

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, CAPACIDADE FUNCIONAL E
QUALIDADE DE SONO DE IDOSAS

por

Grasiely Faccin Borges

Dissertação Apresentada à Coordenadoria de Pós-Graduação em Educação Física da
Universidade Federal de Santa Catarina como Requisito Parcial à Obtenção do
Título de Mestre em Educação Física, na Área de Concentração
Atividade Física e Saúde.

Fevereiro, 2006

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

A Dissertação: **NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, CAPACIDADE FUNCIONAL E QUALIDADE DE SONO DE IDOSAS**

Elaborada por: **GRASIELY FACCIN BORGES**

E aprovada por todos os membros da Banca Examinadora, foi aceita pelo Curso de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina e homologada pelo Colegiado do Mestrado como requisito parcial para obtenção do título de

MESTRE EM EDUCAÇÃO FÍSICA
Área de concentração: Atividade Física Relacionada à Saúde.

Florianópolis, 20 de Fevereiro de 2006.

Prof. Dr. Juarez Vieira do Nascimento
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação Física

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Sidney Ferreira Farias (Orientador)

Prof^a. Dr^a. Giovana Zarpellon Mazo

Prof. Dr. Nelson Nardo Júnior

Prof^a. Dr^a. Tânia Bertoldo Benedetti

DEDICATÓRIA

Dedico este estudo a todos aqueles que buscam o conhecimento.

AGRADECIMENTOS

À minha família, que não é uma só, e mesmo com as diversidades soube me acolher e a me mostrar o mundo. A Osvaldo Borges Ferreira, Maria Ivoni Faccin Borges. Às minhas irmãs Greicibely Faccin Borges e Gabriela Faccin Borges.

À Antonio Faccin, meu querido tio que sempre me apoiou nessa caminhada.

A Vitor Hugo Enumo de Souza, por todo apoio e por todos momentos de crescimento.

Ao Programa de Mestrado em Educação Física, por proporcionar uma formação continuada.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo auxílio financeiro concedido.

Ao professor Sidney Ferreira Farias, pela colaboração em meus estudos, por seus ensinamentos, que me levaram a procurar muito mais do que meus olhos podem ver.

Aos membros da banca examinadora, professores Nelson Nardo Júnior, Giovana Zarpellon Mazo, Tânia Bertoldo Benedetti, por disponibilizar parte de seu precioso tempo na leitura deste trabalho, realizando valiosas contribuições.

À atenção da Secretaria de Ação Social do Município de Maringá/PR e à atenção dispensada pelas coordenadoras dos grupos de terceira idade do município de Maringá/Pr.

Aos participantes deste estudo, no qual se dispuseram a participar da entrevista, abdicando-se, muitas vezes, de parte das suas atividades.

Aos colegas e amigos do mestrado, no qual, pude aprender em meio às diferenças de concepções, costumes, crenças e cultura, em especial a: Ana Paula Salless, Bruno Emanuel Santana, Catiana Leila Possamai, Letícia Malavasi, Lisandra Maria Konrad, Mathias Roberto Loch, Marcelo Romansini, Sheilla Tribess, Taise Soares da Costa.

Um agradecimento especial a Elusa Santana de Oliveira, que além de estender a mão, me acolheu de forma sublime demonstrando seu grande coração.

Ao Núcleo de Pesquisa em Atividade Física & Saúde (NuPAF) e as amigas Andrea Cíntia da Silva e Simone Storino Honda.

A todos professores que, durante a minha formação acadêmica, proporcionaram condições para alcançar o status de mestre, em especial: a Vanildo Rodrigues Pereira, Nelson Nardo Júnior, Sandra Regina Stabile, Sônia Molinari.

Ao Programa Especial de Treinamento- PET e a todos amigos petianos que contribuíram muito e me deram força nessa caminhada.

RESUMO

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, CAPACIDADE FUNCIONAL E QUALIDADE DE SONO DE IDOSAS

Autora: Grasiely Faccin Borges
Orientador: Sidney Ferreira Farias

A atividade física, qualidade de sono e capacidade funcional são aspectos indispensáveis quando se trata de assuntos como qualidade de vida, bem-estar e saúde dos idosos. O presente estudo teve como objetivo descrever e analisar a associação do nível de atividade física com capacidade funcional e a qualidade de sono de idosas, participantes de grupos de convivência, do município de Maringá/PR. Para coleta de dados foi utilizada uma entrevista, composta por três partes: Dados sócio-demográficos, classificação econômica, e também o International Physical Activity Questionnaire, em sua versão longa – IPAQ/ Versão 8 – Idosos e o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (Pittsburgh Sleep Quality Index)- PSQI. Utilizou-se o software EpiData 3.1 para dar entrada nos dados e o Estatística 6.0 para análise. A amostra deste estudo foi constituída por 92 mulheres com idade entre 60 e 98 anos (Média 68,1 anos; ± 7 anos), participantes de quatro grupos de convivência de idosos de diferentes bairros do Município de Maringá- Paraná/Brasil. Para verificar a associação entre o nível de atividade física, capacidade funcional e qualidade de sono os dados foram organizados de acordo com os percentis P30, P50 e P70 de cada variável. A partir de formadas as categorias, testou-se a associação entre as variáveis através do teste Qui-Quadrado. Por meio dos resultados, verificou-se que 47,8% das idosas participantes dos grupos de convivência entrevistados são casadas ou vivem com parceiros, e 42,4% são viúvas. Apenas 23,9% das idosas moram só, o restante vivem em arranjos familiares, com o conjugue, filhos, netos etc (87,1%), e em moradia própria (70,7%). A grande maioria das entrevistadas é analfabeta ou possui o fundamental incompleto (87,0%), e são donas de casa (40,2%), de classe econômica C (46,7%), além disso, 90,2% relataram apresentar algum tipo de doença. Com relação ao nível de atividade física, 80,4% das idosas pode ser consideradas como ativas. Mesmo com algumas dificuldades, as idosas foram classificadas na maioria (81,5%) com uma capacidade funcional muito boa. A qualidade de sono foi identificada como o fator que apresentou um maior número de comprometimentos, onde 89,13% das idosas foram classificadas como tendo uma qualidade de sono comprometida. Quando se buscou entender a associação entre o nível de atividade física e capacidade funcional e qualidade de sono entre idosas, verificou-se que com o aumento do nível da atividade física, pode proporcionar uma melhora tanto na performance da vida diária, mantendo e melhorando a capacidade funcional ($X^2 = 18,9$; $p < 0,001$), quanto também melhorar a qualidade de sono ($X^2 = 10,192$; $p < 0,001$). A partir deste contexto destaca-se a grande importância de se manter uma prática regular de exercícios físicos, tanto para a manutenção da saúde quanto para uma boa capacidade funcional e uma boa qualidade do sono.

Palavras-Chaves: atividade física, capacidade funcional e qualidade de sono e idosas.

ABSTRACT

LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY, FUNCTIONAL CAPACITY AND QUALITY OF SLEEP OF ELDER

Autora: Grasiely Faccin Borges
Orientador: Sidney Ferreira Farias

The physical activity, sleep quality and functional capacity are indispensable aspects when it is dealt with matters as life quality, well - to be and the seniors' health. The present study had as objective describes and to analyze the association of the level of physical activity with functional capacity and the quality of seniors' sleep, participants of convivance groups, of the municipal district of Maringá/PR. Para collect of data an interview it was used, composed by three parts: Partner-demographic data, economical classification, and also International Physical Activity Questionnaire, in your long version - IPAQ / Version 8 - Senior and the Index of Quality of Sleep of Pittsburgh (Pittsburgh Sleep Quality Index) - PSQI.. the software EpiData 3.1 was Used to give entrance in the data and the Statistics 6.0 for analysis. The sample of this study was constituted by 92 women with age between 60 and 98 years (Average 68,1 years; 7 years), participants of four groups of seniors' of different neighborhoods of the Municipal district of Maringá coexistence - Paraná/Brasil. To verify the association among the level of physical activity, functional capacity and sleep quality the data they were organized in agreement with the percentis P30, P50 and P70 of each variable. Starting from having formed the categories, the association was tested among the variables through the test Qui-square. Through the results, it verified - if that 47,8% of the seniors participants of the coexistence interviewees' groups are married or they live with partners, and 42, 4% are widows. Only 23,9% of the seniors only live, the remaining lives in family arrangements, with it conjugates him/it, children, grandchildren etc (87,1%), and in own home (70,7%). the interviewees' great majority is illiterate or I possessed the fundamental incomplete (87,0%), and they are housewives (40, 2%), of economical class C (46, 7%), besides, 90,2% told to present some type of disease. With relationship at the level of physical activity, 80,4% of the seniors can be considered as active. Even with some difficulties, the seniors were classified in most (81,5%) with a very good functional capacity. The sleep quality was identified as the factor that presented a larger number of compromisings, where 89,13% of the seniors were classified as tends a committed sleep quality. When she looked for to understand the association between the level of physical activity and functional capacity and sleep quality among senior, it was verified that with the increase of the level of the physical activity, it can provide an improvement so much in the performance of the daily life, maintaining and improving the functional capacity ($X^2 = 18,9$; $p < 0,001$), as also to improve the sleep (X^2 quality = 10,192; $p < 0,001$). starting from this context he/she stands out the great importance of staying a regular practice of physical exercises, so much for the maintenance of the health as for a good functional capacity and a good quality of the sleep.

Key-Words: physical activity, functional capacity and sleep quality and elder.

ÍNDICE

Página

LISTA DE ANEXOS.....	IX
LISTA DE FIGURAS	X
LISTA DE QUADROS	XI
LISTA DE TABELAS	XII

Capítulo

1. INTRODUÇÃO	1
O Problema e a sua importância	
Objetivos do Estudo	
Limitação do Estudo	
Delimitação do Estudo	
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	5
ATIVIDADE FÍSICA HABITUAL E MOBILIDADE FÍSICA DO IDOSO	
Atividade Física e Envelhecimento	
Capacidade funcional do idoso	
ATIVIDADE FÍSICA, EXERCÍCIO FÍSICO E SONO	
Ritmos Biológicos e Envelhecimento	
Tipos cronobiológicos	
O Sono	
Atividade física, Exercício Físico e Sono	
3. METODOLOGIA	24
Caracterização do estudo	
População e amostra	
Instrumento para coleta de dados	
Procedimentos para a coleta de dados	
Análise dos dados	
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	30
Características Sócio-demográficas	
Atividade Física Habitual	
Capacidade Funcional	
5. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....	50

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXOS	63
Levantamento sócio-demográfico e classificação econômica	
Questionário Internacional de Atividade Física	
Modelo da Escala de Auto –Percepção do Desempenho de Atividades da Vida Diária	
Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh	
Termo de consentimento livre e esclarecido	
Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos	

LISTA DE ANEXOS

Anexo	Página
1. Levantamento sócio demográfico e classificação econômica	64
2. Questionário Internacional de Atividade Física	67
3. Modelo da Escala de Auto –Percepção do Desempenho de Atividades da Vida Diária	73
4. Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh	76
5. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	83
6. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos	85

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1. Modelo de deterioração das funções do sono e dos ritmos de temperatura corporal devido ao envelhecimento	20

LISTA DE QUADROS

Quadros	Página
1. Quadro dos percentis utilizados para a análise.....	29

LISTA DE TABELAS

Tabela	Página
1. Características sócio- demográficas dos sujeitos	32
2. Aspectos sobre a prática de exercícios físicos e atividades da vida diária	35
3. Distribuição de frequência em relação ao tempo (anos) de prática de exercícios físicos	36
4. Média de MET/min/sem gastos pelas idosas por categoria de atividade física em uma semana.....	38
5. Tempo médio (minutos) gastos com atividades físicas durante a semana e final de semana pelas idosas	39
6. Média de tempo (minutos) gasto por categoria de atividade física em uma semana (sete dias) pelas.....	40
7. Distribuição de frequência da classificação do nível de atividade física das idosas	40
8. Distribuição de frequência da classificação da capacidade funcional das idosas	42
9. Proporção de atividades da vida diária que as idosas apresentaram maiores dificuldades.....	43
10. Distribuição de frequência dos Índices de qualidade de sono atingidos pelas idosas	45
11. Distribuição de frequência da qualidade de sono referida pelas idosas.....	45
12. Distribuição de frequência dos cronotipos referido pelas idosas.....	45
13. Distribuição de frequência de alguns aspectos que influenciam no Índice de Qualidade de Sono.....	46

14.	Distribuição de frequência das idosas que realizam cochilo e sua percepção sobre ele	47
15.	Associação de algumas variáveis por meio da correlação de Spearman	48
16.	Distribuição das 92 idosas segundo o nível de atividade física e qualidade de sono.....	48
17.	Distribuição das 92 idosas segundo o nível de atividade física e a capacidade funcional	49

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

O Problema e a sua Importância

É cada vez maior o número de pessoas na busca por propostas para contribuir com um envelhecimento mais saudável, e com uma melhor qualidade de vida. A população brasileira, segundo dados do IBGE (2001), já ultrapassou 170 milhões de pessoas idosas. Um ponto interessante nesses dados é a diminuição do crescimento populacional. Os dados indicam um declínio da taxa de fecundidade e mortalidade infantil e em contrapartida um aumento no número de pessoas chegando às idades mais avançadas.

Em relação ao sexo da população idosa, observa-se uma proporção maior de mulheres. Em 1991, as mulheres correspondiam a 54% da população de idosos, passando para 55,1% em 2000. Isto significa uma proporção de para cada 100 mulheres idosas, 81,6 homens idosos, relação que, em 1991, era de 100 para 85,2. Tal diferença é explicada pelos diferenciais de expectativa de vida entre os sexos, fenômeno mundial, onde é bastante intenso. No Brasil, em média, as mulheres vivem oito anos mais que os homens (IBGE, 2002).

Para contribuir com o estado atual de conhecimento, é preciso levar em conta que o envelhecimento é vivido de modo diferente de um indivíduo para outro, de uma geração para outra e de uma sociedade para outra. Essa diversidade de experiências nos leva a pensar tanto nos elementos intrínsecos ao processo de envelhecimento quanto àqueles mais diretamente ligados as características do indivíduo e do ambiente que o cerca.

A atividade física, qualidade de sono e capacidade funcional são aspectos indispensáveis quando se trata de assuntos como qualidade de vida, bem-estar e saúde do idosos. Além disso, através do estudo dos mesmos pode-se entender melhor o processo de longevidade da população.

A capacidade funcional do idoso é tratada atualmente como um paradigma da saúde (Ramos, 2003; Lima-Costa et al.; 2003). E tem sido reconhecida como um componente crucial para a independência nos últimos anos de vida. Isto porque a pessoas estão vivendo

mais, e atualmente os indivíduos chegam à uma idade avançada portando doenças crônicas, como diabetes, hipertensão, entre outras, entretanto é de grande importância se este é capaz de decidir e realizar seus próprios desígnios.

Atualmente, os dados nacionais demonstram as mulheres com uma maior expectativa de vida do que os homens, entretanto é menor a proporção de anos vividos, no sexo feminino, livres de dependência funcional (Camargos et al., 2005.). Esse aspecto faz com que estudos voltados a entender as relações com a capacidade funcional de mulheres idosas sejam de grande importância no quadro da saúde pública do Brasil.

Para o idoso, a perda da autonomia, está muitas vezes, relacionada com o estilo de vida, tendo sérias repercussões sobre a qualidade desta. Perracini et al. (2002), em um estudo realizado com 1.667 idosos, identificaram o estado funcional como sendo um fator preditor de quedas nos idosos. Quando ocorre um comprometimento no estado funcional aliado com um aumento do grau de dificuldade na execução das tarefas físicas e do dia - a - dia, pode significar não somente prejuízo no equilíbrio em si, mas também nas atividades instrumentais, além de limitações de força muscular, da mobilidade e da marcha. Esses fatores tornam os idosos vulneráveis a tudo, com risco aumentado de morte (Ramos et al., 1998).

No envelhecimento, tem-se observado uma consistente relação entre uma elevação dos níveis de atividade física e o aumento dos níveis de funcionalidade física (Hillsdon et al., 2005), ou seja, quando se atinge moderados níveis de atividade física, este fator tem sido entendido como preditor de uma melhor capacidade funcional (Wang et al., 2002). Essa relação ocorre independentemente do envolvimento de outros fatores como comportamentos voltados ao índice de massa corporal, fatores sócio demográficos e doenças crônicas, isto é, para a saúde dos indivíduos, apesar dos mesmos também exercerem associação com a funcionalidade no idoso (Sulander et al., 2005).

Com o envelhecimento, alterações importantes ocorrem também na distribuição típica dos períodos de sono e vigília, ao longo das 24 horas do dia, cuja alternância constitui em um fenômeno rítmico conhecido com ciclo sono/vigília. O ciclo sono/vigília é um ritmo biológico, sujeito a modificações importantes durante o desenvolvimento do indivíduo, do nascimento até a morte. Constitui um dos fenômenos rítmicos mais evidentes e uma das expressões mais importantes da organização temporal do ser humano.

A organização temporal sofre influências tanto intrínsecas quanto extrínsecas. Sua desorganização pode trazer diversos problemas de saúde.

As perturbações do sono além de estarem associadas a uma pior qualidade de vida representam fatores de risco associados a institucionalizações e a mortalidade (Whitney et al., 1998). Algumas associações indiretas, mas interessantes, entre o ciclo- sono vigília, qualidade de sono e performance nos exercícios em idosos, foram encontradas no estudo realizado por Ceolim e Menna- Barreto (2000), onde uma exposição mais longa a luminosidade e exercitar- cedo resultou em uma melhora na qualidade de sono subjetiva.

Com relação aos níveis de atividade diária, estes podem se correlacionar positivamente com a eficiência do sono, isto é, especialmente quando se trata de aumentar os baixos níveis de atividade realizados pelos idosos. Apesar de existir uma relação positiva com níveis moderados, quando se trata de um aumento acentuado de atividade física, ao invés de atingir uma repercussão positiva podem ocasionar em problemas para dormir (Shirota et al., 2000).

Conforme Matsudo, Matsudo & Barros Neto (2000) não se pode pensar, na atualidade, em prevenir ou minimizar os efeitos do envelhecimento sem a utilização das medidas gerais de saúde individuais e coletivas. Neste contexto se inclui também a atividade física. Entretanto, mais importante ainda que seja uma prática adequada e venha a agregar benefícios as suas atividades cotidianas, na relação com seus familiares promovendo a qualidade de vida do idoso.

A partir do contexto apresentado observa-se a necessidade de estudos para além de atribuir valor, sustentem e favoreçam as atuações profissionais, permitindo assim entender o processo do envelhecimento de forma ampla. Os níveis de atividade física, capacidade funcional e qualidade de sono em idosos são, muitas vezes, trabalhados ou estudados de forma seccionada, correndo o risco de se perder em qualidade, pois a noção do todo fica prejudicada. O levantamento de informações em grupos de convivência é de extrema importância, pois possibilita o entendimento do envelhecimento em indivíduos participantes da comunidade, ou seja, também aptos a assumirem papéis sociais.

Diante do exposto, a atual proposta é descrever e analisar a associação do nível de atividade física com capacidade funcional e a qualidade de sono em idosos, participantes de grupos de convivência, do município de Maringá/PR. Com essas medidas e através da avaliação desses componentes, futuramente será possível elaborar propostas para envelhecer com mais cidadania e dignidade.

Objetivos

Objetivo Geral

- Analisar a associação entre o nível de atividade física, a capacidade funcional e a qualidade de sono de idosas participantes de grupos de convivência do município de Maringá/PR.

Objetivos Específicos

- Caracterizar o perfil das idosas, quanto ao estado civil, arranjo familiar, grau de instrução, ocupação, classificação econômica.

- Identificar o nível de atividade física, a capacidade funcional e qualidade de sono das idosas.

Limitação do Estudo

Com relação as limitações neste estudo observa-se alguns pontos que devem ser considerados:

- Pela utilização da entrevista os indivíduos nem sempre têm percepções precisas de seus reais comportamentos;

- As respostas coletadas podem ser influenciadas tanto pelo contexto sócio- cultural em que os indivíduos estão inseridos quanto em relação ao estado psico-biológico.

- Amostragem não-probabilística: o modelo dos grupos de convivência e dos sujeitos que participaram do estudo limita a generalização dos resultados a ambientes e indivíduos com características similares às aquelas encontradas nesta pesquisa.

Delimitação do Estudo

A delimitação deste estudo compreendeu mulheres, com idade igual ou superior a 60 anos, participantes dos grupos de convivência que oferecem atividades para idosos do município de Maringá/PR.

CAPÍTULO II

REVISÃO DE LITERATURA

ATIVIDADE FÍSICA HABITUAL E MOBILIDADE FÍSICA DO IDOSO

Atividade Física e Envelhecimento

Segundo a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (Carvalho et al., 1996), benefícios significativos para a saúde podem ser obtidos com atividades físicas de intensidade relativamente baixa, como aquelas comuns ao cotidiano. Inclui-se aí andar, subir escadas, pedalar e dançar. Assim, os programas de atividades físicas formais, dirigidos por profissionais capacitados, como as atividades oferecidas pelos grupos de convivência alvos desta pesquisa, onde estão presentes exercícios físicos e também atividades informais, auxiliando na melhora do nível de mobilidade dos indivíduos, são importantes para a saúde e bem-estar.

Dados obtidos nas populações dos Estados Unidos apontam aproximadamente um terço das pessoas com 65 anos ou mais tendo um estilo de vida sedentário (USDHHS, 2002). Apontam as mulheres idosas como sendo geralmente menos ativas do que os homens idosos. O USDHHS (2002), indica que 54% dos homens e 66% das mulheres com 75 anos ou mais não se envolvem em atividades físicas de lazer.

