**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL**

SANDRA APARECIDA JANONI

**Cognição e exercício físico em idosos de um
município paulista**

**Ribeirão Preto
2010**

SANDRA APARECIDA JANONI

**Cognição e exercício físico em idosos de um
município paulista**

Dissertação apresentada ao Departamento de
Medicina Social da Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto – FMRP – USP para obtenção
do título de Mestre.

Área de Concentração: Saúde na
Comunidade

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Amábile Rodrigues
Xavier Manço.

**Ribeirão Preto
2010**

Autorizo reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Janoni, Sandra Aparecida

Cognição e exercício físico em idosos de um município paulista. Batatais, 2010.

88 p. ; il.; 30cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Saúde na Comunidade.

Orientadora: Manço, Amábile Rodrigues Xavier.

1. Cognição. 2. Saúde do Idoso. 3. Características dos Idosos. 4. Exercício Físico.

JANONI, Sandra Aparecida
Cognição e exercício físico em idosos de um município paulista

Dissertação apresentada ao Departamento de
Medicina Social da Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto – FMRP – USP para obtenção
do título de Mestre.

Aprovado em: _____

Banca Examinadora

Profª Drª. Amabile Rodrigues Xavier Manço Instituição: FMRP/USP

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. Júlio César Moriguti Instituição: FMRP/USP

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. Anderson Saranz Zago Instituição: EEFERP/USP

Julgamento: _____ Assinatura: _____

A Deus, por estar em todos os momentos na minha vida, guiando meus passos, iluminando meu caminho e providenciando para que tudo possa ser realizado.

Dedico este trabalho aos meus queridos pais **Osvaldo e Maria** e familiares.

Aos meus filhos amados **Rodrigo e Ricardo**.

À minha irmã **Sonia** que sempre esteve ao meu lado me apoiando em todos os momentos. Obrigada por tudo. Te amo.

AGRADECIMENTOS

À Profª Dra. **Amabile Rodrigues Xavier Manço** pela dedicação, paciência, competência e orientação.

Ao Prof. **Edson Zangiacomi Martinez**, pela valiosa colaboração na realização das análises estatísticas.

A todos os amigos do Departamento Medicina Social da FMRP-USP, em especial **Carolina, Mônica, Regina e Tânia**, cujo companheirismo amenizou os momentos complicados.

A Presidente do Conselho Municipal do Idoso de Batatais **Terezinha Ap. Teixeira Rocha (Teca)**, pelo acolhimento e fornecimento dos dados para a construção da pesquisa.

Ao meu pai **Oswaldo Janoni** (*in memoriam*) de quem sinto muita falta, e minha mãe **Maria Guerreiro Janoni**, que sempre me apoiou na realização dos meus projetos.

Amo muito vocês.

À minha família **Marcelo, Haline, Ronaldo, Dota**, que são meu esteio nesta vida, me encorajando e ajudando a enfrentar todos os desafios. Obrigada família.

Às minhas sobrinhas adoradas **Ligia, Maria Clara e Ana Julia** e ao **Lelo** que apesar da distância estão sempre me confortando nas dificuldades do dia a dia. Amo todos vocês

Aos idosos de **Batatais**, que fizeram parte deste trabalho, em especial ao **Sidnei e Regina, Suzana e José** pela consideração e companheirismo. Adoro vocês.

RESUMO

JANONI, S. A. **Cognição e exercício físico em idosos de um município paulista.** 2010. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

O envelhecimento populacional é, hoje, fenômeno mundial consequente a um crescimento mais elevado da população idosa com relação aos demais grupos etários. O declínio da habilidade física e mental freqüentemente associado ao envelhecimento tem implicações sociais, econômicas e com a saúde pública. O presente estudo realizado com idosos residentes no município de Batatais-SP, objetivou estudar algumas características dos idosos, a prática de exercício físico e a cognição. Pesquisou-se 400 idosos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, utilizando-se um questionário estruturado; o Questionário de Atividade Física Internacional (IPAQ)-versão curta e para a avaliação cognitiva o mini-exame do estado mental (MEEM). Os dados receberam tratamento estatístico para observações de associações de variáveis através de regressão logística utilizando o procedimento PROC SURVEYLOGISTIC do programa SAS versão 9. Os resultados mostraram que 161 (40,2%) eram do sexo masculino e 239 (59,8%) do feminino. A idade média encontrada foi de 72 anos (DP= 8,3). A maioria, 62,7% dos idosos possuía baixa escolaridade com até 4 anos de estudo. Dos idosos 224(56%) morava com companheiros, sendo maior este percentual entre os homens (72,7%). Entre os que moravam com parentes verificou-se uma associação com déficit cognitivo (OR = 2,13 [1,27; 3,58]). Eram sedentários 86,7% dos idosos, sendo que as mulheres (15,5%) praticavam mais exercícios do que os homens (9,9%). Apenas 4,7% dos idosos foram classificados como ativos e 8,5% como irregularmente ativos. O uso de medicamentos foi mais freqüente entre as mulheres (89,2%). Dos idosos 40,5% de ambos os sexos não faziam nenhuma atividade intelectual. As mulheres tiveram maior participação nas atividades em grupo (58,7%). Nas atividades individuais 86,7% dos idosos realizavam de 1 a 2 atividades. A maior freqüência de déficit cognitivo foi encontrada nas mulheres (45,6%) (OR = 1,64 [1,10; 2,45]) e nos idosos com idade de 80 anos e mais 61,9% (OR = 3,26 [1,92; 5,51]). Os resultados indicam a importância da adoção de um estilo de vida saudável, com prática de exercício físico e em outras atividades de integração, que podem melhorar a qualidade de vida promovendo a autonomia dos idosos para a realização das atividades do cotidiano.

Palavras-chave: cognição, saúde do idoso, características dos idosos, exercício físico.

ABSTRACT

JANONI, S. A. **Cognition and physical exercise with the elderly in a city at São Paulo State**. 2010. Master Thesis, Ribeirão Preto Medical School, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

The population aging is a present worldwide phenomenon, consequence of a higher growth on the old age population compared to the other age groups. The decrease of mental and physical ability usually linked to aging has social and economical implications and with public health. The current study made with the elderly who live in Batatais-São Paulo, aims at studying some characteristics of the elderly, the practice of physical exercise and cognition. A group of 400 elderly of both genders with the age of 60 or over was researched, by using a structured questionnaire; the international physical activity questionnaire (IPAQ) short version and for the cognitive evaluation the mini exam of the mental state (MEEM) was applied. The data were statistically analyzed for observations of associations of variables through logistic regression using the procedure PROC SURVEYLOGISTIC of the SAS program version 9. The results obtained showed that 161 (40,2 %) were male and 239 (59,8%) were female. The average age was 72 years old (DP= 8,3). Most of them, 62,7% of the elderly had low academic level up to 4 years of study. Most of the elderly lived with partners, 224 (56%), and the highest percentage was among men (72,7). Among the ones who lived with relatives, an association with cognition deficit was checked (OR= 2,13[1,27;3,58]). It was also observed that 86,7% of the elderly belong to the sedentary group and that the women (15,5%) practice more exercise than men (9,9%). Only 4,7% of the elderly were classified as active and 8,5% as irregularly active. The women are the ones who most use medicine (89,2%). From the elderly, 40,5% of male and female elderly don't have any kind of intellectual activity. The women have a greater participation in group activities (58,7%). Concerning to individual activities 86,7% of the elderly practice 1 or 2 activities. The most incidence of cognitive deficit is found among the women (45,6%) (OR= 1,64[1,10;2,45]) and from the 80-year-old elderly on, 61,9%(OR=3,26[1,92;5,51]). The outcomes show that both the habit of a healthy way of living through the practice of physical exercises and in other group activities can enhance the life quality, this way promoting the old people more self confidence to the fulfillment of the everyday activities.

Key words: cognition, elderly health, elderly characteristics, physical exercises.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Pirâmides etárias em: 1940, 1970, 1990, 2000 e 2025. Fonte: PASCHOAL; SALLES; FRANCO, 2006, p. 29	17
Figura 2 -	Distribuição geográfica dos quatro estratos. Batatais, 2009	35
Figura 3 -	Gráfico de barras para a escolaridade segundo os gêneros. Batatais, 2009	47
Figura 4 -	Gráfico de barras para arranjo familiar segundo os gêneros, Batatais, 2009	48
Figura 5 -	Gráfico de barras para o nível de Atividade Física, segundo o MEEM e os gêneros. Batatais, 2009.....	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição dos participantes do grupo A (caso). Batatais, 2009.....	35
Tabela 2	Distribuição dos participantes no Grupo B (controle). Batatais, 2009.....	36
Tabela 3	Distribuição dos idosos segundo gênero, idade e estratos. Batatais, 2009	44
Tabela 4	Distribuição dos idosos segundo gênero, idade, escolaridade. Batatais, 2009.....	44
Tabela 5	Distribuição dos idosos segundo gênero. Batatais, 2009 ...	46
Tabela 6	Distribuição dos idosos segundo gênero, estado marital e arranjo familiar. Batatais, 2009	47
Tabela 7	Brasil: Distribuição Percentual da População Idosa por Estado Conjugal e Sexo 1940 – 2000. Camarano et al, 1999.....	48
Tabela 8	Descrição dos idosos segundo gênero, consumo de medicamentos e doenças crônicas. Batatais, 2009.....	49
Tabela 9	Distribuição dos idosos segundo pratica de exercício físico e nível de atividade física. Batatais, 2009	51
Tabela 10	Distribuição da pontuação do MEEM segundo a escolaridade. Batatais, 2009.....	52
Tabela 11	Distribuição dos idosos segundo déficit cognitivo por idade, gênero, escolaridade, estado marital e arranjo familiar. Batatais, 2009	53
Tabela 12	Distribuição dos idosos segundo déficit cognitivo, consumo de medicamentos e doenças referidas. Batatais, 2009.....	55
Tabela 13	Distribuição dos idosos segundo sexo, atividades intelectuais, atividades de integração. Batatais, 2009	56

Tabela 14	Distribuição dos idosos segundo gênero, déficit cognitivo, exercício físico. Batatais, 2009
------------------	---

57

LISTA DE SIGLAS

AAHPERD:	<i>Amerian Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance</i>
CSE:	Centro de Saúde Escola
ERP:	<i>Event Related Potentials</i>
FMRP:	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
IBGE:	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC:	Intervalo de Confiança
IPAQ:	Questionário Internacional de Atividade Física
MEEM:	Mini-Exame do Estado Mental
OR:	<i>Odds Ratio</i>
MMSE:	<i>Mini-Mental State Examination</i>
TCL:	Transtorno cognitivo leve
USP:	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Envelhecimento populacional	15
1.2	Envelhecimento	18
1.2.1	<i>Alterações do sistema nervoso no envelhecimento.....</i>	20
1.2.2	<i>Cognição, memória e esquecimento</i>	22
1.3	Exercício físico e envelhecimento	25
2	OBJETIVOS.....	30
2.1	Objetivos gerais.....	31
2.2	Objetivos específicos.....	31
3	SUJEITOS E MÉTODOS.....	32
3.1	Desenho do estudo	33
3.2	Local da coleta de dados ou área de estudo	33
3.3	População de estudo.....	34
3.4	Seleção dos grupos.....	35
3.5	Critérios de inclusão	36
3.6	Variáveis dependentes.....	37
3.7	Variáveis independentes.....	38
3.8	Métodos.....	38
3.9	Análise de dados	42
3.10	Aspectos éticos da pesquisa	42
4	RESULTADO E DISCUSSÃO.....	43
4.1	Procedimento amostral.....	44
4.2	Análise descritiva dos dados	44
4.3	Análise de dados	52

4.4	Considerações Finais.....	59
	CONCLUSÕES	61
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
	APÊNDICES	75
	APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	76
	APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO	77
	APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA VERSÃO CURTA	79
	APÊNDICE D – MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL	81
	APÊNDICE E - DIVISÃO DOS ESTRATOS.....	82
	APÊNDICE F – CATEGORIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	84
	ANEXOS	86
	ANEXO A - APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA PELO COMITÊ DE ÉTICA	87
	ANEXO B - APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA COM RECOMENDAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA, PARA ALTERAÇÃO DO NÚMERO DE PARTICIPANTES DA PESQUISA	88

1 INTRODUÇÃO

1.1 Envelhecimento populacional

Desde os tempos mais remotos, a população mundial convive com altas taxas de natalidade e de mortalidade, o que somente começou a se alterar a partir do século XIX quando, na região conhecida atualmente como Europa Ocidental, as taxas de mortalidade apresentaram declínio. Essas altas taxas eram responsáveis pelo lento crescimento populacional que acompanhou a evolução da humanidade assim como pela baixa idade média da mesma, pois a mortalidade era acentuada entre crianças e jovens, com poucos indivíduos alcançando idades mais avançadas. (PASCHOAL; SALLES; FRANCO, 2006).

A redução das altas taxas de mortalidade foi relacionada às mudanças nas causas de morbidade e, conseqüentemente, nas de mortalidade e essas alterações foram nomeadas como Transição Epidemiológica por OMRAN (1971). Essas mudanças ocorreram por declínio na freqüência das doenças infectoparasitárias, que afetavam mais as crianças e jovens, e aumento das doenças crônico-degenerativas, mais freqüentes nos indivíduos mais velhos. (OMRAN, 2005; PASCHOAL; SALLES; FRANCO, 2006).

Analisando a queda da mortalidade e a transição epidemiológica, Omran (1971) destaca como responsáveis por estas mudanças os determinantes ecobiológicos; culturais e socioeconômicos, e médicos e de saúde pública. Em resumo, segundo o autor, a transição clássica, que ocorreu nos países europeus já no final do século XIX, foi determinada, predominantemente, por fatores socioeconômicos, enquanto a transição verificada nos países em desenvolvimento no século XX teve como principal causa a tecnologia médica, decorrente do avanço do conhecimento na área da saúde. O crescimento exponencial da população humana e o desenvolvimento econômico sustentado foram correlacionados positivamente à tendência secular de redução da mortalidade (OMRAN, 1996).

A transição apresentou formas diferentes nos diferentes países. Nos países desenvolvidos, iniciada no século XIX, decorreu gradualmente ao longo de um maior período de tempo e foi desencadeada por alterações na estrutura socioeconômica e cultural. Nos países em desenvolvimento, a mudança foi mais tardia, com início no

século XX, brusca, influenciada pelos progressos na área de saúde como o avanço do conhecimento que propiciou a disponibilidade de meios de prevenção como vacinas, medicamentos como sulfas, antibióticos, nos diagnósticos mais precisos e precoces, controle de transmissão de algumas doenças e de agentes transmissores, extensão de cobertura de assistência, entre outros avanços, porém sem uma nítida mudança nas condições socioeconômicas. (PASCHOAL; SALLES; FRANCO, 2006).

O declínio da fecundidade que nos países desenvolvidos vinha ocorrendo há longo tempo e com velocidade bastante lenta, na década de 1960 teve um grande impulso nas áreas urbanas do Brasil e na década de 1970 nas áreas rurais e, aos poucos, atingiu todas as classes sociais. Em 1987, Veras, Ramos e Kalache, já assinalavam que as taxas de mortalidade apresentadas nos países do Terceiro Mundo, nas últimas décadas, vinham apresentando declínio, bem como, as taxas de fecundidade

Se a queda da mortalidade foi importante para o aumento da longevidade e para o crescimento populacional, a queda da fecundidade tem papel relevante no envelhecimento populacional, entendido como uma mudança na estrutura etária da população. Essa mudança tem acentuada importância para o país como assinalou Patarra (1990) que essa estrutura etária em transformação rápida nos leva, à concomitância de problemas ainda não resolvidos de uma sociedade em desenvolvimento, com problemas emergentes, típicos de sociedades desenvolvidas.

Os países do chamado Terceiro Mundo, ou subdesenvolvidos, vêm apresentando nas últimas décadas um progressivo declínio nas suas taxas de mortalidade e mais recentemente também nas suas taxas de fecundidade. Esses dois fatores associados promovem a base demográfica para um envelhecimento real dessas populações, à semelhança do processo que continua ocorrendo, ainda que em escala menos acentuada, nos países desenvolvidos. (WONG; CARVALHO, 2006). Conforme assinala Camarano (2002), o envelhecimento populacional é fenômeno mundial.

No Brasil, o envelhecimento populacional vem ocorrendo de forma rápida e intensa. (CHAIMOWICZ, 1997). Em 1950, o país ocupava a 16ª posição quanto à população mundial de idosos, com 2.000.000 de pessoas com idade de 60 anos ou mais. Segundo projeções da OMS para um crescimento de 5 vezes da população geral, a população de idosos aumentará 16 vezes, entre 1950 e 2025, colocando o Brasil, em termos absolutos, como a sétima população de idosos no mundo,

totalizando 32 milhões de pessoas com 60 anos ou mais. (PASCHOAL; SALLES; FRANCO, 2006).

Para Wong e Carvalho (2006), no final da década de 60 houve um rápido e generalizado declínio da fecundidade no Brasil. Para os autores, fica evidente o rápido processo de envelhecimento que só se estabilizará tempos após o término desse declínio.

De acordo com Jacob Filho e Gorzoni (2008), a população de idosos no Brasil, apresentou, entre os anos de 1960 e a década atual, aumento de aproximadamente 500%, ou seja, um crescimento de três milhões para mais de 14 milhões, em um espaço de tempo considerado pequeno, isto é, cerca de 40 anos.

A queda expressiva da fecundidade, associada a menores taxas de mortalidade, promoveu nas últimas três décadas, alterações na estrutura etária nacional. Gradativamente, a pirâmide etária vem se alterando e adquirindo a morfologia dos países desenvolvidos, notando-se a partir de 1970 um estreitamento da base. (PASCHOAL; SALLES; FRANCO, 2006) (Figura 1).

Figura 1 - Pirâmides etárias em: 1940, 1970, 1990, 2000 e 2025.

Fonte: PASCHOAL; SALLES; FRANCO, 2006, p. 29.

As transformações causadas pela queda de mortalidade e fecundidade aumentaram a expectativa de vida em todo o mundo, principalmente nos países menos desenvolvidos. No Brasil, entre 1900 e 1950, a expectativa de vida ao nascer

aumentou de 33,7 anos para 43,2 anos, um ganho de menos de 10 anos nesse período. Em 1960, a expectativa de vida era de 55,9 anos, com um aumento de 12 anos em apenas uma década. No entanto, de 1960 a 1980, ou seja, 20 anos, houve um aumento para 63,5 anos, correspondente a 7,5 anos em duas décadas. (PASCHOAL; SALLES; FRANCO, 2006).

O Plano de Ação Internacional sobre o Envelhecimento das Nações Unidas recomenda que, para países em desenvolvimento, deve se usar a idade de 60 anos como limite para o reconhecimento de idoso. No Brasil, a Política Nacional do Idoso também reconhece a idade de 60 anos como o patamar que caracteriza a pessoa como idosa. (MACHADO et al., 2007).

1.2 Envelhecimento

A velhice, uma etapa da vida do indivíduo em que as estruturas orgânicas, o metabolismo, o equilíbrio bioquímico, a imunidade, a nutrição, os mecanismos funcionais e as características intelectuais e emocionais estão sofrendo modificações, que podem influenciar na situação bio-psico-social do idoso, dificultando a adaptação do indivíduo no seu dia a dia, e demanda o favorecimento das condições para que o envelhecimento ocorra com qualidade. (ZASLAVSKY; GUS, 2002).

Os indivíduos não envelhecem de forma homogênea, pois o modo de vida das populações é heterogêneo, o que leva a um envelhecimento diferente nos tecidos, ossos, órgãos, nervos e células e faz da idade um critério falho e arbitrário para definir a velhice. (MASORO, 1999).

Segundo Papaléo Netto (1996), envelhecimento é a redução da capacidade de sobreviver, sendo este um processo dinâmico e progressivo em que ocorrem modificações morfológicas, funcionais e psicológicas, levando à progressiva perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente.

As várias alterações morfológicas e fisiológicas presentes no idoso, podem ser acompanhadas por doenças crônico-degenerativa causadas, muitas vezes, por hábitos de vida inadequados (tabagismo, hábitos alimentares incorretos, ausência do exercício físico entre outros). (LEITE, 1990; SKINNER, 1991; WEINECK, 1991). Essas alterações podem ocorrer no sistema cardiovascular, no sistema músculo-

esquelético pelo declínio da potência muscular, no sistema respiratório com a diminuição da frequência e do volume respiratório, no sistema nervoso central e periférico em que a condução nervosa diminui resultando em reações mais lentas. (SKINNER, 1991; MATSUDO; MATSUDO, 1992; FARO JR.; 1996). No entanto, se o indivíduo continua mantendo um estilo de vida ativo e saudável pode retardar as alterações morfofuncionais que ocorrem com a idade. (CAMPORA; JACOB FILHO, 2008). Além disso, as células e órgãos tendem a diminuir sua capacidade funcional quando o envelhecimento começa a fazer parte da vida do ser humano, e tal redução resulta em dificuldades para responder a estímulos.

Essas mudanças morfológicas e funcionais presentes no idoso, segundo Matsudo e Matsudo (1992), podem ser devidas à combinação de três fatores: fenômeno do envelhecimento, presença de doenças e estilo de vida sedentário, pois para muitos pesquisadores a diminuição da capacidade física é devido ao estilo de vida sedentário.

Essas alterações da terceira fase da vida recebem o nome de senescência. Os termos utilizados para conceituar o envelhecimento, assim como as várias teorias descritas demonstram complexidade e, apesar de haver avanços, a busca pelos fatores responsáveis pelo fenômeno do envelhecimento continua sendo objeto de estudo. (CAMPORA; JACOB FILHO, 2008).

O envelhecimento, conforme Driusso e Chiarello (2007), é manifestado por declínio das funções dos vários órgãos que, em razão do tempo, perdem sua força e não conseguem manter suas funções orgânicas, admitindo-se as primeiras alterações biológicas. Essa perda de função orgânica inicia-se a partir dos 30 anos de idade, em média, atribui-se 1% de perda a cada ano.

Reforçando, Matsudo e Matsudo (1992) colocam que a aptidão e a performance física diminuem devido aos efeitos causados nos diferentes sistemas do organismo que acompanham o envelhecimento.

Para Eckert (1993), com a idade avançada ocorre decréscimo na massa muscular, notada em peso, que resulta em proporções variáveis de osso, músculo e gordura com a idade crescente. Essas mudanças estruturais são retratadas em algum grau na mudança da composição corporal. De acordo com o estudo de Borkan et al. (1983), o peso corporal de homens mais velhos (idade média=69,4 anos) comparados com homens de meia-idade (idade média=46,3 anos) era 8,2 quilogramas menos, devido a estes apresentarem menos tecido adiposo.

1.2.1 Alterações do sistema nervoso no envelhecimento

Muitas pesquisas têm sido realizadas para descrever as alterações neuropsicológicas envolvidas no processo cognitivo (aprendizado e memória) no processo de senescência visto que tais alterações podem comprometer o convívio social do idoso, principalmente na sua interação com familiares e com a sociedade em geral. (SOUZA; CHAVES, 2005).

O envelhecimento cerebral ocorre de forma lenta, gradual com o progressivo déficit das funções cognitivas, porém não fazendo do idoso uma pessoa incapacitada. (CANÇADO; HORTA, 2002).

Algumas mudanças cognitivas dos 65 anos aos 75 anos são sutis ou até inexistentes como é o caso do conhecimento de vocabulário. Entretanto ocorrem declínios importantes nas medidas que envolvem velocidade ou habilidades não exercitadas. (ARGIMON, 2006).

De acordo com Canineu e Diniz (2007), o sistema nervoso é alvo de modificações importantes no processo de envelhecimento. São várias as hipóteses e uma delas centra-se na idéia de que o envelhecimento é o acúmulo passivo de alterações nos ácidos nucleicos das células. Mora e Porras (1998) constataram que um dos principais processos para essas alterações no DNA seria o acúmulo de moléculas danificadas por radicais livres, formados através de complexas reações químicas com a quebra das moléculas livres de oxigênio (O_2) formando moléculas simples deste elemento químico, são altamente reativas e que se ligam com facilidade a quaisquer outras moléculas prejudicando o sistema nervoso.

Outras modificações que acontecem no cérebro, com o avanço da idade, são o tamanho – volume cerca de 2% menor por década, a partir dos 50 anos – e o peso – cerca de 10% menor, giros mais finos com sulcos mais abertos e profundos, diminuição das regiões corticais. (MORA; PORRAS, 1998; MORIGUCHI; MORIGUCHI, 1998; BARROS NETO, 1994; CANÇADO; HORTA, 2002).

Azevedo (2003) aponta a atrofia cerebral como outra modificação devida ao envelhecimento e que ocorre devido à perda ou retração de neurônios que ocorre em todo o córtex e provoca alterações nas conexões interneuronais provocando diminuição na velocidade da condução nervosa. Hayflick (1997) complementa que a atrofia cerebral ocorre devido à diminuição da árvore dendrítica e das sinapses,

apesar da existência de um mecanismo compensador de criação de novas sinapses com o aumento da árvore dendrítica, a plasticidade neural que se mostra alterada. Com estes achados também corroboram as pesquisas de Borge, Hernandez e Egea (1999).

Já Lustri e Morelli (2004) ressaltam que as alterações que acontecem no sistema nervoso, associadas ao envelhecimento, são desencadeadas por morte celular, atrofia neuronal ou perda de substância branca. Os estudos de neuroimagem são capazes de detectar estas alterações sendo um recurso excelente utilizado nos quadros demenciais. O autor também cita que as áreas de maior perda neuronal e diminuição de volume são os lobos frontal e temporal e o complexo amígdala-hipocampal.

Souza, Gorzoni e Jacob Filho (2008) apontam a maior perda neuronal na região do hipocampo, que é responsável pela memória de fatos recentes o que explica a dificuldade dos idosos em se lembrarem melhor de fatos antigos, armazenados em outras regiões do córtex. As perdas também acontecem no cerebelo e na medula espinhal reduzindo o controle da motricidade e da sensibilidade e provocando alteração na marcha, no equilíbrio e nas funções cognitivas, que podem ser minimizadas pela manutenção de atividade cerebral e física regular. Estudos longitudinais sustentam que a maior parte da população idosa não apresenta declínio cognitivo, ou seja, apresenta trajetória evolutiva estável e benigna. (CHARCHAT-FICHMAN; CARAMELLI; SAMESHIMA, 2005).

Com relação à disfunção cognitiva, Cavalini e Chor (2003) apontam alguns fatores de risco como o menor nível de escolaridade e a idade, em associação direta com a perda da função, e os fatores menores como: sexo feminino, tabagismo, aterosclerose, diabetes mellitus, história familiar de demência e baixa renda.

A cognição, termo derivado do latim *cognitione*, representa o processo de aquisição de um conhecimento envolvendo atenção, percepção, memória, raciocínio, juízo, imaginação, pensamento e linguagem. (NEGREIROS, 2003).

De acordo com Canineu e Bastos (2002), as perdas de memória são as alterações cognitivas mais comuns e causam espanto aos familiares e à própria pessoa, pois, temem a progressão para a demência ou sua instalação efetivada.

No entanto, o declínio cognitivo que acompanha a idade, inicia e tem progressão variada, conforme cada indivíduo. Canineu e Bastos (2002, p. 128) reforçam que alguns indivíduos de 70 anos apresentam melhor desempenho em

avaliações psicológicas do que indivíduos de 20 anos; e “outros mantêm uma excepcional força mental e realizam trabalhos criativos até o final de suas vidas”.

Há, nos idosos, preservação dos conhecimentos adquiridos ao longo da vida até os 70 anos, apesar de haver uma redução nas atividades práticas e executivas dos mesmos. A respeito de funções executivas, Montañó e Ramos (2005, p. 162) argumentam que “são alterações nas habilidades necessárias para lidar com situações flutuantes do cotidiano, talvez decorrentes de alterações na memória operacional.”

Como o ser humano é preparado para a autonomia e para a independência pelo processo da aprendizagem e a cognição como função cerebral responsável por esse processo, é imperativo conhecer o envelhecimento do sistema nervoso, particularmente do cérebro, o que se constitui em um dos maiores desafios para a ciência atualmente. (NEGREIROS, 2003).

Um envelhecimento bem sucedido será influenciado pelas oportunidades educacionais e sociais, pela saúde física e mental e pelo estilo de vida, variáveis estas importantes na determinação do ritmo de envelhecimento e da melhora da cognição. (MELLO; TUFIK, 2004).

Como alterações cognitivas de maior relevância para este estudo, a ênfase será dada à memória e ao esquecimento.

1.2.2 Cognição, memória e esquecimento

A memória é função cognitiva de destaque por permitir ao ser humano situar-se no presente, recorrendo sempre às experiências vividas no passado. A memória não está localizada em uma estrutura isolada, sendo suas funções compartilhadas por múltiplas estruturas ou regiões.

Portanto, a perda de uma função cerebral pode ser compensada pela função de outra região do cérebro. De forma geral, os distúrbios de memória têm origem multifatorial, porém com o envelhecimento ocorre um processo de lentidão global das funções cognitivas que contribui ainda mais para as chamadas falhas de memória, típicas dessa fase da vida. Além disso, essas funções não são tão eficientes nos indivíduos cronicamente doentes, como os que têm hipertensão e doença cardiovascular, ficando comprometidas durante os episódios de doença. (SPIDURSO, 2005).

As memórias com conteúdo emocional forte são gravadas com participação das vias nervosas que regulam as emoções, estimulando vias enzimáticas hoje bem determinadas no hipocampo e outras regiões a ele ligadas. Essas vias estimulam indiretamente a formação de novas sinapses como sustentáculo dessas memórias que persistem muitos meses ou anos. Fora dessas memórias, as demais, no entanto, permanecem por pouco tempo; e, se não revividas, desaparecem por falta de uso, causando atrofia das sinapses, o que explica, desde há pelo menos cinquenta anos, por que as memórias nunca lembradas desaparecem. (IZQUIERDO et al., 2006).

Para Medalha e Navega (2007), alguns lapsos de memória e menor velocidade de raciocínio apresentados pelos idosos, são considerados características normais, além de fisicamente apresentarem dificuldades de locomoção e equilíbrio, entre outros. As dificuldades de memória são comuns e, caso não sejam diagnosticadas e tratadas, tornam-se graves causando a dissolução da própria individualidade como nos casos demência e Alzheimer.

Aqui, faz-se necessário um parêntese para explicar que a abordagem da cognição pode remeter aos termos: demência, transtorno cognitivo leve (TCL) e Alzheimer, e colocar algumas diferenças a respeito deles.

De acordo com Hototian, Bottino e Azevedo (2006, p. 51), “o termo demência vem do latim, *dementia*, de + *mentia*, que significa ausência da mente”. Há forte relação entre o envelhecimento e a demência, pois sua prevalência aumenta com a idade, praticamente dobrando a cada período de cinco anos.

Canineu e Bastos (2002) atestam que transtorno cognitivo leve (TCL) foi proposto para se referir a indivíduos idosos não-demenciados, portadores de um leve déficit cognitivo que se expressa em alterações na memória. Este transtorno apresenta deterioração cognitiva que precede, acompanha ou sucede transtorno cerebral ou somático e não se encontra relacionado ao envelhecimento.

Souza e Chaves (2005) relacionam perda de memória não somente às alterações anatomofisiológicas, mas também à diminuição do exercício cognitivo e da motivação no processo de aprendizagem e memória, baseado na idéia de que para certa informação ser preservada é necessário que ela seja solicitada, isto é, para funcionar de forma adequada, o cérebro precisa ser solicitado.

Com a passagem do tempo, as memórias enfraquecem, desaparecendo gradualmente até serem apagadas por completo, havendo, portanto, uma perda do

traço de memória. Neste sentido, a memória é constituída por forças de diferentes intensidades: memórias mais fortes são recuperadas com maior facilidade e rapidez, ocorrendo o oposto com aquelas mais fracas. Tais intensidades vão diminuindo gradativamente com a passagem do tempo, elevando as chances dessas informações serem esquecidas.

Assim, o relembrar ou recuperar uma informação vai fortalecer o traço armazenado, diminuindo a probabilidade de ser esquecida. O esquecimento assemelha-se, então, à morte dos neurônios: se não são adequadamente alimentados, enfraquecem até desaparecer. Dessa forma, o esquecimento pode ser entendido sob três perspectivas: falha no acesso ao material retido de forma intacta na memória; distorções mnemônicas em função da influência ativa de conhecimentos esquematizados; produto da interferência entre diferentes informações armazenadas. (PERGHER; STEIN, 2003).

O enfraquecimento da função do lobo frontal pode ser a base dos problemas enfrentados pelos idosos, como dificuldade em lembrar quando ou onde determinada informação foi adquirida, dificuldade em lembrar a ordem na qual dois eventos ocorreram (prejuízo na memória para ordem temporal) e dificuldade para desempenhar ações no tempo determinado (MEDALHA; NAVEGA, 2007, p. 122).

Advertem esses autores que perdas nas áreas do hipocampo podem contribuir para o esquecimento que ocorre com o envelhecimento normal, uma vez que o encéfalo apresenta diversos sistemas modulatórios importantes para a atenção, o aprendizado e a memória.

Com relação a alguns fatores que podem melhorar a saúde cognitiva dos idosos podemos citar a boa qualidade de vida e uma condição ativa com exercícios físicos e intelectuais.

No estudo realizado por Xavier e colaboradores no ano de 2003, com uma população idosa (80 anos) da cidade de Veranópolis, estado do Rio Grande do Sul, constatou que cerca de 80% dessa população não tinha demência ou declínio cognitivo. As queixas mais comuns eram de pequenos esquecimentos diários, denotando que uma boa qualidade de vida ajuda a não perder as funções cognitivas. (CAMARGO; GIL; MORENO, 2006).

Assim como o exercício físico é recomendado para manter a saúde física, Souza e Chaves (2005) recomendam estimular o cérebro com atividades que exijam

atenção, concentração e pensamento lógico, o que contribui com o aumento da densidade sináptica cerebral, cuja rede de transmissão é responsável pela dinâmica e plasticidade do cérebro.

Esse procedimento explica o excelente desempenho cognitivo e intelectual que muitos idosos apresentam, dado a sua condição ativa, que apesar de aposentados não deixaram de aprimorar seus conhecimentos, por meio de leitura, exercícios de raciocínio e da lógica, bem como aquisição de novas fontes de informações. (SOUZA; CHAVES, 2005).

1.3 Exercício físico e envelhecimento

Hoje, com todo o desenvolvimento científico e tecnológico a população mundial ainda fica submetida ao estresse, à ansiedade e ao sedentarismo, comprometendo sua saúde tanto nos países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento. O que se vê, atualmente, é o grande interesse dos profissionais de saúde e da população pela prática de atividade física regular para ter uma vida com boa qualidade, isto é bem-estar físico e cognitivo. (ANTUNES et al., 2006). O sedentarismo nos mais idosos pode servir de estímulo ao aparecimento de doenças crônico-degenerativas, a funções fisiológicas e cognitivas diminuídas, a imunossupressão, piora clínica e do sono. Com relação aos aspectos sociais, a inatividade acarreta diminuição da auto-estima e aumento da ansiedade e pode contribuir para a depressão.

Uma das conseqüências do envelhecimento é o aumento da prevalência de idosos dependentes, por exemplo, diminuição da capacidade física, mental e social para realizar atividades de vida diária.

O idoso necessita de assistência contínua e dentre as mais indicadas, destaca-se a prática do exercício físico regular, pois, mesmo indicada após os 60 anos de idade, merece destaque porque proporciona maior longevidade, reduz as taxas gerais de mortalidade, melhora do condicionamento físico, reduz o número de medicamentos prescritos, previne o declínio cognitivo, entre outros benefícios. (DRIUSSO; OISHI, 2007).

Os autores complementam que o exercício físico, ou seja, a atividade planejada, sistematizada, estruturada e repetitiva que tem como objetivo final, ou intermediário, aumentar ou manter a saúde e aptidão física, contribui para a melhora

no armazenamento de novas informações sempre que essa prática torna-se um hábito e é realizada na intensidade recomendada¹.

Estas informações são confirmadas por dados epidemiológicos que, segundo Antunes et al. (2006), mostram que pessoas fisicamente ativas estão em risco menor de sofrer de desordens mentais pois sugerem que o exercício físico proporciona um processamento cognitivo mais rápido e protege as funções cerebrais.

Um estudo de Erickson et al. (2007) mostrou a interação entre a terapia de reposição hormonal e o exercício físico sobre a saúde cerebral, visto que a terapia de reposição hormonal parece ter um efeito negativo na cognição e nos tecidos cerebrais. O estudo mostrou que a prática de exercícios físicos beneficiou tanto o grupo que fazia terapia de reposição quanto aquele que não a fazia quanto à melhora de cognição e ao volume cerebral. Além disso, a combinação de reposição hormonal com a prática do exercício físico apresentou melhores resultados, do que quando aplicados separadamente.

Para Santarém (2008), a atividade física pode ser conceituada como contração muscular, independentemente de suas características e finalidades². A atividade física, normalmente, é reconhecida como importante fator promotor de saúde em todos os aspectos, uma vez que as populações fisicamente ativas apresentam menor incidência de doenças crônicas, principalmente a hipertensão.

Silva e Santos (2009) em um estudo, com 35 idosas com idade entre 60 e 70 anos, sem histórico de comprometimento neurológico, divididas em dois grupos: sedentárias – não praticavam nenhum tipo de atividade física – e ativas – idosas que realizavam práticas corporais e caminhadas monitoradas por educadores físicos e enfermeiras, ao menos três vezes por semana –, mostrou que os grupos diferiram quanto a habilidades específicas, a saber: compreensão, práxis e percepção, nos quais as idosas ativas obtiveram melhor desempenho do que sedentárias. Isto sugere que a atividade física regular atuaria como um possível fator de proteção cognitiva e se sobreporia aos efeitos da escolaridade reduzida, considerados como fatores de risco ao comprometimento cognitivo, conforme estudos prévios.

O exercício físico em conjunto com a atividade física habitual, reduz o ritmo de perdas cognitivas características do envelhecimento aumentando o transporte de

¹ Ao nos referirmos a exercício físico, neste trabalho, estaremos nos referindo à atividade física planejada, sistematizada.

² Nesta dissertação, sempre que nos referirmos à atividade física estaremos citando qualquer atividade que envolva contração muscular, não planejada e nem sistematizada.

oxigênio para o cérebro, auxiliando na síntese de neurotransmissores, na diminuição da pressão arterial e dos níveis de colesterol e triglicérides, na inibição da agregação plaquetária, no aumento da capacidade funcional e, conseqüentemente, na melhora da qualidade de vida promovendo independência e autonomia nas atividades do cotidiano (MELLO; TUFIK, 2004).

Estudos em gerontologia têm demonstrado que o exercício físico junto com hereditariedade, alimentação adequada e hábitos de vida apropriados podem melhorar em muito a qualidade de vida dos idosos, associada à diminuição da incidência de morbidade e mortalidade produzidas por doenças crônicas entre indivíduos de meia idade. Dentre estas são citadas as doenças coronarianas, a hipertensão, a hiperlipidemia, o diabetes não-insulino dependente e o câncer (OKUMA, 1998).

Dessa forma, percebe-se que a prática de exercício físico regular é considerada excelente instrumento de saúde para seus praticantes, em especial na população idosa, induzindo várias adaptações fisiológicas e psicológicas, tais como:

- aumento do $\dot{V}O_2$ máx;
- maiores benefícios circulatórios periféricos;
- aumento da massa muscular;
- melhor controle da glicemia;
- melhora do perfil lipídico;
- redução do peso corporal;
- melhor controle da pressão arterial de repouso;
- melhora da função pulmonar;
- melhora do equilíbrio e da marcha;
- menor dependência para realização de atividades diárias;
- melhora da auto-estima e da autoconfiança;
- significativa melhora da qualidade de vida. (NÓBREGA, 1999, p. 209).

O autor ainda sugere que o exercício físico diminui a incidência de quedas, o risco de fraturas e a mortalidade em portadores de doença de Parkinson e para se obter maiores benefícios, junto a esses praticantes, deve-se prescrever treinamento de equilíbrio, caminhadas e exercícios de força. Vale ressaltar que o exercício físico, dentre os benefícios já descritos, é recomendado também para doenças neurológicas como esclerose múltipla e doença de Alzheimer.

Nóbrega (1999) cita que a prática do exercício físico para os idosos é importante, para promover maior fixação de cálcio nos ossos, auxiliando na prevenção e no tratamento da osteoporose. Esses exercícios ajudam, também, a aumentar a força e a resistência muscular, o equilíbrio e a flexibilidade.

Campora e Jacob Filho (2008) relatam que o sedentarismo acelera a perda muscular. Além disso, a prática regular de exercícios físicos além de reduzir essa perda muscular, atenua o aumento de massa gorda e reduz o acúmulo de gordura na região abdominal.

Exercícios físicos feitos regularmente trazem benefícios importantes para o processo de memorização, pois são fundamentais para manter uma boa atenção e concentração além de diminuírem a tensão, a ansiedade, a depressão e a insônia que dificultam muito o repouso cerebral, importante para o processo de memorização. (CARDOSO, 2005).

Segundo Matsudo et al. (2000), à medida que aumenta a idade o indivíduo se torna menos ativo, a capacidade funcional diminui, e as alterações psicológicas que acompanham a idade, começa aparecer o sentimento de velhice, causando o “stress” e a depressão, ocorre ainda maior diminuição da atividade física e em consequência o aparecimento das doenças crônicas. Segundo Kuroda e Israell (1988) a maioria dos efeitos do envelhecimento se dão por imobilidade e má adaptação, ou seja, pelo desuso das funções fisiológicas e não propriamente pelas das doenças crônicas.

O ideal seria praticar exercícios, se possível, em todos os dias da semana. Dessa forma, mais provavelmente pode-se atingir o gasto energético necessário para obtenção dos benefícios para a saúde. Porém, propõe-se a realização de duas a três vezes por semana, utilizando uma intensidade equivalente a aproximadamente 60% de repetição máxima.

Finalmente, a prática do exercício físico deve ser incentivada e estimulada para indivíduos idosos, inclusive através de iniciativas do poder público e/ou privado, como já existente em várias cidades do Brasil, visto se constituir em excelente instrumento de promoção da saúde. Para tanto diversos estudos têm relatado melhora e proteção das funções cognitivas em pessoas fisicamente ativas. (ANTUNES et al., 2006).

Leite (2000) acrescenta que o idoso, acometido por alterações fisiológicas causadas pelo envelhecimento, deve ter a intensidade dos exercícios dependente de fatores ligados ao estilo de vida que a pessoa assume em seu histórico de vida. Nesse sentido, apesar das perdas funcionais, orgânicas e mentais, um idoso que tenha tido hábitos de vida saudáveis pode vir a ser uma pessoa com suficiência própria para desempenhar tarefas diárias e com capacidade adaptada para manter

relações intelectuais e sociais no contexto em que se encontra inserido.

Pelo exposto pode-se concluir que atualmente há um aumento da população idosa no Brasil, a qual demanda muito atenção dos serviços de saúde pois apresenta muitas doenças crônicas, requer grandes gastos em equipamentos, medicamentos e recursos humanos capacitados. Dado ao rápido processo de envelhecimento, o sistema de saúde necessita redefinir políticas deste setor, com o objetivo de prevenir, ou pelo menos atenuar, o desamparo das gerações mais velhas. (WONG; CARVALHO, 2006).

Procurando caminhos para um envelhecimento saudável, a adoção da prática do exercício físico regular em idosos pode melhorar o desempenho cognitivo e desta forma contribuir para manter a independência cotidiana, manutenção da dignidade, da integridade, da liberdade de escolha, da opção de aprendizagem ao longo da vida, tornando o idoso uma pessoa auto-suficiente para manter relações intelectuais e sociais com o meio que o rodeia.

Diante do exposto, procurou-se neste trabalho estudar algumas características dos idosos de Batatais-SP, a prática do exercício físico e a cognição conforme os objetivos propostos.

OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Estudar a cognição e a prática de exercícios físicos em idosos residentes no município de Batatais, Estado de São Paulo.

2.2 Objetivos Específicos

Objetivos específicos:

- Investigar diferenças na cognição entre idosos que realizam regularmente e sistematicamente exercícios físicos e idosos que não o fazem.
- Estudar a associação de algumas variáveis na cognição.

SUJEITOS E MÉTODOS

3 SUJEITOS E MÉTODOS

3.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo de corte transversal com 400 idosos do município de Batatais-SP, utilizando a pesquisa quantitativa para a coleta e análise de dados.

3.2 Local da coleta de dados ou Área de Estudo

O presente estudo foi realizado na cidade de Batatais-SP, município do interior do estado de São Paulo, distante 355 Km da capital. A cidade apresentou uma população de 51.112 habitantes segundo o Censo IBGE de 2000, numa área de 853 km² e uma densidade demográfica de 59,22 hab/km².

De acordo com o Censo de 2000, 11,2% da população eram idosos com 60 anos e mais, dos quais 2.522 eram do sexo masculino e 3.233 do feminino, IBGE Censo de 2000. (IBGE, 2000).

No Censo de 2000, a população urbana de pessoas de 60 ou mais do município de Batatais era composta por 2.444 homens e 3.204 mulheres.

Na cidade de Batatais existem vários Programas de Atendimento direcionados aos idosos que são vinculados à Prefeitura Municipal e outros órgãos da sociedade civil como as Faculdades Claretianas, Lar São Vicente de Paula, APAE, Hospital Major Antonio Candido e Clubes de Mães, que desenvolvem diversas atividades de cunho social, cultural, esportivo e de lazer como: trabalhos manuais, participações em feiras, festas de confraternização, palestras, cursos, viagens, bailes, caminhada, ginástica, hidroginástica, natação, corrida, tendo aproximadamente 1.400 idosos nesses Programas.

3.3 População do estudo

O estudo foi feito a partir de uma amostra retirada de uma listagem contendo 3.751 nomes de pessoas com idade de 60 anos e mais de ambos os sexos, fornecida pelo Conselho Municipal do Idoso de Batatais. Esses dados primários foram coletados pelos Agentes Comunitários de Saúde, no ano de 2006, com o objetivo de verificar o número de idosos por bairros existentes no município da área urbana.

Esta listagem nominal continha os seguintes dados: nome completo, data de nascimento e endereço. Para obter a informação sobre a prática do exercício físico, foi feito um contato prévio, por meio de telefone ou pessoalmente, no período de setembro a dezembro de 2008.

Após esta etapa foi possível identificar a população de idosos por bairro, sexo, faixa etária e prática de exercício físico. A seguir os nomes dos idosos foram reagrupados em 30 bairros e redistribuídos em quatro estratos, obedecendo a divisão geográfica do município (norte, sul, leste, oeste) obtendo-se assim: 5 bairros no estrato norte ($n=1381$), 10 bairros no sul ($n = 654$) 11 bairros no leste ($n = 737$) e 4 bairros no oeste ($n = 979$) (APÊNDICE E). A seguir decidiu-se entrevistar 400 idosos de ambos os sexos, distribuídos de forma proporcional nos quatro estratos. Foi feito o sorteio utilizando-se uma listagem numérica dos idosos, dentro de cada estrato de acordo com sua proporção.

Na Figura 2 pode-se observar a distribuição geográfica dos quatro estratos.

Figura 2 - Distribuição geográfica dos quatro estratos. Batatais, 2009.

3.4 Seleção dos grupos

A população de estudo contendo 400 idosos de 60 anos ou mais, de ambos os sexos, foi composta por dois grupos:

- Grupo A (CASO) foi constituído por 54 (cinquenta e quatro) idosos de ambos os sexos que já realizavam exercício físico regularmente há mais de 1 ano, cuja distribuição, por sexo, idade e região, se encontra na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos participantes do grupo A (caso).

Regiões	Feminino			Masculino			Total
	60 – 69	70 – 79	80 +	60 - 69	70 - 79	80 +	
Norte	7	8	2	2	4	1	24
Sul	4	2	0	1	1	0	8
Leste	4	2	1	1	1	0	9
Oeste	3	4	1	2	2	1	13
Total	18	16	4	6	8	2	54

- GRUPO B (CONTROLE) constituído por 346 (trezentos e quarenta e seis) idosos que não praticavam nenhum tipo de exercício físico cuja distribuição, por sexo, idade e região, se encontra na Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos participantes no Grupo B (controle).

Regiões	Feminino			Masculino			Total
	60 – 69	70 – 79	80 +	60 - 69	70 - 79	80 +	
Norte	22	31	24	15	18	13	123
Sul	16	12	5	15	10	5	63
Leste	17	12	7	14	13	5	68
Oeste	17	27	11	13	16	8	92
Total	72	82	47	57	57	31	346

Em ambos os grupos, os idosos foram separados em 3 (três) faixas etárias e sexo:

- 60 a 69 anos;
- 70 a 79 anos;
- 80 anos e mais.

A distribuição dos idosos foi proporcional de acordo com o número encontrado nos estratos: norte, sul, leste e oeste.

Com esta estratificação foi possível estabelecer o tamanho amostral para representar a população de idosos de Batatais residentes nos quatro estratos (norte, sul, leste e oeste) de ambos os sexos. De acordo com Shceaffer et al. (1986, p. 10), para uma população de 3.751 idosos um tamanho amostral $n = 400$ é de excelente resultado, com um erro de estimação de 5% (APÊNDICE E). A seleção dos idosos foi realizada por sorteio, utilizando uma lista numérica.

3.5 Critérios de inclusão

Foram estabelecidos os critérios de inclusão que seguem:

- Possuir capacidade visual e auditiva preservadas, ou eventualmente corrigida,
- Ausência de alterações motoras e paralisia nos membros superiores ou faltas deles,

- Ausência de problemas neurológicos ou psiquiátricos como AVC e esclerose múltipla que prejudiquem o desempenho no MEEM.
- Aceitar participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3.6 Variáveis dependentes

Foram estudadas as seguintes variáveis com perguntas abertas e fechadas, por meio de entrevista oral:

- *Idade*: medida em anos completos;
- *Sexo*: Categoria: masculino e feminino;
- *Estado Marital*: (aberta);
- *Escolaridade, medida em anos completos*: (aberta);
- *Arranjo Familiar*: (aberta);
- *Apresenta alguma doença*: sim e não;
- *Faz uso de algum medicamento*: sim e não *Qual*: (aberta);
- *Leitura de jornais ou revistas*: sim e não
- *Faz palavras cruzadas*: sim e não
- *Ouvir Rádio, música ou TV*: sim e não
- *Visitar parentes, amigos e vizinhos*: sim e não;
- *Freqüenta alguma religião*: sim e não;
- *Andar pelo Bairro*: sim e não;
- *Fazer compras, pagar contas e ir a Bancos*: sim e não;
- *Hábito de dançar*: sim e não
- *Freqüentar algum grupo social*: sim e não;
- *Ir assistir jogos*: sim e não;
- *Realizar passeios longos*: sim e não;
- *Realizar atividades assistenciais, voluntariado ou outras atividades*: sim e não;
- *Jogar xadrez*: sim e não;
- *Jogar dominó*: sim e não;
- *Jogar damas*: sim e não;
- *Jogar cartas*: sim e não;
- *Fazer uso da Internet e celular*: sim e não;

- *Jogar Malha*: sim e não;
- *Jogar Bocha*: sim e não;
- *Aplicação do Rastreio Cognitivo*: MEEM

3.7 Variáveis independentes

As variáveis independentes foram as que seguem:

- *Fazer algum exercício físico*: sim e não *Quais*: (aberta);
- *Quantos dias por semana realizou o exercício físico*: (aberta);
- *Quanto tempo gasta por dia fazendo o exercício físico*: (aberta);
- *Quanto tempo pratica o exercício físico*: (aberta);
- *Motivo que levou a pratica do exercício físico*: (aberta);
- *O exercício físico é orientado por quem*: (aberta)
- *Quanto dias caminhou nas ultimas semanas*: (aberta);
- *Quanto tempo gastou por dia caminhando*: (aberta);
- *Quantos dias realizou atividades moderadas*: (aberta);
- *Quanto tempo gastou por dia fazendo atividades moderadas*: (aberta);
- *Quanto tempo gasta sentado durante um dia da semana*: (aberta);
- *Quanto dias gasta sentado durante um dia de final de semana*: (aberta)

3.8 Métodos

Para a coleta de dados foram utilizados três instrumentos para avaliação do idoso: um questionário estruturado para verificar algumas características individuais, o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), forma curta, com a finalidade de averiguar o nível de prática habitual de atividade física e o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) para a avaliação cognitiva. A coleta de dados transcorreu de forma satisfatória, devido à colaboração dos idosos.

1º) *Questionário estruturado*, composto por perguntas abertas e fechadas, que permitiu identificar algumas características de cada individuo, bem como os fatores relacionados a saúde, a integração, ao lazer, à atividades intelectuais, em grupos, entretenimento e a prática de exercício físico.

Foram levantadas as seguintes características: idade, sexo, escolaridade, estado marital, arranjo familiar, se possui alguma doença e se faz uso de algum medicamento e quantas doenças referidas.

As demais características foram agrupadas como seguem abaixo:

- *Individuais*: hábito de ler revistas, jornais, livros e outros; hábito de fazer palavras cruzadas; hábito de ouvir rádio e ver TV.
- *Integração e em grupos*: visitar parentes; freqüentar alguma religião; andar pelo bairro; freqüentar algum grupo social; dançar; ir a jogos; fazer passeios longos; atividades diversas (assistenciais, voluntariado, visitas em asilo, presídio, hospitais, cemitério e outros); jogar: damas, dominó, xadrez, cartas, malha e bocha.
- *Intelectuais*: ler revistas, jornais, livros e outros; fazer palavras cruzadas; jogar damas; domino; xadrez.
- *Entretenimento*: fazer o uso do celular e internet.

Quanto a prática de exercício físico, foi questionado se realizava algum tipo de exercício físico, qual ou quais atividades físicas, há quanto tempo, a freqüência da atividade por semana e a duração da atividade por dia.

A classificação do nível de atividade física foi feita aplicando o questionário abaixo:

2º) *Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)* proposto pelo Grupo Internacional para Consenso em Medidas da Atividade Física, constituído sob a chancela da Organização Mundial da Saúde, com representantes de 25 países, inclusive o Brasil. Trata-se de um instrumento desenvolvido com a finalidade de estimar o nível de prática habitual de atividade física de populações de diferentes países e contextos socioculturais.

Originalmente, o IPAQ é apresentado em diferentes idiomas, inclusive em língua portuguesa, o que dispensou a necessidade de sua tradução. São disponibilizadas duas versões do IPAQ, uma no formato longo e outra no formato curto. Ambas as versões apresentam características de auto-administração ou de entrevista por telefone e procuram prover informações quanto à freqüência e à duração de caminhadas e de atividades cotidianas que exigem esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa, além do tempo despendido em atividades realizadas em posição sentada em dias do meio (entre segunda e sexta-feira) e do

final de semana (sábado e domingo), tendo como período de referência uma semana típica ou a última semana.

Atividades moderadas são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal. Já as atividades vigorosas são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal.

Para verificar o nível de atividade física dos idosos foi questionado: quantos dias por semana realiza atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos como: pedalar na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração e qual o gasto em horas dessas atividades por dia, quanto tempo no total gasta sentado durante um dia da semana e um dia no final de semana.

A classificação do nível de atividade física é baseada na frequência e na duração da atividade realizada seguindo o seguinte critério:

1. Muito Ativo: aquele que cumpriu as recomendações de:

- a) VIGOROSA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão
- b) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão + MODERADA e/ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão.

2. Ativo: aquele que cumpriu as recomendações de:

- a) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão; **ou**
- b) MODERADA ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; **ou**
- c) Qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

3. Irregularmente Ativo: aquele que realiza atividade física, porém insuficiente para ser classificado como ativo, pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa). Este grupo foi dividido em dois sub-grupos de acordo com o cumprimento ou não de alguns dos critérios de recomendação:

- **Irregularmente Ativo A:** aquele que atinge pelo menos um dos critérios da recomendação quanto à frequência ou quanto à duração da atividade:
 - a) Frequência: 5 dias /semana **ou**
 - b) Duração: 150 min / semana
- **Irregularmente Ativo B:** aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à frequência nem quanto à duração.

4. Sedentário: aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

3º) *Mini Exame do Estado Mental (MEEM)* que, segundo Folstein, Folstein, Mchugh (1975), é provavelmente o instrumento mais utilizado mundialmente, possuindo versões em diversas línguas e países. Já foi validado para a população brasileira. É composto por um conjunto de questões agrupadas em 7 categorias, cada uma delas desenhada com o objetivo de avaliar “funções” cognitivas específicas: *orientação para o tempo* (5 pontos), *orientação para local* (5 pontos), *registro de 3 palavras* (3 pontos), *linguagem* (8 pontos), e *capacidade construtiva visual* (1 ponto). O escore do MEEM pode variar de um mínimo de 0 até um total máximo de 30 pontos. A escala é simples de usar e pode ser facilmente administrada em 5-10 minutos, inclusive por profissionais não médicos (ALMEIDA, 1998).

No Brasil, a primeira versão publicada por Bertolucci et al., constatou a forte influência da escolaridade sobre os escores totais do MEEM.

No presente trabalho foi utilizada a versão brasileira, traduzida e adaptada por Bertolucci et al. (1994) e modificado por Brucki et al. (2003), instrumento que se mostrou de fácil aplicabilidade nas pessoas idosas, os escores medianos por escolaridade foram: para analfabetos, 20; para escolaridade de 1 a 4 anos, 25; de 5 a 8 anos, 26,5; de 9 e anos e mais, 28 pontos.

As modificações realizadas nesta versão são: na orientação temporal, o “semestre” foi substituído por “hora aproximada”. No item “andar” foi substituído respectivamente por “local geral” e “local específico”; o “bairro” bem como a “rua próxima” poderiam ser utilizados. A forte influência da escolaridade foi constatada desde a sua primeira adaptação, fato este observado em outros estudos brasileiros como de Almeida et al e Caramelli et al. (BRUCKI et al., 2003).

3.9 Análise de dados

Modelos de regressão logística (HOSMER; LEMESHOW, 2000) foram utilizados para mensurar a associação entre o escore do MEEM (classificando os indivíduos como portadores ou não de déficit cognitivo) e o conjunto de variáveis independentes. Estes modelos estimam *odds ratios* como medidas de associação, sendo que modelos de regressão logística múltipla foram utilizados para obter estas medidas considerando um possível efeito de confundimento da idade dos indivíduos. Os erros padrão e os intervalos de confiança 95% para os *odds ratios* estimados pelos modelos de regressão consideraram que o plano amostral utilizou uma estratificação da população, e os tamanhos populacionais de cada um dos estratos é de tamanho finito. (BINDER, 1981; ROBERTS; RAO; KUMAR, 1987). O ajuste computacional dos modelos utilizou o procedimento PROC SURVEYLOGISTIC do programa SAS versão 9. (AN, 2002).

3.10 Aspectos éticos da pesquisa

A presente pesquisa teve seu projeto submetido à Comissão de Ética em Pesquisa do CSE-FMRP-USP, obtendo aprovação para seu desenvolvimento como mostram os Anexos A e B.

Todos os idosos participantes foram previamente orientados e concordaram por livre vontade em participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido segundo resolução do Conselho Nacional de Saúde. Nos casos de idosos não alfabetizados, a livre concordância se efetivou mediante a autorização de um membro da família.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Procedimento amostral

Observa-se na Tabela 3 a distribuição dos idosos por idade e gênero dentro dos 4 estratos: Norte, Sul, Leste e Oeste.

Tabela 3 - Distribuição dos idosos segundo gênero, idade e estratos. Batatais, 2009.

	Estrato			
	Leste	Norte	Oeste	Sul
Idade				
60-69	36(46,7%)	46(31,3%)	35(33,3%)	36(50,7%)
70-79	28(36,4%)	61(41,5%)	49(46,7%)	25(35,2%)
80 ou mais	13(16,9%)	40(27,2%)	21(20%)	10(14,1%)
Sexo				
F	43(55,8%)	94(64%)	63(60%)	39(54,9%)
M	34(44,2%)	53(36%)	42(40%)	32(45,1%)

4.2 Análise descritiva dos dados

Dos idosos entrevistados 161 (40,2%) eram do sexo masculino e 239 (59,8%) do feminino. A idade média encontrada foi de 72 anos (DP= 8,3). sendo que no sexo masculino a idade variou de 60 a 103 anos, com média de 72,3 anos (DP = 8,6), e no feminino variou de 60 a 95 anos, com média de 72,5 anos (DP = 8,1). A distribuição etária dos indivíduos em função do gênero está apresentada na Tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição dos idosos segundo gênero, idade, escolaridade. Batatais, 2009.

	Total (%)	Sexo			
		Masculino	(%)	Feminino	(%)
Idade (anos)					
60 – 69	153 (38,2%)	63	39,1%	90	37,6%
70 – 79	163 (40,7%)	65	40,3%	98	41%
≥ 80	84 (21%)	33	20,5%	51	21,3%
Escolaridade					
Analfabeto	52 (13%)	16	9,9%	36	15,1%
1 – 4 anos	251 (62,7%)	107	66,5%	144	60,2%
5 – 8 anos	38 (9,5%)	15	9,3%	23	9,6%
> 9 anos	36 (9%)	23	14,3%	36	15,1%
Total	400				

Com relação à idade, observa-se pela tabela 5 que 153 (38,2%) compõem o grupo chamado de idosos jovens (60 a 69 anos), os do nível médio de idade (70 a 79 anos) aparecem com número ligeiramente maior que o do grupo anterior, 163 (40,7%) e, por último e em menor número, os muito velhos com idade de 80 anos e mais, com 84 (21%) pessoas.

Foi observado que dos 400 entrevistados a maioria, 62,7% dos idosos se enquadrava na categoria de 1 a 4 anos de estudos, sendo 66,5% sexo masculino e 60,2% no feminino. Este achado pode estar relacionado ao fato de que quando esta população era jovem, o nível obrigatório de frequência à escola no Brasil era de 4 anos (curso primário) e a disponibilidade de vagas para outros níveis de escolaridade era bastante limitado, o que somente foi alterado a partir da década de setenta, quando se estendeu para 8 anos a escolaridade obrigatória. Dentre as mulheres idosas, predominam o grupo de analfabetas, já entre os homens idosos predominam o grupo de 1 a 4 anos de escolaridade. A situação descrita pode ser observada da Figura 3.

Figura 3 - Gráfico de barras para a escolaridade segundo os gêneros.

Nota-se uma semelhança na pesquisa de Correia et al. (2008) em relação aos anos de escolaridade. Este autor, em estudo realizado no Ambulatório de Neurologia do Hospital Universitário Presidente Dutra e do Hospital Estadual Carlos Macieira na cidade de São Luis Maranhão (MA) com 80 pacientes do sexo feminino, na faixa etária da sétima à nona década de vida, que referiram problemas de memória, aplicou dois instrumentos: um questionário com as variáveis sociodemográficas e o

Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), observou que 35 (43,8%) apresentaram de zero até três anos de estudo, 24 (30%) de 4 a 7 anos e 21 (26,2%) oito ou mais anos de estudo.

No Brasil, segundo dados do IBGE, PNAD (2008), a média de anos de estudo de pessoas de 60 anos ou mais, é de 4,1 e, com uma taxa de analfabetismo de 32,2%, valor esse muito maior que o encontrado no presente estudo.

Quanto ao sexo na Tabela 5 encontra-se a sua distribuição, observando-se a predominância do sexo feminino, fato este que pode ser devido à maior esperança de vida das mulheres. No mundo, em geral, segundo Salgado (2002), existe uma proporção maior de mulheres idosas do que de homens.

Tabela 5 – Distribuição dos idosos segundo gênero. Batatais, 2009.

Sexo	Frequência	%
Masculino	161	40,2
Feminino	239	59,8
Total	400	100

Esta desigualdade de gênero é resultado de uma maior expectativa de vida das mulheres, que vivem em média, sete anos mais que os homens. No entanto, esta esperança de vida é acompanhada por um período maior de debilitação física devido às doenças crônicas antes da morte (GOLDANI, 1999). Salienta-se, no entanto, que no decorrer da vida, as mulheres são mais atentas ao aparecimento de sintomas e tem conhecimento melhor das doenças, utilizando mais serviços de saúde do que o homem. (VERAS; RAMOS; KALACHE, 1987).

A feminização na terceira idade é um achado que numerosos demógrafos têm assinalado, em diferentes povos, inclusive em nosso país. (BERQUÓ, 1996; MOREIRA, 1997; SAAD, 1998, CARVALHO; ANDRADE, 1999).

Já há muitos anos, o resultado dos recenseamentos vem mostrando que, as mulheres são maioria na população brasileira, como também confirmam os dados da PNAD (2008) em que as mulheres são 56,2% da população total do Brasil e os homens 43,8%.

A maior sobrevivência feminina gerando a feminização da velhice leva também a maior proporção de idosas viúvas e descasadas (CAMARANO, 1999). Como consequência nos anos de 1980, no mundo foi encontrada a existência de 3 homens

para cada 4 mulheres entre os idosos, sendo que, em países desenvolvidos essa relação se mostra ainda mais forte devido ao número de homens mortos durante a Segunda Guerra Mundial. (FIGUEIREDO et al., 2007).

As projeções para 2050 apontam que a população idosa alcançará 38,3 milhões de pessoas, dentre as quais 58,4% (22,4 milhões de pessoas) seriam mulheres, fruto da alta fecundidade no passado e aumento da mortalidade na velhice entre homens e mulheres. (MOREIRA, 1998).

No Brasil ainda se preserva o hábito de os filhos cuidarem dos pais, esta rede informal oferece suporte às pessoas idosas, porém este suporte funciona, também na direção oposta: a família, muito frequentemente usufrui a aposentadoria e o pagamento da pensão dos idosos. (WONG; CARVALHO, 2006), mas nos últimos censos os dados têm mostrado um aumento da população de idoso que vive só. Neste trabalho, a distribuição dos idosos em relação ao arranjo familiar está apresentada na Tabela 6.

Tabela 6 – Distribuição dos idosos segundo gênero, estado marital e arranjo familiar. Batatais, 2009.

	Total (%)	Sexo			
		Masculino	(%)	Feminino	(%)
Estado Marital					
Com companheiro	224 (56%)	117	72,7%	107	44,8%
Sem companheiro	176 (44%)	44	27,3%	132	55,2%
Arranjo Familiar					
Companheiro (a)	224 (56%)	117	72,7%	107	44,8%
Parentes	75 (18,8 %)	19	11,8%	56	23,4%
Sozinho	101 (25,2%)	25	15,5%	76	31,8%

Dos 400 idosos entrevistados, 224 (56%) viviam com companheiro(a), sendo que entre os homens este percentual mostrou-se maior, com 72,7%. O percentual de mulheres idosas sem companheiro quer seja por estado de viuvez, separação ou solteira foi bem mais elevado do que nos homens idosos, representando 55,2%, situação que pode ser observada na Figura 4.

Figura 4 - Gráfico de barras para arranjo familiar segundo os gêneros.

Goldani (1993) refere que a família nuclear conjugal ainda é predominante no grupo etário de 65-69 anos, muito embora os idosos mais velhos convivam em famílias estendidas.

Outro trabalho mostrou que a proporção de viúvas aumenta com a idade, ao mesmo tempo em que decresce a de casadas. Os diferenciais por sexo quanto ao estado conjugal devem-se, possivelmente, à maior longevidade das mulheres e à menor oportunidade de contrair novas núpcias ao ficarem mais velhas fato este que não parece afetar muito os homens que acabam se casando novamente, inclusive, com mulheres mais jovens. (CAMARANO, 2003).

Camarano, Kanso e Mello (1999) trabalhando com dados censitários a partir do recenseamento de 1940, mostram a evolução do estado conjugal entre idosos no Brasil, conforme assinalado na Tabela 7.

Tabela 7 - Brasil: Distribuição Percentual da População Idosa por Estado Conjugal e Sexo 1940 – 2000.

Estado civil	1940		1970		1991		2000	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Casados	68,8	28,9	77,5	36,5	80,1	41,5	77,3	40,8
Separados, desquitados e divorciados	0,5	0,3	2,3	3,1	3,8	6,1	6,2	11,8
Viúvos	20,7	56,2	14,6	51,1	10,9	43,3	12,4	40,8
Solteiros	10,0	14,4	5,4	9,2	5,2	9,2	4,0	6,6
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: CAMARANO et al., 2000.

O estado de viuvez predomina mais nas mulheres idosas do que nos homens idosos, sendo a proporção de idosas nessa condição (viúva) 4 vezes mais elevada do que a de homens idosos. (CAMARANO, 2003). Observa-se também que a proporção de idosos casados cresceu em ambos os sexos no decorrer do tempo e encontrou-se uma semelhança com o presente estudo. Nota-se também, na tabela acima, que em todas as demais situações que denotam solidão, ou sem companheiro ou companheira (separado, divorciado, desquitado e solteiro) há sempre predomínio feminino, o que mostra que a mulher casa menos e se perder o companheiro em qualquer situação, tem menores oportunidades, no Brasil, de refazer laços conjugais.

Quanto ao estado de saúde, sabe-se que os idosos com muita frequência apresentam muitos quadros de doenças e fazem uso, com frequência, de vários medicamentos. Na atualidade há uma discussão muito presente sobre a medicalização da própria vida, devido não somente a prevalência das doenças crônicas com a idade, mas por verdadeiro culto ao medicamento como se tudo de diferente que as pessoas sintam deva ser entendido como doença e a solução deve vir com medicamento. Basta ligar a TV por alguns minutos e anotar quantos medicamentos deve-se tomar. (HUERTAS, CAMPOMAR, 2008). No presente estudo o consumo de medicamentos, conforme assinalado na Tabela 8 foi maior entre as mulheres (89,2%), enquanto os homens mencionaram em menor proporção (69,4%).

Tabela 8 – Distribuição dos idosos segundo gênero, consumo de medicamentos e doenças crônicas. Batatais, 2009.

	Total (%)	Sexo			
		Masculino	(%)	Feminino	(%)
Uso de Medicamentos					
Sim	324 (81%)	111	68,9%	213	89,1%
Não	76 (19%)	50	30,4%	26	10,9%
Nº de Medicamentos					
0	76 (19%)	50	31,1%	26	10,9%
1 a 2	194 (48,5%)	78	48,4%	118	48,5%
3 a 4	91 (22,8%)	22	13,7%	68	28,9%
5 ou +	39 (9,7%)	11	6,8%	28	11,7%
Doenças Crônicas					
0	76 (19%)	50	31,1%	26	10,9%
1 a 2	265 (66,3%)	99	61,5%	166	68,2%
3 ou+	59 (14,7%)	12	7,4%	47	19,7%

O fato de as mulheres usarem mais medicamentos que os homens já se encontra relatado na literatura. (ROZENFELD, 2003).

Pode-se observar que os idosos estudados, na maioria, fazem uso de 1 a 2 medicamentos conforme indicado na Tabela 9, com valores próximos nos dois sexos (48,4% no sexo masculino e 48,5% no feminino). No entanto, em segundo lugar para o sexo feminino apareceu o consumo de 3 a 4 medicamentos com 28,9%, enquanto no masculino acha-se referido nenhum medicamento com 31,1%. A diferença também é grande quando o consumo se refere a 5 ou mais medicamentos, com 6,8% entre os homens e 11,7% entre as mulheres. Assim, pelos dados apresentados, maior proporção de idosas consome mais medicamentos quando comparadas aos idosos.

Outros estudos, como o de Fanhani et al (2007), relacionado ao consumo de medicamentos em idosos atendidos em um Centro de Convivência no nordeste do Paraná, realizado com uma amostra de 272 pessoas de 60 anos ou mais, verificou o consumo de 1 a 6 ou mais medicamentos por indivíduo tendo como maior prevalência o uso de um a dois medicamentos em 39% dos idosos.

Mosegui et al. (1999) entrevistaram 634 mulheres freqüentadoras da UNATI (Universidade Aberta da Terceira Idade) no estado do Rio de Janeiro e, verificaram que 52,7% das mulheres faziam uso de 1 a 4 medicamentos, 34,4% utilizavam entre 5 a 10 medicamentos e 3,8% utilizavam mais de 10 medicamentos.

Outros estudos também concluíram que é bastante freqüente o uso de 2 a 3 medicamentos pelos idosos. (BARROS, 1983; MIRALLES, 1992).

Quanto à prática do exercício físico, observa-se que, a alta prevalência de sedentarismo na sociedade atual, tem sido um problema recente para a civilização moderna e um dos principais desafios no campo da saúde pública. (CARDAIN et al., 1998). Entre os diversos fatores de risco associados à etiologia das doenças crônicas não-transmissíveis (agravos cardiovasculares, hipertensão, câncer, diabetes e saúde mental) destaca-se o estilo de vida sedentário. (MASSON; DIAS-COSTA; OLINTO, 2005). Na Tabela 9 observa-se que 86,5% dos idosos são sedentários e apenas 13,5% adotam um estilo de vida ativo através da prática do exercício físico, com duração de 30 a 60 minutos diários e a freqüência de 3 a 5 vezes por semana.

Tabela 9 – Distribuição dos idosos segundo prática de exercício físico e nível de atividade física. Batatais, 2009.

	Total (%)	Sexo			
		Masculino	(%)	Feminino	(%)
Faz Exercício Físico					
Sim	54 (13,5%)	16	9,9%	38	15,9%
Não	346 (86,5%)	145	90,1%	201	84,1%
Nível de Atividade Física					
Muito Ativo	0	0	0%	0	0%
Ativo	35 (8,8%)	11	6,8%	24	10%
Irregularmente Ativo	19 (4,7%)	5	3,1%	14	5,9%
Sedentário	346 (86,5%)	145	90,1%	201	84,1%

LEGENDA:

Ativo = realiza atividade física ≥ 5 dias/semana e ≥ 150 minutos/semana;

Irregularmente Ativo = realiza atividade 5 dias/semana ou duração de 150 min/semana.

Alguns estudos apontam aspectos a serem considerados na análise da falta de prática do exercício físico pelos idosos. Parece haver um forte indício de que isso ocorra principalmente pela baixa auto-estima na medida em que a sociedade cultua o "novo, o forte, o poderoso e que é considerado como belo." (ALVES JR, 2000, p. 108).

Considerando o gênero, nota-se que dentre as mulheres 15,9% praticam exercícios, enquanto para os homens este percentual é bem menor 9,9%. Segundo Ramos (2002), a prevalência da prática do exercício físico regular entre as mulheres, pode ser pelo fato de participarem mais em grupos de convivência e dentro desses grupos desenvolverem mais atividades diversas, como de lazer, culturais, intelectuais, físicas, manuais, artísticas e de convívio social em relação aos homens.

No que se refere à classificação por nível de atividade física, na Tabela 10, observa-se que 35 (8,8%) apresentaram-se como ativos, 19 (4,7%) como irregularmente ativos, 86,5% se mostraram sedentários, não realizando nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana. Não foi detectada nenhuma atividade física de lazer, de intensidade vigorosa, realizada pelos idosos, somente a de intensidade moderada. Esta classificação do nível de atividade física dos idosos foi avaliada por meio do IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) versão curta, analisando o domínio de atividades físicas de lazer, incluídas as de recreação, desporto, exercício (sistemizado) ou lazer que são realizadas numa semana normal.

Segundo Antunes et al. (2006), o exercício físico promove diversas alterações, incluindo benefícios cardiorrespiratórios, aumento da densidade mineral óssea e diminuição do risco de doenças crônicas degenerativas e melhoria na função cognitiva, sugerindo que pessoas fisicamente ativas apresentam menor risco de serem acometidas por desordens mentais em relação às sedentárias.

4.3 Análise de dados

Para a avaliação de rastreio cognitivo, utilizou-se o instrumento Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), encontrando-se uma média de 24,5 (3,76) pontos no feminino e 25,2 (3,36) no masculino.

A média de escores do MEEM foi crescente, de acordo com o aumento da escolaridade, ou seja, idosos analfabetos tiveram a média no MEEM de 20,2 pontos; de 1 a 4 anos de estudo 24,9 pontos; 5 a 8 anos 26,2 pontos; e de 9 ou mais anos de escolaridade 27,4 pontos (Tabela 10).

Tabela 10 - Distribuição da pontuação do MEEM segundo a escolaridade. Batatais, 2009.

Escolaridade	MEEM		
	Média	Escore Mínimo	Escore Máximo
Analfabetos	20,2	12	27
1 – 4 anos	24,9	15	30
5 – 8 anos	26,2	15	30
≥ 9 anos	27,4	16	30

Os valores encontrados entre os analfabetos variaram entre 12 e 27, lembrando-se que a versão utilizada traduzida e adaptada por Bertolucci et al. (1994) e modificada por Brucki et al. (2003) prevê pontuação de 20 para analfabetos; 25 para escolaridade de 1 a 4 anos, 26,5 para 5 a 8 anos e 28 para 9 ou mais anos de estudo.

Observando os dados do MEEM nas diferentes faixas etárias, nota-se um aumento do déficit cognitivo com o avançar da idade, sendo que nos mais velhos dois terços o apresentaram. Ao se proceder ao ajuste por idade encontrou-se associação na faixa de 80 anos ou mais (OR = 3,26 [1,92; 5,51]). Observa-se ainda que 59% dos idosos não apresentaram déficit cognitivo.

Na Tabela 11 verifica-se a distribuição dos idosos segundo a presença de déficit cognitivo em relação à idade, sexo, escolaridade, estado marital e arranjo familiar.

Tabela 11 – Distribuição dos idosos segundo déficit cognitivo por idade, gênero, escolaridade, estado marital e arranjo familiar. Batatais, 2009.

o Arranjo Familiar: Data de 2008.

	MEEM		Odds Ratio (I. C. 95%)
	Com déficit	Sem déficit	
Faixa etária			
60-69	51(33,3%)	102(66,7%)	1,00 (ref)
70-79	61(37,4%)	102(62,6%)	1,19 (0,74; 1,86)
80 ou mais	52(61,9%)	32(38,1%)	3,26 (1,92; 5,51)
Sexo			
F	109(45,6%)	130(54,4%)	1,64 (1,10; 2,45)
M	55(34,2%)	106(65,8%)	1,00 (ref)
Estado Marital			
Com companheiro	81(36,2%)	143(63,8%)	1,00 (ref)
Sem companheiro	83(47,2%)	93(52,8%)	1,35(0,91;2,01)
Escolaridade			
Analfabeto	20(38,5%)	32(61,5%)	1,00 (ref)
1-4 anos	105(41,8%)	146(58,2%)	1,42(0,79;2,56)
5-8 anos	15(39,5%)	23(60,5%)	1,37(0,61;3,09)
≥ 9 anos	24(40,7%)	35(59,3%)	1,52(0,73;3,15)
Arranjo Familiar			
Cônjuge/companheiro	81(36,2%)	143(63,8%)	1,00 (ref)
Parentes	43(57,3%)	32(42,7%)	2,13(1,27;3,58)
Sozinho	40(39,6%)	61(60,4%)	0,94(0,58;1,52)

Os idosos classificados segundo os diferentes níveis de escolaridade apresentam percentuais de déficit cognitivo com valores entre 38,5% e 41,8%, valores estes muito próximos. A maior frequência de déficit cognitivo apareceu entre os idosos que freqüentaram de 1 a 4 anos (observa-se que o número de idosos concentra-se mais neste nível de escolaridade $n=251$). No ajuste por idade não houve diferença entre os grupos.

Achado semelhante já foi mencionado na literatura, por Argimon et al. (2006), que ressalta em seu trabalho de revisão teórica sobre as funções cognitivas, que o risco de desenvolver declínio cognitivo é diretamente proporcional à idade e ao nível educacional, e que em relação ao sexo, é mais freqüente o déficit cognitivo em mulheres. No presente trabalho, não foi encontrada associação entre escolaridade e déficit cognitivo.

Em estudo desenvolvido por Diniz (2007) no qual foram examinados 176 indivíduos com idade variando de 65 a 97 anos e com nível educacional desde

analfabetos até com 13 anos de escolaridade, foi encontrado que tanto a idade como o nível educacional tiveram influência significativa na pontuação do MEEM ($p < 0,001$ e $p < 0,0001$, respectivamente), o que permitiu ao autor concluir que quanto maior a escolaridade melhor é o desempenho no MEEM.

Resultados semelhantes foram encontrados em estudo realizado em Santo Antonio de Pádua (RJ) por Laks et al. (2003) com 341 participantes, divididos em dois grupos etários (65-84 anos e 85 anos e mais) e escolaridade (analfabetos e alfabetizados). Não houve diferença de idade quando foram separados os idosos mais jovens por tempo de escolaridade, 53 (16,5%) tiveram baixa pontuação no MEEM dentre os quais 19 (12,1%) eram analfabetos e 34 (20,7%) alfabetizados. O autor assinalou que, nos mais idosos, pelo número pequeno de pessoas, apenas 20, não foi possível concluir. Tomando a escolaridade como base de comparação, não houve diferença de idade entre os grupos, enquanto o MEEM diferiu significativamente ($p < 0,0001$).

Foi encontrada também uma maior freqüência de déficit cognitivo no sexo feminino (45,6%), (OR = 1,64 [1,10; 2,45]).

Quanto à questão do vínculo familiar, Rocha et al (2005) em estudo do qual participaram 23 mulheres viúvas com idades entre 64 e 82 anos, freqüentadoras de um grupo de convivência para terceira idade, localizado na cidade de Santa Cruz do Sul, relatou que as idosas viúvas aparentaram ser independentes com relação aos familiares, mantendo um bom relacionamento com estes, porem exercendo outras atividades desvinculadas do núcleo familiar. Estas idosas informaram que logo após a perda do companheiro, buscaram auxílio da família, mas passado o estado de choque, manifestaram a vontade de retomar sua vida, exercendo outras atividades em grupos de terceira idade, nos quais desenvolvem atividades culturais, artesanais, educacionais, turísticas, entre outras, procurando manterem-se ativas. As viúvas deste estudo relataram que os homens viúvos logo arranjam outra mulher e que não procuram grupos de terceira idade.

Outros autores, como Capodieci (2000) e Goldani (1999), também têm relatado que realmente as mulheres desenvolvem mais que os homens a participação em outras áreas de interesse e sociabilidade.

Com relação ao estado marital dos idosos, não se observou associação. Quando se analisa o arranjo familiar notou-se um maior déficit cognitivo associado a residir com parentes. (OR = 2,13 [1,27; 3,58]). Este achado pode simplesmente

significar que as pessoas que apresentam déficit cognitivo com incapacidade de viverem sós acabam sendo acolhidos pelos familiares.

Analisando o consumo de medicamentos, a presença de doenças crônicas e o déficit cognitivo, encontrou-se o que se acha assinalado na Tabela 12.

Tabela 12 – Distribuição dos idosos segundo déficit cognitivo, consumo de medicamentos e doenças referidas. Batatais, 2009.

Variáveis	Categorias	Total		Com Déficit Cognitivo		Sem Déficit Cognitivo	
		N	%	N	%	N	%
Faz uso de medicamentos	Sim	324	81%	138	42,6%	186	57,4%
	Não	76	19%	26	34,2%	50	65,8%
Doenças referidas	Nenhuma	76	19%	26	34,2%	50	65,8%
	1 a 2	265	66,2%	117	44,2%	148	55,8%
	3 ou mais	59	14,8%	21	35,6%	38	64,4%

Nota-se que mesmo entre os que não consumiram medicamentos 34,2% apresentaram déficit cognitivo e também entre os que não relataram doenças houve detecção de déficit cognitivo (34,2%). Ajustando-se por idade não se encontrou associação entre consumo de medicamentos e déficit cognitivo. Também para as doenças, o ajuste por idade não mostrou associação, pois em todos os casos os intervalos com 95% de confiança o valor 1 pertencia ao intervalo.

Com relação a participar em atividades diversas como intelectuais, de lazer, em grupo ou sozinho, todos responderam obtendo-se o discriminado na Tabela 13.

Dentre as atividades nomeadas como intelectuais apenas 16,5% dos idosos referiram participar de 2 ou 3, enquanto 43% participa de 1 atividade. Um dado que chama a atenção refere-se a 40,5% de idosos, de ambos os sexos, não realizar nenhuma atividade intelectual.

Os achados quanto ao déficit cognitivo são menores entre os que participam de mais atividades, sendo encontrada associação (OR = 1,82 e IC de 95% variando de 1,01 a 3,29).

Nota-se que 86,7% dos idosos relataram participar em 1 ou 2 atividades individuais. Dessas atividades a que mais se destacou foi ouvir rádio e assistir programas de televisão. Apenas 3,3% referiram não participar de nenhuma atividade e 10% de 3 ou mais. Não foi encontrada associação entre a atividade e o déficit cognitivo.

Tabela 13 – Distribuição dos idosos segundo gênero, atividades intelectuais, atividades de integração, Batatais, 2009.

Atividades *	Total	%	Masculino		Feminino	
			Com Déficit	%	Com Déficit	%
Intelectual						
Nenhuma	162	40,5%	30	54,5%	43	39,4%
1	172	43%	20	36,4%	52	47,7%
2 a 3	66	16,5%	5	9,1%	14	12,8%
Individuais						
Nenhuma	13	3,3%	5	9,1%	1	0,9%
1 a 2	347	86,7%	46	83,6%	97	89%
3	40	10%	4	7,3%	11	10,1%
Em Grupo						
Nenhuma	3	0,7	1	1,8%	1	0,9%
1 a 2	31	7,8	4	7,3%	12	11%
3 a 5	179	44,7%	29	52,7%	47	43,1%
6 ou +	167	46,7%	21	38,2%	49	45%
Entretenimento						
Sim	145	36,3	13	23,6%	40	36,7%
Não	255	63,7	42	76,4%	69	63,3 %

LEGENDA:

Atividades Intelectuais (Ler revistas, jornais, livros e outros; Fazer palavras cruzadas; jogar damas; domino; xadrez;)

Atividades Individuais (Ler revistas, jornais, livros e outros; Fazer palavras cruzadas; ouvir rádio e ver TV,.)

Atividades em Grupo (Visitar Parentes; Freqüentar alguma Religião; Andar pelo bairro; Freqüentar algum Grupo Social; Dançar; Ir a jogos; Fazer Passeios longos; Atividades Diversas (assistenciais, voluntariado, visitas em asilo, presídio, hospitais, cemitério e outros); Jogar: damas, dominó, xadrez, cartas, malha e bocha.)

Atividades de Entretenimento: Uso do celular e internet

Nas atividades realizadas em grupo a maioria dos idosos referiu participar de várias atividades. Não foi encontrada associação entre estas atividades e déficit cognitivo.

Observa-se nas atividades de entretenimento que 36,3% dos idosos referiram uso do celular e internet, no entanto não houve associação entre esta atividade com o déficit cognitivo.

No processo de envelhecimento, tem sido recomendado aos idosos a participação em diferentes atividades como intelectuais, de integração, individuais, grupo e entretenimento, evitando que o ócio consuma as possibilidades de uma longevidade mais saudável. (AMARAL et al., 2007).

Estudando a presença de déficit cognitivo entre os idosos que realizam exercícios físicos, encontrou-se o que consta na Tabela 14 e Figura 5.

Tabela 14 – Distribuição dos idosos segundo gênero, déficit cognitivo, exercício físico. Batatais, 2009.

	Total %	Sexo			
		Masculino %		Feminino %	
		Com déficit	Sem déficit	Com déficit	Sem déficit
Faz Exercício					
Sim	54 (13,5%)	4 (25%)	12 (75%)	14 (36,8%)	24 (63,2%)
Não	346 (86,5%)	51 (35,2%)	94 (64,8%)	95 (47,3%)	105 (52,7%)
Nível de Atividade Física					
Ativo	35 (64,8%)	2 (18,2%)	9 (81,8%)	8 (33,3%)	16 (66,7%)
Irregular/te Ativo	19 (35,2%)	2 (40%)	3 (60%)	6 (42,9%)	8 (57,1%)
Há quanto tempo faz exercício					
1 a 3 anos	12 (22,2%)	1 (33,3%)	2 (66,7%)	5 (55,6%)	4 (44,4%)
4 a 6 anos	14 (25,9%)	1 (33,3%)	2 (66,7%)	5 (45,5%)	6 (54,5%)
Mais de 7 anos	28 (51,9%)	2 (20%)	8 (80%)	4 (22,2%)	14 (77,8%)
Qual Atividade Física faz					
Caminhada	12 (22,2%)	2 (33,3%)	4 (66,7%)	3 (50%)	3 (50%)
Caminhada/Hidro-ginástica	15 (27,8%)	1 (25%)	2 (75%)	4 (27,3%)	8 (72,7%)
Caminhada/Hidro-ginástica/Ginástica	13 (24,1%)	0 (0%)	3 (100%)	4 (40%)	6 (60%)
Hidroginástica	5 (9,3%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)
Ginástica/Hidro-ginástica	9 (16,7%)	1 (33,3%)	2 (66,7%)	1 (16,7%)	5 (83,3%)

Figura 5 - Gráfico de barras para o Nível de Atividade Física, segundo o MEEM e os gêneros.

Nota-se que a frequência do déficit cognitivo nos idosos apresentou-se menor a medida que pratica o exercício físico. Assim, dos 16 idosos que realizavam exercício físico 75% não apresentou déficit cognitivo e nas 38 idosas em 65,8% não foi detectado déficit cognitivo. Quanto ao nível de atividade física observou-se que a maioria (64,8%) foi classificada como ativa, sendo que em 81,8% dos homens não se encontrou déficit cognitivo e em 66,7% das mulheres também não. Não foi encontrada associação.

Ao se observar há quanto tempo faz o exercício físico os dados da Tabela 12 mostraram que a maioria dos idosos faziam exercício há mais de 7 anos, podendo este fato ter influenciado na cognição. Dentre as atividades realizadas pelos idosos, a caminhada e a hidroginástica foram as mais frequentes (27,8%).

Esta relação entre atividade física e cognição foi também estudada por Borges, Benedetti e Mazzo (2008), que trabalharam com uma amostra de 129 idosos, com idade entre 60 e 88 anos, cadastrados no programa de exercício físico denominado Floripa Ativa realizado nos Centros de Saúde de Florianópolis SC. Utilizando uma ficha com informações sócio-demográficas; o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM); *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)* versão longa; Bateria de testes físicos, proposta pela AAHPERD (*Amerian Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance*), encontraram que os idosos com baixa função física e altos níveis de atividade física apresentaram metade do risco de demência quando comparados com os menos ativos $OR=0,50$; $IC=0,28-0,89$) e aqueles com nível moderado de atividade física apresentaram efeito protetor ($OR=0,57$; $IC=0,32-0,99$).

Resultados semelhantes foram achados por Cavallini e Chor (2003) em trabalho realizado com 307 indivíduos com 65 anos ou mais, atendidos em um ambulatório de geriatria da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Brasil), tendo sido aplicado o MEEM e um questionário para identificar o status de exposição dos indivíduos a outras co-variáveis. A média de idade dos indivíduos do grupo estudado foi de 79 anos para os portadores de déficit cognitivos e 76 anos para os não doentes, respectivamente ($p < 0,0001$). A associação com a prática de exercícios físico de lazer foi importante: os sedentários apresentaram prevalência de déficit cognitivo cerca de duas vezes maior do que os ativos (razão de prevalência (RP) = 1,56; IC 95% = 1,08 – 2,26).

Em trabalho realizado por Ozkaya et al. (2005), com 360 idosos, com idades entre 60 e 85 anos, os idosos foram divididos em três grupos – controle, exercício de força (3 series de 12 repetições a 60-80% de 1 RM) e exercício aeróbio moderado (50 minutos de caminhada a 70% da frequência cardíaca de reserva) e durante 9 semanas, o grupo de exercício aeróbio realizou caminhada e o outro exercícios de força, três vez por semana. Foram feitos pré e pós-testes funcionais e cognitivos (registro ERP – *Event Related Potentials* e *Mini-Mental State Examination* - *MMSE*) Os resultados mostraram que os dois grupos que treinaram melhoraram a aptidão funcional, e que o treinamento resistido, também pode facilitar o processamento da informação para a memória de trabalho em idosos. Os autores acreditam que esse resultado se deve a mudança no fluxo sanguíneo cerebral e funcionamento dos neurotransmissores.

4.4 Considerações Finais

Desenvolver um trabalho como este, em município de pequeno porte, apresenta algumas vantagens, como a facilidade de detectar os endereços, a facilidade de acesso aos mesmos, assim como descobrir quem são os idosos, bem como chegar aos mesmos.

Apesar destas possíveis facilidades detectou-se certa resistência dos idosos para receberem desconhecidos (no caso a pesquisadora) em suas casas. Esta dificuldade pode ser contornada por meio do agendamento direcionado, realizado por telefonema durante o qual procurou-se identificar a pesquisadora e relacioná-la a alguma pessoa conhecida do idoso. Por exemplo, dizer a filiação da pesquisadora, local de trabalho, indicar alguém conhecido do idoso. Outra técnica utilizada foi a divulgação da pesquisa na cidade, contando para isto com a colaboração de alunas da pesquisadora que residem em diferentes bairros, inclusive visitaram idosos que foram sorteados e solicitaram a permissão para realização da entrevista.

Vencido este obstáculo, outras dificuldades apareceram como, por exemplo, a questão do tempo de duração de cada entrevista que, às vezes, se estendia por mais de 2h impedindo que a pesquisadora cumprisse a agenda do dia. Este tempo estendido, que já tem sido relatado por outros investigadores, deve-se possivelmente à solidão em que vivem os idosos, abandonados pelos familiares, e que ao terem a oportunidade de serem ouvidos se sentiram empolgados e passaram

a relembrar coisas do seu passado, que foram marcantes em suas vidas, muitas vezes árduas e difíceis e, a relatarem seus feitos e proezas.

Neste contexto, a pesquisadora pode auxiliá-los de alguma maneira, sugerindo a inserção em programas de atenção ao idoso, conversa com os familiares ou mesmo dar atenção a aqueles idosos além dos objetivos de sua pesquisa. Este fato, fez com que o tempo da coleta dos dados se tornasse maior do que o inicialmente planejado levando a atraso na conclusão da pesquisa.

Por último, um fato positivo e não uma dificuldade, a certeza de ter realizado com êxito as entrevistas, que acabaram indo mais além e criando laços de novas amizades e mesmo fortalecimento das antigas.

CONCLUSÃO

CONCLUSÃO

O perfil da população estudada mostrou-se predominantemente feminino (59,8%), devido à maior sobrevivência das mulheres, gerando provavelmente como consequência um maior risco no desenvolvimento de doenças crônicas bem como uma maior perda cognitiva que afetou 45,6% das idosas (OR = 1,64 [1,10 ; 2,45]). Encontrou-se também uma maior proporção de mulheres vivendo sem companheiro, quer seja por viuvez, separação ou por permanecer solteira. As mulheres, no geral, casam menos e tem menores oportunidades de contrair novos laços conjugais, no caso de ruptura da união, no decorrer da vida, quando comparadas aos homens que casam mais e inclusive tem maiores oportunidades por ser aceito culturalmente que se unam com mulheres mais jovens. Foi observado que 55,2% das mulheres viviam sem companheiro enquanto 72,7% dos homens viviam com companheira, resultado que não mostrou associação com o déficit cognitivo.

Encontrou-se que apenas 18,7% dos idosos estavam vivendo com parentes (filhos, netos e outros) e, dentre eles, 57,3% apresentam associação com déficit cognitivo (OR = 2,13 [1,27; 3,58]). Este achado pode simplesmente significar que as pessoas que apresentaram déficit cognitivo foram levadas a morar com parentes por incapacidade de viverem sós.

Neste estudo, pode ser verificada a associação das seguintes características dos idosos com o déficit cognitivo: a idade mais avançada de 80 anos e mais, o sexo feminino, morar com parentes e praticar atividades intelectuais. Ao se analisar a amostra, em geral, 59% dos idosos não apresentou déficit cognitivo, mas ao se levar em conta os resultados por faixa etária, os mais idosos, ou seja, os com 80 anos e mais, 61,9% (dois terços) apresentaram maior déficit cognitivo em relação às outras faixas etárias (OR = 3,26 [1,92 ; 5,51]).

Nesta pesquisa, para a avaliação cognitiva, devido ao baixo nível de escolaridade no Brasil, principalmente na população idosa, utilizou-se pontos de corte distintos conforme nível educacional, como proposto por Bertolucci et al. (1994) e modificado por Bruck et al. (2003). Observa-se, então, que a maioria dos idosos se enquadraram na categoria de 1 a 4 anos de estudos (62,7%) e, ao associar o nível de escolaridade e o déficit cognitivo, os valores encontrados foram muito próximos nas

categorias de estudo e não foi encontrada nenhuma associação da escolaridade com o déficit cognitivo. Outra observação é que os homens apresentaram-se mais alfabetizados que as mulheres.

A análise do uso de medicamentos mostrou que a maioria (81%) faz uso de medicamentos, com 66,3% referindo ser portador de 1 a 2 doenças crônicas e consumindo 1 a 2 medicamentos diários (48,5%), porém não foi encontrada associação entre uso de medicamentos e doenças crônicas com déficit cognitivo.

O estudo mostrou que a maioria (86,5%) dos idosos pesquisados referiu ser sedentária e, entre aqueles que praticavam o exercício físico, 8,8% informaram a prática regular (ativo), sendo a caminhada e a hidroginástica as atividades de preferência deste grupo (27,8%) praticadas há mais de 7 anos pela maioria (51,9%). Com relação à prática de exercício físico e déficit cognitivo, o grupo sedentário apresentou um déficit maior (42,2%) que aqueles não sedentários (33,3%), porém estes resultados não mostraram associação positiva.

Também foi analisada a participação dos idosos em diferentes atividades: individuais, intelectuais, em grupos e de entretenimento. Nas atividades individuais observou-se que 86,7% realizavam de 1 a 2 atividades e dentre este grupo 58,8% não apresentaram déficit cognitivo. Quanto às atividades em grupo, as mulheres (59,5%) participaram mais do que os homens e notou-se que quanto maior o número de atividades praticadas menor o déficit cognitivo o que, no entanto, não revelou associação com o déficit cognitivo. Com relação ao número de atividades intelectuais, verificou-se que 43% dos idosos, de ambos os sexos, realizaram 1 atividade intelectual e apenas 16,5% realizaram mais de 3 atividades, havendo uma redução do déficit cognitivo associada a este fator (OR = 1,82 e [1,01; 3,29]).

É notado que a adoção do estilo de vida ativo e/ou o envolvimento dos indivíduos em programas de exercício físico regular, são medidas necessárias para a promoção da saúde e da qualidade de vida durante o processo de envelhecimento, exercendo um papel fundamental na prevenção e no controle das doenças crônicas não transmissíveis e na melhoria da capacidade física, mental e social para realizar as atividades de vida diária, porém este estudo não pode comprovar a associação entre atividade física e cognição em idosos.

Tendo em vista que o sexo feminino, arranjos familiares e número de atividades intelectuais praticadas apresentaram associação com o déficit cognitivo e outros fatores analisados não apresentaram, preconiza-se a necessidade de se

desenvolver mais pesquisas que relacionem cognição e envelhecimento, notou-se que o presente estudo não permitiu detectar associação.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, O. P. Mini Exame do Estado Mental e o diagnóstico de demência no Brasil. **Arq Neuropsiquiatr.**, v. 56, n. 3B, p. 605-612, 1998.
- ALVES JR, E. D. Da educação gerontológica à educação física gerontológica: em busca de uma educação física mais apropriada para idosos. In: PAZ, S. F. **Envelhecer com cidadania: quem sabe um dia?** Rio de Janeiro: ANG, 2000. p. 107-120.
- AMARAL, P. N.; POMATTI, D. M.; FORTES, V. L. F, Atividades físicas no envelhecimento humano: uma leitura sensível criativa. **RBCEH - Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 4, n. 1, p. 18-27, jan./jun. 2007
- AN, A. B. Performing logistic regression on survey data with the new SURVEYLOGISTIC Procedure. In: PROCEEDINGS OF THE TWENTY-SEVENTH ANNUAL SAS USERS GROUP INTERNATIONAL CONFERENCE (SUGI27). **Paper 258-27**, p. 1-9, 2002.
- ANTUNES, H. K.M. et al. Exercício físico e função cognitiva: uma revisão. **Rev Bras Med Esporte**, v.12, n. 2, p. 108-114, 2006.
- ARGIMON, I. I. L.; BICCA, M.; TIMM, L. A.; VIVAN, A. Funções executivas e a avaliação de flexibilidade de pensamento em idosos. **RBCEH - Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 3, n. 2, p. 35-42, jul./dez. 2006.
- AZEVEDO, J. R. D. **Distúrbios da memória: novas perspectivas**. Publicado em jun. 2003. Disponível em: <<http://www.ficarjovemlevatempo.com.br/>>. Acesso em: 5 out. 2009.
- BARROS, M. B. A. **Saúde e classe social: um estudo sobre morbidade e consumo de medicamentos**. 1983. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1983.
- BARROS NETO, R. Parâmetros fisiológicos do envelhecimento cerebral. In: CANÇADO, F. A. X. **Noções práticas de geriatria**. Belo Horizonte: Coopmed, 1994. p. 47-53.
- BERQUÓ, E. Algumas considerações demográficas sobre o envelhecimento da população no Brasil. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE ENVELHECIMENTO POPULACIONAL: UMA AGENDA PARA O FUTURO, 1. Brasília, 1 a 3 de julho de 1996. **Anais do Seminário Internacional sobre**

Envelhecimento Populacional: uma agenda para o fim do século. Brasília: MPAS/SAS, 1996. p. 16-34.

BERTOLUCCI, P. H. F.; BRUCKI, S. M. D.; CAMPACCI, S. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arq Neuropsiquiatr.**, n. 52, p. 1-7, 1994.

BINDER, D. A. On the variances of asymptotically normal estimators from complex surveys. **Survey Methodology**, v. 7, p. 157–170, 1981.

BORGE, M. J. N; HERNÁNDEZ, M. G; EGEA, M. P. T. Processo de envelhecer: câmbios psíquicos e câmbios sociais. In: HERNÁNDEZ, M. G; EGEA, M. P. T; PERES, E. B. **Enfermaria geriátrica**. 2. ed. Barcelona: Masson, 1999.

BORGES, L. J.; BENEDETTI, T. R. B.; MAZO, G. Z, Exercício físico, déficits cognitivos e aptidão funcional de idosos usuários dos centros de saúde de Florianópolis. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 13, n. 3, p. 167-177, 2008.

BORKAN, G. C.; HULTS, D. E.; GERZONF, S. G.; ROBBINS, A. H.; SILBERT, C. K. Age related changes in body composition revealed by computed tomography. **J Geron.**, v. 38, p. 673-677, 1983.

BRUCKI, S. M. D.; NITRINI, R.; CARAMELLI, P.; BERTOLUCCI, P. H. F. ; OKAMOTO, I. H. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arq Neuropsiquiatr.**, v. 61, n. 3-B, p. 777-781, 2003.

CAMARANO, A. A. **Envelhecimento da população brasileira:** uma contribuição demográfica. Rio de Janeiro: IPEA, 2002.

CAMARANO, A. A.. Mulher idosa: suporte familiar ou agente de mudança? **Estudos Avançados**, v. 17, n. 49, p. 35-63, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010340142003000300004&1ng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 mar. 2006.

CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; MELLO, J. L. Como vive o idoso brasileiro? In: _____. (Org.). **Muito além dos 60:** os novos idosos brasileiros. Rio de Janeiro: IPEA, 1999. p. 25-73.

CAMARGO, C. H. P.; GIL, G.; MORENO, M. D. P. Q. Envelhecimento “normal” e cognição. In: BOTTINO, C. M. C; LAKS, J.; BLAY, S. L. **Demência e transtornos cognitivos em idosos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 13-20.

CAMPORA, F.; JACOB FILHO, W. Fisiopatologia no envelhecimento. In: JACOB FILHO, W.; GORZONI, M. L. **Geriatría e gerontologia:** o que todos devem saber. São Paulo: Roca, 2008. p. 31-38.

- CANÇADO, F. A. X.; HORTA, M. L. Envelhecimento cerebral. In: FREITAS, E. V. et al. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Koogan, 2002. p. 194-211.
- CANINEU, P. R.; BASTOS, A. Transtorno cognitivo leve. In: FREITAS, E. V. et al. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Koogan, 2002. p. 128-132.
- CANINEU, P. R.; DINIZ, C. M. C. Envelhecimento normal: aspectos físicos, psíquicos e cognitivos. In: FORLENZA, O. V. **Psiquiatria geriátrica: do diagnóstico precoce à reabilitação**. São Paulo: Atheneu, 2007.
- CAPODIECI, S. **A idade dos sentimentos: amor e sexualidade após os sessenta anos**. Bauru: EdUSC, 2000.
- CARDAIN, L.; GOTSHALL, R. W.; EATON, S. B.; EATON III, S. B. Physical activity, energy expenditure and fitness: an evolutionary perspective. **Int. J. Sports Med**, n. 19, p. 328-335. 1998.
- CARDOSO, S. H. Memória: o que é e como melhorá-la. **Folha Online**. São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.cerebromente.org.br>>. Acesso em: 10 mar. 2009.
- CARVALHO, J. A. M.; ANDRADE, F.C.D. Envejecimiento de la población brasileña: oportunidades y desafíos. In: ENCUESTRO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO SOBRE LAS PERSONAS DE EDAD: SEMINÁRIO TÉCNICO, 1999. Santiago de Chile. **Anais de Encuentro Latinoamericano Y Caribeño sobre las personas de edad: seminario técnico**. Santiago de Chile: CEPAL/CELADE, 1999, p. I.3.1-I.3.22.
- CAVALINI, L. T.; CHOR, D. Inquérito sobre hipertensão arterial e déficit cognitivo em idosos de um serviço de geriatria. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 6, n. 1, p. 7-17, 2003.
- CHAIMOWICZ, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Rev. Saúde Pública**, v. 31, n. 2, p. 184-200, 1997.
- CHARCHAT-FICHMAN, H.; CARAMELLI, P. K.; SAMESHIMA, R. N. Declínio da capacidade cognitiva durante o envelhecimento. **Rev Bras Psiquiatr.**, v. 27, n. 12, p. 79-82, 2005.
- CORREIA, M. V. G.; TEIXEIRA, C. C. G.; ARAÚJO, J. F.; BRITO, L. M. O.; NETO, J. A. F.; CHEIN, M. B. C.; COIMBRA, L. C.; MESQUITA, R. R. B. P. L. Perfil cognitivo em idosos de dois serviços públicos em São Luís - MA. **Rev. Psiquiatr. Clín.**, v. 35, n. 4, p. 131-137, 2008.
- DINIZ, B. S. O.; VOLPE, F. M.; TAVARES, A. R. Nível educacional e idade no desempenho no Miniexame do Estado Mental em idosos residentes na comunidade. **Rev. Psiquiatr. Clín.**, v. 34, n. 1, p. 13-17, 2007.
- DRIUSSO, P.; CHIARELLO, B.. **Fisioterapia gerontológica**. Barueri: Manole, 2007.

ECKERT, H. M. **Desenvolvimento motor**. Tradução Maria Eduarda Fellows Garcia. São Paulo: Manole 1993.

ERICKSON, K.I.; COLCOMBE, S.J.; ELAVSKY, S.; MCAULEY, E.; KOROL, D.L.; SCALF, P.E.; KRAMER, A.F. Interactive Effects of Fitness and Hormone Treatment on Brain Health in Postmenopausal Women. **Neurobiology of Aging**, v. 28, n. 2, p. 179-185, feb. 2007.

FANHANI, H. R.; TAKEMURA, O. S., CUMAN, R. K. N.; SEIXAS, F. A. V.; ANDRADE, O. G. Consumo de medicamentos por idosos atendidos em um centro de convivência no noroeste do Paraná. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v.10, n. 3, 2007. Disponível em: <http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232007000300004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 10 mar. 2009.

FARO JR., M. P.; LOURENÇO, A. F. M.; BARROS NETO, T. L. Alterações fisiológicas e atividade na terceira idade: envelhecimento e função fisiológica. **Âmbito Medicina Desportiva**, São Paulo, v. 4, p. 17-22, 1996.

FERNANDES, J. M. M. **Batatais**: a cidade dos mais belos jardins. São Paulo: Noovha América, 2004.

FIGUEIREDO, M, L. F.; TYRREL, M. A. R.; CARVALHO, C. M. R. G.; LUZ, M. H. B. A.; AMORIM, F. C. M.; LOIOLA, N. L. A. As diferenças de gênero na velhice. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 60, n. 4 , p. 422-427, jul./ago. 2007.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E. ; McHUGH, P. R. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. **JPsychiatr Res.**, v. 2, p. 189-198, 1975.

GOLDANI, A. M. Mulheres e envelhecimento: desafios para novos contratos intergeracionais e de gênero. In: CAMARANO, A. A. (org.). **Muito além dos 60**: os novos idosos brasileiros. Rio de Janeiro: IPEA, 1999. p. 75-114.

HAYFLICK, L. **Como e por que envelhecemos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S. **Applied logistic regression**. 2. ed. New York: John Willey & Sons, 2000.

HOTOTIAN, S. R; BOTTINO, C. M. C; AZEVEDO, D. Critérios e instrumentos para o diagnóstico da síndrome demencial. In: BOTTINO, C. M. C; LAKS, J.; BLAY, S. L. **Demência e transtornos cognitivos em idosos**. Rio de Janeiro: Koogan, 2006. p. 51-67.

HUERTAS, M. K. Z.; CAMPOMAR, M. C. Apelos racionais e emocionais na propaganda de medicamentos de prescrição: estudo de um remédio para emagrecer. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 13, p. 651-662, 2008.

IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico: Brasil 2000**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default.shtm>>. Acesso em: 12 mar. 2009.

IZQUIERDO, I.; BEVILAQUA, L. R. M.; CAMMAROTA, M. A arte de esquecer. **Estud. Av.**, v. 20, n. 58, p. 289-296, 2006.

JACOB FILHO, W.; GORZONI, M. L. **Geriatría e gerontologia: o que todos devem saber**. São Paulo: Roca, 2008.

KURODA, Y; ISRAELL, S. Sport and physical activities in older people. In: DIRIX, A. et al. (Eds.). **The olympic book of sports medicine**. Oxford: Blackwell Scientific, 1988. p. 331-355.

LAKS, J. et al. O mini exame do estado mental em idosos de uma comunidade: dados parciais de Santo Antônio de Pádua, R.J. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, v. 61, n. 3B, pp. 782-785, 2003.

LEITE, P. F. **Aptidão física esporte e saúde: prevenção e reabilitação**. 2. ed. São Paulo: Robe, 1990.

_____. **Aptidão física, esporte e saúde: prevenção e reabilitação**. 3. ed. São Paulo: Robe, 2000.

LUSTRI, W. R.; MORELLI, J. G. da S. Aspectos biológicos do envelhecimento. In: REBELATTO, J. R.; MORELLI, J. G. da S. **Fisioterapia Geriátrica: a prática da assistência ao idoso**. Barueri-SP: Manole, 2004. p. 37-82.

MACHADO, J. C.; RIBEIRO, R. C. L.; LEAL, P. F. G.; COTTA, R. M. M. Avaliação do declínio cognitivo e sua relação com as características socioeconômicas dos idosos em Viçosa-MG. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 10, n. 4, p. 592-605, 2007.

MASORO, E. J. **Challenges of biological aging**. Nova York: Springer, 1999.

MASSON, C. R.; DIAS-DA-COSTA, J. S.; OLINTO, M. T. A. Prevalência de sedentarismo nas mulheres adultas da cidade de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1685-1694, nov./dez. 2005.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R. Prescrição de exercícios e benefícios da atividade física na terceira idade. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**. São Caetano do Sul, v. 5, n. 4, p. 19-30, 1992.

MATSUDO, S. M.; KEIHAN, V.; MATSUDO, V. K. R.; BARROS NETO, T. L. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.**, Brasília, v. 8, n. 4, p. 21-32, set. 2000.

MEDALHA, C. C.; NAVEGA, F. R. Principais doenças neurológicas no idoso: tratamento fisioterapêutico. In: DRIUSSO, P.; CHIARELLO, B. **Fisioterapia gerontológica**. Barueri: Manole, 2007. p. 135-146.

MELLO, M. T.; TUFIK, S. **Atividade física, exercício físico e aspectos psicobiológicos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

MIRALLES M. A. **Acess to care and medication use amon the Ambulatory Elderly in Rio de Janeiro, Brazil**. 1992. Dissertação (Mestrado) - University of Florida, 1992.

MONTAÑO, M. B.; RAMOS, L. R. Declínio cognitivo e quadros demenciais. In: RAMOS, L. R.; TONIOLO NETO, J. **Guia de Geriatria e gerontologia**. Barueri: Manole, 2005. p. 161-172. (Série Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar).

MORA, F; PORRAS, A. Procesos involutivos del sistema nervioso. In: DELGADO, A. et al. **Manual de neurociência**. Madri: Sintesis, 1998. p. 915-927.

MOREIRA, M. M. **Envelhecimento da população brasileira**. 1997. 149 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1997.

MOREIRA, M. M. O envelhecimento da população brasileira: intensidade, feminização e dependência. **Rev. Bras. Estudos Pop.**, Brasília, v. 15, n. 1, p. 79-93, 1998.

MORIGUCHI, Y.; MORIGUCHI, E. H. **Biologia Geriátrica Ilustrada**. São Paulo: BYK, 1988.

MOSEGUI, G. B. G; ROZENFELD, S.; VERAS, R. P.; VIANNA, C. M. M. Avaliação da qualidade do uso de medicamentos em idosos. **Rev. Saúde Pública**, v. 33, n. 5, p. 437-444, 1999. Disponível em: <www.fsp.usp.br/rsp>. Acesso em: 5 nov. 2009.

NEGREIROS, T. C. G. M. (Org.). **A nova velhice**. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

NÓBREGA, A. C. L. Posicionamento oficial da sociedade brasileira de medicina do esporte e da sociedade brasileira de geriatria e gerontologia: atividade física e saúde no idoso. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v. 5, n. 6, p. 207-211, nov./dez. 1999.

OKUMA, S. S. **O idoso e a atividade física**: fundamentos e pesquisa. Campinas: Papirus, 1998.

OMRAN, A. R. The Epidemiologic Transition: a theory of the epidemiology of population change. **Milbank Memorial Fund Quarterly**, v. 49, n. 1, p. 509-538, 1971.

ONRAM, A. R. **The epidemiologic transition in the Americas**. Washington: PAHO-The University of Maryland at College Park, 1996.

_____. The Epidemiologic Transition: a theory of the epidemiology of population change. **The Milbank Quarterly**, v. 83, n. 4, p. 731-757, 2005.

ÖZKAYA, G. Y.; AYDIN, H.; TORAMAN, F. N.; KIZILAY, F.; ÖZDEMİR, Ö.; CETINKAYA, V. Effect Of Strength And Endurance Training On Cognition In Older People, **Journal of Sports Science and Medicine**, v. 4, p. 300-313, 2005. Disponível em: <<http://www.jssm.org>>. Acesso em: 5 abr. 2009.

PAPALÉO NETTO, M. **Gerontologia**, São Paulo: Atheneu, 1996.

PASCHOAL, S. M. P.; SALLES, R. F. N.; FRANCO, R. P. Epidemiologia do envelhecimento. In: CARVALHO FILHO, E. T.; PAPALÉO NETTO, M. **Geriatría: fundamentos, clínica e terapêutica**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. p. 19-34.

PATARRA, N. L. Transição em marcha: novas questões demográficas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EPIDEMIOLOGIA, 1. 1990, Campinas, SP. **Anais do I Congresso Brasileiro de Epidemiologia**. Rio de Janeiro: ABRASCO, 1990. p. 187-197.

PERGHER, G. K.; STEIN, L. M. Compreendendo o esquecimento: teorias clássicas e seus fundamentos experimentais. **Psicologia USP**, v. 14, p. 129-155, 2003.

PNAD. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Censo Demográfico: Brasil, 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

RAMOS, M. P. Apoio social e saúde entre idosos. **Sociologias**, v. 4, n. 7, p. 156-175, 2002.

ROBERTS, G.; RAO, J. N. K.; KUMAR, S. Logistic regression analysis of sample survey data. **Biometrika**, v. 74, p. 1-12, 1987.

ROCHA, C.; GOBBI, I.; MAZZARINO, M.; KRABBE, S.; AREOSA, S. V.C. Como mulheres viúvas de terceira idade encaram a perda do companheiro. **RBCEH - Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 2, n. 2, p. 65-73, jul./ dez. 2005.

ROZENFELD, S. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre os idosos: uma revisão. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 717-724, maio/jun. 2003.

SAAD, P. M. **Support transfers between the elderly and the family in Southeast and Northeast Brazil**. 1998. 153 p. Tese (Doutorado) – University of Texas, Austin, 1998.

SALGADO, C. D. S. Mulher idosa: a feminização da velhice. **Estud. Interdiscip. Envelhec.**, Porto Alegre, v. 4, p. 7-19, 2002.

SANTAREM, J. M.. Atividade física. In: JACOB FILHO, W.; GORZONI, M. L. **Geriatría e gerontologia**: o que todos devem saber. São Paulo: Roca, 2008. p. 83-95.

SAS Institute Inc, *SAS/STAT® User's Guide, Version 9*, Cary, NC: SAS Institute Inc, 2003.

SCHEAFFER, R. L.; MENDENHALL, W.; OTT, L. **Elementary Survey Sampling**. Boston: Duxbury Press, 1986.

SILVA, G. E.; SANTOS, F. H. Efeitos do sedentarismo nas funções cognitivas de idosas com escolaridade intermediária. **Psico**, Porto Alegre, v. 40, n. 1, p. 81-87, jan./mar. 2009.

SKINNER, J. S. **Prova de esforço e prescrição de exercícios**. Rio de Janeiro: Revinter, 1991.

SOUZA, J. N.; CHAVES, E. C. O efeito do exercício de estimulação da memória em idosos saudáveis. **Rev. Esc. Enferm. USP.**, v. 39, n. 1, p. 13-19, 2005.

SOUZA, R. R.; GORZONI, M. L.; JACOB FILHO, W. Peculiaridades anatomofuncionais do idoso. In: JACOB FILHO, W.; GORZONI, M. L. **Geriatría e gerontologia**: o que todos devem saber. São Paulo: Roca, 2008. p. 7-17.

SPIRDUSO, W. W. **Dimensões físicas do envelhecimento**. Tradução Paula Bernardi. São Paulo: Manole, 2005.

VERAS, R. P. ; RAMOS, L. R. ; KALACHE, A.. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e consequências na sociedade. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 225-233, 1987.

XAVIER, F. M. F.; FERRAZ, M. P. T.; BERTOLLUCCI, P.; POYARES, D.; MORIGUCHI, E. H. Episódio depressivo maior, prevalência e impacto sobre qualidade de vida, sono e cognição em octogenários, **Rev. Bras Psiquiatr.**, v. 23, n. 2, p. 62-70, 2001.

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

WONG, L. L. R.; CARVALHO, J. A. O rápido processo de envelhecimento

populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista Brasileira. Est. Pop.**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 5-26, jan./jun. 2006.

ZASLAVSKY, C.; GUS, I. Idoso: Doença Cardíaca e Comorbidades. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 79, n. 6, p. 635-639, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sandra Aparecida Janoni, RG: 9.090.481 SSP- SP, aluna da Pós Graduação pelo Departamento de Medicina Social, vinculado à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto –USP, realiza uma pesquisa intitulada: “**COGNIÇÃO E EXERCÍCIO FÍSICO EM IDOSOS DE UM MUNICÍPIO PAULISTA**”, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Amábile Rodrigues Xavier Manço, vinculada à FMRP-USP.

Esta pesquisa tem como objetivo estudar a cognição em idosos do município de Batatais, estado de São Paulo. Para o estudo necessito de sua cooperação através da participação em uma entrevista individual, sendo que você deve estar ciente de que:

1. Sua participação é voluntária e uma recusa ou desistência não implicará em qualquer tipo de prejuízo quanto à participação no Projeto Renascer.
2. As informações que você fornecer poderão ser utilizadas em trabalhos científicos, mas sua identidade será sempre preservada.
3. Caso aceite, você será submetido ao Mini-Exame do Estado Mental – MEEM e solicitado a participar, de uma entrevista individual para preenchimento de um questionário.
4. Você é livre para desistir da participação no estudo a qualquer momento.
5. Não existe nenhum risco em participar deste estudo, bem como este não será remunerado em qualquer espécie.

Consentimento

Considerando as questões acima:

_____,
tendo tomado conhecimento dos objetivos deste trabalho e concordando com a participação neste estudo, autoriza a utilização das informações por ele(a) concedidas para a realização deste estudo.

Batatais, ____ de _____ de 2009.

Assinatura do Participante

Sandra Aparecida Janoni
Pesquisadora Responsável

Prof^a. Dr^a. Amábile Rodrigues Xavier Manço
Orientadora

Pesquisadora Responsável
Sandra Aparecida Janoni – Aluna de Pós-Graduação
Prof^a. Dr^a. Amábile Rodrigues Xavier Manço – Orientadora
Endereço: Av. Bandeirantes, 3900 – Monte Alegre
Ribeirão Preto – SP – CEP: 14040-901
Telefones: (16) 36023070 / 36335839

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO

Data ____/____/____

1) Nome Completo: _____

2) Estado Marital: _____ 3) Idade: _____ anos

4) Sexo: () Masculino () Feminino 5) Até que ano Estudou: _____

6) Mora com quem? _____

7) Possui alguma doença? () sim () não Qual? _____

8) Faz uso diário de algum medicamento? () sim () não Qual? _____

9) Lê jornais, revistas, livros e outros? () sim () não

10) Faz palavras cruzadas, sudoku ou algum jogo? () sim () não

11) Ouve rádio, música ou TV? () sim () não

12) Visita parentes, amigos e vizinhos? () sim () não

13) Frequenta alguma religião? () sim () não

14) Anda pelo bairro? () sim () não

15) Faz compras, paga contas, vai a bancos? () sim () não

16) Frequenta algum grupo social? () sim () não

17) Costuma dançar? () sim () não

18) Vai a jogos? () sim () não

19) Realiza passeios longos? () sim () não

20) Realiza atividades assistenciais, voluntariado ou outras atividades (visitas a asilo, presídio, cemitério, etc..)? () sim () não

21) Faz uso da Internet e celular? () sim () não

22) Joga Dominó () Damas () Cartas () Xadrez () () sim () não

23) Joga Malha () Bocha () () sim () não

24) Faz algum exercício físico? () sim () não Quais? _____

25) Quantos dias realizou o exercício físico: _____ por semana

26) Quantas horas gastou _____ por dia

27) Há quanto tempo pratica o exercício físico? _____

28) Qual o motivo que levou a praticar o exercício físico? _____

29) O exercício físico é orientado por quem? _____

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA VERSÃO CURTA

Nome: _____

Data: ____/____/____ Idade : ____ Sexo: F () M ()

Para responder as questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?
dias ____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**? horas: ____ Minutos: ____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**) dias ____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**? horas: ____ Minutos: ____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.
dias ____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**? horas: ____ Minutos: ____

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?
_____horas _____minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**? _____horas _____minutos

PERGUNTA SOMENTE PARA O ESTADO DE SÃO PAULO

5. Você já ouviu falar do Programa Agita São Paulo? () Sim () Não

6.. Você sabe o objetivo do Programa? () Sim () Não

APÊNDICE D - MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL

Nome completo: _____

Idade: _____ Sexo: _____ Data: ____/____/____

Nº	PERGUNTAS	PONTOS
01	Orientação temporal (0-5): ANO – HORA - MÊS – DIA - DIA DA SEMANA	
02	Orientação espacial (0-5): ESTADO – RUA - CIDADE - LOCAL – ANDAR	
03	Registro (0-3): nomear: PENTE - RUA – CANETA	
04	Cálculo- tirar 7 (0-5): 100-93-86-79-65	
05	Evocação (0-3): três palavras anteriores: PENTE – RUA - CANETA	
06	Linguagem 1 (0-2): nomear um RELÓGIO e uma CANETA	
07	Linguagem 2 (0-1): repetir: NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ	
08	Linguagem 3 (0-3): siga o comando: Pegue o papel com a mão direita, dobre-o ao meio, coloque-o em cima da mesa.	
09	Linguagem 4 (0-1): ler e obedecer: FECHÉ OS OLHOS	
10	Linguagem 5 (0-1): escreva uma frase completa _____ _____	
11	Linguagem 6 (0-1): copiar o desenho.
	TOTAL	

APÊNDICE E – DIVISÃO DOS ESTRATOS

Nº	GRUPO A – NORTE												
	BAIRROS	FEMININO											
		60-69 anos				70-79anos				80 anos e +			
		Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%
1	ALTO DA BELA VISTA	1	1,4	12	16,9	5	7,0	11	15,5	0	0,0	9	12,7
2	CASTELO	40	5,6	99	13,8	42	5,8	160	22,3	13	1,8	104	14,5
3	CENTRO	21	3,7	85	15,0	29	5,1	117	20,7	8	1,4	113	20,0
4	JARDIM ELENA	4	18,2	4	18,2	0	0,0	4	18,2	1	4,5	1	4,5
5	SÃO JOSÉ	1	25,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0	1	25,0
	TOTAL	67	4,9	201	14,6	76	5,5	292	21,1	23	1,7	228	16,5

MASCULINO												TOTAL	%
60-69 anos				70-79anos				80 anos e +					
Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%		
1	1,4	13	18,3	0	0,0	13	18,3	0	0,0	6	8,5	71	100,0
11	1,5	71	9,9	19	2,6	96	13,4	5	0,7	58	8,1	718	100,0
5	0,9	54	9,5	14	2,5	59	10,4	3	0,5	58	10,2	566	100,0
2	9,1	4	18,2	0	0,0	2	9,1	0	0,0	0	0,0	22	100,0
0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	100,0
19	1,4	142	10,3	33	2,4	170	12,3	8	0,6	122	8,8	1381	100,0

Nº	GRUPO B - SUL												
	BAIRROS	FEMININO											
		60-69 anos				70-79anos				80 anos e +			
		Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%
1	ANSELMO TESTA	14	7,4	36	18,9	7	3,7	35	18,4	1	0,5	11	5,8
2	ANTONIO ROMAGNOLI	4	5,6	20	28,2	1	1,4	15	21,1	1	1,4	3	4,2
3	DÁCIO LOPES	0	0,0	17	29,8	1	1,8	7	12,3	0	0,0	3	5,3
4	DR. JORGE NAZAR	1	2,2	11	24,4	3	6,7	5	11,1	0	0,0	1	2,2
5	JARDIM ALVORADA	1	5,0	5	25,0	0	0,0	2	10,0	0	0,0	0	0,0
6	JOAQUIM MARINHEIRO	1	2,9	8	23,5	1	2,9	3	8,8	0	0,0	1	2,9
7	NOSSA S. AUXILIADORA	3	9,1	5	15,2	2	6,1	1	3,0	0	0,0	7	21,2
8	SANTA RITA	1	2,9	7	20,0	1	2,9	6	17,1	0	0,0	3	8,6
9	SANTO ANTONIO	0	0,0	21	20,8	3	3,0	25	24,8	0	0,0	12	11,9
10	SIMARA	2	2,9	21	30,9	4	5,9	9	13,2	1	1,5	5	7,4
	TOTAL	27	4,1	151	23,1	23	3,5	108	16,5	3	0,5	46	7,0

MASCULINO												TOTAL L	
60-69 anos				70-79anos				80 anos e +					
Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%		
1	0,5	39	20,5	5	2,6	26	13,7	0	0,0	15	7,9	190	100,0
0	0,0	12	16,9	0	0,0	12	16,9	0	0,0	3	4,2	71	100,0
0	0,0	15	26,3	1	1,8	9	15,8	0	0,0	4	7,0	57	100,0
1	2,2	10	22,2	2	4,4	2	4,4	2	4,4	7	15,6	45	100,0
1	5,0	9	45,0	0	0,0	2	10,0	0	0,0	0	0,0	20	100,0
1	2,9	5	14,7	2	5,9	10	29,4	0	0,0	2	5,9	34	100,0
0	0,0	7	21,2	2	6,1	3	9,1	0	0,0	3	9,1	33	100,0
0	0,0	9	25,7	0	0,0	5	14,3	0	0,0	3	8,6	35	100,0
0	0,0	14	13,9	0	0,0	20	19,8	0	0,0	6	5,9	101	100,0
0	0,0	18	26,5	0	0,0	7	10,3	0	0,0	1	1,5	68	100,0
4	0,6	138	21,1	12	1,8	96	14,7	2	0,3	44	6,7	654	100,0

Nº	BAIRROS	GRUPO C – LESTE											
		FEMININO											
		60-69 anos				70-79anos				80 anos e +			
		Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%
1	ADOLFO PENHOLATO	2	4,5	8	18,2	2	4,5	11	25,0	0	0,0	5	11,4
2	ALTINO ARANTES	5	9,1	8	14,5	0	0,0	9	16,4	0	0,0	6	10,9
3	BANCÁRIOS	4	4,5	16	18,2	3	3,4	16	18,2	0	0,0	15	17,0
4	CANA VERDE	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
5	CENTRAL PARK	9	10,7	11	13,1	4	4,8	12	14,3	3	3,6	5	6,0
6	DOM ROMEU	5	7,7	19	29,2	1	1,5	7	10,8	1	1,5	4	6,2
7	FRANCISCO PUPIN	1	1,1	24	25,5	3	3,2	13	13,8	2	2,1	7	7,4
8	JARDIM VIRGINIA	2	9,5	5	23,8	1	4,8	3	14,3	0	0,0	1	4,8
9	SÃO CARLOS	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
10	SÃO FRANCISCO	5	8,3	14	23,3	1	1,7	9	15,0	0	0,0	4	6,7
11	VILA LIDIA	6	2,7	54	24,1	7	3,1	35	15,6	1	0,4	16	7,1
	TOTAL	39	5,3	160	21,7	22	3,0	116	15,7	7	0,9	63	8,5

Nº	BAIRROS	GRUPO D – OESTE											
		FEMININO											
		FEMININO											
		60-69 anos				70-79anos				0 anos e +			
		Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%
1	OURO VERDE	1	3,6	1	3,6	2	7,1	10	35,7	0	0,0	3	10,7
2	VILA CRUZEIRO	5	2,7	34	18,2	9	4,8	51	27,3	1	0,5	20	10,7
3	RIACHUELO	12	3,2	54	14,4	18	4,8	87	23,3	4	1,1	37	9,9
4	VILA MARIA	14	3,6	70	17,9	9	2,3	101	25,9	4	1,0	41	10,5
	TOTAL	32	3,3	159	16,2	38	3,9	249	25,4	9	0,9	101	10,3

MASCULINO												TOTAL	%
60-69 anos				70-79anos				80 anos e +					
Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%		
0	0,0	6	13,6	0	0,0	5	11,4	0	0,0	5	11,4	44	100,0
1	1,8	13	23,6	0	0,0	9	16,4	0	0,0	4	7,3	55	100,0
5	5,7	7	8,0	2	2,3	12	13,6	0	0,0	8	9,1	88	100,0
0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
1	1,2	15	17,9	1	1,2	17	20,2	0	0,0	6	7,1	84	100,0
2	3,1	11	16,9	2	3,1	9	13,8	1	1,5	3	4,6	65	100,0
0	0,0	15	16,0	0	0,0	21	22,3	0	0,0	8	8,5	94	100,0
0	0,0	3	14,3	1	4,8	3	14,3	0	0,0	2	9,5	21	100,0
0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
2	3,3	8	13,3	1	1,7	13	21,7	0	0,0	3	5,0	60	100,0
2	0,9	52	23,2	4	1,8	35	15,6	0	0,0	12	5,4	224	100,0
13	1,8	130	17,6	11	1,5	124	16,8	1	0,1	51	6,9	737	100,0

MASCULINO													
MASCULINO													
60-69 anos				70-79anos				80 anos e +				TOTAL L	%
Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%	Faz E.F.	%	N.Faz E.F.	%		
2	7,1	3	10,7	1	3,6	2	7,1	0	0,0	3	10,7	28	100,0
3	1,6	19	10,2	6	3,2	27	14,4	1	0,5	11	5,9	187	100,0
9	2,4	48	12,8	6	1,6	57	15,2	5	1,3	37	9,9	374	100,0
3	0,8	55	14,1	5	1,3	62	15,9	0	0,0	26	6,7	390	100,0
17	1,7	125	12,8	18	1,8	148	15,1	6	0,6	77	7,9	979	100,0

APÊNDICE F – CATEGORIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS

VARIÁVEIS	CATEGORIZAÇÃO
Escolaridade	0 – analfabeto 1 – 1 a 4 anos 2 – 5 a 8 anos 3 – 9 a 11 anos
Moradia	1 – Própria 1 – Alugada
Arranjo Familiar	1 – com o conjuge 2 – filhos 3 - parentes
Possui alguma doença	0 – não 1 – sim
Doenças Referidas	0 – nenhuma 1 – 1 ou 2 2 - 3 ou +
Faz uso de medicamentos	0 – não 1 – sim
Número de medicamentos	0 – nenhum 1 – 1 a 2 2 – 3 a 4 3 – 5 Ou +
Lê jornais, Revistas, livros e outros	0 – não 1 – sim
Faz palavras cruzadas	0 – não 1 – sim
Ouve radio TV ou música	0 – não 1 – sim
Visita parente, amigos e vizinhos	0 – não 1 – sim
Freqüenta alguma religião	0 – não 1 – sim
Anda pelo bairro	0 – não 1 – sim
Faz compras, paga contas, vai a bancos	0 – não 1 – sim
Freqüenta algum grupo social	0 – não 1 – sim
Costuma dançar	0 – não 1 – sim
Vai a jogos	0 – não 1 – sim
Realiza passeios longos	0 – não 1 – sim
Faz diversas atividades	0 – não 1 – sim

Faz uso do celular/internet	0 – não 1 – sim
Joga damas, domino, xadrez e cartas	0 – não 1 – sim
Joga malha e bocha	0 – não 1 – sim
Faz exercício físico	0 – não 1 – sim
Qual atividade	1 – caminhada 2 – caminhada e hidroginástica 3 – caminhada/hidroginástica/ginástica 4 – hidroginástica 5 – ginástica e caminhada
Nível de atividade	1 – sedentário 2 – irregularmente ativo 3 – ativo 4 – muito ativo
Há quanto tempo pratica o exercício físico	1 – 1 a 3 anos 2 – 4 a 6 anos 3 – mais de 7 anos
Atividade de integração	0 – nenhuma 1 – 1 a 2 2 – 3 ou +
Atividade de lazer	0 – nenhuma 1 – 1 a 2 2 – 3 ou +
Atividade em grupo	0 – nenhuma 1 – 1 a 2 2 – 3 ou +
Atividade intelectual	0 – nenhuma 1 – 1 a 2 2 – 3

ANEXO A – APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA PELO COMITÊ DE ÉTICA

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO DE SAÚDE ESCOLA DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-CEP/CSE-FMRP-USP.

Ribeirão Preto, 17 de outubro de 2008.

Of. N°.179/08/COORD.CEP/CSE-FMRP-USP.

Senhora Professora,

Temos a grata satisfação de comunicar que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, considerou atendida a recomendação de alteração na folha de rosto nº214797 nos campos: número de sujeitos para 300 (trezentos) conforme consta na metodologia, do projeto de pesquisa: **“Cognição e exercício físico em idosos de um município paulista”**, protocolo nº.286/CEP-CSE-FMRP-USP, sob a orientação de V.Sª e da pesquisadora Sandra Aparecida Janoni, (aluna de graduação em Educação Física) vinculada ao Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, **foi aprovado.**

Lembramos que em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado a este CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados.

No ensejo, renovamos os votos de estima e consideração, despedimo-nos.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Laércio Joel Franco
Coordenador do CEP/CSE-FMRP-USP

Ilma. Sra.
Profª. Dra. Amábele Rodrigues Xavier Manco
Departamento de Medicina Social da Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto-USP.

ANEXO B – APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA COM RECOMENDAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA, PARA ALTERAÇÃO DO NÚMERO DE PARTICIPANTES DA PESQUISA

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO DE SAÚDE ESCOLA DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-CEP/CSE-FMRP-USP.

Ribeirão Preto, 12 de setembro de 2008.

Of. N°160/08/COORD.CEP/CSE-FMRP-USP.

Senhora Professora,

Temos a grata satisfação de comunicar que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, analisou e apreciou o parecer do senhor relator, referente ao projeto de pesquisa intitulado: **“Cognição e Exercício Físico em Idosos de um Município Paulista”**, protocolo n°286/CEP-CSE-FMRP-USP, sob a orientação de V. Sª, a ser realizado pela aluna Sandra Aparecida Janoni (graduação em Educação Física), foi **aprovado com recomendação**. A pesquisadora deve solicitar a este CEP que a folha de rosto deste processo seja corrigida quanto ao número de participantes neste estudo, pois na folha de rosto enviada consta que o número de participantes é de 150 indivíduos e no projeto são descritos 300 participantes.

Lembramos que em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado a este CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados.

No ensejo, renovamos os votos de estima e consideração, despedimo-nos.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Laércio Joel Franco
Coordenador do CEP/CSE-FMRP-USP

Ilma. Sra.
Profª. Drª. Amábele Rodrigues Xavier Manco
Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP.