrou que a idade é um fator que aumenta o risco de insônia nas idades mais avançadas e que, independente das atividades sociais realizadas, elevados níveis de atividade física habitual parecem ser importantes protetores contra a insônia na velhice.

É demonstrado na literatura que o exercício físico regular é um componente da boa higiene do sono, ou seja, práticas ou comportamentos que promovam o sono (MONTGOMERY *et al.*, 2002; NAYLON *et al.*, 2000; TWOROGGER *et al.*, 2003).

Observa-se, que o programa de atividade física generalizado utilizado neste estudo, auxiliou no tratamento e prevenção dos distúrbios do sono, além de ter propiciado benefícios na esfera física e mental dos idosos.

Este estudo tem como aspecto relevante a proposta de um programa de atividade física bem estruturado, de acordo com o que preconiza a ACSM (2006), de fácil aceitação, que foi capaz de modificar consideravelmente a qualidade do sono nos idosos.

A interpretação dos resultados mostrou que as melhoras aconteceram na capacidade funcional em quatro componentes: flexibilidade, agilidade, coordenação e força e manteve-se na capacidade aeróbia. O sono também apresentou melhoras significativas no decorrer do programa. Em relação aos sintomas depressivos, não encontramos diferenças. No entanto, é fato considerar que o grupo foi constituído de idosos pertencentes a vários bairros espalhados pela cidade de Campina Grande e foi considerado um grupo ativo, portanto com menor predisposição para depressão.

De maneira geral, pode-se afirmar que o programa de intervenção motora proporcionou aos idosos participantes da pesquisa, níveis aceitáveis de atividade física, um bom desempenho na capacidade funcional, ausência de sintomas depressivos e de queixas do sono. Portanto, é possível afirmar que autoestima, autonomia e a independência sejam alongadas nesses idosos.

O estudo foi constituído de duas etapas: um estudo transversal que contou com a participação de 83 idosos pertencentes a vários grupos de convivência da cidade de Campina Grande – PB, e uma segunda etapa que envolveu um estudo longitudinal, com intervenção motora, com a participação de 29 idosos. Este segundo momento, teve a participação de idosos pertencentes ao mesmo grupo do estudo transversal, dessa forma, não foi constituído um grupo controle, que constituiu uma limitação deste estudo. Apesar desta limitação uma contribuição que merece ser destacada é a elaboração do Programa de Atividade Física Generalizada, pensado em conjunto com a equipe de pesquisadores e estagiários, e também o fato de que a execução do referido programa repercutiu beneficemente na saúde dos idosos participantes do estudo.

6. CONCLUSÃO

Em relação ao Estudo Transversal, observou-se que:

- a) O grupo pouco ativo apresentava sono levemente alterado;
- b) O grupo moderadamente ativo apresentava sono moderadamente alterado;
- c) O grupo ativo apresentou sono muito alterado.

Entretanto, o estudo não confirmou se havia relação causal entre padrão de sono e nível de atividade física. É possível que os participantes, com alterações mais acentuadas do sono, praticassem algum tipo de atividade física justamente para minimizar alterações do sono já cronicamente estabelecidas. Em relação aos sintomas depressivos, não se observaram diferenças significativas entre os grupos, uma vez que os escores da Escala de Depressão Geriátrica já eram muito reduzidos.

Quanto ao Estudo Longitudinal, constatou-se que o Programa de Intervenção Motora adotado, com duração de quatro meses e frequência semanal de três vezes proporcionou:

- a) Benefícios à condição física e mental dos idosos. Os idosos que participaram do programa de intervenção motora e que apresentavam alterações na qualidade do sono obtiveram melhora destas alterações.
- b) Observar que não houve a constatação de sintomas depressivos clinicamente relevantes no início da intervenção, consequentemente não se constatou melhora no perfil sintomatológico deste quadro.
- c) Melhora significativa nos componentes da capacidade funcional dos idosos.
- d) Melhora significativa na qualidade do sono.

REFERÊNCIAS

ACSM - American College of Sports Medicine. **Manual do ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à Saúde**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

ALAMEDDINE, M.; ALOÉ, F.; TAVARES, S.; PEDROSO, A. Epworth Sleepiness Scale outcome in three Brazilian populations. **Sleep**, v. 2, n. 2, p. 230, 2000.

ALENCAR, N.A.; SOUZA JR, J.V.; ARAGÃO, J.C.B.; FERREIRA, M.A.; DANTAS, E. Nível de atividade física, autonomia funcional e qualidade de vida em idosas ativas e sedentárias. **Fisioter. Mov**, Curitiba, v. 23, n. 3, p. 473 – 181, jul/set. 2010.

ALMEIDA, O.P.; ALMEIDA, A.S. Confiabilidade da Versão Brasileira da Escala de Depressão Geriátrica (GDS) versão reduzida. **Arq. Neuropsiquiatria**. 57(2B); 421-6, 1999.

AMERICAN SLEEP DISORDERS ASSOCIATION. **The international classification of sleep disorders (diagnostic and coding manual)**. Kansas: DCSC, 1991.

AMY FISKE, JULIE LOEBACH WETHERELL, AND MARGARET GATZ. Depression in Older Adults. **Annu, Review Clin Psychol.**; 5: 363 - 389; 2009.

ANTON, S.D.; MILLER, P.M. Do negative emotions predict alcohol consumption, saturated fat intake and physical activity in older adults? **Behav Modif.**; 29 (4): 677-88, 2005.

APA – Associação Americana de Psiquiatria. **Manual Diagnóstico e Estatístico**. 2000.

BENEDETTI, Tânia R. Bertoldo; BORGES, Lucélia Justino; PETROSKI, Edio Luiz and GONCALVES, Lúcia Hisako Takase. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. **Rev. Saúde Pública** [online], vol. 42, n.2, pp. 302-307, 2008.

BIRD, M.J.; PARLOW, L. A. Potential for community programs to prevent depression in older people. **Med J Aust**; 177 (Supl): sup.107-10, 2002.

BLUMENTHAL, J.A.; BABYAK, M.A.; MOORE, K.; CRAIGHEAD, W.E.; HERMAN, S.; DORAISWAMY, M.; KRISHNAN, K.R. Effects of exercise training on older patients with major depression. **Archives of Internal Medicine**, v. 159, p. 2349-2356, 1999.

BONNET, M.H.; ARAND, D.L. Clinical effects of sleep fragmentation versus sleep deprivation. **Sleep Med Rev**; v. 7, p. 297-310, 2003.

BOTELHO, M.M.R. **Efeitos da prática da atividade física sobre a aptidão física de adultos idosos**. Dissertação. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade do Porto – PT, 2002.

BRACH, J. S.; GERALD, S. F.; NEWMAN, A. B.; KELSEY, S.; KULLER, L.; VANSWEARINGEN, J. M.; KRISKA, A. M. Physical Activity and Functional Status in Community-Dwelling Older Women. A 14-Year Prospective Study. **Arch Intern Med.**, v. 163; p. 2565-2571, 2003.

BRUCKI, Sonia.; NITRINI, R.; CARAMELLI, P.; BERTOLUCCI, P.H.F.; OKAMOTO, I.H. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. **Arq. Neuropsiquiatr.**, v. 61(3B), p. 777-81, 2003.

BUSSE, E. W.; BLAZER, D. G. **Psiquiatria Geriátrica**. Porto Alegre – RS: Artes Médicas, 1992.

CARDOSO, J. R. Atividades físicas para a terceira idade. **Rev. A Terceira Idade**. v. 5, n. 4, p. 9-21, 1992.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia Científica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CEOLIN, M. F.; DIOGO, M. J. D. E.; CINTRA, F. A. Qualidade do sono de pessoas idosas atendidas no grupo de atenção à saúde do idoso do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas. **Geriart. Nur.**, p. 25-30, 2001.

CHEIK, N. C.; REIS, I. T.; HEREDIA, R. A. G.; VENTURA, M. L.; TUFIK, S.; ANTUNES, H. K. M.; MELLO, M. T. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. **R. Bras. Ci. e Mov.**, v. 11, n.3, p. 45-52, 2003.

CIECHANOWSKI, P.; WAGNER, E.; SCHMALING, K.; SCHWARTZ, S.; WILLIAMS, B.; DIEHR, P.; KULZER, J.; GRAY, S.; COLLIER, C.; LOGERFO J. Community-integrated home – based depression treatment in older adults: a randomized controlled trial. **Jama**, v. 291, n.13, p.1569-77, 2004.

CONTE, E. M. T. **Indicadores de qualidade de vida em mulheres idosas.** Dissertação – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

CURIATI, J. A. E.; ALENCAR, Y. M. G. Aspectos da propedêutica do idoso. In: Carvalho Filho, E.T. de, Netto, M.P., organizadores. **Geriatría: fundamentos, clínica e terapêutica.** São Paulo: Atheneu; 2000. p. 41-50 da assistência hospitalar no Brasil. Brasília; 2002.

DEBERT, GUITA GRIN. A família e as novas políticas sociais no contexto brasileiro. Interseções. **Revista de Estudos Interdisciplinares**, Rio de Janeiro, ano 3, n. 2, p. 71-92, jul./dez. 2001.

DIMEO, F.; BAUER, M.; VARAHRAM, I.; PROEST, G.; HALTER, U. Benefits from aerobic exercise in patients with major depression: a pilot study. **British Journal of Sport Medicine**, 35: 114-7, 2001.

DREWNOWSKI, A.; MORSEN, E.; BIRKETT, D. *et al.* Health Screening and Health Promotion Programs for the Elderly. **Managed Health Outcomes**, v. 11, n. 5, p. 299-309, 2003.

DRIVER e TAYLOR. Exercise and sleep. **Sleep Medicine Reviews**, v. 4, Issue 4, p. 387- 402, 2000.

EBERSOLE, P. **Geriatric nursing and healthy aging**. St. Louis: Mosby, 2001.

ETCHEPARE, L. S. *et al.* Terceira idade: aptidão física de praticantes de hidroginástica. **Efdeportes**, Buenos Aires, ano 9, n. 65, 2003.

FOLSTEIN, Folstein & MCHUGH. Mini Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. **J. Psychiat. Res.**, v. 12, p.189-198, 1975.

FUKUKAWA, Y.; NAKASHIMA, C.; TSUBOI, S.; KOZAKAI, R.; DOYO, W.; NIINO, N.; ANDO, F.; SHIMOKATA, H. Age differences in the effect of physical activity on depressive symptoms. **Psychology and Aging**. Washington, v. 19, n. 2, p. 346 - 51, 2004.

GEIB, L.; CONSALTER, T.; CATALDO-NETO, A.; WAINBERG, R.; NUNES, M. L. Sono e Envelhecimento. **R. Psiquiatr.**, v.25, n.3, p. 453-465, 2003.

GERONSTEIN, C.; TAVARES, S.; ALOÉ, F. **Questionário de auto-avaliação de sono**. In: GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L.H.S.; ZUÁRDI, A.W. Escala de Avaliação Clínica em Psicofarmacologia. São Paulo: Editora Lemos, p. 423-434, 2000.

GOBBI, S.; VILLAR, R.; ZAGO, A. S. **Bases teórico-práticas do condicionamento físico**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.265, 2005.

GOBBI *et al.* Programas Supervisionados de Atividades Físicas estão associados a maior nível de atividade física comparados com não supervisionados. **Rev. Bras. de Atividade Física & Saúde**. 2007.

GOBBI, O. M.M.; LOPES, A.G.; COUTINHO, G.F.; BUCKEN. L.T.; COSTA, J. L. R. Validade do teste de andar 6 minutos para idosos em relação ao tempo de fadiga. **Rev. Brasileira de atividade Física & Saúde**, v.11, n.13, p. 8, 2006.

GORDILHO, A. Depressão, ansiedade, outros distúrbios afetivos e suicídio. In: Freitas, E.V. *et al.* **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 204-215, 2002.

GUIMARÃES, L.H.C.T.; LIMA, M.D.; SOUZA, J.A. Atividade física em grupo melhora o sono de idosas sedentárias. **Rev. Neurociência**, v. 15, n.3, p. 203–206; 2007.

HASSMÉN, P.; KOIVULA, N.; UUTELA, A. Physical exercise and psychological well-being: a population study in Finland. **Preventive Medicine**, v. 30, n. 1, p. 17-25, 2002.

IRIGARAY, Tatiana Quarti; SCHNEIDER, Rodolfo Herberto. Prevalência de depressão em idosas participantes da Universidade para a Terceira Idade. **Rev. Psiquiatria Rio Gd. Sul**. vol.29, n.1, p. 19-27, 2007.

JOHNSON, P. J.; WINTER, E. M.; PATERSON, D.H.; KOVAL, J.J.; NEVILL, A.M.; CUNNINGHAM, D.A. Modelling the influence of age, body size and sex on maximum oxygen uptake in older humans. **Experimental Physiology**, v.85, p. 219-225, 2000.

KRITZ-SILVERSTEIN, D.; BARRETT-CONNOR, E.; CORBEAU, C. Cross-sectional and prospective study of exercise and depressed mood in the elderly: the Rancho Bernardo study. **Am J Epidemiol.**, v.153, n. 6, p. 596-603, 2001.

KUHNEN, A.P.; LOPES, M. A.; BENEDETTI, T.R.B. Recursos econômicos e atividades físicas de idosos de Florianópolis-SC. **Rev. Brasileira de Atividades Física & Saúde**, v.11, p.32- 41, 2006.

LAMPINEN, P.; HEIKKINEN, R.L.; RUOPPILA, I. Changes in intensity of physical exercise as predictors of depressive symptoms among older adults: an eight-year follow-up. **Prev. Med** .v.30, n.5, p.371- 80, 2000.

LI, F.; FISHER, K. J.; HARMER, P.; IRBE, D.; TEARSE, R. G.; WEIMER, C. Tai Chi and Self-Rated Quality of Sleep and Daytime Sleepiness in Older Adults: A Randomized Controlled Trial. **J Am Geriatr. Soc.**, v.52, p. 892–900, 2004.

MAZO *et al.* Tendência a Estados Depressivos em idosos praticantes de Atividade Física. **Rev. Bras. Cine. Des. Hum.**, v. 1, p. 45-49, 2005.

MENEZES E. **Questionário de Baecke Modificado para Idoso**: programa de atividades físicas supervisionados garantem maiores níveis de atividade física. Monografia. Rio Claro: Instituto de Biociências da Unesp, 2002.

MIYASIKE da Silva. **Mobilidade de Idosos em ambientes domésticos. Efeitos de um programa de Treinamento Específico**. Monografia (Bacharelado em Educação Física), Universidade Estadual Paulista, Campus de Rio Claro, 2000.

MONTGOMERY, P.; DENNIS, J. Physical exercise for sleep problems in adult aged 60+. **Cochr. Database Syst Rev.**, n.4, 2002.

MORAIS *et al.* A melhora da força muscular em idosas através de um programa de treinamento de força de intensidade progressiva. **Rev. da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 15, n. 2, p. 7-15, 2. sem. 2005.

MORGAN, K. Daytime activity and risk factors for late-life insomnia. J. Sleep Res. nocturnal sleep in the elderly. **Psychiatry and Clinical Neurosciences**, v.54, p.309-310; v.12, p.231–238, 2003.

NAYLOR, E.; PENEV, P.D.; ORBERTA, L.; JANSEN, I.; ORTIZ, R.; COLECCHIA, E. F. *et al.* Daily social and physical activity increases slow-wave sleep and daytime neuropsychological performance in the elderly. **Sleep**, v. 23, n. 1, p. 87-95, 2000.

NERI A.L. Psicologia do envelhecimento, uma área emergente. In: **Psicologia do envelhecimento**. Temas selecionados na perspectiva do curso de vida. Campinas: Papirus; 1995.

O'CONNOR, P.J.; YOUNGSTEDT, S.D. Influence of exercise on human sleep. **Exerc. Sport. Sci. Rev.**, v.23, p.105-34, 1995.

OHAYON, M. M. Interactions between sleep normative data and socio-cultural characteristics in the elderly. **J Psychosom Res.**, v.56, p. 479-86; 2004.

OLIVEIRA, D.A.A.P.; GOMES, L.; OLIVEIRA R.F. Prevalência de depressão em idosos que freqüentam centros de convivência. **Rev. Saúde Pública**, v. 40, n.4, p. 712-6, 2006.

ONESS, W. H.; ADRIAN, M.; CLARK, B.; HOEGER, W.; RAAB, D.; WISWELL, R. **Functional Fitness Assessment for Adults over 60 years**. Reston: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, 22p, 1990.

ONISHI, J., UMEGAKI, H., SUZUKI, Y., UEMURA, K.; KUZUYA, M., IGUCHI, A. The relationship between functional disability and depressive mood in Japanese older adult patients. **J. Geriatr. Psychiatry Neurol.**, v.17, n. 2, p. 93-98, 2004.

POLASTRI, P. F.; SILVA, V. M.; VILLAR, R.; ZAGO, A. S.; GOBBI, S. Alterações nos níveis de coordenação de pessoas da terceira idade através de um programa de atividade física generalizada. **Rev. Motriz**, Rio Claro – SP, v.5, n. 1, p. 115, 1999.

POLLOCK, M. L.; MENGELKOCH, L. J.; GRAVES, J. E.; LOWENTHAL, D. T.; LIMACHER, M. C.; FOSTER, C; WILMORE, J. H. Twenty-year follow-up of aerobic power and body composition of older track athletes. **Journal of Applied Physiology**, n. 82, p. 1508-1516, 1997.

COUTINHO, MEDEIROS e BENICIO. Programa de Atividade Física Generalizada. 2009.

PUGGAARD, L.; LARSEN, J. B.; STOVRING, H.; JEUNE, B. Maximal oxygen uptake, muscle strength and walking speed in 85-year-old women: effects of increased physical activity. **Aging** (Milano), v.12, p. 180-189, 2000.

SARRIÀ, A.; GUARDIÀ, J.; FREIXA, M. Introducción a la estadística en Psicología. Barcelona: Ediciones de la Universitat de Barcelona. 1999.

SCHMIESKE, C. A. **Comparação dos efeitos dos métodos estático e 3S de desenvolvimento da flexibilidade em pessoas da terceira idade.** 31f. Monografia. Curso de Licenciatura em Educação Física, Instituto de Biociências, Unesp – Campus Rio Claro, 1999.

SEBASTIÃO, E.; HAMANAKA Y. Y. A.; GOBBI T. B.; GOBBI, S. Efeitos da prática regular de dança na capacidade funcional de mulheres acima de 50 anos. **Rev. da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 19, n. 2, p. 205-214, 2. trim. 2008.

SHEPHARD, R.J.; SHEK, P.N. Interactions between sleep, other body rhythms, immune responses, and exercise. **Can J Appl. Physiol.**, v. 22, p. 95-116, 1997.

SHIROTA, A.; TAKAMI, M.; HAYASHI, M.; HORI, T. Effects of daytime activity on nocturnal sleep in the elderly. **Psychiatry and Clinical Neurosciences**, v. 54; Issue 3, p. 309-310, 2000.

SILVA, M. P.; SANTOS FILHO, J. A. A.; GOBBI, S. Aptidão funcional de mulheres idosas mediante programa supervisionado de atividades físicas generalizadas ou caminhadas regulares sem supervisão. **Rev. Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 11, n. 2, maio-ago., 2006.

SNOWDON, J. Qual é a prevalência de depressão na terceira idade? **Rev. Bras. Psiquiatria**; v.24 (supl.): p.42-47, 2002.

STELLA, F.; GOBBI, S.; CORAZZA, I. D.; COSTA, R. L. J. Depressão no idoso: Diagnóstico, Tratamento e Benefícios da Atividade Física. **Rev. Motriz.**, v.8, n. 3, p.91-98, 2002.

STOPPE JUNIOR, ALBERTO. Aspectos clínicos da depressão em idosos. **Rev. Psiquiatria Clínica**; 21(4): 121 – 8, dez. 1994

STRAWBRIDGE, W. J.; DELEGER, S.; ROBERTS, R. E.; KAPLAN, G. A. Physical Activity Reduces the Risk of Subsequent Depression for Older Adults. **American Journal of Epidemiology**, Baltimore, v.156, n. 4, p. 328 - 34, 2002.

TANAKA, H. & SHIRAKAWA, S. Sleep health, lifestyle and mental health in the Japanese elderly: Ensuring sleep to promote a healthy brain and mind. **Journal of Psychosomatic Research**, v.56, p.465-477, 2004.

TOGEIRO, S.M.P.; SMITH, A.K. Diagnostic methods for sleep disorders. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v. 27, n. 1, p. 8-15, 2005.

TWOROGGER SS, Y. Y.; VITIELLO, M.V.; SCHWARTZ, R.S.; ULRICH, C.M.; AIELLO, F.J. *et al.* Effects of a yearlong moderate-intensity exercise and stretching intervention on sleep quality in postmenopausal women. **Sleep**, v.26, p.830-6, 2003.

VALADRES NETO, D.C. Distúrbios de sono no idoso. In: Cançado FAX, Coordenador. **Noções práticas de geriatria**. Belo Horizonte (MG): Coopmed Editora; p. 234-240, 1994.

VAN GOOL, C.H.; KEMPEN, G.I.J.M.; PENNIX, B.W.J.H. *et al.* Relationship between changes in depressive symptoms and unhealthy lifestyles in late middle aged and older persons: results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam. **Age Agein**, v,32, n.1, p.81-7, 2003.

VILLAR, R. *et al.* Efeito de um programa de atividades físicas generalizadas e de intensidade moderada na resistência aeróbia em idosos. In: II Congresso Internacional de Educação Física e Motricidade Humana e VIII Simpósio Paulista de Educação Física. Rio Claro – SP. **Rev. Motriz**, v.7, n. 1, p. s121, 2001.

VINCENT, K. R.; BRAITH, R. W.; FELDMAN, R. A.; KALLAS, H. E.; LOWENTHAL, D. T. Improved cardiorespiratory endurance following 6 months of resistance exercise in elderly men and women. **Archives of Internal Medicine**, v.162, p. 673-678, 2002.

VOORRIPS, L. E.; RAVELLI, A. C. J.; DONGELMANS, P. C. A.; DEURENBERG, P.; VAN STAVEREN, W. A. A physical activity questionnaire for the elderly. **Medicine Science Sports & Exercise**, Dallas, TX, v.29, suppl.6, p.S117-21, jun.,1997.

YESAVAGE, J.; BRINK, T.; ROSE, T. L.; LUM, O.; HUANG, V.; ADEY, M.; LEIRER, V. O. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. **Journal of Psychiatric Research**, v. 17, n. 1, p. 37- 49, 1983.

ZAGO, A. S.; GOBBI, S. Valores normativos da aptidão funcional de mulheres de 60 a 70 anos. **Rev. Bras. de Ciência e Movimento**, Brasília, DF, v. 11, n. 2, p. 77-86, 2003.

ZAGO, A.S. *et al.* Efeito de um programa geral de atividade física de intensidade moderada sobre os níveis de resistência de força em pessoas da terceira idade. **Rev. Bras. de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v. 5, n. 3, p.42 -51 2000.

APÊNDICES

APÊNDICE 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu,..... declaro para os devidos fins, que de livre e espontânea vontade, desejo participar da pesquisa: **Atividade Física e Saúde Mental em Idosos que freqüentam Centros de Convivência na cidade de Campina Grande - PB**, sob a responsabilidade do pesquisadora Giselly Félix Coutinho. O meu consentimento para participar da pesquisa se deu após ter sido informado pelo pesquisador, de que:

1. A pesquisa se justifica, pois, seu desenvolvimento gerará informações que possam melhorar a minha saúde, repercutindo também na saúde coletiva.
2. O objetivo da pesquisa consiste em investigar as relações da atividade física com sintomas depressivos e distúrbios do sono em idosos da comunidade cognitivamente preservados.
3. Os dados serão coletados através de técnicas e instrumentos apropriados à pesquisa descritiva e exploratória.
4. À minha participação será estritamente voluntária, mesmo depois de minha autorização, tendo a liberdade de me retirar do estudo, antes, durante ou depois da finalização da coleta de dados, caso venha a desejar.
5. Será garantido o meu anonimato por ocasião da divulgação dos resultados e resguardado o sigilo de dados confidenciais.
6. Caso sinta necessidade de contatar o pesquisador durante e/ou após a coleta de dados, poderei fazê-lo pelo telefone (83) 3333.4322.
7. Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados com o pesquisador.

Campina Grandedede

Participante

Pesquisador

APÊNDICE 2. Planilha Estudo Transversal

Cod. Ident.	Sexo	Idade	Ativ. Lar	Ativ. Física	Ativ. Lazer	Pont. Geral	Clas. Baecke	Classificação numérica quanto ao Baecke	Pont. Ex. Mental	Class. Ex. Mental (Escaridade)	Pont. Sono	Class. Sono	Pont. Depres.	Clas. Depressao
A01	F	80	1,80	0,00	0,00	1,80	Pouco Ativo	1	24	4	13	Bom	2	Normal
P44	F	75	1,30	0,00	0,00	1,30	Pouco Ativo	1	21	4	30	Moderadamente alterado	1	Normal
P09	F	60	0,50	2,87	0,00	3,37	Moderadamente Ativo	2	27	8	43	Muito alterado	3	Normal
A04	F	72	1,50	2,87	2,05	6,42	Ativo	3	22	4	19	Bom	3	Normal
A02	F	66	1,50	9,44	0,68	11,62	Ativo	3	29	12	22	Bom	0	Normal
A03	M	71	0,60	6,92	0,00	7,52	Ativo	3	21	4	46	Muito alterado	4	Normal
A05	M	75	0,90	2,05	0,00	2,95	Moderadamente Ativo	2	27	8	26	Levemente alterado	2	Normal
P31	F	63	1,90	0,00	0,00	1,90	Pouco Ativo	1	27	8	19	Bom	0	Normal
A06	F	72	2,00	0,00	0,96	2,96	Moderadamente Ativo	2	26	8	37	Muito alterado	1	Normal
A07	F	62	1,70	0,00	2,32	4,02	Moderadamente Ativo	2	22	4	44	Muito alterado	7	Indícios depressão leve
A08	F	68	0,30	2,87	2,32	5,49	Ativo	3	21	4	58	Muito alterado	3	Normal
P46	F	76	1,40	2,05	0,00	3,45	Moderadamente Ativo	2	25	4	29	Moderadamente alterado	2	Normal
P42	F	62	2,00	6,92	0,00	8,92	Ativo	3	22	4	44	Muito alterado	3	Normal
P22	F	60	2,20	4,40	0,00	6,60	Ativo	3	23	4	52	Muito alterado	4	Normal
A11	F	60	0,90	0,00	0,00	0,90	Pouco Ativo	1	25	4	30	Moderadamente alterado	1	Normal
P01	F	63	2,40	2,05	0,00	4,45	Moderadamente Ativo	2	19	0	12	Bom	2	Normal
A12	F	72	1,00	5,66	0,00	6,66	Ativo	3	26	8	25	Levemente alterado	5	Normal
A13	F	64	2,00	2,05	0,00	4,05	Moderadamente Ativo	2	13	0	38	Muito alterado	3	Normal
P41	F	63	1,50	3,15	0,00	4,65	Ativo	3	27	8	32	Muito alterado	0	Normal
P12	F	69	1,50	2,87	0,00	4,37	Moderadamente Ativo	2	22	4	29	Moderadamente alterado	6	Indícios depressão leve
P04	F	71	0,30	2,05	0,00	2,35	Pouco Ativo	1	27	8	24	Bom	2	Normal
P62	F	63	1,50	0,00	0,00	1,50	Pouco Ativo	1	26	8	44	Muito alterado	8	Indícios depressão leve
P66	F	64	1,80	4,40	0,00	6,20	Ativo	3	17	0	54	Muito alterado	9	Indícios depressão leve
A14	F	61	2,00	3,68	0,00	5,68	Ativo	3	19	0	18	Bom	7	Indícios depressão leve
P30	F	76	2,00	5,66	0,00	7,66	Ativo	3	17	0	23	Bom	2	Normal
A15	M	65	1,40	3,15	0,00	4,55	Moderadamente Ativo	2	25	4	36	Muito alterado	0	Normal
A16	F	82	1,50	1,23	0,00	2,73	Moderadamente Ativo	2	16	0	36	Muito alterado	6	Indícios depressão leve
A17	F	62	1,50	0,00	0,00	1,50	Pouco Ativo	1	25	4	23	Bom	4	Normal
P64	F	71	2,00	0,00	0,00	2,00	Pouco Ativo	1	25	4	33	Muito alterado	1	Normal
A18	F	68	2,10	0,00	1,78	3,88	Moderadamente Ativo	2	23	4	21	Bom	3	Normal
P33	F	74	2,30	0,00	0,00	2,30	Pouco Ativo	1	18	0	21	Bom	3	Normal
A19	F	82	1,80	2,05	0,00	3,85	Moderadamente Ativo	2	23	4	33	Muito alterado	6	Indícios depressão leve
P23	F	72	1,80	0,00	0,00	1,80	Pouco Ativo	1	26	8	22	Bom	1	Normal
A09	F	67	1,20	0,00	0,00	1,20	Pouco Ativo	1	19	0	33	Muito alterado	1	Normal
A10	F	62	1,80	0,00	0,00	1,80	Pouco Ativo	1	21	4	43	Muito alterado	5	Normal
P37	F	60	2,10	4,40	0,00	6,50	Ativo	3	20	0	40	Muito alterado	9	Indícios depressão leve
P34	F	62	2,00	0,00	0,00	2,00	Pouco Ativo	1	26	8	41	Muito alterado	1	Normal
P36	F	62	1,40	4,40	0,00	5,80	Ativo	3	28	11	22	Bom	0	Normal
A20	F	77	1,60	5,66	0,00	7,26	Ativo	3	19	0	27	Levemente alterado	1	Normal
P13	F	76	0,30	2,05	0,00	2,35	Pouco Ativo	1	29	12	28	Moderadamente alterado	4	Normal
P45	F	70	1,30	6,92	0,00	8,22	Ativo	3	27	8	34	Muito alterado	0	Normal
A21	F	69	1,80	2,05	0,00	3,85	Moderadamente Ativo	2	24	4	23	Bom	6	Indícios depressão leve
P48	F	67	2,30	0,00	0,00	2,30	Pouco Ativo	1	25	4	22	Bom	1	Normal
A22	F	70	1,40	0,00	2,05	3,45	Moderadamente Ativo	2	22	4	27	Levemente alterado	5	Normal
P06	F	77	2,10	9,79	0,00	11,89	Ativo	3	21	4	16	Bom	3	Normal
P25	F	68	2,00	0,00	0,00	2,00	Pouco Ativo	1	28	11	25	Levemente alterado	0	Normal
A23	F	68	2,00	0,00	0,00	2,00	Pouco Ativo	1	19	0	29	Moderadamente alterado	2	Normal
P05	F	74	1,00	2,87	0,00	3,87	Moderadamente Ativo	2	22	4	34	Muito alterado	7	Indícios depressão leve
P47	F	70	1,90	0,00	0,00	1,90	Pouco Ativo	1	22	4	12	Bom	1	Normal
A24	F	68	0,70	0,00	0,00	0,70	Pouco Ativo	1	20	0	28	Moderadamente alterado	3	Normal
A25	F	68	1,70	0,00	0,00	1,70	Pouco Ativo	1	28	11	44	Muito alterado	3	Normal
P28	F	65	2,20	6,92	0,00	9,12	Ativo	3	21	4	41	Muito alterado	1	Normal
A26	F	77	2,30	2,05	0,00	4,35	Moderadamente Ativo	2	17	0	25	Levemente alterado	2	Normal
A27	F	76	1,40	0,00	0,00	1,40	Pouco Ativo	1	22	4	24	Bom	0	Normal
A28	F	71	1,70	2,05	0,00	3,75	Moderadamente Ativo	2	19	0	30	Moderadamente alterado	2	Normal
P63	F	60	2,00	0,00	1,50	3,50	Moderadamente Ativo	2	30	12	21	Bom	0	Normal
A29	F	73	1,30	5,32	0,00	6,62	Ativo	3	25	4	30	Moderadamente alterado	4	Normal
P59	F	68	1,40	0,00	0,00	1,40	Pouco Ativo	1	29	12	28	Moderadamente alterado	3	Normal
P11	F	74	1,70	2,05	0,00	3,75	Moderadamente Ativo	2	23	4	27	Levemente alterado	1	Normal
P35	F	69	2,40	0,00	0,00	2,40	Moderadamente Ativo	2	25	4	22	Bom	0	Normal
P61	F	70	1,20	0,00	0,54	1,88	Pouco Ativo	1	30	12	14	Bom	4	Normal
A30	F	82	1,90	0,00	2,32	4,22	Moderadamente Ativo	2	24	4	29	Moderadamente alterado	0	Normal
P39	F	72	1,80	7,63	0,00	9,43	Ativo	3	20	0	30	Moderadamente alterado	4	Normal
P43	F	63	2,00	6,92	0,00	8,92	Ativo	3	29	12	36	Muito alterado	0	Normal
A31	F	58	1,80	0,93	0,00	2,73	Moderadamente Ativo	2	22	4	44	Muito alterado	9	Indícios depressão leve
A32	M	71	1,30	0,00	0,00	1,30	Pouco Ativo	1	27	8	18	Bom	1	Normal
A34	F	83	0,40	0,00	0,00	0,40	Pouco Ativo	1	19	0	23	Bom	5	Normal
P24	F	62	0,80	5,66	0,00	6,46	Ativo	3	16	0	34	Muito alterado	3	Normal
A35	F	79	0,40	0,00	0,68	1,08	Pouco Ativo	1	21	4	33	Muito alterado	2	Normal
A36	F	88	0,90	0,00	0,68	1,58	Pouco Ativo	1	19	0	28	Moderadamente alterado	3	Normal
P29	F	66	2,10	7,35	0,00	9,45	Ativo	3	28	11	22	Bom	3	Normal
A37	F	60	2,40	0,00	0,00	2,40	Moderadamente Ativo	2	24	4	23	Bom	4	Normal
P07	F	62	2,40	6,01	0,00	8,41	Ativo	3	24	4	11	Bom	1	Normal
P03	F	69	2,00	2,87	0,00	4,87	Ativo	3	29	12	29	Moderadamente alterado	1	Normal
A38	F	65	1,00	0,00	0,00	1,00	Pouco Ativo	1	22	4	43	Muito alterado	4	Normal
P08	F	79	2,30	6,01	0,00	8,31	Ativo	3	28	11	18	Bom	0	Normal
A39	M	76	0,60	0,00	0,42	1,02	Pouco Ativo	1	24	4	17	Bom	1	Normal
A40	M	83	0,90	0,00	0,00	0,90	Pouco Ativo	1	25	4	30	Moderadamente alterado	2	Normal
P21	F	73	1,80	2,01	0,00	3,81	Moderadamente Ativo	2	27	8	35	Muito alterado	1	Normal
A41	F	73	1,00	0,00	1,78	2,78	Moderadamente Ativo	2	18	0	28	Moderadamente alterado	4	Normal
A42	F	70	1,80	3,15	0,00	4,95	Ativo	3	20	0	29	Moderadamente alterado	8	Indícios depressão leve
P32	F	72	1,90	4,40	0,00	6,30	Ativo	3	20	0	27	Levemente alterado	5	Normal
A43	F	60	1,60	1,89	0,00	3,49	Moderadamente Ativo	2	15	0	29	Moderadamente alterado	3	Normal
P10	F	62	1,90	4,75	0,00	6,65	Ativo	3	26	8	47	Muito alterado	8	Indícios depressão leve
A44	F	62	1,70	3,28	0,00	4,98	Ativo	3	24	4	24	Bom	1	Normal
P02	F	67	1,10	2,05	0,00	3,15	Moderadamente Ativo	2	19	0	27	Levemente alterado	8	Indícios depressão leve

ANEXOS

ANEXO 1. Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa

Andamento do projeto - CAAE - 0500.0.133.000-08				
Título do Projeto de Pesquisa ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE SONO EM IDOSOS QUE FREQUENTAM GRUPOS DE CONVIVÊNCIA				
Situação	Data Inicial no CEP	Data Final no CEP	Data Inicial na CONEP	Data Final na CONEP
Aprovado no CEP	12/11/2008 15:19:48	17/12/2008 11:47:17		
Descrição	Data	Documento	Nº do Doc	Origem
3 - Protocolo Aprovado no CEP	17/12/2008 11:47:17	Folha de Rosto	0500.0.133.000-08	CEP
1 - Envio da Folha de Rosto pela Internet	21/10/2008 11:40:33	Folha de Rosto	FR225895	Pesquisador
2 - Recebimento de Protocolo pelo CEP (Check-List)	12/11/2008 15:19:48	Folha de Rosto	0500.0.133.000-08	CEP

ANEXO 2. Mini-Exame do Estado Mental

MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL
(Folstein, Folstein & McHugh., 1975)

Paciente:
Data da Avaliação:/...../..... Avaliador

ORIENTAÇÃO

Dia da semana (1 Ponto)	()
Dia do mês (1 Ponto)	()
Mês (1 Ponto)	()
Ano (1 Ponto)	()
Hora aproximada (1 Ponto)	()
Local específico (apartamento ou setor) (1 Ponto)	()
Instituição (Residência, hospital, clínica) (1 Ponto)	()
Bairro ou rua próxima (1 Ponto)	()

MEMÓRIA IMEDIATA

Fale 3 palavras na relacionadas. Posteriormente pergunte ao paciente pelas 3 palavras.

Dê um ponto para cada resposta correta . ()

ATENÇÃO E CÁLCULO

(100 – 7) Sucessivos, 5 vezes sucessivas (1 ponto para cada cálculo correto) ()
Alternativamente, soletrar MUNDO de trás pra frente)

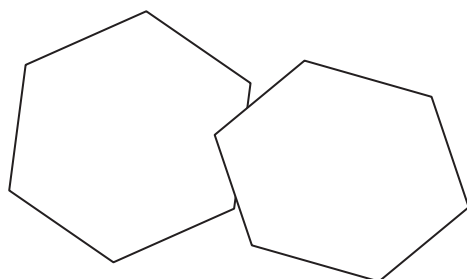
EVOCAÇÃO

Pergunte pelas 3 palavras ditas anteriores
(1 ponto por palavra) ()

LINGUAGEM

Nomear um relógio e uma caneta (2 pontos)	()
Repetir “nem aqui, nem ali, nem lá” (1 ponto)	()
Comando: “pegue esse papel com a mão direita, dobre ao meio e coloque no chão” (3 pontos)	()
Ler e obedecer: “feche os olhos” (1 ponto)	()
Escrever uma frase (1 ponto)	()
Copiar um desenho (1 ponto)	()

ESCORE (/ 30)



ANEXO 3. Questionário de Baecke Modificado para Idoso (QBMI)

Tradução do Questionário Modificado de Baecke para idosos (VOORRIPS *et al.*, 1997)

Código do participante: _____ **Data de coleta:** ____/____/____

Escore: _____

ATIVIDADE DA VIDA DIÁRIA

1. Você realiza algum trabalho doméstico em sua casa?
 0. nunca (menos de uma vez por mês)
 1. às vezes (somente quando um parceiro ou ajuda não está disponível)
 2. quase sempre (às vezes com ajudante)
 3. sempre (sozinho ou junto com alguém)
2. Você realiza algum trabalho doméstico pesado (lavar pisos e janelas, carregar lixo, etc.)?
 0. nunca (menos que 1 vez por mês)
 1. às vezes (somente quando um ajudante não está disponível)
 2. quase sempre (às vezes com ajuda)
 3. sempre (sozinho ou com ajuda)
3. Para quantas pessoas vocês faz tarefas domésticas em sua casa? (incluindo você mesmo, preencher 0 se você respondeu nunca nas questões 1 e 2) _____
4. Quantos cômodos você tem que limpar, incluindo, cozinha, quarto, garagem, banheiro, porão (preencher 0 se respondeu nunca nas questões 1 e 2).
 0. nunca faz trabalhos domésticos
 1. 1-6 cômodos
 2. 7-9 cômodos
 3. 10 ou mais cômodos
5. Se limpa algum cômodo, em quantos andares? (preencher se respondeu nunca na questão 4).
6. Você prepara refeições quentes para si mesmo, ou você ajuda a preparar?
 0. nunca
 1. às vezes (1 ou 2 vezes por semana)
 2. quase sempre (3 a 5 vezes por semana)
 3. sempre (mais de 5 vezes por semana)
7. Quantos lances de escada você sobe por dia? (1 lance de escadas tem 10 degraus)
 0. eu nunca subo escadas
 1. 1-5
 2. 6-10
 3. mais de 10

8. Se você vai para algum lugar em sua cidade, que tipo de transporte utiliza?
0. eu nunca saio
 1. carro
 2. transporte público
 3. bicicleta
 4. caminhando
9. Com que frequência você faz compras?
0. nunca ou menos de uma vez por semana (algumas semanas no mês)
 1. uma vez por semana
 2. duas a 4 vezes por semana
 3. todos os dias
10. Se você vai para as compras, que tipo de transporte você utiliza?
0. Eu nunca saio
 1. Carro
 2. Transporte público
 3. Bicicleta
 4. Caminhando

ATIVIDADES ESPORTIVAS

Você pratica algum esporte?

Esporte 1:

Nome: _____

Intensidade: _____

Horas por semana: _____

Quantos meses por ano: _____

Esporte 2:

Nome: _____

Intensidade: _____

Horas por semana: _____

Quantos meses por ano: _____

ATIVIDADES DE LAZER

Você tem alguma atividade de lazer?

Atividade 1:

Nome: _____

Intensidade: _____

Horas por semana: _____

Quantos meses por ano: _____

INSTRUÇÕES

Informações sobre esportes e outras atividades do tempo de lazer, são extraídas quanto o tipo de atividade, duração (horas por semana), frequência (número de meses por ano), e a intensidade que a atividade foi normalmente realizada. A intensidade da atividade foi codificada baseada no trabalho de Bink et al. Estes códigos de intensidade são códigos sem unidade que foram originalmente baseados em gasto energético.

CÁLCULOS

A pontuação do questionário é dada como segue:

Escores das atividades diárias = (soma dos escores obtidos nas dez questões ÷ 10).

Escores do esporte = o produto dos códigos para intensidade, horas por semana e meses por ano para cada atividade somada entre todas as atividades.

Escores para as atividades de tempo de lazer = calculados similarmente aos escores do esporte.

Nota: desde que os escores do questionário não têm unidades inerentes (por exemplo, kcal/min, etc.), eles são designados a ser divididos dentro de quantias para propostas de classificação geral dentro da amostra dos quais os dados foram obtidos.

EXEMPLO

Escores do lar: A soma dos valores das respostas das 10 primeiras questões. Se as respostas de uma pessoa são como segue (número da questão: valor da resposta): 1:2, 2:2, 3:2, 4:3, 5:1, 6:3, 7:1, 8:1, 9:1, 10:1, a soma dos valores das respostas seria $2+2+2+3+1+3+1+1+1+1 = 17$. Os escores do lar seriam então $17 \div 10$, ou 1,7.

Escores do esporte (ver tabela de códigos)

Bolichê

Intensidade: o código é 0.890 (do n. 6: em pé, movimentos corporais e andar)

Horas por semana: 1-2 h/semana. Isto seria codificado como 1.5.

Meses por ano: 6 meses/ano. Isto seria codificado como 0.42.

Natação

Intensidade: o código é 1.890.

Horas por semana: 2-3 h/sem. Isto seria codificado como 2.5.

Meses por ano: 10 meses/ano. Isto seria codificado como 0.92.

Escores do esporte: $(0.89 \times 1.5 \times 0.42) + (1.89 \times 2.5 \times 0.92) = 0.561 + 4.347 = 4.91$

Escore do lazer

Nota: este escore é calculado da mesma forma do escore do esporte, usando os mesmos códigos para intensidade e duração.

Fazer tricô

Intensidade: o código é 0.297 (do número 2: sentado, movimentos de mãos ou braços).

Horas por semana: 10h/sem. Este seria codificado como 8.5.

Meses por ano: 12 meses/ano. Isto seria codificado como 0.92.

Escore do lazer = $0.297 \times 8.50 \times 0.92 = 2.32$

Escore do questionário = escore do lar + escore do esporte + escore do lazer = 1.70
+ 4.91 + 2.32 = 8.93

Códigos para o questionário

Código de intensidade

- 0: deitado, sem carga - 0.028
- 1: sentado, sem carga - 0.146
- 2: sentado, com movimentos de mãos e braços - 0.297
- 3: Sentado, com movimentos corporais - 0.703
- 4: Em pé sem carga - 0.174
- 5: Em pé com movimentos de mãos e braços - 0.307
- 6: Em pé, com movimentos corporais, caminhando - 0.890
- 7: Caminhando, com movimentos corporais - 1.368
- 8: Caminhando, movimentos corporais, pedalar, nadar - 1.890

Horas por semana

- 1: Menos que 1h/sem 0.5
- 2: 1 < 2h/sem 1.5
- 3: 2 < 3h/sem 2.5
- 4: 3- <4/sem 3.5
- 5: 4 - <5h/sem 4.5
- 6: 5 - <6h/sem 5.5
- 7: 6 - <7h/sem 6.5
- 8: 7 - < 8h/sem 7.5
- 9: 8 ou mais horas por semana 8.5

Meses por ano

- 1: Menos do que 1 mês/ano 0.04
- 2: 1-3 meses/ano 0.17
- 3: 4-6 meses/ano 0.42
- 4: 7-9 meses/ano 0.67
- 5: mais do que 9 meses por ano 0.92

ESCALA GERIATRICA DE DEPRESSÃO - Yesavage *et al*, 1983.**Identificação**

Nome:

Idade: Sexo: (M) (F) Escolaridade:

Examinador:

Data:

- 01 – Você está satisfeito com a vida? () Sim () Não
- 02 – Abandonou muitos dos seus interesses e atividades? () Sim () Não
- 03 – Sente que a sua vida está vazia? () Sim () Não
- 04 – Sente-se freqüentemente aborrecido? () Sim () Não
- 05 – Na maioria do tempo está de bom humor? () Sim () Não
- 06 – Tem medo que algo de mal vai acontecer? () Sim () Não
- 07 – Sente-se feliz na maioria do tempo? () Sim () Não
- 08 – Sente-se freqüentemente desamparado, adoentado? () Sim () Não
- 09 – Prefere ficar em casa em vez de sair e fazer coisas novas? () Sim () Não
- 10 – acha que tem mais problemas de memória que os outros? () Sim () Não
- 11 – Acha bom estar vivo? () Sim () Não
- 12 – Sente-se inútil? () Sim () Não
- 13 – Sente-se cheio de energia? () Sim () Não
- 14 – Sente-se sem esperança? () Sim () Não
- 15 – Acha que os outros têm mais sorte que você? () Sim () Não

Pontuação total: (/ 15)

Conclusão:

(acima de 5 pontos indica provável depressão)

ANEXO 5. Mini Questionário de Sono (MQS)

MINI -QUESTIONÁRIO DE SONO

Mini-sleep Questionnaire (MSQ) (Zomer *et al.*, 1985)
Versão traduzida por F. Aloi e S. Tavares, (2000).

Por favor, assinale o número que melhor descreve a sua resposta	Nunca	Muito raramente	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Muito frequentemente	Sempre
1. Você tem dificuldade em adormecer à noite?	1	2	3	4	5	6	7
2. Você acorda de madrugada e não consegue adormecer de novo?	1	2	3	4	5	6	7
3. Você toma remédio pra dormir ou tranquilizante?	1	2	3	4	5	6	7
4. Você dorme durante o dia? (sem contar cochilos ou sonecas programadas)	1	2	3	4	5	6	7
5. Ao acordar de manhã, você ainda se sente cansado(a)?	1	2	3	4	5	6	7
6. Você ronca à noite (que você saiba)?	1	2	3	4	5	6	7
7. Você acorda durante à noite?	1	2	3	4	5	6	7
8. Você acorda com dor de cabeça?	1	2	3	4	5	6	7
9. Você sente cansaço sem ter nenhum motivo aparente?	1	2	3	4	5	6	7
10. Você tem sono agitado? (mudanças constantes de posição ou movimentos de pernas / braços)	1	2	3	4	5	6	7

Escore total da escala: 10-24 = Sono bom; 25-27 = Sono levemente alterado; 28-30 = Sono moderadamente alterado; acima de 30 = Sono muito alterado.

ANEXO 6: Ficha de Cadastro – Anamnese

Nome: _____
Número de Identificação: _____
Data de nascimento: ____/____/____ Idade: ____ anos
Endereço: _____
Cidade: _____ Estado: _____
Telefone: _____
Ocupação principal: _____ Estado civil: _____

ANAMNESE

Preferência manual _____
Tabagismo: _____ Cigarros/Dia: _____ Álcool: _____ Frequência: _____
História ou caso de infarto do miocárdio _____
Angina *pectoris* e/ou insuficiência cardíaca _____
Diabetes *mellitus* do tipo 1, insulino-dependente _____
Número de quedas nos últimos 12 meses _____
Problemas ósteo-mio-articulares que dificultem a locomoção _____
Problemas que interfere no equilíbrio _____
Uso regular de medicamentos (que interferem no equilíbrio): _____

Qual medicamento: _____
Outros medicamentos: _____