Observando os mesmos indicadores, em geral, afro-americanos idosos são menos ativos do que os idosos americanos brancos. No meio da década de 90, 37% idosos americanos brancos com idade igual ou acima de 75 indicaram não realizarem atividade física de lazer, comparado com 59% dos idosos afro-americanos da mesma idade; 47% das mulheres brancas da mesma idade relataram não realizarem atividade física de lazer, comparado com 60% das idosas afro-americanas (CDC, 1999). Além da idade, raça e sexo, esses dados apontam para uma reflexão quanto a outros aspectos, pois quando menor a escolaridade e mais baixa a renda também se verifica um nível de atividade física baixo.

Entre os benefícios para a sociedade da prática de atividade física entre os idosos estão: a redução de custos com a saúde, um aumento da produtividade dos adultos, isto é, o

idoso estará mais apto para contribuir socialmente, pela manutenção de sua independência, além de promover uma imagem positiva e ativa da pessoa idosa aumentando assim a possibilidade do idoso passar sua sabedoria para outros indivíduos da comunidade (WHO, 1996).

Além destes benefícios citados anteriormente, podemos incluir muitos outros benefícios como em relação a doenças cardiovasculares, hipertensão, derrames, aterosclerose, doença vascular periférica, reabilitação cardíaca, força muscular, queda, artrite, osteoporose, câncer, obesidade, incontinência urinária (Michigan Governor's, 2005; USDHHS, 1996). Assim, o conjunto das atividades favorecem para a conservação e manutenção por mais tempo das características relacionadas com o bem-estar e a busca pela saúde.

O número de causas de morte por doenças crônicas vem aumentando ano a ano (U.S. Department of Health and Human Services, 1996; American Heart Association, 2005). Atualmente já se destaca como papel da atividade física não somente na prevenção de doenças e na manutenção da saúde, mas também na diminuição do risco de morte por doenças crônicas nas pessoas das mais diversas idades e principalmente entre as de mais idade. Um estudo sobre a associação entre diferente cinco níveis de atividade física e a causa de mortalidade em 3206 pessoas demonstrou um risco de morte 28% menor em idosos, ocasionalmente ativos, quando comparados a idosos considerados inativos (Sundquist et al., 2004). Sendo assim, entre os recursos preventivos utilizados com a população idosa deveria se incluir exercícios moderados.

As conseqüências das debilidades acarretadas pelo acometimento de uma doença crônica vão além do indivíduo ou do círculo familiar, seus reflexos atingem a sociedade. Jones et al. (2000), estudando um modelo longitudinal para entender os gastos com seguros de saúde e vida, gastos estes realizados por pessoas com 55 anos ou mais, por meio dos dados levantados pelo National Population Health Survey, identificou que pouco se investe para incentivar a atividade física em pessoas idosas. Salienta que esses investimentos teriam um grande impacto em se tratando de perspectivas econômicas em saúde pública. Chaimowicz (1997), ressalta os grandes investimentos despendidos para a manutenção da qualidade de vida nos idosos nos países desenvolvidos, e destaca que se essa demanda começar a se tornar similar, a resposta oferecida pelo Estado pode ser bastante diversa.

A partir deste contexto observa-se a ampliação do número de programas voltados a aumentar o nível de atividade física dos indivíduos, e acompanhando esse acréscimo

também estão os órgãos preocupados e responsáveis por diversas intervenções (Agency for Healthcare Research and Quality, 2002; U.S. Department of Health and Human Services, 1996; American Heart Association, 2005; Society of Geriatric Cardiology, 2005).

Apesar da prática de atividades físicas regulares ser recomendada e de extrema importância para a qualidade de vida do indivíduo, existem algumas barreiras que podem interferir nessa prática. Com relação aos idosos, uma pesquisa realizada em São Paulo e região metropolitana, identificou que a falta de equipamentos falta de tempo, falta de conhecimento, medo de lesão e necessidade de repouso são os principais aspectos que interferem ou impedem uma participação mais freqüente em atividades regulares. Além disso, a pesquisa evidenciou como essas barreiras podem variar também com relação à condição de saúde e à vontade ou motivação do indivíduo (Matsudo et al., 2001).

Com o processo de envelhecimento ocorrem mudanças também no envolvimento das atividades cotidianas, onde na maioria das vezes se diminui o tempo gasto com atividades laborais e aumenta o tempo livre, que pode ser preenchido de diversas formas. Em um estudo realizado por Mota et al. (2002), com 14 idosas participantes de um programa bi- semanal, indicou a existência de um padrão diferenciado nos níveis de atividade física. Assim como em outros grupos de comportamento durante a semana e nos finais de semana, onde durante a semana o indivíduo estaria participando de um maior número de atividades, utilizando também uma intensidade maior, além de indicar, como os idosos, participantes do programa bi-semanal podem atingir bons níveis de atividade física.

Tratando-se de atividades cotidianas, além dos fatores citados anteriormente, o exercício físico ou a prática regular de atividades físicas também pode trazer grandes benefícios. Considerando um grupo de mulheres participantes de um programa de exercícios físicos moderados, a mais de dois anos, com idade entre 50 a 79 anos, verificou-se entre as suas atividades relatadas como realizadas com dificuldade ou com necessidade de ajuda estavam: atividades pesadas de limpeza de casa, seguida pelo cuidado das unhas dos pés e das mãos. Outras atividades também foram relatadas por menos de 2% das idosas entre os 60 e 69 anos, como lavar e passar roupa e fazer compras. Apesar disso em relação a capacidade funcional de uma forma geral as idosas relataram realizar 95% a 98% das atividades sem nenhum tipo de ajuda ou grau de dificuldade (Matsudo et al., 2001). Esses dados demonstram mais uma vez a importância da prática regular de exercícios físicos ao longo da vida, pois a maioria dessas mulheres permanecia com uma ótima capacidade funcional, necessitando de pouca ou nenhuma ajuda para realizar seus afazeres.

Outro estudo que salienta a importância da prática de exercícios físicos em idosos com idade entre 70 a 79 anos, identificou que ao realizarem entre 20 a 30 minutos de exercícios moderados na maioria dos dias na semana, apresentavam uma melhor função física em relação aos outros idosos não praticantes. Nesse estudo, todo tipo de atividade física foi considerado melhor comparado com nenhum tipo de atividade, para proteger das limitações, apresentando também um melhor benefício em relação à capacidade física (Brach et al.; 2003).

Um aumento nos níveis de atividade física, no estilo de vida, pode modular o declínio da função neuro- cognitiva em homens e mulheres e mantê-los consideravelmente mais eficiente, influenciando em um conjunto de tarefas cognitivas altamente sensíveis ao processo de envelhecimento (McDowell, 2003).

A participação em programas de atividade física ou exercícios físicos pode melhorar o equilíbrio e a mobilidade em idosos institucionalizados com diagnóstico de múltiplas doenças. Podendo dessa forma evitar a hospitalização, devendo ser implementada em locais que atendem os idosos. Um estudo realizado por Rydwick et al. (2005) investigou o efeito da atividade física moderada em idosos institucionalizados com múltiplas doenças e identificou após 10 semanas, os resultados demonstraram que intervenções para o aumento dos níveis de atividade física, podem melhorar a capacidade funcional de idosos institucionalizados com múltiplas doenças.

Uma capacidade funcional prejudicada pode aumentar o risco para dependências na realização das atividades da vida diária (AVDs) (Hirvensalo et al., 2000). Isto não é uma novidade, considerando a capacidade funcional como um importante componente para a realização das mesmas. Sendo assim a mobilidade é essencial para manter a independência e conseqüentemente para manter a saúde e o bem estar (Frank & Patla, 2003).

A habilidade para caminhar é um significativo determinante de status funcional, pois envolve vários sistemas e habilidades, como sistema nervoso central, percepção, músculos, articulações/ossos além do gasto energético. A dificuldade de caminhar afeta a maioria das atividades instrumentais da vida diária e também a performance das AVDs. Isto particularmente porque as AVDs exigem sofisticadas atividades e performance cognitiva (Ferruci et al., 2000).

Levando em conta a importância da habilidade de caminhar, em um estudo descritivo da população idosa brasileira, por meio de uma amostra de 28.943 idosos, levantada a partir da PNAD 1998, identificou uma proporção de 6% dos idosos como se

sentindo incapaz de caminhar cerca de um quilômetro, 15% apresentou muita dificuldade de realizar esta tarefa e 20% apresentou pequena dificuldade em relação à mesma tarefa. Demonstrou também como a prevalência de incapacidade para alimentar-se, tomar banho, ou ir ao banheiro é muito semelhante ao observado entre idosos americanos em estudos semelhantes (Lima- Costa et al.; 2003).

Sobre a intensidade do exercício físico em idosos, um estudo realizado no sul da Florida procurou entender melhor a intensidade das atividades físicas em relação as AVDs e o risco de queda. Por meio desta pesquisa identificou que, quando o indivíduo apresentava algum tipo de limitação na realização das atividades da vida diária, significativamente alterava o efeito de uma atividade física vigorosa. Nesses casos podendo até ser associada a um aumento no risco de fraturas graves. Esse risco era reduzido quando se praticava a atividade física moderadamente, apresentando assim como uma forma mais benéfica e adequada para as pessoas com dificuldades em realizar suas AVD (Stevens et al.; 1997). Neste caso observa-se a importância de se trabalhar a intensidade adequada, evitando riscos e aumentando a eficiência e os benefícios que a atividade pode proporcionar.

Independente da sua institucionalização, o exercício físico deve atender às necessidades atuais do indivíduo. Os profissionais deveriam explicar porque é necessário, útil e benéfico realizar exercícios físicos. Utilizando como exemplo formas costumeiras de atividades físicas preferidas pelos idosos, lembrando que a idade não é, por si só, um obstáculo para o exercício físico (Heikkinen, 2003).

Com relação aos programas de exercícios físicos para idosos, estes devem ser planejados em relação à capacidade do indivíduo (Shephard, 1995). De acordo com a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (Carvalho et al., 1996), um programa regular de exercícios físicos deve possuir pelo menos três componentes: aeróbio, sobrecarga muscular e flexibilidade, variando a ênfase em cada um de acordo com a condição clínica e os objetivos de cada indivíduo.

Capacidade Funcional do Idoso

A preocupação com a mobilidade no envelhecimento da população no Brasil, mantendo uma boa condição de saúde e autonomia já vinha sendo levantada há algum tempo (Kalache et al., 1987). Atualmente, destaca-se a preocupação com o aumento da

sobrevida. Principalmente se ela for acompanhada por períodos de doenças prolongadas e conseqüentemente pela perda de autonomia. Assim, os recursos financeiros necessários para fazer face aos problemas gerados poderiam escalar até níveis impossíveis de serem absorvidos por tal sociedade. Ainda ressalta-se a decorrência das precárias condições de vida e um envelhecimento muitas vezes precoce. A partir desse contexto, a manutenção da autonomia torna-se uma tarefa complexa e que resulta em uma conquista social.

Um desafio para o século XXI está em cuidar de uma população de mais de 32 milhões de idosos e a maioria com nível sócio- econômico baixo e uma alta prevalência de doenças crônicas e incapacitantes (Ramos, 2003).

A capacidade funcional, em estudos populacionais, é geralmente direcionada em termos da habilidade e independência para realizar determinadas atividades (Lima-Costa et al., 2003). Esta capacidade tem sido definida como o grau de facilidade com que o indivíduo pensa, sente, age ou se comporta em relação ao seu ambiente e o gasto de energia. A saúde funcional tem sido também associada com a qualidade de auto-manutenção, do seu papel social, condição intelectual, estado emocional, atividade social e atitudes perante o mundo e si próprio (Heikkinen, 2003).

Esta capacidade funcional do idoso também tem sido reconhecida como um componente crucial para a independência nos últimos anos de vida. Isto porque as pessoas estão vivendo mais e é de extrema importância se essa pessoa chega à idade avançada capaz de decidir e realizar seus próprios desígnios (Ramos, 2003; Lima-Costa et al.; 2003).

Estudos sobre capacidade funcional entre idosos, principalmente os mais frágeis, examinam normalmente a habilidade e competência do indivíduo em desempenhar as atividades básicas da vida diária, tais como comer, banhar-se e movimentar-se independentemente (Shephard, 2003), enfoque este que estaremos tratando no presente estudo.

Além dos conceitos relatados anteriormente, num contexto mais amplo, a capacidade funcional exprime até que ponto um indivíduo pode viver independentemente na comunidade, participar de eventos, visitar outras pessoas, utilizar os serviços e instalações disponibilizados por organizações sociais e enriquecer suas vidas e daqueles que vivem próximos (Heikkinen, 2003). Podendo ser influenciada por fatores demográficos, socioeconômicos, culturais e psicossociais, incluindo nessa perspectiva os comportamentos relacionados ao estilo de vida (Rosa et al. 2003).

Para se avaliar a capacidade funcional em um grupo populacional, a maioria dos estudos tem utilizado instrumentos auto-relatados ou até mesmo a mensuração das habilidades funcionais. As medidas auto-relatadas podem apresentar limitações incluindo uma discrepância entre percepção dos indivíduos e suas verdadeiras habilidades (superestimando ou subestimando, devido a sua personalidade, características, depressões ou até mesmo demência). Entretanto, um estudo realizado por Kivinen et al.,(1998) apresentou como a medida auto-relatada das habilidades funcionais pode sim, ser uma boa estimativa para incapacidade em pessoas idosas. A escolha da medida para avaliar o estado funcional deve estar baseada no objetivo da pesquisa e a população de estudo.

Grupos populacionais num mesmo país geralmente apresentam significativa disparidade entre si, considerando os aspectos: morbidade, mortalidade e condições funcionais. O nível educacional por sua vez está relacionado com o salário, o estilo de vida, o tipo e as condições de trabalho, a habilitação e as oportunidades em geral (Heikkinen, 2003).

Muitos dos comportamentos adquiridos durante a vida repercutem nas idades mais avançadas. O nível educacional alcançado, a sua ocupação, ou seja, as tarefas que são exigidas durante a realização de seu labor, bem como a classe econômica dos indivíduos pode ser associada mais tarde com limitações na realização das atividades da vida diária (Keddie et al., 2004).

Conforme explicitado anteriormente, a importância de se manter uma boa performance nas AVDs, não se limita somente a pessoas saudáveis, mas também aquelas que possuem doenças crônicas, tanto é que já se tem desenvolvido instrumentos para avaliar a autonomia funcional em indivíduos acometidos por doenças pulmonares, cardiovasculares, derrames, problemas mentais entre outros (Kottorp et al., 2003; Garrod et al.,2000; Nouri e Lincoln, 1987).

As questões voltadas para a capacidade funcional e autonomia vêm sendo entendidas como mais importantes do que a própria questão da morbidade, pois relacionam-se diretamente à qualidade de vida (Chaimowicz, 1997). Dos idosos de São Paulo (Ramos & Saad, 1990), com idade entre 65 a 69 anos 54% não necessitavam de auxílio para realizar tarefas, já a partir dos 80 anos esse número diminuía para 15%, enquanto 28% desses indivíduos possuíam grau de incapacidade requisitando cuidados em tempo integral.

Com esses dados percebe-se um aumento da necessidade de cuidados de terceiros para realização das atividades do cotidiano.

Sobre a capacidade funcional dos idosos no Brasil, Rosa et al. (2003), realizou um estudo em uma amostra de idosos representativa da população de São Paulo. Por meio de seus resultados, identificou alguns fatores associando-se com a dependência moderada ou grave como ser analfabeto, ser aposentado, ser pensionista, ser dona de casa. Ser também não proprietário da moradia, ter uma composição familiar multigeracional, ter sido internado nos últimos 6 meses, ser “caso no rastreamento da saúde mental. Além disso, não visitar amigos, ter problemas de visão, ter história de derrame, não visitar parentes e ter avaliação pessimista da saúde ao se comparar com seus pares. Este estudo indica diversos fatores influenciando na manutenção da autonomia e além disso, deveriam ser levados em consideração para a proposta de políticas públicas.

O nível de atividade física pode influenciar a longevidade e a capacidade funcional de várias maneiras: diretamente através do aumento da massa muscular, massa óssea, equilíbrio e prevenindo doenças crônicas (Schroll, 2003). Além de associar-se com um bom estado nutricional (McCarter e Baggio, 1997).

Não somente em pesquisas transversais vêm se demonstrando a importância da atividade física para manutenção das habilidades funcionais. Um estudo longitudinal, onde se acompanhou mulheres idosas por 14 anos, de classe econômica elevada, demonstrou que a atividade física pode prevenir o declínio funcional, tendo uma grande importância em termos de saúde pública (Brach et al., 2003). Existem poucas pesquisas que trabalham a questão de idosos com classe econômica elevada, entretanto os resultados da pesquisa anterior demonstram que nessa classe os resultados são semelhantes às classes mais baixas.

Outro estudo longitudinal, realizado com idosos, em Jerusalém, demonstrou um considerável sucesso na manutenção da independência funcional, entre os 70 a 77 anos de idade. Para quase todas as tarefas relatadas, os sujeitos que reportaram exercitarem-se pelo menos 4 vezes na semana aos 70 anos mantiveram a facilidade relatada na performance aos 77 anos, independente da influência de doenças ou saúde percebida (Stessman et al., 2002). A partir dos resultados anteriores verifica-se que entre culturas e países diferentes também existe uma resposta semelhante em relação ao exercício físico e a manutenção da autonomia funcional.

Para o idoso, a perda da autonomia está, muitas vezes, relacionada com o estilo de vida, tendo sérias repercussões sobre a qualidade desta.. Perracini et al. (2002), em seu

estudo realizado com 1.667 idosos, identificou uma variável poderosa relacionada aos fatores de quedas nos idosos e este seria o estado funcional, com aumento do grau de dificuldade na execução das tarefas físicas e do dia - a - dia. Quando há comprometimento, as atividades físicas significam não somente prejuízo no equilíbrio em si, mas também nas atividades instrumentais, além de limitações de força muscular, da mobilidade e da marcha. Esses fatores tornam os idosos vulneráveis a tudo, com risco aumentado de morte (Ramos et al., 1998).

Uma pesquisa realizada em Portugal com 1.665 idosos com mais de 75 anos, identificou um aumento da dependência com a idade, onde as mulheres apresentaram valores de incapacidade maior, talvez devido ao fato de viverem por mais tempo do que os homens, e também que entre os idosos mais dependentes estão os que vivem em lares de idosos (Souza et al., 2003).

Um estudo sobre saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil, realizado com 2.886 idosos de dez regiões metropolitanas brasileiras e participantes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 1998, concluiu que a melhor condição de saúde, em especial a preservação da autonomia, é um importante fator para a permanência nas atividades sociais e do mercado de trabalho nas idades mais avançadas. Idosos com uma boa condição de saúde e com autonomia física e mental mantêm boas perspectiva de vida e podem assumir papéis relevantes na sociedade (Giatti & Barreto, 2003).

Segundo um estudo realizado por Xavier et al. (2003), a maior fonte de bem-estar no dia-a-dia citado por idosos de uma região semi-rural seria o envolvimento com atividades em seu contexto, como em atividades laborais, cuidados com a família entre outras. A participação em atividades físicas regulares e principalmente o exercício físico, durante a meia idade parece ser um fator importante na manutenção de uma elevada função física em pessoas que tem uma boa aptidão e ainda que relatam trabalhar o suficiente e reportam ou não uma doença de longo tempo (Hillsdon et al. 2005). A preservação da funcionalidade física por adoção e manutenção da atividade física em todas as idades deveria ser incentivada em todas as idades para prevenir doenças nas idades mais avançadas. Fazendo com que as pessoas possam estender anos de vida com independência e então melhorar a qualidade de vida nas idades mais avançadas.

A capacidade funcional deveria ser medida sempre para identificação de declínios, especialmente porque os acometimentos em relação a dificuldade de realizar as atividades da vida diária são contínuos. Isto poderia diminuir os riscos de uma pessoa ficar

dependente, e possibilitando ainda uma intervenção e acompanhamentos adequados (Avlund et al., 2003).

A capacidade funcional é prioritária para a preservação da independência e manutenção de uma melhor qualidade de vida. Os comportamentos voltados a ela, relacionados com a saúde contribuem fortemente para a manutenção da habilidade física, e entendendo estes comportamentos como modificáveis, devem ser alvo dos programas de intervenção em idosos (Sulander et al., 2005).

Programas preventivos deveriam ser conduzidos considerando os aspectos físicos, sociais e cognitivos, além de se preocupar com o gênero, apresentam um papel importante para maximizar a qualidade de vida na longevidade. É necessário entender a transição dinâmica que a população está inserida. Uma simples questão deve ser introduzida, de qual seria a condição desejada (Konno et al., 2004).

A manutenção da capacidade funcional é sem dúvida uma tarefa relacionada com a Educação Física, porém ela é multiprofissional, deste modo a presença desses profissionais na rede de saúde deveria ser além de essencial, vista como uma prioridade. Com isso, a formação de base deveria ser oferecida nas universidades, preparando e treinando profissionais para atuarem nessa área (Ramos, 2003).

ATIVIDADE FÍSICA, EXERCÍCIO FÍSICO E SONO

Ritmos Biológicos e Envelhecimento

Muito se têm investigado sobre os mecanismos orgânicos responsáveis pelos processos de temporização, os chamados osciladores ou relógios biológicos (Rotenberg et al., 1999). A organização temporal de um ser vivo é expressa sob duas formas. Uma delas é a reação do ser vivo aos estímulos ambientais e a outra é a ritmicidade (cronobiológico). Assim, o comportamento de um indivíduo e das populações pode ser melhor compreendido com a admissão da existência de ciclos ou ritmos (Rotenberg et al., 1999).

A cronobiologia provoca reflexões sobre a organização temporal da sociedade, desde a escola até a linha de montagem nas fábricas, demonstrando eventuais efeitos perniciosos e propondo horários de atividade mais compatíveis com nossos ritmos biológicos. Com isso, a cronobiologia acaba trazendo a discussão do trabalho humano, e das atividades da vida diária para o campo do bem-estar dos indivíduos, ultrapassando o

nível imediatista da produtividade. De um ponto de vista mais amplo, toda a questão da adaptação de organismos, a temporização imposta pelo ambiente, é posta em discussão. Finalmente, a cronobiologia traz para o ambiente acadêmico, questões ligadas à qualidade de vida, seja no sentido estrito do mundo do trabalho, seja no sentido amplo do enriquecimento dos conceitos de qualidade de ambiente (Rotenberg et al., 1999).

As pesquisas sobre a natureza dos ritmos admitem uma origem endógena para esses osciladores em função de diversas constatações entre as quais Cardinali et al. (1992) destacam: a persistência de ritmos biológicos mesmo na ausência de fatores ambientais cíclicos; as características hereditárias das periodicidades biológicas; o fato de, na ausência de interferências ambientais, os ritmos manifestarem uma periodicidade própria, distinta de 24 horas em qualquer período natural. Contudo, os referidos autores mencionam que o ambiente, ou seja, fatores exógenos influenciam os osciladores endógenos uma vez que os organismos obtêm informações acerca do tempo e da sua orientação no espaço, por meio da detecção dos campos eletromagnéticos ambientais.

O conceito dos chamados *circa*-ritmos foi definido claramente apenas em 1959 por Franz Halberg para os chamados ritmos circadianos (*circa*, próximo; *dian*, dia). Este termo, hoje de uso corriqueiro, até mesmo na imprensa, foi expandido posteriormente a todos os ritmos com correlatos geofísicos conhecidos, como os ritmos circanuais, circalunares e circamarés (Rotenberg, et al., 1999).

Em uma série de experimentos realizados nas décadas de 70 e 80, como parte das missões científicas dos satélites norte-americanos, registraram-se diversos ritmos diários foram comparados com controles realizados na Terra. Os registros revelaram como ambos os experimentos realizados expressaram periodicidade circadiana (Cardinali et al., 1992).

É importante ressaltar o estabelecimento da ritmicidade biológica é um processo bastante complexo, envolvendo a maturação de vários sistemas e não deve ser confundido com o momento do nascimento. Isto é devido, pois há ritmos manifestando-se desde as formas embrionárias, porém, alguns tipos de ritmos só irão aparecer mais tarde como, por exemplo, os dos hormônios relacionados às funções reprodutivas (Andrade et al., 1999).

O principal elemento de ajuste dos ritmos biológicos é o ciclo sono-vigília. Esse ciclo é responsável muitas vezes pela qualidade das atividades da vida cotidiana.

Entre os fatores comportamentais com maior interferência sobre os distúrbios do sono na velhice estão a redução da atividade física e da exposição a luz solar. A atividade física regular parece resultar em um aumento da profundidade e duração do sono (Weinert,

2000). Contudo alguns cuidados devem ser observados: os exercícios devem ser adequados às condições de saúde do idoso, devem ser realizados várias horas antes de dormir (Geib et al. 2003).

A exposição à luminosidade, como ao sol contribui para a regularização do ritmo circadiano. Nessa exposição há liberação da melatonina, que ajusta a temperatura central do corpo e a consolidação do sono. O ciclo claro escuro é o mais importante fator ambiental sincronizador dos ritmos biológicos (Geib et al., 2003).

Com relação à linha de tempo de uma vida, e suas diversas fases, a antropobiologia também ressalta a própria percepção de temporalidade do corpo humano como um fenômeno plástico e modelado tanto pela cultura quanto pela experiência subjetiva. Modelada também pelas marcas anatomo-fisiológicas (Bertoli Filho, 2004).

O envelhecimento normal causa, portanto, uma perda geral no relógio circadiano, ocasionando, segundo o autor anteriormente citado, entre outras conseqüências:

- Aumento da fragmentação de sono;
- Aumento da frequência de cochilos diurnos (maior entre os homens e entre os mais velhos);
- Mudanças de fase do sono, com avanço de uma hora mais cedo por dia (tendência em deitar cedo e levantar cedo);
- Maior fadiga diurna;
- Alterações nos sincronizadores sociais (rotinas de alimentação, sono, atividades físicas e outras) com tendência à escolha de horários mais precoces de dormir e acordar;
- Dessincronização interna e externa;

Além dessas mudanças, acompanhando o envelhecimento, encontramos ainda a tendência a matutividade, ou seja, a preferência por horários precoces para as atividades da vida diária, como alimentação, o despertar, entre outras (Monk et al., 1992).

A manutenção de rotinas regulares pode: 1)compensar a deficiência do sistema que controla as manifestações rítmicas do organismo; e 2) contribuir como estímulo adicional para a sincronização. Para os idosos, a prática de atividades ou exercícios físicos tem se mostrado benéfica nos problemas de sono relacionados com os distúrbios no ritmo circadiano (Weinert, 2000).

Segundo Geib et al. (2003) *dois fatores controlam a necessidade fisiológica do sono: a arquitetura intrínseca e o ritmo circadiano de sono vigília*. O sono e o repouso são funções restauradoras necessárias para a preservação da vida, o que por si só justifica a necessidade dos profissionais de saúde atualizarem seus conhecimentos acerca das alterações fisiológicas que ocorrem no sono com o envelhecimento.

Tipos cronobiológicos

Em relação aos seres humanos, há diferenças individuais quanto à alocação nas 24 horas do dia dos períodos de sono e vigília e, segundo Horne e Ostberg (1976), a população pode ser reunida em três tipos biológicos básicos: indivíduos matutinos, vespertinos e intermediários.

As características de cada tipo ressaltadas por Horne e Ostberg (1976) são: os indivíduos matutinos, cerca de 10 a 12% da população geral, acordam naturalmente bem cedo, entre às 5 e às 7 horas da manhã e preferem dormir por volta das 23 horas. Já pela manhã, com o despertar, apresentam-se em perfeitas condições para o trabalho e com um nível de alerta excelente; as pessoas vespertinas, cerca de 8 a 10% da população, ao contrário das matutinas, tendem a acordar naturalmente por volta de 12 às 14 horas e preferem dormir por volta das 2 às 3 horas da madrugada. O melhor desempenho no trabalho para esses indivíduos ocorre à tarde ou à noite; para os indivíduos intermediários representados pela maioria da população é indiferente levantar-se mais cedo ou mais tarde.

Nos indivíduos matutinos ocorre um adiantamento de fase da maioria de seus ritmos biológicos endógenos, ao passo que para os vespertinos observa-se um atraso nos seus ritmos quando comparados com os da população de intermediários (Cipolla-Neto, 1988).

Indivíduos de cronotipo matutino são mais ativos pela manhã, alcançam rendimento máximo por volta das 12 horas e gostam pouco de obrigações noturna, momentos em que manifestam cansaço e predisposição ao sono (Cardinale et al., 1992). Segundo os referidos autores, em contrapartida, os indivíduos vespertinos dormem e acordam tarde, vão ganhando energia ao longo do dia, atingindo seu rendimento máximo à noite, preferindo, portanto prolongar a vigília (Andrade et al., 1992; Cardinali et al., 1992).

Cipolla-Neto et al. (1988) comentam que os indivíduos são também classificados segundo a necessidade de horas de sono: os pequenos dormidores, que necessitam de 5 a 6h30 de sono; e os grandes dormidores, que necessitam mais de 8h30 de sono.

Para identificar as diferenças cronobiológicas de vários segmentos da comunidade, diversas pesquisas foram desenvolvidas para diagnosticar o cronotipo de indivíduos na tentativa de orientá-los a encontrar os melhores períodos do dia para a realização de atividades específicas, visando a melhora da produtividade (Assinele, et al., 1998; Mainardes et al., 1998; Batista e Stabile, 1999; Rodrigues e Miranda-Neto, 1999, Veronese e Miranda-Neto, 1999). As referidas pesquisas, contudo, revelaram, em muitos casos, valores diferentes para a incidência dos vários cronotipos em relação aos percentuais estimados por Horne e Ostberg (1976).

Sono

Conforme revisto o sono, ou inconsciência fisiológica apresenta-se em condições habituais a noite, ou seja, quando a iluminação ambiental é muito reduzida ou ausente. O ciclo circadiano, próprio do sistema nervoso central, independente das variações da luz (mas influenciado por estas, em condições da luz), é determinado pela atividade rítmica do núcleo supraquiasmático do hipotálamo, cuja frequência varia de acordo com a idade. No recém-nascido, os ciclos repouso-atividade neuronal se apresentam a cada 90 minutos mais ou menos, predominando o tempo de sono, que atinge cerca de 20 a 22 horas diárias (no feto chega até 23 horas). No adulto jovem, as horas de sono estão reduzidas de 8 horas/dia; no adulto ao redor dos 40 anos, 7 horas/dia e no idoso (80 anos) somente 5 horas/dia ou até menos, acompanhadas de menor tempo superficial (Douglas, 2002).

O estado do sono apresenta a noite, pelo menos 4 a 5 estágios, de modo que cada um deles consta de dois grandes tipos de sono: o sono de ondas lentas (no EEG), ou sincronizado ou não-REM, que por sua vez apresenta quatro etapas (I, II, III, IV), de acordo com o grau de intensidade do sono, e sono dessincronizado, ou rápido ou sono REM, que significa movimentos oculares rápidos, característica desta etapa do sono, que é mais profundo, paradoxalmente sob o ponto de vista da relação entre EEG (vigília) e conduta de sono profundo) (Douglas, 2002).

Considera-se que o sono teria uma finalidade de repouso psico-físico, sendo o sono REM uma fase adequada para o repouso psíquico, enquanto a fase não- REM seria para o descanso físico. Aliás, ao longo da vida o tempo de sono vai diminuindo, especialmente o sono REM (Douglas, 2002).

Problemas com o sono são comuns entre as pessoas de idade mais avançadas, existem evidências que nesse período da vida a insônia seja relativamente persistente ou crônica (Ganguli et al., 1996).

Passamos um terço de nossas vidas dormindo, apesar disso, as pesquisas tem levado pouco em consideração o sono, esquecendo que este tem um papel importante na qualidade de vida. Em geral as mulheres apresentam mais problemas relacionados ao sono do que os homens, por diversos motivos e principalmente pelo papel de cuidadora exercido pela mulher, além do envelhecimento influenciar na qualidade e quantidade desse sono nos diferentes sexos. Problemas com o sono podem causar importantes implicações no humor, comportamento e performance cognitiva. Esses problemas podem ser um importante preditivo a um início de uma doença psíquica, especialmente depressão, devendo ser utilizado como uma importante área a ser trabalhada (Rosenthal, 2003).

O processo de envelhecimento é acompanhado por modificações sociais, familiares, biológicas e na arquitetura do sono. Estas mudanças atingem tanto a qualidade de sono quanto os ritmos biológicos. O sistema circadiano, como outros sistemas psicofisiológicos apresentam mudanças com o aumento da idade incluindo uma redução da amplitude, um avanço na fase, e uma diminuição de períodos tem sido observada nos ritmos circadianos da temperatura, melatonina, e tempo de sono e vigília. Estas alterações circadianas são associadas com uma diminuição na qualidade de sono apresentado com o aumento da idade (Myers e Badia, 1995).

Algumas mudanças parecem ocorrer subsequente como deteriorações morfológicas e neuroquímicas do núcleo supraquiasmático e do hipotálamo e em particular conduzindo uma a redução na amplitude da variação nyctomeral, tão bem quanto a fase avançada e curta do período de oscilação. Por último, o envelhecimento é freqüentemente acompanhado por mudanças no estilo de vida e como consequência na perda de vizinhos, companheiros, acometimento por doenças ou a cessação ou redução dos ritmos ocupacionais. O resultado dessa diminuição de contato social tende a promover uma acentuada desorganização temporal. Estas mudanças nos ritmos circadianos afetam a vigília, o estado de alerta e prejudicam a qualidade do sono noturno (Guau, et al.; 2003)

(Figura 01). Além de demonstrar as alterações de temperatura, a figura 01 exemplifica as alterações do sono noturno, comparando um indivíduo jovem e um indivíduo idoso.

No nível sócio-familiar, mudanças cotidianas ocorrem, com a aposentadoria, e são vivenciadas pela pessoa idosa, como o crescimento das crianças da casa e que logo deixam o lar, a morte do companheiro, parentes e amigos. Todos estes acontecimentos são fatores estressores freqüentemente vivenciados pela pessoa idosa (Cacioppo et al., 2002).

As mudanças ocorridas nos ritmos biológicos com o passar da idade aparecem nos vários ritmos circadianos, onde ocorre uma diminuição na amplitude da curva da temperatura corporal central (Tanaka e Shirakawa, 2004; Gruau et al.; 2003). Os níveis basais de hormônio de crescimento podem alterar-se pouco na velhice, porém (talvez por causa da diminuição no sono de ondas lentas) os idosos demonstram menos evidência de episódios noturnos de secreção. Indivíduos idosos que receberam hormônio do crescimento recombinante por seis meses demonstraram um aumento da massa corporal magra e gordura decrescente, com um aumento de 1,6% da densidade óssea lombar (Rudman et al., 1990).

Figura 01

Modelo de deterioração das funções do sono e dos ritmos da temperatura corporal devido ao envelhecimento (Tanaka e Shirakawa, 2004).

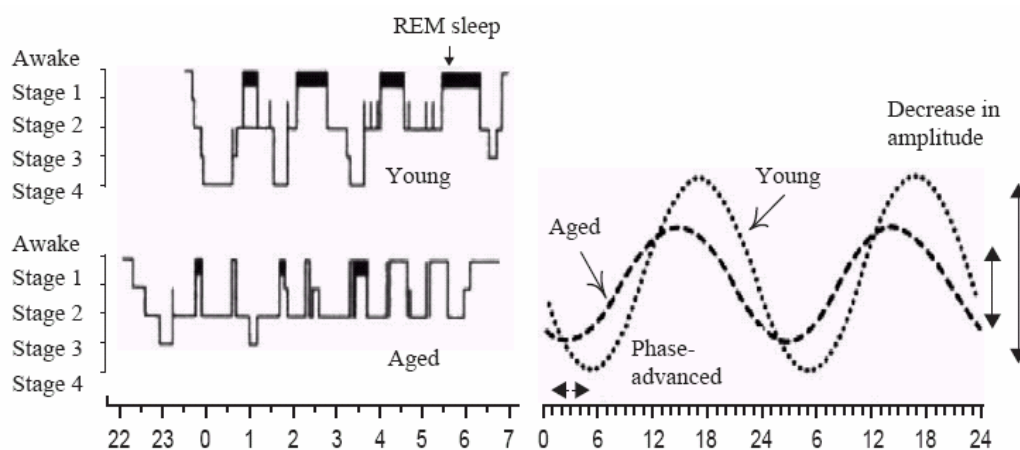


Fig. 2. A model of the deterioration in sleep functions and body rhythm (temperature rhythm) functions due to aging.

A amplitude dos ritmos circadianos diminui com a idade. Aproximadamente por volta dos 40 anos, o trabalhador mais velho e experiente passa por uma crescente dificuldade para adaptar-se às exigências dos turnos de trabalho (Härmä e Hakola, 1993) e

encontra uma capacidade reduzida para compensar por qualquer perda cumulativa de sono (Shephard, 2003). Problemas de sono podem prejudicar também o controle do equilíbrio e causar quedas, principalmente nas idades mais avançadas (Kawamoto e Doi, 2002).

O envelhecimento leva tanto a alterações subjetivas quanto a alterações objetivas nos padrões de sono. As pessoas idosas levam, comumente, muito tempo para adormecer. Elas passam menos tempo total adormecidas e normalmente têm o sono mais leve do que uma pessoa jovem. O sono de ondas lentas é crescentemente substituído por um sono leve de dois estágios. Devido a problemas, como nictúria, o idoso tem que sair da cama mais frequentemente e muitas vezes despertam cedo pela manhã. Entretanto, a qualidade de sono dos idosos pode ser melhorada por um aumento do esforço físico e mental durante o dia (Shephard, 2003).

Os distúrbios do sono em idosos podem ser associados também com baixo nível educacional, afastamento do trabalho (aposentadoria), uso de medicamentos para dormir, hipertrofia prostática, alto índice de massa corporal, artrite ou dores articulares e histórico de doenças cardiovasculares e subjetivo mal estar em homens e depressão e uso de medicamentos para dormir em ambos os sexos. A média de horas dormidas é mais longa nos homens do que nas mulheres (Ito et al.; 2000).

Atividade física, Exercício Físico e Sono

A atividade física regular pode ter um efeito benéfico sobre os ritmos circadianos e a qualidade de sono. Mudanças na retina, no núcleo supraquiasmático e na glândula pineal parecem ser relevantes para as mudanças no comportamento como também a redução de atividade física e da foto estimulação. Estas mudanças ontogênicas no ritmo circadiano aparecem freqüentemente com a redução da qualidade de sono, e assim uma redução na agilidade e performance diária (Myers e Badia, 1995).

Estudos têm demonstrado que a participação em eventos sociais de curta duração e programas de atividade física melhoram a performance cognitiva e a qualidade subjetiva de sono entre idosos (Benloucif e Zee, 2004).

Morgan (2003), avaliou a influência dos níveis de atividade física e social em relação à prevalência e história natural de insônia nas idades mais avançadas, onde se acompanhou pessoas com idade superior a 65 anos durante oito anos. Seus resultados sugeriram que, independente do envolvimento social, altos níveis de atividade física

habitual parecem ser um importante protetor contra a insônia incidente e também crônica, nas idades mais avançadas da vida.

As pessoas com insônia crônica apresentam uma capacidade de concentração reduzida, problemas de memória, dificuldades em realizar tarefas cotidianas e do trabalho e de se relacionar com outras pessoas. O sono inadequado pode acarretar fadiga, aumentando a possibilidade de erro humano e de acidentes (Nieman, 1999).

Os níveis de atividade diária podem se correlacionar positivamente com a eficiência do sono, isto é, especialmente quando se trata de aumentar os baixos níveis de atividade realizados pelos idosos, apesar disso, já se sabe que um aumento elevado dos níveis de atividade física também pode ocasionar problemas para dormir (Shirota et al., 2000).

Houve um debate considerável a respeito do valor do exercício físico sobre a melhoria do sono, em grande parte devido à dificuldade dos pesquisadores em medir a qualidade do sono (Nieman, 1999), entretanto a eficácia do exercício físico sobre o sono atualmente é reconhecida e aceita pela American Sleep Disorders Association como uma intervenção não-farmacológica para a melhoria do sono, apesar disso pouco se tem recomendando ou prescrito o exercício físico com essa finalidade (Buchworth e Dishman, 2002).

Sobre a relação sono e exercício físico, uma revisão realizada por Mello et al. (2005), tratando sobre a prática de exercícios físicos e melhoria dos padrões de sono, identificou três hipóteses que norteiam os estudos: a primeira termorregulatória, a segunda que seria a conservação de energia e a terceira hipótese que seria uma forma de restaurar e compensar.

Outro estudo da relação sono e exercício físico foi o estudo realizado por Fuzhong et al. (2004). Neste estudo determina-se a eficiência do Tai- Chi aplicado de forma moderada, sobre a qualidade de sono - relatada e sonolência durante o dia em adultos idosos que apresentavam problemas moderados de sono. Essa prática demonstrou-se eficiente, principalmente tratando-se de uma atividade não farmacológica para melhorar a qualidade do sono nos indivíduos de idade mais avançada.

Uma sessão de exercícios possui um impacto positivo maior sobre a qualidade de sono para as pessoas mais idosas ou com nível de aptidão baixo. Comparados com aqueles que evitam o exercício, as pessoas fisicamente treinadas declaram que adormecem mais rápido, dormem melhor e se sentem menos cansadas durante o dia. As pessoas que se

exercitam regularmente consomem mais tempo no sono de onda curta (uma medida da qualidade de sono) do que os inativos (Nieman, 1999).

O sono de onda curta auxilia na restauração e revitalização das pessoas. Quando se inicia ou mantém um programa de exercícios físicos, faz sentido que durante o sono ocorra um aumento da quantidade de sono de onda curta, isto é, se houver um aumento no gasto energético pelos exercícios, é necessário um maior tempo de restauração, especialmente no nível mais profundo (Nieman, 1999).

Em um estudo realizado com 8.090 indivíduos, de 55 a 101 anos, da França, Finlândia, Itália, Alemanha, Portugal, Espanha e Reino Unido, verificou-se uma duração de sono mais longa entre os homens do que nas mulheres. Outro resultado interessante foi que o sono mais curto associou-se com a idade, viver no Reino Unido, não praticar exercícios físicos, ingerir seis copos de café ou mais por dia, fazer uso de medicamentos para dormir, distúrbios e dificuldade inicial para dormir, despertar cedo e presença de desordens ou ansiedade. Já o sono mais longo associou-se com idade, viver na França, Portugal ou Espanha, apresentar baixo peso, não praticar exercícios físicos, ter interrupções durante o sono, tomar medicamento para dormir e a presença de ansiedade. Identificou-se também que existe uma considerável variabilidade entre os padrões de sono de idosos de diferentes países (Ohayo, 2004).

Exercícios moderados, como caminhadas, demonstram-se importantes para a manutenção e a melhora da qualidade de sono. Examinando o efeito de pequenos cochilos, exercício, qualidade de sono e saúde mental de idosos japoneses, descobriu-se que intervenções utilizando pequenos cochilos após o almoço, exercício físico moderado por um período de quatro semanas aumentou a eficiência do sono, diminuindo significativamente o tempo que demoravam a despertar, além disso, os idosos apresentaram uma melhora na qualidade de sono. A frequência de cochilos durante o dia reduziu, aumentando a qualidade de sono noturno. A saúde mental também foi melhorada com o aumento na qualidade de sono (Tanaka e Shirakawa, 2004).

Em uma pesquisa realizada com idosos de Ogimi, Japão, observou-se que quando comparados, idosos com boa e má qualidade de sono, os que apresentavam melhor qualidade relataram tirar pequenos cochilos, praticar exercício físico três ou mais vezes na semana, praticar caminhada por um ano ou mais, cochilar menos especialmente durante as horas iniciais da manhã depois de levantar-se, fazer parte de grupos ou clube de idosos da cidade, além de envolver-se mais com atividades, divertimentos, e fazer contatos sociais

freqüentemente. Demonstrou-se então uma clara relação entre estilo de vida e qualidade do sono em idosos (Taira et al.; 2002).

Estudos preliminares utilizando actigrafia, de várias amostras, têm revelado uma gradual redução no nível de atividade em 24 horas associada com idade (Jean- Louis, 1998). Outro fator importante encontrado nos estudos dos mesmos autores, em 2000, e que é contrária a maioria dos resultados apresentados na literatura, foi que em uma amostra de 273 adultos de San Diego com idade entre 40-64 anos, não foi encontrada diferenças significativas no tempo de sono, iluminação e atividades entre homens e mulheres ou entre não-hispânicas brancas e outras voluntárias. O que acabou demonstrando uma similaridade e estabilidade entre esses grupos.

Tanaka et al. (2002), demonstraram que intervenções técnicas como promover exercícios de intensidade moderada e pequenos cochilos, entre 13 e 15 horas, são efetivas para melhorar a qualidade de sono e das atividades da vida diária em pessoas de mais idade.

Os resultados apontados pela literatura sugerem que um aumento dos níveis de atividade física ou a prática regular de exercícios físicos moderados pode ser visto como um importante fator para a melhora ou manutenção da qualidade de sono, principalmente em pessoas com idades avançadas.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

Caracterização da Pesquisa

Este estudo descritivo, de corte transversal, caracterizou-se como sendo de associação (Thomas & Nelson, 2002), investigando a relação entre níveis de atividade física, a capacidade funcional e a qualidade de sono em idosas participantes de grupos de convivência cadastrados no município de Maringá (PR).

População e Amostra

A população deste estudo compreendeu 315 idosos participantes de diferentes grupos de convivência do município de Maringá (PR). A amostra deste estudo foi constituída por 92 mulheres com idade entre 60 e 98 anos (Média 68,1 anos; ± 7 anos), participantes de quatro programas de convivência de idosos de diferentes bairros do Município de Maringá- Paraná/Brasil. Os grupos de convivência ofereciam a oportunidade das idosas participarem, no mínimo, uma vez na semana de atividades como passeios, ginástica, dança, trabalhos manuais entre outras atividades comumente registradas por esses grupos.

A composição da amostra foi feita por meio de conglomerados, consistindo em dois estágios:

Em um primeiro estágio solicitou-se a listagem dos grupos de convivência de idosos cadastrados na secretaria de Ação Social do Município de Maringá/PR, assim os grupos a serem entrevistados foram sorteados aleatoriamente. Num segundo estágio, a partir da listagem de nomes das participantes todas idosas participantes dos grupos de convivência foram convidadas a responderem a entrevista.

Instrumentos para Coleta de Dados

Para coleta de dados foi utilizada uma entrevista, composta por três partes. O instrumento foi previamente testado em um estudo piloto e aplicado por um pesquisador previamente instruído e treinado. A primeira parte constituída por fatores sócio-demográficos: faixa-etária, estado civil, classe econômica, escolaridade, ocupação e estado de saúde (Anexo 1).

Para a classificação econômica utilizou-se o critério da ABEP- Associação Brasileira de Empresa de Pesquisas (2003), que estima o poder de compras das pessoas e famílias urbanas, e não tem a pretensão de classificar os indivíduos em classes sociais.

A segunda parte do questionário foi direcionada ao nível de atividade física (Anexo 2), onde foi aplicado o International Physical Activity Questionnaire, em sua versão longa – IPAQ/ Versão 8 – adaptada para idosos (Benedetti et al, 2001, 2004), que permite estimar o tempo semanal gasto na realização de atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa e em diferentes contextos da vida (trabalho, tarefas domésticas, transporte e lazer). Além de possibilitar estimar o tempo despendido em atividades passivas (realizadas na posição sentada).

O IPAQ/Versão 8- Idosos divide-se em 13 questões distribuídas por cinco seções:

- a) Seção I: Atividade Física no Trabalho
- b) Seção II: Atividade Física como Meio de Transporte
- c) Seção III: Atividade Física em Casa, Tarefas Domésticas e Atenção à Família
- d) Seção IV: Atividade Física de Recreação, Esporte, Exercício e Lazer
- e) Seção V: Tempo que Passa Sentado

Para estimar o nível de atividade física dos idosos utilizou-se o critério de Classificação para Nível de Atividade Física Habitual (NAFH). Para calcular-se os METs min/sem necessários para a classificação do NAFH, utilizou-se a fórmula sugerida pelo IPAQ Research Committee (2004):

$$\text{METs min/sem AF Questão} = \text{dias/semana} \times \text{minutos/dia} \times \text{MET estimado por intensidade da AF METs min/sem AF por Seção} = \text{MET min/sem AF_Q.a} + \text{Q.b} + \text{Q.c} + \text{Q.d}$$
$$\text{METs min/sem AF Total} = \text{MET min/sem AF Ocupacional} + \text{Deslocamento} + \text{Quintal/Jardim} + \text{Casa} + \text{Exercício/Lazer.}$$

O gasto energético estimado em MET, indicado para cada seção de atividade física do IPAQ versão longa, foi sugerido por Craig et al (2003). Para as atividades de caminhada e andar de bicicleta, utilizou-se o ritmo moderado para o MET estimado. Os MET's estimados foram baseados no Compendium of Physical Activities (Ainsworth et al, 2000). O tempo sentado foi analisado separadamente (Craig et al, 2003).

Para a classificação do nível de atividade física também foi adotado o consenso obtido entre o Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS) e o Centers for Disease Control and Prevention (CDC) em 2002. Considerando os critérios de frequência, duração e tipo de atividade física (caminhada, moderada e vigorosa), os indivíduos foram classificados em:

Muito ativos: indivíduos que realizam:

- atividade vigorosa em cinco ou mais dias na semana em sessões com duração de 30 minutos ou mais; ou

- atividades vigorosas em três dias ou mais por semana, em sessões de 20 minutos ou mais acrescidas de atividades moderadas e/ou caminhadas em cinco dias ou mais por semana, por 30 minutos ou mais por sessão. ativos: indivíduos que realizam:

- atividade vigorosa em três dias ou mais por semana com duração de 20 minutos ou mais por sessão; ou

- atividade moderada ou caminhada em cinco dias ou mais por semana de 30 minutos ou mais de duração por sessão; ou

- qualquer atividade somada (caminhada, moderada ou vigorosa) que resulte numa frequência igual ou maior que cinco dias por semana e com duração igual ou maior que 150 minutos por semana.

Irregularmente ativos: indivíduos que realizam algum tipo de atividade física, porém, não o suficiente para serem classificados como ativos por não cumprirem as recomendações quanto à frequência ou a duração. Para realizar essa classificação somam-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividade (caminhada, moderada e vigorosa). Os indivíduos irregularmente ativos podem ser classificados em dois grupos:

- irregularmente ativo A: os que atingem pelo menos um dos critérios da recomendação: (a) frequência: cinco dias na semana ou (b) duração: 150 minutos por semana.

- irregularmente ativo B: aqueles que não atingiram nenhum dos critérios da recomendação (frequência ou duração).

Sedentários: indivíduos que não realizam atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos por semana.

Nos resultados apresentados, foram considerados grupos de risco aqueles classificados como sedentários e irregularmente ativos. Segundo a metodologia adotada nesta pesquisa, estes dois grupos, em conjunto, formam o grupo dos insuficientemente ativos.

Para verificar a capacidade funcional utilizou-se a Escala de auto- percepção do desempenho em atividades da vida diária. Escala proposta por Andreotti e Okuma (1999) (Anexo 3).

A última parte da entrevista foi constituída pelo Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (Pittsburgh Sleep Quality Index)- PSQI (Anexo 4).

Procedimentos para Coleta de Dados

Para o início da coleta de dados, foi solicitada autorização da Secretaria de Ação Social do município de Maringá (PR), em seguida buscou-se permissão e apoio dos coordenadores dos grupos de convivência e a aprovação dos protocolos de intervenção do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, da Universidade Federal de Santa Catarina (Anexo E).

A coleta de dados foi realizada no ambiente onde eram desempenhadas as atividades dos grupos de convivência no período de 20 de setembro a 25 de outubro de 2005.

Análise de Dados

Para a análise dos dados utilizou-se o software EpiData 3.1 para dar entrada aos dados e o software Statística 6.0 para análise.

A análise descritiva dos dados serviu para caracterizar a amostra, com a distribuição em frequência, cálculo de medida de tendência central (média) e de dispersão (desvio-padrão).

Para a escolha da técnica estatística verificou-se: a) a natureza dos dados; b) as escalas de medidas; c) a linearidade da relação das variáveis; d) a normalidade na distribuição dos dados. A partir destes critérios verificou-se que: a) a maior parte das

variáveis é de natureza categórica e utiliza escalas de medidas ordinais e nominais; b) as variáveis, em sua maioria, não apresentaram linearidade de relação; e c) a totalidade dos dados não apresentou uma distribuição normal.

Considerando estes achados, optou-se por utilizar as técnicas estatísticas não-paramétricas na análise da maior parte das variáveis. Para verificar associações entre as variáveis utilizou-se a estatística não-paramétrica. Para se verificar a associação entre variáveis utilizou-se a correlação de Spearman. Em alguns casos para análise de significância de associação, utilizou-se também o teste Qui-quadrado.

Para verificar a associação entre o nível de atividade física e capacidade funcional e qualidade de sono os dados foram organizados de acordo com os percentis P30, P50 e P70 de cada variável. A partir de formadas as categorias, testou-se a associação entre as variáveis através do teste Qui-Quadrado (quadro 01).

Quadro 01

Quadro dos percentis utilizados para a análise.

Percentis	Nível de Atividade Física	Capacidade Funcional	Qualidade de Sono
P 30	1614 MET/min/sem	138,9 pontos	8 pontos
P 50	2022 MET/min/sem	148,5 pontos	10 pontos
P 70	2851 Met/min/sem	155 pontos	12 pontos

CAPÍTULO IV

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para sintetizar a apresentação dos resultados e discussão este capítulo foi dividido nas seguintes partes:

a) características sócio-demográficas (idade, estado civil, arranjo familiar, tipo de residência, situação da moradia, escolaridade, situação ocupacional, presença de doenças e nível sócio econômico).

b) o nível de atividade física: atividade física no trabalho, atividade física como meio de transporte, atividade física em casa, tarefas domésticas e atenção à família, atividade física de recreação, esporte, exercício e lazer, tempo que passa sentado relacionado com presença de doenças e as características sócio-demográficas, predisposição de horários para a prática de exercícios físicos e atividades diárias.

c) a capacidade funcional para realizar atividades da vida diária, tanto nas atividades instrumentais quanto nas atividades básicas.

d) O índice de qualidade de sono, a qualidade de sono relatada e, nível de atividade física e capacidade funcional.

Características Sócio-demográficas

A amostra deste estudo foi constituída por 92 mulheres com idade entre 60 e 98 anos (Média 68,1 anos; ± 7 anos). As características levantadas apresentam-se na tabela 01. Na análise dos dados a idade foi considerada como variável contínua.

Entre as 92 mulheres entrevistadas destacam-se alguns aspectos como o fato de 87% não ter completado o ensino fundamental, e tem como principal fonte de renda à aposentadoria (39,1%), ou são somente donas de casa (40,2%).

A maioria das mulheres (46,7%) pertence à classe C que possui, segundo a ABEP (2003), uma renda média familiar de 927 reais, seguidas por 28,3% na classe D com renda

de até 207 reais mensais como média familiar, outras 25% idosas foram classificadas entre as classes B1, B2 e A2 que tem como renda média familiar de 1.669 a 4.648 reais mensais.

Como relataram as idosas, grande parte pode ser classificada como de classe econômica C, corroborando com outros estudos, que identificam que uma das características mais marcantes da população que envelhece no Brasil é a pobreza, onde a aposentadoria e pensões constituem a principal fonte de rendimento dessa população, e 90% desses idosos recebem contribuições de até 2,5 salários mínimos (Chaimowicz, 1997).

Com relação ao estado civil 3,3% afirmaram ser solteiras, 47,8% casadas, 42,4% viúvas e 6,5% divorciadas/ desquitadas. Um dos problemas sociais, econômicos e de saúde dos idosos é, em grande parte, os das mulheres idosas, que vivem mais que os homens, ao se tornarem viúvas têm maior dificuldade de casar novamente, são mais sozinhas, apresentam menores níveis de instrução e renda e maior frequência de queixas de saúde.

Tabela 1
Características sócio-demográficas dos sujeitos

Estado Civil		
Solteira	3	3,3
Casada/ Vivendo com o parceiro	44	47,8
Viúva	39	42,4
Divorciada/Desquitada	6	6,5
Arranjo Familiar		
Mora só	21	22,8
Só o conjuge	22	23,9
Com os filhos	15	16,3
Com os netos	6	6,5
Com o conjuge e filhos	28	30,4
Local de Moradia		
Moradia própria	65	70,7
Alugado	9	9,8
Cedido	1	1,1
Dos filhos	17	18,5
Escolaridade		
Analfabeta ou fundamental incompleto	80	87,0
Fundamental completo	6	6,5
Médio completo	5	5,4
Superior completo	1	1,1
Ocupação		
Aposentada, mas trabalha	7	7,6
Só aposentada	36	39,1
Só dona de casa	37	40,2
Pensionista	12	13,0
Classe Econômica (ABEP)		
A2	3	3,3
B1	5	5,4
B2	15	16,3
C	43	46,7
Doenças		
Circulatórias	39	42,0
Músculo-esqueléticas	32	35,1
Endócrinas	4	4,5
Sistema Nervoso	3	3,5
Respiratórias	2	1,7
Outras	12	13,2

O nível educacional é um importante indicador na caracterização do perfil socioeconômico da população. No caso da população idosa, o indicador de escolaridade é considerado um termômetro das políticas educacionais brasileiras do passado. Nas décadas

de 30 a 50, o ensino fundamental ainda era restrito a determinados segmentos da sociedade, retratando a desigualdade de acesso e o baixo saldo de escolaridade média da população idosa.

Na última década, houve aumento significativo neste indicador - a proporção de idosos alfabetizados passou de 55,8%, em 1991, para 64,8%, em 2000, representando um crescimento de 16,1% no período. Apesar desse avanço, em 2000, o contingente de idosos analfabetos era expressivo, representando cerca de 5,1 milhões de pessoas. Os homens (67,7%) continuam sendo proporcionalmente mais alfabetizados do que as mulheres (62,6%) (IBGE, 2002).

Em uma pesquisa realizada em São Paulo foram encontrados sessenta e seis tipos de arranjos domiciliares, entretanto o grupo mais freqüentemente encontrado entre os idosos foi residente com o conjugue ou filhos (sem netos), e em segundo lugar estava o grupo residente somente com o conjugue e em terceiro grupos trigeracionais ou que moravam sozinhos (Duarte et al.; 2005). Nessa pesquisa identificou-se que os arranjos que mais supriam as demandas assistenciais estavam os trigeracionais e àqueles que contavam com a presença de não – familiares, ou seja, cuidadores. Os resultados encontrados na pesquisa acima aproximam-se com as respostas das idosas de Maringá onde a maioria (30,4%) também relatam viver com o conjugue e filhos, 23,9% vivem somente com o conjugue e 22,8% vivem só.

Sobre a ocupação das idosas, é importante ressaltar que mesmo as que relataram ser somente aposentada (39,1%), ainda assim realizam algum tipo de serviço doméstico, ou de cuidados com a família, diferentemente do que ocorre com o sexo masculino.

Em uma pesquisa realizada por Rosa et al. (2003), observou-se que idosos com nível mais baixo de escolarização (apenas lê e escreve/analfabeto) apresentaram chance cerca de cinco vezes maior de ter dependência moderada/grave. Com referência a situação ocupacional, as categorias: aposentado e dona de casa tiveram chance aproximadamente oito vezes maior de ficarem dependentes moderadamente ou de forma grave. Outro efeito claro de dose-resposta foi em relação à faixa etária. Entre 65 a 69 anos a chance é de, aproximadamente, 1,9 vezes aumentando gradativamente até cerca de 36 vezes entre os mais de 80 anos. O fator arranjo familiar apresentou associação significativa com chance duas vezes maior em idosos que vivem com os netos. Morar sozinho foi identificado como fator de proteção para a dependência moderada/grave.

Sobre as doenças relatadas entre as idosas, 90,21% (83) possuem alguma tipo de doença e 9,78% (9) relatou não apresentar, dentre estas, foram mais freqüentes as doenças do sistema circulatório (42%) e do sistema músculo esquelético (35%). Também foram relatadas doenças relacionadas ao sistema endócrino (4,54%), sistema nervoso (3,4%), sistema respiratório (1,7%), sistema excretor (1,7%) e outros (11,36%).

Entre elas as doenças crônicas não transmissíveis atingem 90,2%. A Hipertensão como em outros estudos e a artrite foram as doenças crônicas mais freqüentes relatadas corroborando com os relatados pela literatura (CDC, 1999; Lima- Costa, et al., 2003).

Um estudo realizado por Penninx et al. (2004), examinando 1.156 idosos acima de 65 anos, identificou que a anemia pode ser associada a uma pobre performance física, dificuldades funcionais e a uma baixa força muscular.

A presença de doenças crônicas associadas ao sexo foi o determinante mais forte relacionado a autopercepção de saúde em idosos do município de São Paulo. Para as mulheres, esse risco foi 8,31 vezes maior. A capacidade funcional, o nível de escolaridade e a renda também foram altamente associados com a percepção de saúde, e a idade teve uma significativa influência. Na ausência de doenças crônicas, ou na presença de duas ou mais doenças crônicas, as mulheres idosas tiveram maior probabilidade de relatar uma boa autopercepção de saúde em comparação com os homens (Alves e Rodrigues, 2005). Ações integradas, abordando simultaneamente, os principais fatores determinantes da autopercepção de saúde devem ser desenvolvidos como forma de promover o bem-estar e a qualidade de vida dos idosos.

Atividade Física Habitual

Um estilo de vida moderadamente ativo, incluindo atividades físicas regulares, na forma de exercícios físicos ou não, pode ser considerado fundamental para a melhoria da qualidade de vida. Todos esses aspectos, além de melhorar e manter a saúde do indivíduo colaboram para o bem estar coletivo. A inatividade física é mais prevalente em mulheres, idosos, indivíduos de baixo nível sócio-econômico e incapacitados. A partir da adolescência, as pessoas tendem a diminuir, de forma progressiva, o nível de atividade física (OMS, 2003).

Nos grupos de convivência estudados, observou-se que 87% das idosas praticavam exercícios físicos e 13% responderam não praticar (Tabela 02), destacando que em todos os grupos eram oferecidas práticas semanais como dança, ginástica, natação, hidroginástica e caminhadas. Esses dados evidenciam tanto as atividades praticadas com o grupo quanto fora dele.

Entre as idosas entrevistadas 93,5% preferem realizar as tarefas cotidianas como atividades domésticas, cuidados com a família no período da manhã, já a prática de exercícios físicos foi preferencialmente escolhida também pela manhã 56,5%, entretanto uma grande parte também considera o período vespertino para sua prática 43,5% (Tabela 02). Entre os grupos entrevistados, apenas um realizava suas atividades pela manhã. Quando observa-se o cronotipo das idosas (Tabela 12), percebe-se que a maioria (93,47%) tem seu ritmo biológico alocado no período matutino o que justifica essa resposta. Entretanto, três dos quatro grupos de convivência realizam suas atividades no período da tarde, podendo influenciar em um arrastamento do ritmo em relação a práticas das atividades físicas no período vespertino, isto é, as atividades sendo realizadas durante a tarde faz com que o organismo se adapte e o indivíduo passa a sentir-se bem em realizar as atividades nesse período.

Tabela 02

Aspectos sobre a prática de exercícios físicos e atividades da vida diária

Variáveis	N	%
Prática Exercícios Físicos		
Sim	80	87
Não	12	13
Veze na Semana		
Não Faz	12	13,0
Uma vez	9	9,8
Duas vezes	57	62,0
Três vezes	7	7,6
Acima de quatro Veze	7	7,6
Período preferido para atividades do cotidiano		
Matutino	86	93,5
Vespertino	6	6,5
Período preferido para praticar exercícios		
Matutino	52	56,5
Vespertino	40	43,5

Em uma pesquisa realizada por Rosa et al. (2003), observou-se nos idosos a afirmação de não praticar esportes/atividade física e apresentaram forte associação (15 vezes) com dependência física moderada/grave. Das mulheres entrevistadas nesta pesquisa observou-se 92 idosas 87% praticam algum tipo de exercício físico e 13% afirmaram não participar. Com relação à frequência, 72,8% praticam mais que duas vezes na semana. Esta frequência de participação já era esperada, pois os próprios grupos oferecem práticas de exercícios físicos como ginástica, caminhadas entre outros de uma a três vezes na semana.

A prática de atividades físicas regulares, como atividades orientadas, na forma de exercícios físicos e outras vêm sendo difundidas entre idosos em um tempo mais recente. Fato este pode ser observado entre as idosas entrevistadas onde 29,3% já tem uma prática regular a mais de 4 anos, e a grande maioria 51% afirmou já estar praticando entre 2 a 4 anos (Tabela 03).

Tabela 03

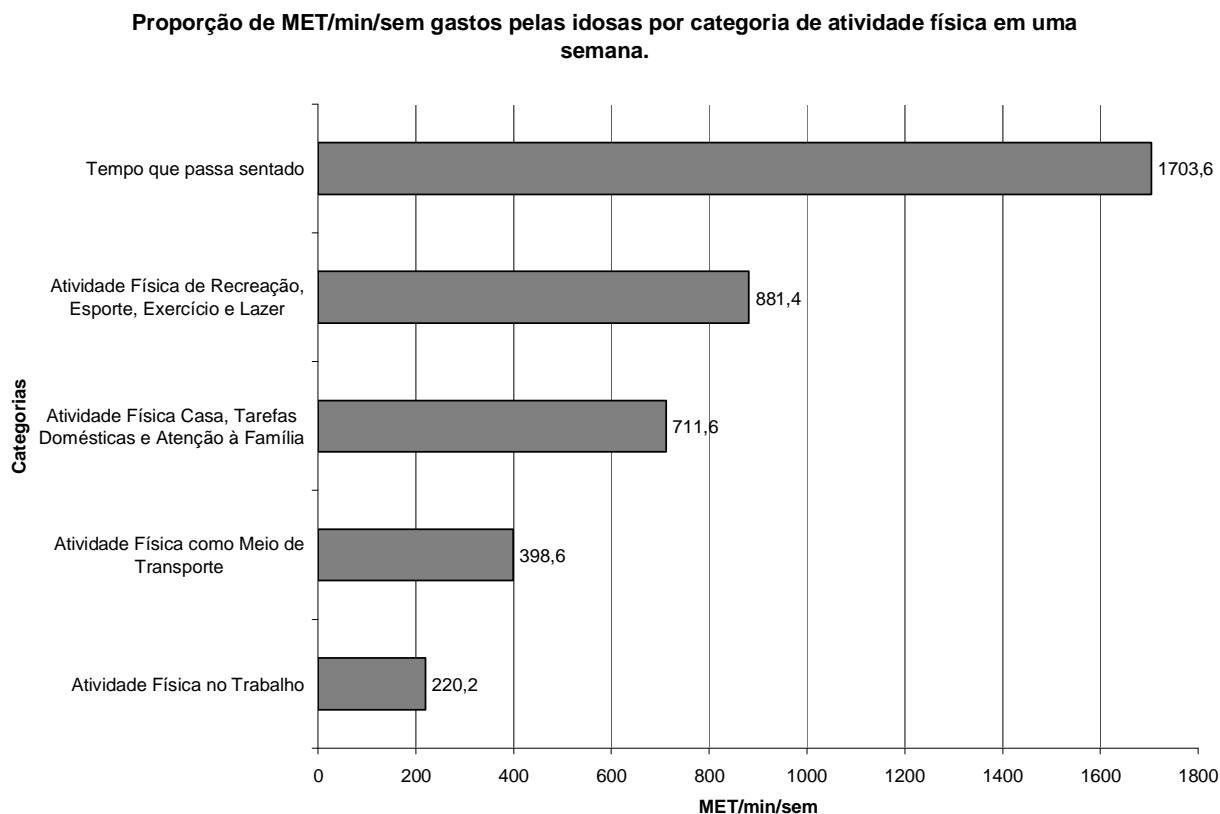
Distribuição de frequência em relação ao tempo (anos) de prática de exercícios físicos.

Variáveis	N	%
Anos de Pratica de Exercícios Físicos		
1 ano ou menos	18	19,6
2 a 4 anos	47	51,0
Acima de 5 anos	27	29,4
Total	92	100

Quanto aos aspectos que descrevem a atividade física habitual (AFH), observou-se que de uma forma geral as idosas entrevistadas podem ser consideradas ativas, verificando-se um gasto médio de 2211, 8 MET/min/sem.

Gráfico 01

Proporção média de MET/min/sem gastos pelas idosas por categoria de atividade física em uma semana.



Apesar do MET/min/semana da categoria: *tempo que passa sentado* ser analisado separadamente das demais categorias, no gráfico 01 é apresentado para compreensão do que representaria em termos de uma semana de atividades típicas na vida das idosas, demonstrando representar grande parte do tempo e gastos com esse tipo de atividade. Evidencia-se também a categoria: *Atividade Física de Recreação, Esporte, Exercício e Lazer*, que no grupo entrevistado apresenta uma representativa parte dos MET/min/semanais ocupados nas atividades dessas idosas.

Tabela 04

Média de MET/min/sem gastos pelas idosas por categoria de atividade física em uma semana.

Média de MET min/sem por categoria da Atividade Física Habitual		
CATEGORIA	Média	S
Atividade Física no Trabalho	220,2	885,2
Atividade Física como Meio de Transporte	398,6	266,5
Atividade Física Casa, Tarefas Domésticas e Atenção à Família	711,6	688,8
Atividade Física de Recreação, Esporte, Exercício e Lazer	881,4	742,8
Tempo que passa sentado	1703,6	766,9
MET TOTAL*	2211,8	1346,9

MET TOTAL* não inclui o MET/min/sem do tempo sentado.

Sobre o comportamento das idosas em relação às atividades físicas habituais, verifica-se uma menor dedicação do tempo gasto com atividades de trabalho e um aumento no tempo gasto sentadas. Sobre o gasto energético das idosas observa-se que predominantemente por passarem mais tempo sentadas, essa categoria obteve um valor de destaque (média de 1703 MET/min/sem) do que em outras atividades. A atividade física de trabalho (média de 220,2 MET/min/sem) foi a que menos ocupou o gasto em METs das idosas (Tabela 04 e Gráfico 01). É importante destacar que na categoria: Atividade Física de Trabalho ocorreu um desvio padrão elevado por algumas idosas ainda estarem realizando uma longa jornada de trabalho, dedicando várias horas para essa atividade, enquanto outras só realizavam trabalhos voluntários, uma vez na semana, ou até mesmo não realizavam atividades que enquadravam-se nessa categoria.

Quando se verifica os METs gastos das atividades físicas de Recreação, Esporte, Exercício e Lazer, nota-se que essa categoria tem um importante papel no gasto energético total (média de 881, 5 MET/min/sem) (Tabela 04 e Gráfico 01) nota-se assim a importância de se estimular e proporcionar essas atividades, para manter a aptidão física das idosas. Fatos estes já destacados por McDowell,(2003), Matsudo et al. (2001), Carvalho et al. (1996), entre outros autores.

Outro fator importante é a utilização da bicicleta como meio de transporte apenas onde apenas 6,5% das entrevistadas afirmaram fazer uso. Grande parte não faz uso não só por motivo de segurança como também por não saber andar de bicicleta.

Quando relacionamos a idade com o gasto energético em METs/min/sem de atividade física através da *correlação de Spearman* encontramos $\rho = -0,35$ ($p = 0,0004$), isto é, observou-se uma correlação negativa em relação a uma redução no gasto energético

com o aumento da idade. A prática da atividade física diminui com a idade (WHO, 2004), porém no Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis realizado no Brasil, em 15 capitais e no Distrito Federal 2002-2003, foi observado que exceto em Manaus, Fortaleza, Recife e Porto Alegre, não há diferença marcantes na proporção de indivíduos insuficientemente ativos entre as faixas etárias de 25-49 anos e 50 anos ou mais. Estes resultados são semelhantes ao observado por Matsudo et al. (2002), porém no estudo realizado por Hall et al. (2003), a inatividade física esteve associada positivamente com a idade.

Entre as categorias de atividades semanais desenvolvidas a que ocupa um maior tempo sem dúvida foi o tempo gasto na posição sentada, onde incluí as atividades de assistir tv, ler, conversar com os amigos, no ônibus, em casa, fazendo trabalhos manuais.

Tabela 05

Tempo médio (minutos) gastos por dia com atividades físicas durante a semana e final de semana pelas idosas.

Tempo médio gasto em minuto nas atividades		
CATEGORIA	Semana	Fim de semana
Caminhada de Lazer	74,8	7,6
Atividade Moderada de Lazer	142,3	4,8
Tempo que passa sentado	1150,97	552,6

Observando as respostas dadas por categoria de atividade física habitual, verifica-se que o tempo médio gasto em minutos sentados durante a semana (1150,9 min) é muito superior a outras atividades tanto as caminhadas de lazer (74,8 min), quanto às atividades moderadas de lazer (142,3 min). Já durante o final de semana as idosas preferem se envolver em outras atividades e o tempo gasto com essas atividades cai consideravelmente (Tabela 05).

Assim, como em um estudo realizado por Mota et al. (2002), com 14 idosas participantes de um programa bi - semanal, indicou que existe um padrão diferenciado nos níveis de atividade física, como em outros grupos, de comportamento durante a semana e nos finais de semana, onde durante a semana o indivíduo estaria participando de mais atividades, além de utilizar uma intensidade maior. Além de indicar, que esses idosos, participantes do programa bi-semanal atingiram bons níveis de atividade física o que corrobora com os resultados encontrados neste estudo.

Observando a tabela 06, verifica-se que o tempo gasto em atividades durante a semana é muito diversificado, como por exemplo, a atividade física de trabalho com um gasto médio de 50 minutos enquanto o tempo gasto sentado alcançou uma média de 1703 minutos.

Tabela 06

Média de tempo (minutos) gasto por categoria de atividade física em uma semana (sete dias) pelas idosas.

Média de minutos/ semana gastos por categoria da Atividade Física		
CATEGORIA	Média	S
Atividade Física no Trabalho	50,16	180,54
Atividade Física como Meio de Transporte	179,51	135,31
Atividade Física Casa, Tarefas Domésticas e Atenção à Família	215,16	210,10
Atividade Física de Recreação, Esporte, Exercício e Lazer	232,22	189,59

Segundo o critério adotado pelo CDC (2002) para classificação dos níveis de atividade física, entre as idosas entrevistadas 3,3% foram classificadas como muito ativas, já 80,4% foram classificadas como ativas, 14,1% como irregularmente ativas e 2,2% como sedentárias (Tabela 07).

Tabela 07

Distribuição de frequência da classificação do nível de atividade física das idosas

Nível de Atividade Física	N	%
Muito ativas	3	3,3
Ativas	74	80,4
Irregularmente Ativas	13	14,1
Sedentárias	2	2,2
Total	92	100%

Por meio destes resultados pode-se verificar que as idosas participantes dos grupos de convivência entrevistados são regularmente ativas, e, além disso, que as atividades oferecidas pelos grupos são essenciais nesse resultado.

A promoção do estilo de vida mais ativo na terceira idade tem sido utilizada como estratégia de desenvolver a melhora nos padrões de saúde e na qualidade de vida (Ferreira et al., 2005). Assim, de acordo com os dados levantados se percebe a necessidade de continuar o incentivo a prática regular de atividades físicas dentro dos grupos estudados para consolidar a melhora nos padrões de saúde e na qualidade de vida.

Capacidade Funcional

Conforme visto na revisão, a preocupação com o envelhecimento da população no Brasil, é cada vez maior. Os estudos convergem para a situação relatada por Kalache et al., (1987), no qual o idoso que mantém uma boa condição de saúde e autonomia já vinha sendo levantada há algum tempo. Assim destaca-se a preocupação com o aumento da sobrevida acompanhada por períodos de doenças prolongadas e conseqüentemente a perda de autonomia. Os recursos financeiros necessários para fazer face aos problemas gerados poderiam se tornar em um grande problema para o sistema de saúde público e previdenciário. Ainda ressalta-se a decorrência das precárias condições de vida e um envelhecimento muitas vezes precoce em decorrência disso. A manutenção da autonomia torna-se uma tarefa complexa e que resulta em uma conquista social.

Em relação à capacidade funcional em idosos, à medida que a dependência aumenta, maior é chance do idoso auto- perceber a sua debilidade na saúde. Desse modo, esse aspecto passa a ser determinante da percepção de saúde do indivíduo de idade mais avançada (Alves e Rodrigues, 2005).

Como os indicadores verificados no estudo de Rosa et al (2003), apesar das características sócio-econômicas das idosas entrevistadas convergirem a um risco, de dependência moderada ou grave, isso não ocorreu com o estudo em questão. Nos dados aqui obtidos, elas apresentaram um aspecto que as diferenciou das idosas de São Paulo. O aspecto em questão é a prática de exercícios físicos, dentro dos grupos de convivência, evidenciando mais uma vez a importância desse fator na manutenção da autonomia e conseqüentemente na qualidade de vida.

Dentro deste item, uma pesquisa com 2.143 idosos, residentes no município de São Paulo, identificou que a maioria (80,7%) não apresentou limitações na execução das atividades básicas da vida diária. Salienta ainda o estudo que 19,2% apresentaram limitações funcionais nas atividades básicas e 26,5% nas atividades instrumentais, sendo a maior proporção entre mulheres e na velhice avançada. A proporção de idosos com limitações que recebeu ajuda variou, nas atividades básicas, de 25,6% (para deitar-se e levantar da cama) a 70,5% (para comer), e nas instrumentais, de 79,7% (para a execução de tarefas domésticas leves) a 97,8% (para comprar alimentos) (Duarte et al., 2005).

Quando buscou-se classificar as idosas entrevistadas, verificou-se uma proporção de 81,5% com uma capacidade funcional muito boa, enquanto outras 14,1% com uma

capacidade boa e apenas 4,3 com uma capacidade média, nenhuma das entrevistadas encontrava-se na classificação ruim (Tabela 08).

Tabela 08

Distribuição de frequência da classificação da capacidade funcional das idosas

Capacidade Funcional	N	%
Média	4	4,3
Boa	13	14,1
Muito boa	75	81,5
Total	92	100%

Em relação a esses dados (Tabela 08), os resultados encontrados aproximam-se dos anteriormente apresentados por Matsudo et al. (2001). Nesse estudo as idosas praticantes de um programa de exercícios físico também relataram realizar a maioria das atividades da vida diária sem nenhum tipo de ajuda ou grau de dificuldade.

Assim, a permanência na vida ativa parece estar determinada fortemente pela capacidade física. Isto pode ser evidenciado por Giatti e Barreto (2003), onde encontraram forte associação do importante envolvimento com o trabalho, nas idades mais avançadas. Associando estes com melhores indicadores de autonomia e mobilidade física.

Fujiwara et al. (2002) realizou uma pesquisa acompanhando por 8 anos, 814 idosos, na zona urbana do Japão. Nos seus resultados percebe-se como o nível de envolvimento social, e atividade intelectual pode preceder a uma incapacidade funcional. Como também prevê uma futura inaptidão na realização das atividades da vida diária pelos idosos. Assim podemos observar o quanto se deve dar importância aos grupos de convivência. Principalmente no sentido de estimular a manutenção de um papel social e no envolvimento de atividades intelectuais entre os idosos.

Ainda dentro deste item, outro fator importante na análise dos dados é significativo observar a capacidade funcional e como são realizadas as atividades da vida diária. Principalmente relacionada com o grau de intensidade e complexidade, sendo assim buscou-se verificar as atividades realizadas com maior grau de dificuldade pela maioria das idosas (Tabela 09).

Tabela 09

Proporção de atividades da vida diária que as idosas apresentaram maiores dificuldades.

Cortar a unha do pé	46	50,00
Deitar no Chão	46	50,00
Levantar do Chão	54	58,69
Segurar objetos pesados	30	32,60
Andar em subidas	51	55,43
Andar depressa	46	50,00
Andar 10- 12 quarteirões	47	51,00
Subir uma escada de 15-20 degraus	44	47,82
Descer uma escada de 15-20 degraus	42	45,65
Subir uma escadaria (mais de 40 degraus)	66	71,73
Descer uma escadaria (mais de 40 degraus)	58	63,04
Ficar muito tempo em pé (aproximadamente meia hora)	39	42,39

Entre as atividades nas quais as idosas apresentaram maiores dificuldades para realizar estão subir uma escadaria (mais de 40 degraus) com 71,73% dos relatos. Numa proporção decrescente, a segunda atividade mais citada foi descer uma escadaria com mais de 40 degraus (63,04%) e a terceira foi levantar-se do chão (58,69%). A maioria destas atividades exige um nível mais elevado de força física e a utilização de grandes grupos musculares e principalmente dos membros inferiores (Tabela 09). Além disso, são atividades que dependendo da rotina do indivíduo não são exigidas com frequência.

Sobre a dificuldade de subir escadas, esse aspecto também foi relatado no estudo de Parahyba et al. (2005) com idosas brasileiras, principalmente quando comparou a estudos realizados na Inglaterra onde essa dificuldade não aparecia com tanta frequência. Diante desses dados podemos levantar as seguintes hipóteses: o fato de subir escada no Brasil não parece ser uma tarefa familiar para muitos idosos, ou seja, não executam com tanta frequência, ao contrário de outros países como a Inglaterra, onde essa tarefa parece acontecer mais vezes.

Outro aspecto interessante seria a dificuldade relatada para caminhar de 10 a 12 quarteirões, que corrobora com os resultados apresentados por Lima-Costa et al. (2003), a partir dos dados do PNAD de 1998, onde os idosos também relataram dificuldade nessa tarefa. Essa habilidade é de extrema importância e pode ser usada como determinante em relação o status funcional (Ferruci et al., 2000).

Levando em consideração as dificuldades relatadas, pessoas com alguma dificuldade em realizar atividades da vida diária, tem maiores riscos de apresentarem uma

capacidade funcional prejudicada nas idades mais avançadas. Em um estudo com 226 idosas, verificou como as pessoas que apresentavam uma fadiga contínua ou dificuldade entre 75 a 80 anos tiveram um significativo e aumentado risco de declínio funcional e mortalidade entre os 80 e 85 anos de idade (Avlund et al.; 2003).

Dentro deste contexto, um estudo realizado com 228 idosos explorou a relação entre dor, depressão e capacidade funcional, verificou que enquanto a dor e estados leves depressivos influenciam na performance física, os sintomas depressivos representam um fator que tem maior influência do que a dor na capacidade funcional (Mossey et al.2000). Quando esses sintomas são tratados os níveis funcionais podem melhorar significativamente.

Como visto anteriormente, a dor, a depressão e a capacidade funcional podem interferir na qualidade do sono.

Qualidade de Sono

O processo de envelhecimento normal ou usual ocasiona modificações tanto na quantidade quanto na qualidade de sono, as quais afetam mais da metade dos adultos acima de 65 anos de idade que vivem em casas e mais 70% dos que vivem institucionalizados, acarretando assim em um impacto negativo na sua qualidade de vida (Geib et al.; 2003).

Observando os dados obtidos, a pontuação global pelo PSQI pelas idosas foi, em média 9,76 pontos DP=3,1. Essa pontuação pode ser considerada elevada se comparado ao padrão que é de 5 pontos para uma qualidade boa de sono (Ceolim, 1999). Isto acaba indicando algum comprometimento na qualidade de sono. Em outro ponto verificou-se que 89,13% das idosas apresentaram um índice superior a 5 indicando uma qualidade comprometida, enquanto apenas 10,86% foram classificadas abaixo de 5 (Tabela 10).

Em geral como nos dados aqui obtidos, as mulheres apresentam um maior número de problemas com o sono, e quanto mais idosas maiores as chances de surgirem queixas (Lamberg, 1997). Entretanto é importante realçar como os padrões de sono são diferentes entre culturas e países (Ohayon, 2004).

Tabela 10

Distribuição de frequência dos Índices de qualidade de sono atingidos pelas idosas.

Índice de Qualidade de Sono	N	%
abaixo de 5 (boa qualidade)	10	10,86
acima de 5 (qualidade comprometida)	82	89,13
Total	92	100%

Em relação ao sono, apesar de apresentarem uma qualidade comprometida de acordo com os resultados apontados pelo PSQI (Tabela 10), a maioria (66,30%) relatou ter uma boa qualidade de sono, seguida de 22,82%, que relatou uma ótima qualidade de sono (Tabela 11). Isto evidencia como as idosas tiveram uma percepção positiva em relação ao sono, demonstrando como é importante interpretar as percepções subjetivas relacionadas as questões do sono.

Tabela 11

Distribuição de frequência da qualidade de sono referida pelas idosas.

Qualidade referida do sono	N	%
Muito boa	10	10,86
Boa	61	66,30
Ruim	21	22,82
Total	92	100%

Relacionada ao ritmo biológico, um aspecto importante verificado foi o cronotipo, onde 48,56% classifica-se como mais matutinas do que vespertinas e 44,56% como matutinas representando assim a grande maioria (Tabela 12). Com o envelhecimento pode ocorrer trocas nos ritmos circadianos, isto causado tanto por alterações na retina, no núcleo- supraquiasmático, na glândula pineal. Essas alterações são tão importantes quanto a diminuição do nível de atividade física e a exposição a luz para influenciar na qualidade de sono (Myers e Badia, 1995).

Tabela 12

Distribuição de frequência dos cronotipos referido pelas idosas.

Variáveis	N	%
Cronotipo		
Matutino	41	44,56
Mais Matutino do que Vespertino	45	48,91
Mais vespertino do que Matutino	4	4,34
Vespertino	2	2,17
Total	92	100%

Relatar um cronotipo mais matutino (tabela 12) nos remete a pensar no processo de envelhecimento, onde a tendência a realizar as atividades mais cedo acompanha as modificações na preferência por horários precoces para as atividades da vida diária, como alimentação, o despertar, entre outras (Monk et al., 1992). Fato estes que corroboram com o resultado de 93,5% das idosas preferirem o período matutino para realizar suas atividades do cotidiano (Tabela 02).

Sobre problemas que afetam o desempenho das idosas durante o dia e refletem sua qualidade de sono percebe-se que mesmo apresentando uma boa percepção da qualidade de sono, 20,65% enfrentam problemas pra ficar acordadas de dia pelo menos de uma a duas vezes por semana e 22,82% é acometida por esse problema de três a mais vezes por semana.

A indisposição para realizar atividades pode influenciar na prática de atividade física, onde o indivíduo pode não se sentir motivado a realizar tal prática. Nos grupos de convivência verifica-se que 21,73% se sente indisposta de uma a duas vezes na semana enquanto 15,21% relatou sentir de três a mais vezes durante a semana (Tabela 13).

Tabela 13

Distribuição de freqüência de alguns aspectos que influenciam no Índice de Qualidade de Sono.

Variáveis	N	%
Problemas para ficar acordado de dia		
Nenhuma vez	44	47,82
Menos de uma vez por semana	8	8,69
Uma ou duas vezes por semana	19	20,65
Três vezes por semana ou mais	21	22,82
Indisposição para realizar atividades		
Nenhuma vez	41	44,56
Menos de uma vez por semana	17	18,47
Uma ou duas vezes por semana	20	21,73
Três vezes por semana ou mais	14	15,21

O cochilo é adotado como prática em 71,73% das idosas, sendo que 45,65% relatou realizar com prazer (Tabela 14).

Em relação a importância do cochilo com sincronizador, um estudo realizado com idosos apresentou que diversos tipos de práticas regulares de atividade física (ginástica, dança, natação, etc) e cochilos durante o dia, podem trazer benefícios a qualidade de sono e a qualidade de vida de idosos além disso, destacou a associação encontrada entre praticar

exercícios em horários mais cedo, exposição a luz prolongada e uma melhor qualidade de sono subjetiva (Ceolim e Menna- Barreto, 2000).

Tabela 14
Distribuição de frequência das idosas que realizam cochilo e sua percepção sobre ele.

Cochila		
Sim	66	71,73
Não	26	28,26
Cochilar é:		
Um prazer	42	45,65
Uma necessidade	19	20,65
Por outros motivos	5	5,43
Não Cochila	26	28,26

Ainda sobre a qualidade do sono, e as atividades da vida diária, algumas pesquisas associam a relação entre as atividades da vida diária e a eficiência do sono noturno em idosos. O nível de atividade física foi positivamente relacionado com a eficiência de sono noturno. Os resultados apontaram que um aumento dos níveis de atividade física habitual pode melhorar a eficiência do sono noturno (Shirota, et al. 2000).

Relacionado a prática de atividades físicas na forma de exercício físico e melhora na qualidade de sono, Li et. al. (2004), estudando idosos praticantes de Tai-chi em sessões de 60 minutos, também observaram um efeito positivo sobre a qualidade de sono, e concluiu que o exercício físico pode ser utilizado como um método não farmacológico de se melhorar a qualidade de sono nas idades mais avançadas.

Esta associação é melhor evidenciada no estudo de Morgan (2003) realizado com 1024 idosos, onde foi demonstrado como 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 parece ser um importante protetor contra a insônia na velhice (Morgan, 2003).

Apesar da idade ser um fator que se relaciona com a capacidade funcional (tabela 15). Entretanto o envelhecimento não é e não pode ser entendido como sinônimo de incapacidade funcional, visto que podemos encontrar mulheres acima de 85 anos reportando não ter dificuldades em realizar as atividades da vida diária (Parahyba et al., 2005).

Objetivando configurar melhor a associação entre a atividade física, capacidade funcional e a qualidade de sono, realizou-se a correlação de Spearman para diversas variáveis. Por meio dessa correlação encontramos associações entre elas (Tabela 15).

Tabela 15
Associação de algumas variáveis por meio da correlação de Spearman

Variáveis	ρ	P*	n
Idade & Atividade física	-0,357602	0,000466	92
Idade & Capacidade Funcional	-0,257532	0,013199	92
Estado de saúde & Capacidade Funcional	0,215291	0,039303	92
Classe econômica & Idade	0,267159	0,010040	92

ρ = Correlação de Spearman P* < 0,05

Na tabela 15 observa-se que quanto maior foi à idade menor foi o nível de atividade física, e maior foi o comprometimento da capacidade funcional. Outro dado importante foi que quanto melhor era o estado de saúde dos indivíduos melhor era sua capacidade funcional.

Com relação ao nível de atividade física e a qualidade de sono das idosas, verificou-se por meio do teste de qui-quadrado, uma associação signnificativa ($p < 0,01$) (Tabela 16).

Tabela 16
Distribuição das 92 idosas segundo o nível de atividade física e qualidade de sono.

Nível de Atividade Física	Qualidade de Sono			Total
	P30-8pt	P50-10pt	P70-12pt	
Acima de 2022 MET/min/sem	30,4%(14)	23,9%(11)	45,7%(21)	100%
Abaixo de 2022 MET/min/sem	43,5%(20)	41,3(19)	15,2%(7)	100%
Total	34	30	28	100%

$p < 0,001$ $p = 0,006$ $X^2 = 10,192$

Os resultados corroboram com a literatura (Morgan , 2003; Tanaka e Shirakawa, 2004; Taira et al.; 2002), onde a prática de exercícios físicos inseridos na rotina de idosos pode proporcionar em uma melhora no ciclo de temperatura corporal. A ação do exercício físico pode beneficiar e modificar os relógios internos, fazendo com que mantenha sincronização e estabilidade, especialmente se esse exercício for realizado em um mesmo horário semanalmente, refletindo diretamente na qualidade de sono (Mauvieux et al., 2003).

Com relação ao nível de atividade física e a capacidade funcional das idosas percebeu-se através do testes de qui-quadrado uma associação significativa ($p < 0,001$) (tabela 17). Os resultados apresentados corroboram com os citados anteriormente pela literatura (Brach et al., 2003; Stessman et al., 2002,; Sulander et al., 2005).

Tabela 17

Distribuição das 92 idosas segundo o nível de atividade física e a capacidade funcional.

Atividade Física	Capacidade Funcional			Total
	P30 138,9	P50 148,50	P70 155	
P30 – 1614 MET/min/sem	63,0% (17)	25,9% (7)	9,1% (3)	100%
P50 – 2022 MET/min/sem	15,4% (6)	51,3% (20)	33,3% (13)	100%
P70 2851,20 MET/min/sem	23,1% (6)	38,5% (10)	38,5% (10)	100%
Total	31,5% (29)	40,2% (37)	28,3% (26)	100%

$p < 0,001$ $p = 0,001$ $X^2 = 18,978$

Como citado nos capítulos anteriores, qualquer tipo de atividade física é melhor do que levar uma vida sedentária. Além de sua prática ser considerada como protetora das limitações, apresentando também um melhor benefício em relação à capacidade física nas idades mais avançadas (Brach et al; 2003). Avlund, et al. (2003) também verificou a importância da manutenção da capacidade funcional, onde apresentou resultados indicando que reclamações de fadigas contínuas na realização das atividades da vida diária predizem um sério declínio na capacidade funcional.

CAPÍTULO IV

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

A partir dos dados levantados buscou-se fazer algumas aproximações no campo da atividade física e saúde, sobre a capacidade funcional e sono, aspectos esses que são de extrema importância para o trabalho com idosos. O entendimento desses aspectos pode gerar uma atuação do profissional de educação física com mais eficiência e qualidade. Segue abaixo algumas conclusões e recomendações do presente trabalho.

Por meio dos resultados, verificou-se que 47,8% das idosas participantes dos grupos de convivência entrevistados são casadas ou vivem com parceiros, e 42,4% são viúvas. Apenas 23,9% das idosas moram só, o restante vivem em arranjos familiares, com o conjugue, filhos, netos etc (87,1%), e em moradia própria (70,7%). A grande maioria das entrevistadas é analfabeta ou possui o fundamental incompleto (87,0%), e são donas de casa (40,2%), de classe econômica C (46,7%), além disso 90,2% relatou apresentar algum tipo de doença.

Com relação à prática de atividades físicas observou-se uma organização semelhante entre as idosas, com um tempo menor gasto em atividades físicas de trabalho e gastando um tempo maior sentadas. Entretanto, no grupo estudado verifica-se parte do tempo dedicado à prática de exercícios físicos o que acarretou em uma grande parte das idosas serem classificadas como ativas. Com relação aos dias da semana, verifica-se um gasto maior do tempo durante a semana, no final de semana os idosos relataram preferência em atividades com um menor gasto energético, sugerindo uma melhor aceitação em atividades mais intensas como exercícios físicos durante a semana.

Pode-se observar nas entrevistas que 87% realizava exercícios físicos com regularidade, e 77,2% com uma frequência de duas a mais vezes na semana, a maioria (80,4%), já pratica a mais de 2 anos. Com relação ao nível de atividade física, 80,4% das idosas pode ser considerada como ativas.

Apesar das idosas, realizarem uma atividade física regular, as dependências funcionais também foram relatadas, principalmente em atividades de subir e descer mais

de 40 degraus e levantar-se do solo, atividades essas necessitando a utilização de uma força acima do que estão acostumadas a realizar, ainda que essas atividades não estejam presentes no dia-a-dia da maioria das idosas. Mesmo com algumas dificuldades, as idosas foram classificadas na maioria (81,5%) com uma capacidade funcional muito boa.

A qualidade de sono das idosas foi identificada como um fator que se apresentou com um maior número de comprometimentos, onde 89,13% apresentaram uma qualidade comprometida. As dificuldades apontadas em manter um bom sono na velhice foram inúmeras, entretanto quando relatada essa qualidade é vista de forma positiva.

A relevância dos grupos de convivência em relação às práticas, a união, ajuda para driblar as dificuldades econômicas, faz superarem os problemas de saúde a fim de buscar uma convivência e participação, e uma continuidade na vida social.

Alterações no ritmo biológico e na qualidade de sono são frequentes com o envelhecimento, entretanto a atividade física regular pode contribuir para uma melhora ou manutenção desta qualidade de sono, evitando bruscas alterações de ritmos corporais.

Quando se buscou entender a associação entre o nível de atividade física e capacidade funcional e qualidade de sono entre idosas, verificou-se que no aumento do nível da atividade física, pode proporcionar uma melhora tanto na performance da vida diária, mantendo e melhorando a capacidade funcional quanto também melhorar na qualidade de sono.

A partir deste contexto destaca-se a grande importância do grupo de convivência no sentido de se manter uma prática regular de exercícios físicos. Destaca-se ainda a importância de um trabalho de qualidade levando em considerações os indivíduos e o seu envolvimento no contexto da vida familiar e social.

Diante dos resultados analisados, recomenda-se:

- a) O desenvolvimento e a criação de políticas públicas visando a institucionalização crescente de grupos de convivência objetivando atender os idosos de maneira a conciliar a sua vida individual e coletiva, consciente e planejada.
- b) A estimulação da participação das idosas em grupos de convivência, para manter uma atividade estimulante e sua participação social;
- c) A manter a prática de atividades físicas, exercícios físicos e atividades orientadas nos grupos de convivência, pois esses mostraram-se essenciais na manutenção de um estilo de vida moderadamente ativo entre as idosas;

- d) Realização de investigações semelhantes a este estudo em outras regiões ou ambientes, com a utilização de outros instrumentos para futuramente associar os dados e entender melhor os diversos aspectos sobre outros prismas.
- e) A realização de investigações com idosas sedentárias, e também com homens, para futuramente associar os dados.

REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS

- Afeche, S. C. (1988). Conceitos fundamentais da ritmicidade biológica. In CIPOLLA-NETO et al. Introdução ao estudo da cronobiologia .São Paulo: Ícone.
- Agency for Healthcare Research and Quality. (2002). Physical Activity and Older Americans: Benefits and Strategies. (2002). Agency for Healthcare Research and Quality and the Centers for Disease Control. <http://www.ahrq.gov/ppip/activity.htm>
- Alarcón, N. (2000). Ritmo circadiano y su aplicación al entrenamiento deportivo. publicado em novembro de 2000. Disponível em: <http://www.sobrentreinamiento.com/Publico/Contenido/Crono/Rcirc_Entre_Dep.htm>. Acesso em: 15 nov. 2003.
- Alves, L. C.; Rodrigues, R. N. (2005). Determinantes da auto percepção de saúde entre idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 17(5/6), p. 333- 341.
- American Heart Association (2005). Exercise (Physical Activity) for Older People and Those With Disabilities. Disponível: <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4557>.
- Andrade, M.; Menna-Barreto, L.; Louzada, F. (1999). Ontogênese da Ritmicidade Biológica. MARQUES, Nelson; MENNA-BARRETO, Luiz (orgs). *Cronobiologia: princípios e aplicações*. São Paulo: Edusp.
- Assinelle, M. E. C.; Miranda-Neto, M. H.; Iwanko, N. S.; Sant'ana, D. M. G. (1998). Identificação dos cronotipos de alunos do curso de enfermagem. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, v.2, n.1, p:57-68.
- Avlund, K.; Pedersen, A. N.; Schroll, M. (2003). Functional Decline From Age 80 to 85: Influence of Preceding Changes in Tiredness in Daily Activities. *Psychosomatic Medicine* 65:771–777.
- Avlund, K.; Pedersen, A. N.; Schroll, M. (2003). Functional Decline From Age 80 to 85: Influence of Preceding Changes in Tiredness in Daily Activities. *Psychosomatic Medicine*. 65:771–777.
- Batista, I.; Stabile, S. R. (1999). Avaliação dos cronotipos dos alunos da 8ª série noturno da escola estadual leopoldo mercer de telêmaco borba-PR.,1997. *Arq. Apadec*,3(1):31-40.
- Benedito- Silva, A. A.; Menna- Barreto, L.; Marques, N.; Tenreiro, S. A (1990). Self-assessment questionnaire for the determination of morningness-eveningness types in Brazil. In: HAYES, D. K.; PULY, J. E.; REITER, R.J. (ed) *Chronobiology: its role in clinical medicine, general biology and agriculture*, part B. New York, Wiley- Liss, p89-98.
- Benloucif, S.; Zee, P. (2004). Daily Social, Physical Activity Improves Sleep And Cognition In The Elderly. Disponível em: <http://www.sciencedaily.com/releases/2004/12/041220004234.htm>.
- Bertolli Filho, C. (2004). *Corpo, Cultura e Memória: Depoimentos de Universitários*. Coleções faac: série pesquisa, 2, SENA, Bauru.

- Brach, J. S.; Gerald, S. F.; Newman, A. B.; Kelsey, S.; Kuller, L.; VanSwearingen, J. M.; Kriska, A. M. (2003). Physical Activity and Functional Status in Community-Dwelling Older Women. A 14-Year Prospective Study. *Arch Intern Med.* 163; 2565-2571.
- Buchworth, J.; Dishman, R. K. (2002). Exercise psychology. Champaign: Human Kinetics.
- Buysse, D. J. Reynolds, C. F. Monk, T. H.; Hoch, C. C.; Berman, S. R.; Kupfer, D. J.; (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.*, V.28, n., p.193-213.
- Cacioppo JT, Hawkley LC, Crawford LE, Ernst JM, Burleson MH, Kowalewski RB, Malarkey WB, Van Cauter E, Berntson GG. (2002). Loneliness and health: potential mechanisms. *Psychosom Med*;64: 407–17.
- Camargos MCS, Perpétuo IHO, Machado CJ. (2005). Expectativa de vida com incapacidade funcional em idosos em São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*.17(5/6):379–86.
- Cardinali, D. P.; Colombek, D. A.; Rey, R. A. B. (1992). Relojes y Calendários Biológicos La Sincronia del hombre com el medio ambiente. Buenos Aires: Fondo de Cultura Econômica, p57- 87.
- Cardoso, V.; Gonçalves, L. H. T. (1995). Instrumentos de avaliação da autonomia no desempenho das atividades da vida diária do cliente idoso. *Arquivos Catarinense de Medicina*, 24(4):41-48.
- Carvalho, T. de.; Nóbrega, A. C. L. de; Lazzoli, J.K.; Magni, J.R.T.; Rezende, L.; Drummond, F. A.; Oliveira, M. A. B. de; De Rose, E. H.; Araujo, C.G.S. de; Teixeira, J. A. C. (1996). Posição Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde. Documento. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol 2, n4, p. 79-81.
- Centers for Disease Control and Prevention. (1999). CDC Surveillance Summaries, December 17, MMWR 48(no.SS-8).
- Ceolim, M. F. (1999). Padrões de Atividade e de Fragmentação do Sono. Tese. Apresentada a Escola de Enfermagem de São Paulo.USP.
- Ceolim, M. F.; Menna- Barreto, L. (2000). Sleep / Wake Cycle and Physical Activity in Healthy Elderly People. *Sleep Research Online* 3(3): 87-95. Disponível em: <http://www.sro.org/2000/Ceolim/87/>
- Ceolim, M. F.; Campedelli, M. C.; Menna-Barreto, L. (1996). Circadian amplitude and quality of sleep in group of active elderly. *Biol. Rhythms Res.*, v.27, n3, p.398-408.
- Chaimowicz, F. (1997). A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Revista de Saúde Pública*, 31(2):184-200.
- Chaimowicz, F. (1997). A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: Problemas, projeções e alternativas. *Revista de Saúde Pública*. 31(2)184-200.
- Cipolla-Neto, J. (1998). Fisiologia do Sistema de Temporização Circadiana. In Cipolla-Neto et al. São Paulo: Ícone, P. 65-146.
- Cipolla-Neto, J.; Campa, (1991). A. Ritmos Biológicos. In Aires, M. M. Rio de Janeiro: Guanabara.

- DiPietro L. (1996). The epidemiology of physical activity and physical function in older people. *Med Sci Sports Exerc*; 28:596–600.
- DiPietro, L., Caspersen, C.J., Ostfeld, A.M., Nadel, E.R., (1993). A survey for assessing physical activity among older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 25, 628–642.
- Douglas, C. R. (2002). Fisiologia do Ciclo Sono- Vigília. In: Douglas, Carlos, Roberto. Tratado de fisiologia aplicada à saúde. Editora Robe: São Paulo, 5ª Ed, 355-371.
- Duarte, Y. A. de O.; Lebrão, M. L.; Lima, F. D. (2005). Contribuição dos arranjos domiciliares para o suprimento de demandas assistenciais dos idosos com comprometimento funcional em São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*, 17(5/6) p.370-378.
- Eastman, Charmane, I.; Hoese, Erin K; Youngstedt, Shawn D; Liu, Liwen. (1995). Phase-Shifting Human Circadian Rhythms with Exercise During the Night Shift. *Physiology & Behavior*, vol.58 nº6 1287-1291.
- Ferrucci, L., Bandinelli, S., Benvenuti, E., Iorio, A., Macchi, C., Harris, T.B., Guralnik, J.M., (2000). Subsystems contributing to the decline in ability to walk: bridging the gap between epidemiology and geriatric practice in the InCHIANTI study. *J. Am. Geriatr. Soc.* 48, 1618–1625.
- Fillenbaum G. (1984). The Wellbeing of the Elderly. Approaches to Multidimensional Assessment. Geneva: World Health Organization; 1984. WHO Offset Publication, no. 84.
- Frank, J. S.; Patla, A. E. (2003). Balance and Mobility Challenges in Older Adults Implications for Preserving Community Mobility. *Am J Prev Med*;25(3Suppl):157–163.
- Fujiwara, Y. ; Shinkai, S.; Kumaga, S.; Amano, H.; Yoshida, Y.; Yoshida, H.; Kim, H.; Kim, T.; Ishizaki, T.; Haga, H.; Watanabe, S.; Shibata, H. (2003). Longitudinal changes in higher-level functional capacity of an older population living in a Japanese urban community. *Arch. Gerontol. Geriatr.* 36, p. 141-153.
- Fuzhong, L.; Fisher, J.; Harmer, P.; Irbe, D.; Tarse, 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.* 52:892–900.
- Ganguli, M. ; Reynolds, C. F. ; Gilby, J. E. (1996). Prevalence and Persistence of Sleep Complaints in a Rural Older Community. *Journal of the American Geriatrics Society.* Volume 44(7), , pp 778-784.
- Garrod, R.; Bestall, J. C.; Paul, E. A.; Wedzicha, J. A.; Jones, P. W. (2000). Development and validation of a standardized measure of activity of daily living in patients with severe COPD: the London Chest Activity of Daily Living scale (LCADL). *Respiratory Medicine* . 94, 589-596.
- Geib, L.; Consalter, T.; Cataldo-Neto, A.; Wainberg, R.; Nunes, M. L. (1993). Sono e Envelhecimento. *R. Psiquiatr.* 25(3): 453-465.
- Giatti, L.; Barreto, S. M. (2003). Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil. *Caderno de Saúde Pública.* Rio de Janeiro, 19(3): 759-771.

- Gruau, S.; Pottier, A.; Davenne, D.; Denise, P. (2003). Les facteurs d'accidents de la route par somnolence chez les conducteurs âgés Prévention par l'activité physique. *Recherche Transports Sécurité*. 79,134–144.
- Hallal, P. C.; Victora, C. G.; Wells, J. C. Lima, R. C. (2003). Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med. Sci. Sports Exerc.*, v.35, n.11, p.1894-1900.
- Härmä, M.; Hakola, T. (1993). Ageing decreases sleep length and alertness after consecutive night shifts. Inj. Ilmarinen (ed.) *Aging and work*. Institute of Occupational Health. p.226-231.
- Heikkinen, R. L. (2003). O Papel da Atividade Física no Envelhecimento Saudável. *Tópicos em Atividade Física & Saúde*. Florianópolis.
- Hillsdon, M. M.; Brunner, E. J.; Guralnik, J. M.; Marmot, M.G. (2005) Prospective Study of Physical Activity and Physical Function in Early Old Age. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(3):245–250.
- Hirvensalo M, Rantanen T, Heikkinen E. (2000). Mobility difficulties and physical activity as predictors of mortality and loss of independence in the community- living older population. *J Am Geriatr Soc*;48:493–8.
- Horne, J.; Ostberg, O. (1976). A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *Inter. J. Chronobiol.*, v.4, p.97-110.
- IBGE (2002). Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil. Rio de Janeiro.
- IBGE. (2001). Censo demográfico 2000. Características da População e dos domicílios: Resultados do Universo: Rio de Janeiro: IBGE.
- Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis. Brasil, 15 capitais e Distrito Federal 2002–2003.
- Ito, Y.; Tamakoshi, A.; Yamaki, K.; Wakai, K.; Kawamura, T.; Takagi, K.; Hayakawa, T.; Ohno, Y. (2000). Sleep disturbance and its correlates among elderly Japanese. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 30, 85–100.
- Jean- Louis, G.(1998). Rest- activity and illumination in woman: influences of age, race, time standard, and season. *Sleep* 21 (suppl 3):244.
- Jean-Louis, Girardin; Kripke, Daniel F.; Ancoli-Israel, Sonia; Klauber, Melville R.; Sepulveda, Raul S. (2000). Sleep Duration, Illumination, and Activity Patterns in a Population Sample: effects of gener and ethnicity. *Society of Biological Psychiatry*, 921-927.
- Jennifer S. Brach, PhD, PT, GCS, Eleanor M. Simonsick, PhD,§k Stephen Kritchevsky, PhD,z Kristine Yaffe, MD,and Anne B. Newman, MD, MPH,wz. (2004). The Association Between Physical Function and Lifestyle Activity and Exercise in the Health, Aging and Body Composition Study. *J Am Geriatr Soc*, 52:502–509.
- Jones, B.; Miranda, C.; Seo, H-Y. (2000). Aging, Physical Activity, Health, and Insurance Costs. Department of Statistical and Actuarial Sciences. University of Western Ontario. London- Ontario- N6A 5B7.
- Kalache, A.; Veras, R. P.; Ramos, L. R. (1987). O envelhecimento da população mundial: Um desafio novo. *Revista de Saúde Pública*. 21:200-210.

- Kawamoto, R.; Doi, T. (2002). Sleep problems as a risk factor for fall in community-dwelling older persons. *Geriatrics and Gerontology International*; 2: 16–22.
- Keddie, A. M.; Peek, M. K.; Markides, K. S. (2004). Variation in the Associations of Education, Occupation, Income, and Assets with Functional Limitations in Older Mexican Americans. *Ann Epidemiology*.
- Kivinen, P.; Sulkava, R.; Halonen, P.; Nissinen, A. (1998). Self-Reported and Performance-Based Functional Status and Associated Factors Among Elderly Men: The Finnish Cohorts of the Seven Countries Study. *J Clin Epidemiol* Vol. 51, No. 12, pp. 1243–1252.
- Konno, K.; Katsumata, Y.; Arai, A.; Tamashiro, H. (2004). Functional status and active life expectancy among senior citizens in a small town in Japan. *Arch. Gerontol. Geriatr.* 38 :153–166.
- Kottorp, A., Bernspång, B., Fisher, A. G. (2003). Validity of a performance assessment of activities of daily living for people with developmental disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*. Vol. 47 part 8, p. 597–605.
- Lamberg L. (1997). World Health Organization targets insomnia. *JAMA*. 1997;278:1652.
- Li, F.; Fisher, K. J.; Harmer, P.; Irbe, D.; Tarse, R. G.; Weimer, C. (2004). Tai Chi and Self-Rated Quality of Sleep and Daytime Sleepiness in Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *J Am Geriatr Soc.* 52:892–900.
- Lima-Costa, M. F.; Barreto, S. M.; Giatti, L. (2003). Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 19(3):735-743.
- Malbut-Shennan, K., Young, A., (1999). The physiology of physical performance and training in old age. *Coron. Artery Dis.* 10, 37–42.
- Maria F. Ceolim and Luiz Menna-Barreto. (2000). Sleep / Wake Cycle and Physical Activity in Healthy Elderly People. *Sleep Research Online* 3(3): 87-95.
- Marques, M. D.; Golombek, D.; Moreno, C. (1999). Adaptação Temporal. In: Marques, N.; Menna-Barreto, L. (orgs). *Cronobiologia: princípios e aplicações*. São Paulo: Edusp.
- Matsudo, S. M. et al. (2002). Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade e nível sócio-econômico, distribuição geográfica e de conhecimento. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 10, n.4, p.41-50.
- Matsudo, S. M. M.; Matsudo, V. K. R.; Barros- Neto, T. L. (2001). Perfil do nível de atividade física e capacidade funcional de mulheres maiores de 50 anos de idade de acordo com a idade cronológica. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. 6(1):12-24.
- Matsudo, S.; Araújo, T.; Matsudo, V.; Andrade, D.; Andrade, E.; Oliveira, L. C.; Braggion, G. (2001). Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. 6 (2):5-18.

- Mauvieux, B.; Davenne, D.; Gruau, S.; Sesboüé, B.; Denise, P. (2003). Physical training effect on the circadian rhythm of the temperature and the sleep-activity cycle in the elderly. *Science & Sports* 18, 93–103.
- Mazo, G. Z.; Benedetti, T. B.; Mota, J.; Barros, M. V. G. (2001). Validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste do questionário de Baecke modificado para idosos. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, 6(1):5-11.
- McCarter, R. J. M.; Baggio, G. (1997). (Guest eds) *Agin Clin Exp Res*. 9(Special Issue) : 1-158.
- McDowell, K.; Kerick, S. E.; Santa Maria, D. L.; Hatfield, B. D. (2003). Aging, physical activity, and cognitive processing: an examination of P300. *Neurobiology of Aging* 24, 597–606.
- Menna- Barreto, L.; Fortunato, G. (1988). Introdução ao Estudo da Cronobiologia. In Cipolla- Neto et al. *Introdução ao Estudo da Cronobiologia*. São Paulo: ícone.
- Menna-Barreto, L. (2000). Pesquisa FAPESP N°54, Acesso em: 24 ju.1 2003. Disponível em: http://revistapesquisa.fapesp.br/show.php?id=revistas1.fapesp1..20010904.20000654..SEC1_7>
- Menna-Barreto, L. Marcapassos do sistema circadiano.(2002). Acesso em: 24 jul. 2002. Disponível em: <http://boasaude.uol.com.br/lib/showdoc.cfm?LibCatID=763&LibDocID=3207>>
- Metzner, R. J.; Fischer, F. M. (2001). Fadiga e capacidade para o trabalho em turnos fixos de doze horas. *Revista de Saúde Pública*, 35(6):548-53.
- Michigan Governor's Council on Physical Fitness, Health and Sports . (2005). Position Statement: Importance Of Physical Activity For The Elderly. Disponível em : <http://www.mdch.state.mi.us/pha/vipf/EldText.htm>
- Mion, J. (1993). Ritmo Circadiano e Eventos Cardiovasculares. Mesa Redonda. *JBM*, v.65 n4.
- Miranda-Neto, M. H.; Iwanko, N.S. (1997). Reflexões sobre a aplicação da cronobiologia nos ambientes de trabalho e escolar. *Arq. Apadec*, 1 (1):36-38.
- Monk, T. H.; Reynolds, C. F.; Machen, M. A. Kupfer, D. J. (1992). Daily social rhythms in the elderly and their relationship to objectively recorded sleep. *Sleep*, v.14, n4, p322-9.
- Monteiro, M. (1998). Fundamentos da cronobiologia aplicados à farmacologia. 26 f. Monografia (Especialização em Ciências: área de concentração morfofisiologia. Departamento de Ciências Morfofisiológicas da Universidade Estadual de Maringá, Maringá.
- Mor V, Murphy J, Masterson-Allen S et al. (1989) Risk of functional decline among well elders. *J Clin Epidemiol*;42:895–904.
- Morgan, K. (2003). Daytime activity and risk factors for late-life insomnia. *J. Sleep Res.* 12, 231–238.
- Morris, Rick. (2002). Chronobiology- timing your workout. publicado em 2002. Disponível em: <http://www.runningplanet.com>> Acesso em: 22 jul. 2003.

- Mossey, J. M.; Gallagher, R. M.; Tirumalasetti, F. (2000). The Effects of Pain and Depression on Physical Functioning in Elderly Residents of a Continuing Care Retirement Community. *Pain Medicine*. 1 (4). p-340- 350.
- Mota, J.; Feijó, A.; Teixeira, R.; Carvalho, J. (2002). Padrões de Atividade Física em Idosos Avaliados por Acelerometria. *Rev. paul. Educ. Fís.*, São Paulo, 16(2): 211-19.
- Myers, A. M; Holliday, P. J.; Harvey, K.A. (1993). Hutchinson KS. Functional performance measures: Are they superior to self-assessments? *J Gerontol Med Sci*; 48: M196–206.
- Myers, B. L.; Badia, P. (1995). Changes in circadian rhythms and sleep quality with aging: Mechanisms and interventions. *Neurosci Biobehav Rev*, 19(4) 553-571.
- Nahas, M. V. (2003). *Atividade Física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. 2ª ed. Londrina: Midiograf.
- Nieman, D. C. (1999). *Exercício e Saúde: como prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento*. Manole. 217-226.
- Ohayo, M. M. (2004). Interactions between sleep normative data and sociocultural characteristics in the elderly. *Journal of Psychosomatic Research* 56, 479–486.
- Organização das Nações Unidas - ONU. (1982). Assembléia Mundial sobre
- Parahiba, M., I.; Veras, R.; Melzer, D. (2005). Incapacidade funcional entre mulheres idosas no Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 39 (3):383-391.
- Penninx, B. W. J. H.; Pahor, M.; Cesari, M.; Corsi, A. M.; Woodman, R. C.; Bandinelli, S.; Guralnik, J. M.; Ferrucci, L. (2004). Anemia Is Associated with Disability and Decreased Physical Performance and Muscle Strength in the Elderly. *J Am Geriatr Soc* 52:719–724.
- Perracini, M. R.; Ramos, L. R. (2002). Fatores associados a quedas em um coorte de idosos residentes na comunidade. *Revista de Saúde Pública*, 36 (6): 709-16.
- Ramos, L. R. (2003). Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 19(3):793-798.
- Ramos, L. R.; Toniolo, N. J.; Cendoroglo, M. S.; Garcia, J. T.; Najas, M. S.; Perracini, M. R. et al. (1998). Two- year follow-up study elderly residents in São Paulo, Brazil: methodology and preliminary results. *Revista Saúde Pública*, 32: 397-407.
- Ramos, R. L.; Saad, P. M. (1990). Morbidade da população idosa. In: Fundação SEADE. O idoso na Grande São Paulo. São Paulo. P.161-172.
- Reuben DB, Siu AL, Kimpau S. The predictive validity of self-report and performance-based measures of function and health. *Gerontol Med Sci* 1992; 47: M106–110.
- Rosa, C. E. da; Benício, M. H. D`.; Latorre, M. do R. D. de O.; Ramos, L. R. (2003). Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Revista de Saúde Pública*. 37(1):40-48.
- Rosenthal, M. B. (2003). Epidemiology, sleep, and menopause. Editorial. Menopause: The Journal of The North American Menopause Society. Vol. 10, 1, pp. 4-5

- Rotenberg, L.; Marques, N.; Menna-Barreto, L.; (1999). Desenvolvimento da Cronobiologia. In: Marques, Nelson; Menna-Barreto, Luiz (orgs). *Cronobiologia: princípios e aplicações*. São Paulo: Edusp.
- Rudman et al., (1990). Effects of human growth hormone in men over 60 years old. *New England Journal of Medicine*. 323:1-6.
- Rydwik, E.; Kerstin, F.; Akner, G. (2005). Physical training in institutionalized elderly people with multiple diagnoses—a controlled pilot study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 40, 29–44.
- Schroll, M. (2003). Physical Activity in an ageing population. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 13: 63-69.
- Shephard, R. J. (1995). Physical Activity, Health, and Well-Being at Different Life Stages. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. Vol 66, n 4, p.298-302.
- Shephard, R. J. (1995). Physical Activity, Health, and Well-Being at Different Life Stages. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. Vol 66, n 4, pp.298-302.
- Shephard, R. J. (2003). Envelhecimento, Atividade Física e Saúde. Phorte.
- Shirota, A.; Takami, M.; Hayashi, M.; Hori, A. (2000). Effects of daytime activity on nocturnal sleep in the elderly. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 54, 309- 310.
- Shirota, A.; Tamaki, M.; Hayashi, M.; Hori, T. (2000). Effects of daytime on nocturnal sleep in the elderly. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 54, 209-310.
- Society of Geriatric Cardiology (2005). Physical Activity and Exercise Training in the Elderly: A Position Paper from the Society of Geriatric Cardiology. Disponível em: <http://www.sgcard.org/pp/elderly.html>.
- Sonn U, Grinby G, Svanborg A. Activities of daily living studied longitudinally between 70 and 76 years of age. *Disabil Rehabil*;18:91–100.
- Souza, L.; Galante, H.; Figueiredo, D. (2003). Qualidade de vida e bem-estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa. *Revista de Saúde Pública*. 37(4): 364-71.
- Spirduso WW, Cronin LD. Exercise dose–response effects on quality of life and independent living in older adults. *Med Sci Sports Exerc*. 2001;33 (suppl):S598–608.
- Stessman, J.; Hammerman-Rozenberg,R.; Maaravi,Y.; and Cohen, A. (2002). Effect of Exercise on Ease in Performing Activities of Daily Living and Instrumental Activities of Daily Living From Age 70 to 77: The Jerusalem Longitudinal Study. *American Geriatrics Society*, 50:1934–1938.
- Stevens, J. A. Powell, L. E.; Smith, S. M.; Wingo, P. A. Sattin, R. W. (1997). Physical Activity, Functional Limitations, and the Risk of Fall-Related Fractures in Community- Dwelling Elderly. *Ann Epidemiol*;7:54-61.
- Sulander, T.; Martelin, T.; Rahkonen, O; Nissinen, A.; Uutela, A. (2005). Associations of functional ability with health-related behavior and body mass index among the elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics*; 40,185–199.
- Sundquist, K. Qvist, J.; Sundquist, J.; Johansson, S-E. (2004). Frequent and Occasional Physical Activity in the Elderly: A 12-year follow-up study of mortality. *Am J Prev Med*;27(1). 22-27.

- Taira, K.; Tanaka, H.; Arakawa, M.; Nagahama, N.; Uza, M.; Shirakawa, S. Lifestyle and Environment Sleep health and lifestyle of elderly people in Ogimi, a village of longevity. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* (2002), 56, 243–244.
- Tanaka, H.; Shirakawa, S. (2004). Sleep health, lifestyle and mental health in the Japanese elderly: Ensuring sleep to promote a healthy brain and mind. *Journal of Psychosomatic Research* 56 (2004) 465–477.
- Tanaka, H.; Taira, K.; Arakawa, M.; Urasaki, C.; Yamamoto, Y.; Okuma, H.; Uezu, E.; Sugita, Y.; Shirakawa, S. (2002). Short naps and exercise improve sleep quality and mental health in the elderly. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 56, 233–234.
- Thomas, J. R.; Nelson, J. K. (2002). *Métodos de Pesquisa em atividade Física*. 3^a ed. Porto Alegre: Artmed.
- U. S. Department of Health and Human Services. (1996). Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics.
- U. S. Department of Health and Human Services. (2002). Leisure-time physical activity among adults: United States, 1997-1998. U. S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics.
- U. S. Department of Health and Human Services. (2002). Physical Activity Fundamental to Preventing Disease. U. S. Department of Health and Human Services, Office of the Assistant Secretary for Planning and Evaluation.
- Uchoa, E.; Firmo, J. O. A.; Lima- Costa, M. F. F. de. (2002). Envelhecimento e Saúde: experiência e construção cultural 2002 in *Antropologia , Saúde e Envelhecimento*. Minayo, M. C. de S. & Coimbra Jr. C. E. A. (org.).25-33.
- Veronese, E.M.R.; Miranda-Neto, M.H. (1999). Avaliação dos cronotipos dos alunos da 1^a série do 2^o grau dos cursos de auxiliar de contabilidade, educação geral e magistério do município de Salto do Lontra-PR, 1996. *Arq. apadec*, v.3, n.1, p.48.
- Wang, L., Van Belle, G., Kukull, W.B., Larson, E.B., 2002. Predictors of functional change: a longitudinal study of nondemented people aged 65 and older. *J. Am. Geriatr. Soc.* 50, 1525–1534.
- Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36) I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992;30:473–83.
- Ware JE, Snow KK, Kosinski M, et al. SF-36 health survey manual and interpretation guide. Boston: New England Medical Center, 1993.
- Weinert D.(2000). Age-dependent changes of the circadian system. *Chronobiology International*; 17(3): 261–283.
- World Health Organization. (1996). *The Heidelberg Guidelines for Promoting Physical Activity Among Older Persons*. Ageing and Health Programme: Division of Health Promotion, Education and Communication.
- Xavier, F. M.; Ferraz, M. P. T.; Marc, N.; Escosteguy, n. U. Moriguchi, E. H. (2003). Elderly people's definition of quality of life. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 25(1):31-39.

ANEXOS

ANEXO 1
LEVANTAMENTO SÓCIO-DEMOGRÁFICO E CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA

LEVANTAMENTO SÓCIO-DEMOGRÁFICO E CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA

Data: ___/___/2005. Local: _____

Informações Sócio-demográficas

As perguntas a seguir referem-se à informações pessoais incluindo os aspectos sóciodemográficos:

1. **Sexo do(a) entrevistado(a):** 1[] Masculino 2[] Feminino

2. **Qual a sua data de nascimento:** ___/___/____. **Qual a sua idade** __anos.

3. Qual é o seu estado civil?

1[] Solteiro 2[] Casado 3[] Viúvo 4[] Divorciado ou separado/ vivendo com o parceiro desquitado

4. **Quantas pessoas vivem com o Sr(a) na mesma residência?**

1[] Mora só 2[] Só o cônjuge 3[] + filhos 4[] + netos 5[] outros _____

6. **O seu local de moradia é:** 1[] próprio 2[] alugado 3[] cedido 4[] dos filhos

Bairro _____

7. **Até que série estudou?**

1[] Fundamental 2[] Fundamental completo/ 3[] Médio completo/ 4[] Superior completo incompleto médio incompleto superior incompleto

8. **Qual é a sua ocupação atual?**

1[] Aposentado, mas trabalha 2[] Só aposentado 3[] Só dona de casa

4[] Pensionista

9. O Sr(a) possui algum problema de saúde? Quais?

Questionário de classes econômicas (Associação Nacional de Empresas de Pesquisa- ANEP, 2003):

Grau de Instrução do chefe de família:

() Analfabeto/primário incompleto () Primário completo/ginásial incompleto

() Ginásial completo/colegial incompleto () Colegial completo/superior incompleto

() Superior completo

Posse de itens (não vale utensílios quebrados):			
ITENS	Nº	ITENS	Nº
Televisão em cores		Aspirador de pó	
Rádio		Máquina de lavar	
Banheiro		Videocassete	
Automóvel		Geladeira	
Empregada Mensalista		Freezer (ou parte da geladeira duplex)	

1. Considerando apenas seu bem- estar pessoal e com liberdade total de planejar seu dia, a que horas você realizaria **suas atividades principais do dia**? _____
2. Considerando apenas seu bem- estar pessoal e com liberdade total de planejar seu dia, a que horas você escolheria para **praticar exercícios físicos**? _____
3. Fala-se em pessoas matutinas e vespertinas. As primeiras gostam de acordar cedo e dormir cedo, as segundas de acordar tarde e dormir tarde. Com qual desses tipos você se identifica?

- () Matutino
 () Mais matutino do que vespertino
 () Mais vespertino do que matutino
 () Vespertino

4. O Sr(a) pratica algum esporte, exercício, ou caminhadas?

Modalidade	Vezes na semana	Horário	Duração	Há quanto tempo já pratica?

Sistema de Pontos a serem atribuídos para classificação de classes econômica (Associação Nacional de Empresas de Pesquisa- ABEP, 2003):

Posse de itens	Não tem	TEM			
		1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	2	2	4	5
Rádio	0	1	1	3	4
Banheiro	0	2	2	4	4
Automóvel	0	2	2	5	5
Empregada Mensalista	0	2	2	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1
Máquina de Lavar	0	1	1	1	1
Videocassete	0	2	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2	2
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	1	1	1	1


Grau de Instrução do chefe da família

Analfabeto/Primeiro incompleto	0
Primário completo/Ginásial incompleto	1
Ginásial completo/Colegial incompleto	2
Colegial completo/Superior incompleto	3
Superior Completo	5

ANEXO 2
QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA
Adaptada para idosos- forma longa

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA

Versão 8- Idosos (forma longa, semana típica)


Orientações ao entrevistado		<p>Nesta entrevista, estou interessado em saber que tipo de atividades físicas o (a) Sr. (a) faz em uma semana normal (típica). Suas respostas ajudarão a entender quão ativos são os idosos.</p> <p>As perguntas que irei fazer estão relacionadas ao tempo que o (a) Sr. (a) gasta fazendo atividades físicas no trabalho, em casa (no lar), nos deslocamentos a pé ou de bicicleta e no seu tempo de lazer (esportes, exercícios, recreação).</p> <p>Portanto, o (a) Sr. (a) deve considerar como ATIVIDADES FÍSICAS, todo movimento corporal que envolva algum esforço físico. Lembre-se que as atividades físicas LEVES são aquelas atividades realizadas com tranquilidade, sem alteração nos batimentos cardíacos ou na respiração. As atividades físicas MODERADAS são aquelas que exigem algum esforço físico e aumentam UM POUCO os batimentos cardíacos e a respiração. E as atividades físicas VIGOROSAS são aquelas que precisam de um GRANDE ESFORÇO FÍSICO, fazem o coração bater MUITO FORTE e a respiração ficar ofegante.</p>
------------------------------------	---	--

Sessão 1- Atividade Física de Trabalho

Esta seção inclui as atividades que o (a) Sr. (a) faz no seu trabalho, seja ele **remunerado ou voluntário**. Inclua as atividades que o (a) Sr. (a) faz na universidade, faculdade ou escola. O (a) Sr. (a) **NÃO** deve incluir as tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na Seção 3.

1a. Atualmente o (a) Sr. (a) tem ocupação remunerada ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?

- SIM
 NÃO (Vá para a Seção 2- Transporte)

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ As próximas questões são em relação ao tempo que o (a) Sr. (a) passa no trabalho (fora de casa) seja ele remunerado ou voluntário. ➤ Por favor, NÃO INCLUA o transporte para o trabalho. ➤ Pense apenas, naquelas atividades que durem pelo menos 10 minutos contínuos.
Orientações ao entrevistado	

1b. Em quantos dias, de uma semana normal o (a) Sr. (a) participa (realiza) atividades físicas **VIGOROSAS**, de forma contínua por **PELO MENOS 10 MINUTOS** (ex.: trabalho de construção pesada, levantar e transportar objetos pesados, cortar madeira, cortar grama, pintar casa, cavar valas)?

- Dias por semana
 NÃO FAZ atividades físicas vigorosas (Vá para a Questão 1c)


Dia	Segunda		Terça		Quarta		Quinta		Sexta		Sábado		Domingo	
TEMPO	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min

1c. Em quantos dias, de uma semana normal o (a) Sr. (a) participa (realiza) atividades físicas MODERADAS, de forma contínua por PELO MENOS 10 MINUTOS (ex.: levantar e transportar pequenos objetos, limpar vidros, varrer ou limpar o chão, carregar crianças no colo, lavar roupas com as mãos)?

Dias por semana NÃO FAZ atividades físicas moderadas (Vá para a Questão 1d)

Dia	Segunda		Terça		Quarta		Quinta		Sexta		Sábado		Domingo	
TEMPO	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min


1d. Em quantos dias, de uma semana normal o (a) Sr. (a) participa (realiza) CAMINHADAS no seu trabalho, de forma contínua por PELO MENOS 10 MINUTOS?

	<p>➤ Lembre-se que NÃO DEVE INCLUIR a caminhada que o (a) Sr. (a) realiza COMO DESLOCAMENTO da sua casa para o trabalho ou do trabalho para casa.</p>
Orientações ao entrevistado	

Dias por semana NÃO FAZ caminhada (Vá para a Seção 2- Transportes)

Dia	Segunda		Terça		Quarta		Quinta		Sexta		Sábado		Domingo	
TEMPO	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min


Seção 2- Atividade Física como Meio de Transporte

	<p>As perguntas desta seção estão relacionadas com as atividades que o (a) Sr. (a) realiza para deslocar-se de um lugar para outro. O (a) Sr. (a) DEVE INCLUIR os deslocamentos para o trabalho (se trabalha), encontros com grupos da Terceira Idade, cinema, supermercado, lojas, etc.</p>
---	---

2a. Em quantos dias, de uma semana normal, o (a) Sr. (a) anda de carro, ônibus, metrô ou trem?

Dias por semana NÃO UTILIZA veículos a motor (Vá para a Questão 2b)

Dia	Segunda		Terça		Quarta		Quinta		Sexta		Sábado		Domingo	
TEMPO	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min

	<p>➤ Agora, pense somente em relação aos deslocamentos que o (a) Sr. (a) realiza A PÉ OU DE BICICLETA para ir de um lugar</p>
---	--

Orientações ao entrevistado	para outro. NÃO INCLUA as atividades que você faz por diversão ou exercício.
------------------------------------	---

2b. Em quantos dias, de uma semana normal o (a) Sr. (a) **ANDA DE BICICLETA**, por **PELO MENOS 10 MINUTOS** contínuos, para ir de um lugar para outro?

Dias por semana **NÃO** anda de Bicicleta (Vá para a Questão 2c)


Dia	Segunda		Terça		Quarta		Quinta		Sexta		Sábado		Domingo	
TEMPO	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min

2c. Em quantos dias, de uma semana normal o (a) Sr. (a) **CAMINHA**, por **PELO MENOS 10 MINUTOS** contínuos, para ir de um lugar para outro?

Dias por semana **NÃO FAZ** caminhada (Vá para a Sessão 3)

Dia	Segunda		Terça		Quarta		Quinta		Sexta		Sábado		Domingo	
TEMPO	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min

Seção 3 - Atividade Física em Casa, Tarefas Domésticas e de Atenção à Família

	As perguntas desta seção estão relacionadas com as atividades que o (a) Sr. (a) realiza EM SUA CASA E NOS ARREDORES . Nestas atividades, ESTÃO INCLUÍDAS as tarefas no jardim ou quintal, manutenção da casa e aquelas que o (a) Sr. (a) faz para cuidar da sua família.
---	--

3a. Em quantos dias, de uma semana normal o (a) Sr. (a) participa (realiza) atividades físicas **VIGOROSAS**, no jardim ou no quintal, de forma contínua por **PELO MENOS 10 MINUTOS** (ex.: levantar e transportar objetos pesados, cortar madeira, cortar grama, pintar casa)?

Dias por semana **NÃO FAZ** atividades físicas vigorosas no **JARDIM E NO QUINTAL** (Vá para a Questão 3b)

Dia	Segunda		Terça		Quarta		Quinta		Sexta		Sábado		Domingo	
TEMPO	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min

3b. Em quantos dias, de uma semana normal o (a) Sr. (a) participa (realiza) atividades físicas **MODERADAS**, **NO JARDIM OU NO QUINTAL**, de forma contínua por **PELO MENOS 10 MINUTOS** (ex.: levantar e transportar pequenos objetos, limpar a garagem, jardinagem, caminhar ou brincar com crianças)?

Dias por semana **NÃO FAZ** atividades físicas moderadas no **JARDIM E NO QUINTAL** (Vá para a Questão 3c)


Dia	Segunda		Terça		Quarta		Quinta		Sexta		Sábado		Domingo	
TEMPO	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min

3c. Em quantos dias, de uma semana normal o (a) Sr. (a) participa (realiza) atividades físicas MODERADAS, DENTRO DE SUA CASA, de forma contínua por PELO MENOS 10 MINUTOS (ex.: limpar vidros ou janelas, lavar roupas à mão, limpar banheiro, esfregar o chão, carregar crianças pequenas no colo)?

Dias por semana NÃO FAZ atividades físicas moderadas DENTRO DE CASA (Vá para a Seção 4)

Dia	Segunda		Terça		Quarta		Quinta		Sexta		Sábado		Domingo	
TEMPO	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min

Seção 4 - Atividade Física de Recreação, Esporte, Exercício e Lazer

	As perguntas desta seção estão relacionadas com as atividades que o (a) Sr. (a) realiza em uma semana normal (habitual) UNICAMENTE por recreação, esporte, exercício ou lazer. Pense somente nas atividades físicas que o (a) Sr. (a) realiza por pelo menos 10 minutos contínuos. Por favor, NÃO INCLUA atividades que você já tenha citado em seções anteriores.
--	--

4a. No seu tempo livre, SEM INCLUIR qualquer caminhada que você já tenha citado nas questões anteriores, em quantos dias, de uma semana normal o (a) Sr. (a) CAMINHA, de forma contínua por PELO MENOS 10 MINUTOS?

Dias por semana NÃO FAZ caminhadas no tempo livre (Vá para a Questão 4b)

Dia	Segunda		Terça		Quarta		Quinta		Sexta		Sábado		Domingo	
TEMPO	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min

4b. No seu tempo livre, durante uma semana normal em quantos dias, o (a) Sr. (a) participa (realiza) atividades físicas VIGOROSAS por PELO MENOS 10 MINUTOS contínuos (ex.: correr, nadar rápido, pedalar rápido, remo, musculação, esportes em geral)?

Dias por semana NÃO FAZ atividades físicas vigorosas no tempo livre (Vá para a Questão 4c)


Dia	Segunda		Terça		Quarta		Quinta		Sexta		Sábado		Domingo	
TEMPO	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min

4c. No seu tempo livre, em uma semana normal, em quantos dias, de uma semana normal o (a) Sr. (a) participa (realiza) atividades físicas MODERADAS, por PELO MENOS 10 MINUTOS contínuos (ex.: pedalar em ritmo moderado, voleibol recreativo, natação, hidroginástica, ginástica, dança)?

Dias por semana NÃO FAZ atividades físicas moderadas no tempo livre (Vá para a Seção 5)

Dia	Segunda		Terça		Quarta		Quinta		Sexta		Sábado		Domingo	
TEMPO	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min

Seção 5 – Tempo que passa Sentado

	<p>Nesta última pergunta, preciso saber quanto tempo EM MÉDIA, o (a) Sr. (a) passa sentado em cada dia da semana. INCLUA TODO O TEMPO que passa sentado EM CASA, NO TRABALHO, LENDO, ASSISTINDO TV, CONVERSANDO COM OS AMIGOS, SENTADO NO ÔNIBUS.</p>
---	---

Dia	Segunda		Terça		Quarta		Quinta		Sexta		Sábado		Domingo	
TEMPO	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min	H	min

ANEXO 3
MODELO DA ESCALA DE AUTO -PERCEPÇÃO DO DESEMPENHO DE
ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA

**MODELO DA ESCALA DE AUTO –PERCEPÇÃO DO DESEMPENHO DE
ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA**

(Andrenotti e Okuma, 1999)

Esta escala destina-se a avaliar a percepção que você tem do seu desempenho em atividades da vida diária. Por favor, responda o questionário com máxima sinceridade.

A seguir, estão descritas uma série de atividades que você realiza no seu dia-a-dia, desde as mais simples até as mais complexas.

(A=1) não consigo realizar esta atividade

(B=2) realizo esta atividade só com ajuda de outra pessoa

(C=3) realizo esta atividade sozinho, mas com muita dificuldade

(D=4) realizo esta atividade sozinho, com um pouco de dificuldade

(E=5) realizo esta atividade sozinho e com facilidade

Atividade	Classificação				
1. Alimenta-se	1	2	3	4	5
2. Tomar banho (lavar os pé)	1	2	3	4	5
3. Tomar banho (lavar as costas)	1	2	3	4	5
4. Pentear o cabelo	1	2	3	4	5
5. Cortar as unhas da mão	1	2	3	4	5
6. Cortar as unhas do pé	1	2	3	4	5
7. Vestir calça comprida	1	2	3	4	5
8. Vestir blusa sem botão	1	2	3	4	5
9. Abotoar blusas, casacos, etc	1	2	3	4	5
10. Calçar meias	1	2	3	4	5
11. Calçar sapatos e amarrar	1	2	3	4	5
12. Deitar na cama	1	2	3	4	5
13. Sentar em uma cadeira (sem braços)	1	2	3	4	5
14. Levantar de uma cadeira (sem braços)	1	2	3	4	5
15. Levantar da cama	1	2	3	4	5
16. Deitar no chão	1	2	3	4	5
17. Levantar do chão	1	2	3	4	5
18. Pegar um objeto no chão	1	2	3	4	5
19. Segurar um objeto de 5kg (ex. um pacote de arroz) por 5 minutos	1	2	3	4	5
20. Fazer a cama	1	2	3	4	5
21. Varrer a casa	1	2	3	4	5
22. Limpar os móveis de casa	1	2	3	4	5
23. Fazer faxina em casa	1	2	3	4	5
24. Descascar ou cortar alimentos	1	2	3	4	5
25. Cozinhar	1	2	3	4	5
26. Subir degraus de ônibus	1	2	3	4	5
27. Descer degraus de ônibus	1	2	3	4	5
28. Entrar no carro	1	2	3	4	5
29. Sair do carro	1	2	3	4	5
30. Realizar trabalhos artesanais (crochê, tricô, pintura, etc.)	1	2	3	4	5
31. Realizar trabalhos manuais (pegar algo, discar, chave na fechadura, etc.)	1	2	3	4	5

32. Andar 2- 3 quarteirões	1	2	3	4	5
33. Andar em subidas	1	2	3	4	5
34. Andar depressa	1	2	3	4	5
35. Andar 10- 12 quarteirões	1	2	3	4	5
36. Subir uma escada de 15- 20 degraus	1	2	3	4	5
37. Descer uma escada de 15- 20 degraus	1	2	3	4	5
38. Subir uma escadaria (mais de 40 degraus)	1	2	3	4	5
39. Descer uma escadaria (mais de 40 degraus)	1	2	3	4	5
40. Ficar muito tempo em pé (aproximadamente meia hora)	1	2	3	4	5

Objetivo: avaliar a percepção da capacidade funcional de idosos, incluindo atividades básicas da vida diária e as atividades instrumentais da vida diária.

Procedimento: A escala é constituída de 40 itens, que descrevem várias atividades. As atividades básicas da vida diária estão descritas nos itens 1 a 15 e as atividades instrumentais da vida diária, dos ites 16 a 40. o avaliado deve responder em um local bem iluminado e silencioso. Caso haja necessidade, o avaliador pode ajudar em seu preenchimento. Para avaliar o grau de dificuldade de realização de cada atividade da vida diária descrita, o avaliado deverá se utilizar da seguinte classificação: (A) não consigo realizar esta atividade; (B) realizo esta atividade só com ajuda de outra pessoa; (C) realizo esta atividade sozinho, mas com muita dificuldade; (D) realizo esta atividade sozinho com um pouco de difilculdade; (E), realizo esta atividade sozinho e com facilidade.

Resultado: para efetuar a classificação da capacidade funcional dos idosos, deve-se somar os pontos conseguidos dos itens 1 a 40, sendo que o item (A) corresponde a 0, o item (B) corresponde a 1, O item (C) corresponde a 2, o item (D) corresponde a 3 e o item (E) corresponde a 4. Dessa forma, o avaliando poderá ter uma pontuação que varia de zero a 160.

Após ter realizado a soma dos pontos referentes a cada item, é possível classificar o nível de capacidade funcional, conforme descrito abaixo:

<i>Pontuação</i>	<i>Capacidade Funcional</i>
0-31	Muito Ruim
32-64	Ruim
65-97	Média
98-130	Boa
131-160	Muito Boa

ANEXO 4
ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH

ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH

Instruções

As questões a seguir são referentes aos seus hábitos de sono apenas durante o mês passado. Suas respostas devem indicar o mais corretamente possível o que aconteceu na maioria dos dias e noites do mês passado. Por favor, responda a todas as questões.

1. Durante o mês passado, a que horas você foi deitar à noite, na maioria das vezes?

HORÁRIO DE DEITAR: _____ Comentário do entrevistado (se houver):

2. Durante o mês passado, quanto tempo (em minutos) você demorou para pegar no sono, na maioria das vezes?

QUANTOS MINUTOS DEMOROU PARA PEGAR NO SONO: : _____

Comentário do entrevistado (se houver):

3. Durante o mês passado, a que horas você acordou de manhã, na maioria das vezes?

HORÁRIO DE ACORDAR: _____ Comentário do entrevistado (se

houver):

4. Durante o mês passado, quantas horas de sono por noite você dormiu? (pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)

HORAS DE SONO POR NOITE: _____ Comentário do entrevistado

(se houver):

- Para cada uma das questões seguintes, escolha uma única resposta, que você ache mais correta. Por favor, responda a todas as questões.

5. Durante o mês passado, quantas vezes você teve problemas para dormir por causa de:

(a) Demorar mais de 30 minutos (meia hora) para pegar no sono:

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

Comentário do entrevistado (se houver):

(b) Acordar no meio da noite ou de manhã muito cedo:

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

Comentário do entrevistado (se houver):

(c) Levantar-se para ir ao banheiro:

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

Comentário do entrevistado (se houver):

(d) Ter dificuldade para respirar:

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

Comentário do entrevistado (se houver):

(e) Tossir ou roncar muito alto:

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

Comentário do entrevistado (se houver):

(f) Sentir muito frio:

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

Comentário do entrevistado (se houver):

(g) Sentir muito calor:

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

Comentário do entrevistado (se houver):

(h) Ter sonhos ruins ou pesadelos:

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

Comentário do entrevistado (se houver):

(i) Sentir dores:

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

Comentário do entrevistado (se houver):

(j) Outras razões, por favor, descreva:

Quantas vezes você teve problemas para dormir por esta razão, durante o mês passado?

nenhuma vez menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

6. Durante o mês passado, como você classificaria a **qualidade** do seu sono?

- muito boa ruim
 boa muito ruim

Comentário do entrevistado (se houver):

7. Durante o mês passado, você tomou algum remédio para dormir, receitado pelo médico, ou indicado por outra pessoa (farmacêutico, amigo, familiar) ou mesmo por sua conta?

- nenhuma vez menos de uma vez por semana
 uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

Comentário do entrevistado (se houver):

8. Durante o mês passado, se você teve problemas para ficar acordado enquanto estava dirigindo, fazendo suas refeições ou participando de qualquer outra atividade social, quantas vezes isto aconteceu?

- nenhuma vez menos de uma vez por semana
 uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

Comentário do entrevistado (se houver):

9. Durante o mês passado, você sentiu indisposição ou falta de entusiasmo para realizar suas atividades diárias?

- nenhuma indisposição nem falta de entusiasmos indisposição e falta de entusiasmo pequenas
 indisposição e falta de entusiasmo moderadas muita indisposição e falta de entusiasmo

Comentário do entrevistado (se houver):

➤ Para você, sono é:

- um prazer uma necessidade Outro –Qual? _____

Comentário do entrevistado (se houver):

➤ Você cochila?

- Sim Não

Comentário do entrevistado (se houver):

➤ Caso sim- você cochila intencionalmente, ou seja, por que quer cochilar?

- Sim Não

Comentário do entrevistado (se houver):

➤ Para você cochilar é:

um prazer uma necessidade Outro Qual? _____

Comentário do entrevistado (se houver):

Agradecer ao entrevistado pela participação

Classificação

Componente 1: Qualidade subjetiva do sono

1. Examine a questão 6 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação
Muito Boa	0
Boa	1
Ruim	2
Muito Ruim	3

Pontuação do *componente 1*: ____

Componente 2: Latência do sono

1. Examine a questão 2 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação
< ou -15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
> 60 minutos	3

Pontuação da questão 2: ____

2. Examine a questão 5^a e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação
Nenhuma vez	0
Menos de 1 vez/semana	1
1 a 2 vezes/ semana	2
3 vezes/semana ou mais	3

Pontuação da questão 5a: ____

3. Some a pontuação da questão 2 e da questão 5a:

Soma de 2 e 5a: ____

4. Atribua a pontuação do componente 2 da seguinte maneira:

Soma de 2 e 5a	Pontuação do componente 2
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Pontuação do *componente 2*: ____

Componente 3: Duração do sono

1. Examine a questão 4 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação	
> 7 horas	0	
6-7 horas	1	Pontuação do <i>componente 3</i> : ____
5-6 horas	2	
>5 horas	3	

Componente 4: Eficiência do sono:

- Examine a questão 2 e atribua a pontuação da seguinte maneira:
 - Escreva o número de horas dormidas (questão 4): _____
 - Calcule o número de horas no leito: (horário de levantar (questão 3)- horário de deitar (questão 1)): _____
 - Calcule a eficiência do sono: (nº de horas dormidas/ nº de horas no leito) x 100- eficiência do sono (%) (_____/_____) x100- _____%
 - Atribua a pontuação do componente 4 da seguinte maneira:

Eficiência do Sono %	Pontuação	
> 85%	0	
75-84%	1	Pontuação do <i>componente 4</i> : ____
65-74%	2	
>65%	3	

Componente 5: Distúrbios do Sono

- Examine as questões de 5b a 5j e atribua a pontuação para cada questão da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação	Pontuação de cada questão:
Nenhuma vez	0	5b: ____
Menos de 1 vez/semana	1	5c: ____
1 a 2 vezes/ Semana	2	5d: ____
3 vezes/ Semana	3	5e: ____
		5f: ____
		5g: ____
		5h: ____
		5i: ____
		5j: ____

- Some a pontuação de 5b a 5j:

- Atribua a pontuação do componente 5 da seguinte maneira:

Soma de 5b a 5j	Pontuação	
0	0	
1-9	1	Pontuação do <i>componente 5</i> : ____
10- 18	2	
19-27	3	

Componente 6: Uso de medicação para dormir:

- Examine a questão 7 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação	
Nenhuma vez	0	
<1 vez/semana	1	Pontuação do <i>componente 6</i> : ____
1 a 2 vezes/semana	2	

3 vezes/semana ou + 3

Componente 7: sonolência diurna e distúrbios durante o dia:

1. Examine a questão 8 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação
Nenhuma vez	0
<1 vez/semana	1
1 a 2 vezes/semana	2
3 vezes/semana ou +	3

Pontuação da questão 8: ____

2. Examine a questão 9 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Pontuação
Nenhuma	0
Pequena	1
Moderada	2
Muita	3

Pontuação da questão 9: ____

3. Some a pontuação da questão 8 e 9: ____

4. Atribua a pontuação do componente 7 da seguinte maneira:

Soma de 8 e 9	Pontuação
0	0
1-2	1
3- 4	2
5-6	3

Pontuação do *componente 7*: ____

PONTUAÇÃO GLOBAL DO PSQI: ____

ANEXO 5
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ANEXO 6
PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS