

DOUGLAS DE ASSIS TELES SANTOS

**ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E A SINTOMATOLOGIA
DEPRESSIVA EM IDOSOS**

UBERABA, MG

2013

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

Douglas de Assis Teles Santos

**ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E A SINTOMATOLOGIA
DEPRESSIVA EM IDOSOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Física, área de concentração “Esporte e Exercício” (Linha de Pesquisa: Esporte Condições de Vida e Saúde), da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Orientadora: Dra. Sheilla Tribess

UBERABA, MG

2013

Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

S234a Santos, Douglas de Assis Teles
Atividade física, comportamento sedentário e a sintomatologia depressiva em idosos / Douglas de Assis Teles Santos. -- 2013.
77 f. : il, fig., graf.

Dissertação (Mestrado em Educação Física) -- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2013.
Orientadora: Profª Drª Sheilla Tribess

1. Atividade motora. 2. Idosos. 3. Depressão. 4. Estilo de vida sedentário. 5. Saúde do idoso. I. Tribess, Sheilla. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 613.71-053.9

Douglas de Assis Teles Santos

**ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E A SINTOMATOLOGIA
DEPRESSIVA EM IDOSOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Física, área de concentração “Esporte e Exercício” (Linha de Pesquisa: Esporte Condições de Vida e Saúde), da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Orientadora: Dra. Sheilla Tribess

Aprovada em 08 de maio de 2013.

Banca Examinadora:

Dra. Sheilla Tribess- Orientadora
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Dr. Aldemir Smith Menezes
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe

Dr. Jair Sindra Virtuoso Júnior
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

AGRADECIMENTOS

Ao Senhor meu Deus, digno de todo louvor a ti dou graças, por me permitir que conseguir dar mais este passo importante em minha vida, por ter me guardado de todo mal, estando presente em minhas viagens e também acampado em minha casa e por colocar pessoas de grande valor nessa minha caminhada.

A minha esposa Pollyana, mulher de fé, companheira e incentivadora, que sempre esteve me apoiando, alegrando com seu sorriso, confortando com suas palavras doces ao telefone. Eu te amo, e sem ti não conseguiria de forma alguma a obtenção desse título.

Aos pais, Arthur e Maria Aparecida, que seguem meus passos há tempos, não deixando me desviar do meu caminho, apoiando em vários momentos difíceis dessa empreitada.

Ao programa de Pós-graduação em Educação Física da UFTM, por proporcionar a formação continuada com qualidade e competência.

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

A minha orientadora, Dra. Sheilla Tribess professora de fibra, com sensibilidade incrível para exigir sempre o melhor de mim, disponibilizando-se em dias e horários que talvez outro orientador não faria, dando apoio e orientação necessários para a conclusão dessa dissertação.

Ao professor, Dr. Jair Sindra Virtuoso Júnior, coordenador do Programa de Pós-graduação em Educação Física e do grupo NEAFISA, compreensível, incentivador e fundamental colaborador dessa dissertação, de minha formação como mestre e pesquisador.

Ao professor, Aldemir Smith de Menezes, por se disponibilizar a participar da banca examinadora dessa dissertação, contribuindo de forma significativa durante todo o processo.

Ao professor Dr. Edmar Lacerda Mendes, por participar da qualificação desse estudo, realizando observações e contribuições pertinentes, para o bom andamento da pesquisa.

A todos os envolvidos no procedimento de coleta dos dados, as 35 Equipes de Saúde da Família da Estratégia da Saúde da Família do Município de Uberaba,

MG, aos acadêmicos dos cursos de Educação Física, Psicologia e Medicina da Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

Ao professor Marcelo Guerra, diretor do curso de Educação Física da Universidade de Rio Verde (FESURV), grande amigo, mentor e parceiro já há alguns anos, por se disponibilizar a me ajudar, em vários aspectos nessa caminhada.

Aos casais de amigos Claudio e Karine, Paulo e Lilian, presentes desde a época da seleção do mestrado, me acolhendo em suas casas por varias vezes, se abdicando de privacidade e tempo para me ajudar durante o programa de mestrado.

Ao amigo Lindomar, dono da Rio Eixos, oficina mecânica responsável pela manutenção do meu carro, permitindo que eu viajasse em segurança e sempre contribuindo com conselhos.

A todos os professores do programa de mestrado em Educação Física, da Universidade Federal do Triangulo Mineiro, professores incríveis.

A todos os membros do grupo NEAFISA, Rafaela Gomes dos Santos, Joílson Meneguci (alemão), professora Dra. Renata Damião, Letícia Lemos Ayres da Gama Bastos, Marco Aurélio Ferreira de Jesus Leite, Cristiane Martins, Maria da Conceição Lopes Ribeiro, Andrêza Soares dos Santos, Lélia Lessa Teixeira Pinto, Talita Inácio Martins, Alexandre Marcelo Costa de Oliveira, Renato Mendonça Ribeiro, Liliane Beatriz Roza, Nayara Araújo dos Reis, Sheilla Tribess e Jair Sindra Virtuoso Júnior por todos os momentos que passamos juntos, estudando, produzindo, dividindo conhecimento. Com certeza foram momentos únicos e de grande valia para minha formação.

Aos colegas e amigos do curso de mestrado, que proporcionaram momentos agradáveis de aprendizagem frente a diferenças de concepções, costumes, crenças e cultura, em especial aos amigos: Beatriz Dittrich Schmitt, Carolina Moraes de Araújo, Cintia Aparecida Garcia, Flávio Zaghi, Jéssica Cristina Medeiros, Joílson Meneguci, Juliano Magalhães Guedes, Karina Brandão, Larissa Corrêa Barcelos, Leomar Cardoso Arruda, Mário Simim, Paulo Ricardo Prado Nunes, Paulo Roberto de Oliveira, Rafael Frata, Rodrigo Barboza, Rodrigo Otávio dos Santos, Rafaela Gomes dos Santos e Rodnei Coelho da Paixão.

Aos meus amigos da pensão, Rodrigo, Flávio, Lucas, Murilo, Vinícius e Fábio, por proporcionarem momentos de alegria e descontração, e também apoio em momentos de dificuldades e tristezas.

Aos colegas e amigos de instituição, pelo convívio agradável, profissionalismo, amizade e contribuições que foram dadas no projeto de seleção, em especial aos amigos Amauri Oliveira Silva, Gisele Soares Passos, Marcos Gonçalves Santana e Chaysther Andrade Lopes.

Aos alunos dos cursos de Educação Física da Universidade de Rio Verde - Campus Rio Verde e Caiapônia, da Universidade Federal de Goiás – Campus Jataí, da Universidade Estadual de Goiás – Campus Iporá e aos alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus Jataí, não só agradeço como dedico esse trabalho, sendo a razão maior da minha investida no programa de mestrado. Por vocês e por outros futuros alunos, busco me capacitar para contribuir da melhor forma em suas formações.

E por último deixo um agradecimento especial a todos os idosos participantes dessa pesquisa.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo identificar a prevalência de sintomatologia depressiva e sua associação com as variáveis capacidade funcional, atividade física e comportamento sedentário em idosos cadastrados nas Equipes de Saúde da Família no município de Uberaba, MG. Caracterizou-se como estudo observacional de delineamento transversal e do tipo analítico, utilizando-se de métodos exploratórios *surveys*. A população desse estudo compreendeu 10.683 pessoas, de ambos os sexos, com idade ≥ 60 anos, residentes no município de Uberaba-MG. A amostra, estratificada de forma aleatória, foi constituída por 622 indivíduos cadastrados em uma das 35 Equipes de Saúde da Família do município. Os dados foram coletados com uso de questionário aplicado em forma de entrevista individual, com informações sociodemográficas, saúde física e mental, capacidade funcional, atividade física habitual e exposição ao comportamento sedentário. O nível de atividade física foi avaliado por meio do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), na versão longa e adaptado para idosos, e a exposição ao comportamento sedentário foi avaliada considerando o tempo total gasto sentado durante um dia na semana e um dia no final de semana por meio do domínio tempo sentado do IPAQ. A sintomatologia depressiva foi avaliada através da Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15), versão curta. Para análise de dados foram utilizados procedimentos da estatística descritiva (média e desvio padrão) e inferencial (Qui-quadrado, curva ROC e modelos de regressão logística de Poisson) $p \leq 0,05$. A prevalência de sintomatologia depressiva foi de 27%, sendo 22% para os homens e 29,7% para as mulheres. A sintomatologia depressiva associou-se com anos de estudo, percepção de saúde, atividades básica e instrumental da vida diária e atividade física ($p \leq 0,05$). A atividade física de intensidade moderada ou vigorosa acumulada em diferentes domínios, durante $< 160 \text{ min.sem}^{-1}$ para o homem e $\leq 140 \text{ min.sem}^{-1}$ para mulheres, e a exposição ao comportamento sedentário durante um dia na semana $> 650 \text{ min.dia}^{-1}$ para homens e $> 580 \text{ min.dia}^{-1}$ para mulheres e ao final de semana $> 760 \text{ min.dia}^{-1}$ para homens e $> 670 \text{ min.dia}^{-1}$ para as mulheres apresentaram os melhores pontos de corte para predizer a sintomatologia depressiva. Os achados desta investigação fornecem informações que contribuem para a formulação de estratégias intervencionistas mais efetivas que visam à manutenção da saúde mental dos idosos e fortalece o importante papel do profissional de Educação Física nas ações de promoção à saúde dessa população.

Palavras-chave: Sintomas Depressivos. Atividade Física. Estilo de Vida Sedentário. Idoso. Saúde.

ABSTRACT

The present study aims to identify the prevalence of depressive symptoms and its association with variables functional capacity, physical activity and sedentary behavior in elderly registered at Family Health Teams in the municipality of Uberaba, MG. Characterized as a cross-sectional observational study and analytical type, using methods of exploratory surveys. The study population comprised 10,683 persons, of both sexes, aged ≥ 60 years living in the urban area of the city of Uberaba, MG. The sample, stratified simple random, from 622 individuals registered at 35 Family Health Teams of the Family Health Strategy for the city of Uberaba, MG. Data collection was performed by a questionnaire in individual interviews with socio-demographic information, physical and mental, functional capacity, activity physical and exposure to sedentary behavior. The level of physical activity was assessed using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), full version adapted to the elderly and the exposure to sedentary behavior was assessed by considering the total time spent sitting during one day a week and one day on the weekend by the time sitting domain of the IPAQ. Depressive symptoms were assessed using the Geriatric Depression Scale (GDS-15), short version. For data analysis procedures were used descriptive statistics (mean and standard deviation) and inferential (chi-square test, ROC curve and logistic regression models) $p \leq 0.05$. The prevalence of depressive symptoms was 27%, 22% were men and 29.7% women. Depressive symptoms were associated with years of study, perceived health, basic and instrumental activities of daily living and physical activity ($p \leq 0.05$). Physical activity of moderate intensity or vigorous, accumulated in in different domains, during the time < 160 minutes/week for men and ≤ 140 minutes/week for women, and exposure to sedentary behavior during one day a week > 650 minutes/day for men and > 580 minutes/day for women and the weekend > 760 minutes/day for men and > 670 minutes/day for women presented the best cutoff points for predicting the depressive symptoms. The findings of this research provide information that contributes to the formulation of more effective interventional strategies aimed at maintaining the mental health of older people, but also reinforce the role of physical education professional in activities promoting the health of this population.

Keywords: Depressive Symptoms. Physical Activity. Sedentary Lifestyle. Elderly. Health.

LISTA DE TABELAS

Tabelas	Página
1 Distribuição das variáveis sociodemográficas de idosos de Uberaba, MG.....	35
2 Distribuição das variáveis da saúde autorreferidas e comportamentais de idosos de Uberaba, MG.....	36
3 Distribuição da frequência da prevalência de sintomatologia depressiva em idosos de Uberaba, MG.....	37
4 Razão de Prevalência (RP) bruta e multivariável para variáveis independentes em relação à sintomatologia depressiva em idosos de Uberaba, MG.....	38
5 Razão de Prevalência (RP) para atividade física combinada ao comportamento sedentário em relação à presença de sintomatologia depressiva em homens idosos de Uberaba, MG.....	40
6 Razão de Prevalência (RP) para atividade física combinada ao comportamento sedentário em relação à presença de sintomatologia depressiva em mulheres idosas de Uberaba, MG.....	41
7 Áreas da curva ROC e intervalo de confiança de 95% para atividade física total e comportamento sedentário como preditor da sintomatologia depressiva em idosos de Uberaba, MG.....	42

LISTA DE FIGURAS

Figuras	Página
1 Características da depressão como sintoma, síndrome e doença e suas relações, de acordo com Del Porto (1999).....	14
2 Os sintomas fisiológicos e psíquicos e as evidências comportamentais que caracterizam a depressão.....	15
3 Organograma da distribuição da população e da amostra de idosos de Uberaba, MG, adaptado de Tribess (2012).....	24
4 Modelo hierárquico para a regressão da prevalência da sintomatologia depressiva e fatores associados em idosos, Uberaba, MG.....	31
5 Modelo para a regressão da sintomatologia depressiva com a atividade física e o comportamento sedentário em idosos, Uberaba, MG.....	32
6 Modelo para análise no tempo despendido em atividades físicas habituais para a predição da sintomatologia depressiva em idoso, Uberaba, MG.....	33
7 Pontos de corte com as suas respectivas sensibilidades e especificidades da atividade física total como preditores da sintomatologia depressiva em homens e mulheres idosos, Uberaba, MG.....	42
8 Pontos de corte com as suas respectivas sensibilidades e especificidades do comportamento sedentário durante um dia na semana e um dia no final de semana como preditores da sintomatologia depressiva em homens e mulheres idosos, Uberaba, MG.....	43

LISTA DE SIGLAS

ABVD - Atividades Básicas da Vida Diária

AIVD - Atividades Instrumentais da Vida Diária

CID-10 - Classificação Internacional de Doenças versão 10

CSF - Comportamento Sedentário Final de Semana

CSS - Comportamento Sedentário Semana

CURVA ROC - *Receiver Operating Characteristic Curve*

DANT - Doenças e Agravos Não Transmissíveis

DSM - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais

EPAFE - Estudo Populacional sobre Atividade Física e Envelhecimento

ESF - Equipe de Saúde da Família

GDS - Escala de Depressão Geriátrica

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IPAQ - Questionário Internacional de Atividade física

OMS - Organização Mundial de Saúde

WHO - *World Health Organization*

SUMÁRIO

	Página
1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Sintomatologia Depressiva	14
1.2 Atividade Física	17
1.3 Comportamento Sedentário	22
1.4 Objetivos.....	22
1.4.1 Objetivo Geral.....	22
1.4.2 Objetivos Específicos.....	22
2 METODOS.....	23
2.1 Caracterização do Estudo.....	23
2.2 População.....	23
2.3 Composição da Amostra.....	23
2.3.1 Critérios de Inclusão.....	25
2.4 Procedimento de Coleta e Instrumentos.....	25
2.4.1 Características Sociodemográficas	25
2.4.2 Indicadores de Saúde	26
2.4.3 Capacidade Funcional.....	27
2.4.4 Déficit Cognitivo.....	27
2.4.5 Sintomatologia Depressiva.....	28
2.4.6 Atividade Física e Comportamento Sedentário.....	28
2.5 Aspectos Éticos.....	29
2.6 Análise dos Dados.....	30
3 RESULTADOS.....	34
3.1 Características da Amostra.....	34
3.2 Prevalência e Fatores Associados a Sintomatologia Depressiva.....	37
3.3 Atividade Física, Comportamento Sedentário e Sintomatologia Depressiva...	39
3.4 Pontos de Corte da Atividade Física Total e da Exposição ao Comportamento Sedentário para a presença da Sintomatologia Depressiva.....	41
4 DISCUSSÃO.....	44
5 CONCLUSÃO.....	53
REFERÊNCIAS.....	54

1 INTRODUÇÃO

O perfil de morbidade e mortalidade foi marcado por mudanças no século XX, com redução da frequência de doenças infecciosas e aumento nas doenças relacionadas com o estilo de vida (MURRAY; LOPEZ, 1997). Esse fenômeno promoveu mudanças no foco da investigação epidemiológica, aumentando o interesse nos fatores correlatos às doenças e agravos não transmissíveis (DANT) (HALLAL et al., 2003).

Aliada à transição epidemiológica há a transição demográfica com destaque para o fenômeno do envelhecimento populacional que é um acontecimento mundial com repercussões em diversos aspectos da sociedade. Na saúde há um considerável aumento no uso contínuo de medicamentos na velhice em face de elevada prevalência de doenças e agravos não transmissíveis (TRIBESS et al., 2012), este processo de envelhecimento deverá causar grande impacto sobre os países, economias e sistemas de saúde (VIRTUOSO et al., 2012).

Em 2025, estima-se que 15% da população brasileira (34 milhões) estarão acima dos 60 anos, sendo que nesse período haverá um aumento médio de 6,5% de idosos ao ano e, ao mesmo tempo, uma redução nos números absolutos de jovens entre 0 e 14 anos (REBELATTO et al., 2006).

Pesquisas acerca do envelhecimento e da velhice, como processos do ciclo vital, são hoje um dos principais pontos de atenção dos agentes sociais e governamentais, bem como, da medicina em geral (VERAS; RAMOS; KALACHE, 1987; SIQUEIRA et al., 2009; VERAS, 2009). Entre os diversos transtornos que afetam idosos, a depressão - considerada atualmente o “mal do século” - merece atenção especial (GAZALLE; HALLAL; LIMA, 2004).

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a depressão, identificada por profissional de saúde, atinge 7,8 milhões de brasileiros, o que corresponde a 4,1% do total da população (IBGE, 2008).

A depressão é um problema de saúde pública, que afeta com maior frequência os idosos (FRAZER; CHRISTENSEN; GRIFFITHS, 2005). Algumas de suas principais características são perdas de peso, sentimento de culpa, ideação suicida, hipocondria, queixa de dores e, eventualmente, psicose (MORAES et al., 2007).

A depressão em pessoas idosas pode ser distinguida daquela em adultos jovens por um perfil sintomático diferenciado. Como exemplo, o humor deprimido pode ser observado com menor frequência, enquanto que os sintomas somáticos (tais como, perda de apetite, falta de energia, irritabilidade, insônia, preocupação e dores) são mais evidentes (FRAZER; CHRISTENSEN; GRIFFITHS, 2005).

Estudos relacionam os baixos níveis de atividade física e a exposição elevada em comportamentos sedentários à sintomatologia depressiva, acarretando em elevados custos para os sistemas públicos de saúde e influenciando de forma negativa na qualidade de vida dos indivíduos idosos (VAN GOOL et al., 2003; YANCEY et al., 2004; GALPER et al., 2006; MORAES et al., 2007).

Evidências mostram que a depressão diminui o nível de atividade física, em contra partida o aumento do nível de atividade física promove a prevenção da depressão e reduz o quadro de sintomas (HOLLENBERG; HAIGTH; TAGER, 2003; VAN GOOL et al., 2003; GALPER et al., 2006; MORAES et al., 2007).

A exposição ao comportamento sedentário também vêm sendo associado à sintomatologia depressiva, apesar do número de estudos serem escassos (YANCEY et al., 2004; PERRINO et al., 2011; WIT et al., 2011).

O processo de envelhecimento populacional aumenta a necessidade de conhecer a situação de saúde e os fatores de risco, possibilitando estratégias para a promoção da saúde (FERREIRA et al., 2010).

Estudos já associaram os níveis de atividade física e a exposição ao comportamento sedentário, independentemente, com a sintomatologia depressiva (HOLLENBERG; HAIGTH; TAGER, 2003; PERRINO et al., 2011; WIT et al., 2011), porém pesquisas que combinem essas duas variáveis conjugadas são escassas na literatura, possibilitando uma nova perspectiva na compreensão da sintomatologia depressiva.

Estudos observacionais que busquem realizar o diagnóstico das condições de saúde da população idosa se tornam relevante, para embasar políticas de saúde pública e fomentar estratégias de intervenção, que busquem aumentar a participação do idoso em práticas de atividades físicas e a diminuição dos sintomas depressivos.

1.1 SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA

A depressão se tornou um problema de saúde pública, e constitui-se em uma verdadeira epidemia silenciosa, que juntamente com as demências têm incapacitado os idosos, comprometendo a sua autonomia e independência (STRAWBRIDGE et al., 2002; CARSON; MARGOLIN, 2005).

O termo depressão tem sido utilizado com diversos significados, tanto na literatura científica quanto entre profissionais da área da saúde.

A fim de esclarecer alguns conceitos e diagnósticos relacionados a depressão, Del Porto (1999) em seu trabalho, descreve que o termo depressão vem sendo utilizado para designar tanto um estado afetivo normal (a tristeza), quanto um sintoma, uma síndrome e uma doença.

Na figura 1, podem-se verificar os fatores que levam ao surgimento dos sintomas da depressão, às mudanças de humor e a outras alterações que originam a síndrome e as doenças que são classificadas como depressão.

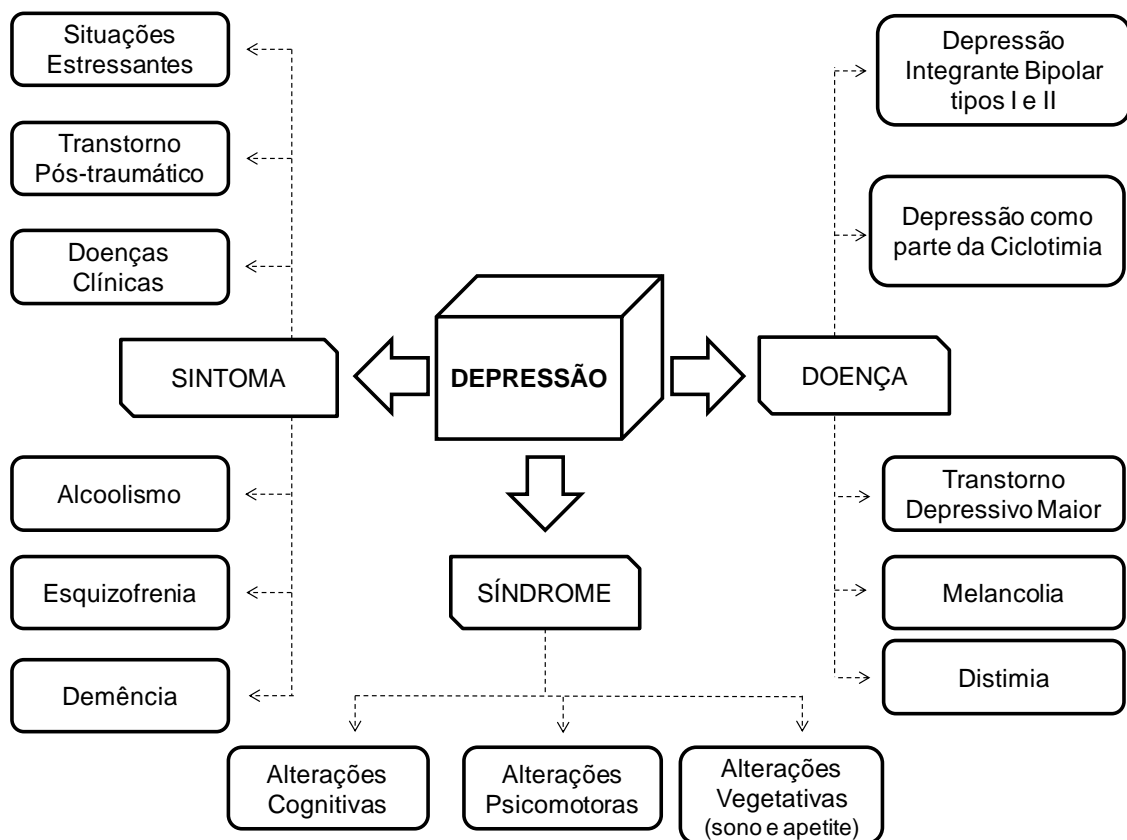


Figura 1 - Características da depressão como sintoma, síndrome e doença e suas relações, de acordo com Del Porto (1999).

A depressão pode ser caracterizada pelos sintomas psíquicos: humor depressivo, redução da capacidade de experimentar prazer na maior parte das atividades antes consideradas agradáveis, fadiga ou sensação de perda de energia, diminuição da capacidade de pensar, de se concentrar ou de tomar decisões; pelos sintomas fisiológicos: alterações no sono e no apetite, e redução no interesse sexual; e pelas evidências comportamentais: retraimento social, crises de choro, comportamentos suicidas, retardo psicomotor, lentificação generalizada ou agitação psicomotora (DEL PORTO, 1999) (figura 2).

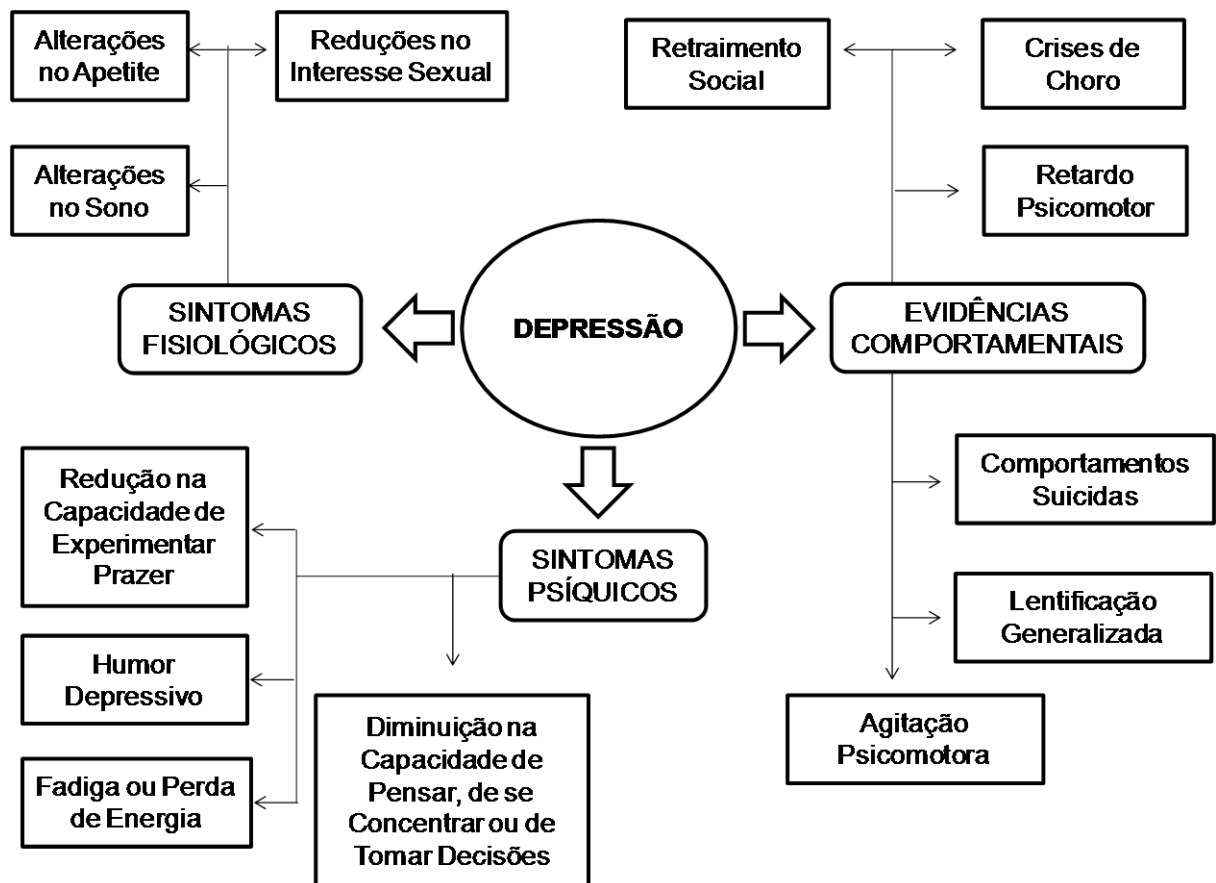


Figura 2 - Os sintomas fisiológicos e psíquicos e as evidências comportamentais que caracterizam a depressão.

A Organização Mundial da Saúde por meio da Classificação Internacional de Doenças, o CID-10 e a Associação Americana de Psiquiatria (2002) no Manual

Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais propõem critérios para diagnosticar a depressão (RUNESON; RICH, 1994; DEL PORTO, 1999).

Entretanto, os sintomas depressivos manifestam-se sutilmente, com disforia e sinais somáticos, sendo frequentemente associados a traços de depressão, mas nem sempre preenchem os critérios de diagnósticos DSM IV para a depressão (BERKMAN et al., 1986). A sintomatologia depressiva, dessa forma, é mais prevalente que a depressão maior e a distímia (FARIA; BARRETO; BARROS, 2008).

Em estudos epidemiológicos a sintomatologia depressiva é constantemente investigada, utilizando como um dos principais instrumentos de avaliação a Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15) (MACIEL; GUERRA, 2006; FARIA; BARRETO; BARROS, 2008; HOFFMANN et al., 2010). Já na clínica médica a depressão é comumente diagnosticada seguindo as recomendações do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM IV) (RUNESON; RICH 1994).

A depressão é um problema de saúde crescente entre os idosos (HEDELIN; STRANDMARK, 2001; MILLS; ALEA; CHEONG, 2004; WHITFIELD et al., 2008) e contribui para a redução da qualidade de vida e aumento dos custos com a saúde (NAHCIVAN; DEMIREZEN, 2005). Devido às mudanças que ocorrem frequentemente em idade avançada (por exemplo, aumento das limitações físicas), os idosos são particularmente susceptíveis a esta desordem (STUART-SHOR et al., 2003; PANAGIOTAKOS et al., 2008; NOSE et al., 2013).

Estudos de prevalência e fatores associados à sintomatologia depressiva têm sido relevantes em países em desenvolvimento como o Brasil (GAZALLE et al., 2004; MACIEL; GUERRA, 2006; IRIGARAY; SCHNEIDER, 2007; SIQUEIRA et al., 2009; HOFFMANN et al., 2010; BATISTONI et al., 2011; SANTOS et al., 2012), como também em países desenvolvidos (NAHCIVAN; DEMIREZEN, 2005; MCDOUGALL et al., 2007; PANAGIOTAKOS et al., 2008; MCKNIGHT-EILY et al., 2009; BALL et al., 2010; BAUTISTA et al., 2012; DAMIAN et al., 2012; MCDOUGALL et al., 2012).

Os estudos realizados no Brasil divergem em relação às prevalências da sintomatologia depressiva evidenciadas em idosos que vivem na comunidade, apresentando valores entre 13% (BARCELOS-FERREIRA et al., 2009) a 45,1% (SANTOS; RIBEIRO, 2011).

Comparações entre os resultados obtidos através dos estudos realizados no Brasil com os encontrados em levantamentos populacionais em outras partes do

mundo tornam-se difícil, já que ambos, frequentemente, se utilizam de instrumentos e pontos de cortes distintos.

Estudos sobre prevalência e fatores associados à sintomatologia depressiva têm evidenciado as variáveis sociodemográficas, como sexo (GAZALLE et al., 2004), idade (MACIEL; GUERRA, 2006), anos de estudo (GAZALLE et al., 2004), ocupação (GAZALLE et al., 2004; ALVARENGA et al., 2010), classe social (BALL et al., 2010), arranjo familiar (NAHCIVAN; DEMIREZEN, 2005), como fatores associados à sintomatologia depressiva.

A ocorrência de sintomas depressivos em idosos pode ser responsável pela perda de autonomia e pelo agravamento de quadros patológicos preexistentes (ALVARENGA et al., 2010). A depressão pode causar demências, lentificação psíquica, apatia, irritabilidade, descuido pessoal, dificuldades com concentração e memória, bem como, mudanças no comportamento e na personalidade (GALLUCCI NETO; TAMELINI; FORLENZA, 2005).

O tratamento da depressão inclui aspectos farmacológicos, psicológicos (SOZERI-VARMA, 2012), assim como, a prática de atividade física que pode auxiliar no tratamento e também em sua prevenção (MORAES et al., 2007).

1.2 ATIVIDADE FÍSICA

Desde a revolução industrial, o desenvolvimento de novas tecnologias permitiu que as pessoas reduzissem a quantidade de trabalho físico necessário para a realização de muitas tarefas em suas vidas diárias (THORP et al., 2011; HALLAL et al., 2012a). Os efeitos de algumas tecnologias, tais como, motores movidos a vapor, a gás e a energia elétrica; trens, carros, e caminhões são óbvios na atividade física, enquanto os efeitos de outros aparatos tecnológicos, tais como, televisores, computadores, entretenimento eletrônico, internet e dispositivo *wireless* para comunicação são mais sutis e complexos (HALLAL et al., 2012a).

A revolução tecnológica trouxe diversos benefícios à população, por outro lado vem favorecendo a adoção de comportamentos sedentários, pois o estilo de vida do homem moderno está relacionado a pouca atividade física e a uma maior propensão a instalação de doenças e agravos não transmissíveis. Em 2009, a inatividade física foi identificada como o quarto fator de risco principal para as

doenças não transmissíveis, sendo responsável por mais de 3.000.000 mortes (HALLAL et al., 2012a).

A atividade física é qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulte em gasto energético acima do nível basal, enquanto exercício é a atividade planejada, estruturada e repetida (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985). Os estudos epidemiológicos a cerca da atividade física, têm sido explorados por diversas áreas da saúde (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985; GALLUCCI NETO; TAMELINI; FORLENZA, 2005; MORAES et al., 2007; FARIA; BARRETO; BARROS, 2008).

A investigação no campo da atividade física tem crescido significativamente nos últimos anos. Uma busca no MEDLINE / PubMed para os artigos que contêm o termo "atividade física" no título e / ou resumo mostraram que o número de artigos publicados desde 2000 (quase 30 mil) superou o total publicado em todo o século 20 (aproximadamente 20 mil) (DUMITH, 2009). No Brasil, uma análise recente da evolução na pesquisa epidemiológica em atividade física também evidencia mesma tendência (HALLAL et al., 2007).

A inatividade física tem sido identificada como o quarto maior fator de risco para a mortalidade global (6% das mortes no mundo), precedida apenas pela pressão arterial elevada (13%), uso de tabaco (9%) e glicemia elevada (6%) (HORIMOTO et al., 2011). A inatividade física está associada a várias doenças, como as cardiovasculares, diabetes tipo 2, obesidade, hipertensão, câncer de mama e cólon, ansiedade e depressão (KESANIEMI et al., 2001).

Embora os benefícios para a saúde da atividade física estejam bem estabelecidos na literatura, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de 17% da população do mundo não pratica nenhuma atividade física, e aproximadamente 60% não atingem o critério mínimo (2,5 horas ou 150 minutos por semana) a ser considerado fisicamente ativo (WHO, 2002). O elevado custo econômico direto da inatividade física chegou a 1,06 bilhão de dólares no Reino Unido (ALLENDER et al., 2007) e a 1,6 bilhão no Canadá (KATZMARZYK; JANSSEN, 2004) acrescidos, neste país, mais 3,7 bilhões de custos indiretos (LOPES et al., 2010). No Brasil, na área da atividade física, relatório do Banco Mundial publicou que o programa Agita São Paulo pode representar economia de aproximadamente \$310 milhões de dólares/ano no setor saúde (BIRF, 2005).

Um estudo de abrangência mundial sobre a atividade física foi realizado em 2002-2003, com 212.021 adultos (18-69 anos de idade) de 51 países (a maioria baixa e média renda), incluindo o Brasil, no qual o total da prevalência de inatividade física foi de 18%, em comparação com 25% e 30%, respectivamente para os homens e mulheres brasileiros (GUTHOLD et al., 2008).

Um comportamento fisicamente ativo tem seus benefícios associados à saúde física e mental já bem estabelecidos na literatura, sendo considerado um componente importante de um estilo de vida saudável (PATE et al., 1995).

A Organização Mundial de Saúde desenvolveu o livro “Recomendações Globais sobre Atividade Física para a Saúde” (WHO, 2010), com o intuito de demonstrar às organizações de saúde a quantidade, frequência, duração, intensidade, tipo e total de atividade física necessária para prevenção de doenças crônicas degenerativas de acordo com a idade da população. Assim, população adulta, entre 18 e 64 anos, deve acumular 150 minutos semanais de atividades de intensidade moderada ou pelo menos 75 minutos semanais de atividades de intensidade vigorosa; idosos maiores de 64 anos devem seguir as mesmas recomendações dadas aos adultos, porém as atividades devem ser realizadas conforme o que suas condições permitem (WHO, 2002).

O reconhecimento que a inatividade física é um problema de saúde pública, tem propiciado o desenvolvimento de uma série de programas e políticas de incentivo ao estilo de vida ativo (MATSUDO et al., 2010).

A atividade física é sugerida, dentre outros métodos, como sendo eficaz para o tratamento da sintomatologia depressiva (FRAZER; CHRISTENSEN; GRIFFITHS, 2005). Estudos demonstram associação entre baixos níveis de atividade física à sintomatologia depressiva, ao mesmo passo que níveis mais altos previnem e diminuem seus sintomas (HOLLENBERG; HAIGTH; TAGER, 2003; MORAES et al., 2007).

Moraes et al. (2007) relatam que embora apresentem resultados significativos no tratamento da depressão, os mecanismos pelos quais a atividade física proporciona efeitos antidepressivos são obscuros, e para tentar elucidá-los, faz-se necessário um entendimento da neurobiologia e neuropsicologia da depressão. São evidenciadas alterações no fluxo sanguíneo e no metabolismo do córtex pré-frontal (área relacionada com atenção, psicomotricidade, capacidade executiva e tomada de decisão); hiperatividade da região subgenua pré-frontal cortical (que gera

pensamentos tristes); e aumento do metabolismo de glicose em várias regiões límbicas, com ênfase na amígdala (aprendizado emocional) (ROZENTHAL; LAKS; ENGELHARDT, 2004).

Alterações na regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (hipersecreção de cortisol) também são observadas e estão relacionadas com o transtorno depressivo (BARDEN, 2004).

A atividade física contribui para o desenvolvimento da neurogênese no hipocampo através da potencialização de longa duração e do fator neurotrófico derivado do cérebro (FNDC), do mesmo modo que os antidepressivos e a terapia eletroconvulsiva (RUSSO-NEUSTADT; BEARD; COTMAN, 1999; KEMPERMANN, 2002). As hipóteses mais encontradas na literatura dos efeitos da atividade física no tratamento da depressão é a de um aumento da liberação da serotonina, dopamina e noradrenalina (FRAZER; CHRISTENSEN; GRIFFITHS, 2005), além de efeitos psicológicos (MCNEIL; LEBLANC; JOYNER, 1991; MATHER et al., 2002; LAI et al., 2006).

1.3 COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO

Comportamento sedentário é o termo direcionado as atividades que são realizadas na posição deitada ou sentada que não aumentam significativamente o gasto energético acima dos níveis de repouso (1,0-1,5 METs) (PATE et al., 2008; OWEN et al., 2010).

São exemplos de atividades de comportamento sedentário aquelas relacionadas ao baixo gasto energético, como por exemplo, assistir televisão, uso de computador e a prática de jogos eletrônicos na posição sentada (PATE, O'NEILL; LOBELO, 2008; OWEN et al., 2010), diferentemente da inatividade física, a qual é compreendida como o não seguir as recomendações diárias de frequência e intensidade da prática de atividade física.

Observa-se nos últimos anos crescente interesse sobre o impacto da exposição ao comportamento sedentário na saúde (TREMBLAY et al., 2010). Estudos epidemiológicos recentes têm demonstrado que o comportamento sedentário está relacionado a efeitos deletérios à saúde e pode ser considerado um

fator de risco para todas as causas de mortalidade, independente do nível de atividade física (PROPER et al., 2011; TAYLOR, 2011).

Hallal et al. (2012b), destacam que o estudo do comportamento sedentário vem recebendo atenção, sendo nos últimos 10 anos reconhecido como uma questão de saúde pública. A última recomendação sobre a prática de Atividade Física elaborada pela OMS deixa claro a necessidade de enfatizar atenção ao comportamento sedentário na próxima recomendação (WHO, 2010).

Há necessidade de novos estudos com o intuito de descrever o comportamento sedentário e evidenciar os problemas deste comportamento para saúde (BAUMAN et al., 2011). Nessa linha, Hamilton et al. (2008) evidencia que investigações sobre a temática comportamento sedentário e a associação desta variável com diversos aspectos, tomando como referência uma amostra de base populacional, fortalecem as implicações para a saúde, além de exercer diretrizes.

Estudos trazem divergências nos instrumentos de avaliação do comportamento sedentário, e conseqüentemente em seus respectivos pontos de corte em idosos, haja vista que nas pesquisas onde se utilizou o acelerômetro observa-se coerência entre eles adotando a medida <100 counts/min ($<1,5$ METs), e quando utilizado questões específicas, deu-se preferência para adoção de tercis ou quartis na categorização do tempo despendido em comportamentos sedentários (MATTHEWS et al., 2008; BUMAN et al., 2010; PETERS et al., 2010; SUZUKI; MORAES; FREITAS, 2010; BURTON et al., 2012; MATTHEWS et al., 2012; PAVEY; PEETERS; BROWN, 2012; SUGIYAMA et al., 2012; VAN DER PLOEG et al., 2012).

Pesquisas que investigam a associação do comportamento sedentário com a sintomatologia depressiva são escassas, porém alguns resultados apontam que quanto maior o tempo do comportamento sedentário maior é a prevalência da sintomatologia depressiva (YANCEY et al., 2004; PERRINO et al., 2011; WIT et al., 2011).

Os idosos passam muito tempo sentados durante a semana e mais tempo ainda nos finais de semana, onde, as principais atividades detectadas no dia a dia de mulheres idosas são: assistir televisão, ouvir rádio, costurar, ler e receber visitas (ANDRESEN; MEYERS, 2000). O tempo que o idoso passa sentado pode ser ampliado, quando aquele idoso é privado das tarefas diárias, sendo as mesmas realizadas por outros adultos (PERRINO et al., 2011).

Os comportamentos sedentários são mais frequentes entre as pessoas com transtorno mental, independente do nível de atividade física (WIT et al., 2011), entretanto, tal relação pode ser influenciada pela classe econômica (YANCEY et al. 2004)

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Analisar a prevalência da sintomatologia depressiva e sua associação com as variáveis capacidade funcional, atividade física e exposição ao comportamento sedentário em idosos cadastrados nas Equipes de Saúde da Família no município de Uberaba, MG.

1.4.2 Objetivos Específicos

Identificar a prevalência da sintomatologia depressiva;

Identificar as variáveis sociodemográficas (anos de estudo, ocupação, estado civil, tipo de arranjo familiar), indicadores de saúde (percepção de saúde, doenças referidas, hospitalizações, ocorrências de quedas, quantidade de medicamentos consumidos, uso de bebidas alcoólicas, tabaco, déficit cognitivo) e capacidade funcional (atividades básicas e instrumentais da vida diária) associados com a sintomatologia depressiva;

Identificar a relação entre atividade física combinada à exposição ao comportamento sedentário com a sintomatologia depressiva;

Estimar o ponto de corte da atividade física total e da exposição ao comportamento sedentário para a presença a sintomatologia depressiva.

2 MÉTODOS

2.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

O estudo caracteriza-se como observacional do tipo analítico e de delineamento transversal, utilizando-se de métodos exploratórios *surveys*. Configura-se como parte do projeto EPAFE - Estudo Populacional de Atividade Física e Envelhecimento realizado no contexto da cidade de Uberaba, localizada no Oeste do Estado de Minas Gerais, região denominada por “Triângulo Mineiro”, à 494 km de Belo Horizonte, capital do Estado.

2.2 POPULAÇÃO

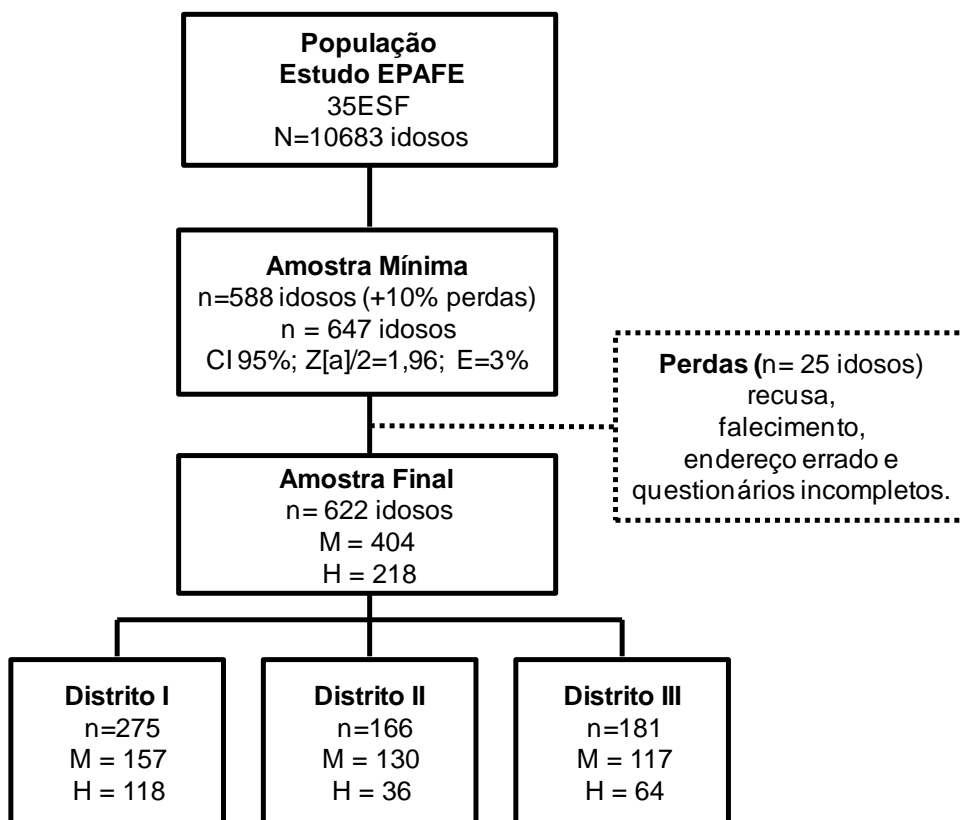
De acordo com os Indicadores Sociais do IBGE 2007 a 2010, a população estimada era de 295.988 habitantes, das quais 37.365 de pessoas com 60 anos ou mais, o que representa, aproximadamente, 12,6% da população total (DATASUS, 2010).

A população deste estudo foi constituída por 10.683 pessoas, de ambos os sexos, com idade de 60 anos ou mais, residentes na zona urbana e vinculadas a 35 Equipes de Saúde da Família (ESF) localizadas nos três distritos urbanos do município de Uberaba, MG.

2.3 COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA

Para o cálculo da amostra, foi utilizado o cadastro de domicílios e setores censitários utilizados pela Estratégia da Saúde da Família, o qual divide a área urbana do município de Uberaba em três distritos (DS₁, DS₂, DS₃).

A amostra foi composta por pessoas entre 60 e 96 anos de idade, selecionadas por sorteio utilizando o software Epi Info 7, de forma aleatória em base domiciliar e representativa a zona urbana do município, do tipo proporcional ao Distrito, a Equipe de Saúde da Família e ao sexo (figura 3).



ESF= Equipe de Saúde da Família
M= mulheres; H= homens.

Figura 3 - Organograma da distribuição da população e da amostra de idosos de Uberaba, MG, adaptado de Tribess (2012).

Na determinação do tamanho da amostra, recorreu-se aos procedimentos propostos por Luiz e Magnanini (2000) para populações finitas. Nesse cálculo, foi adotado nível de significância de 5% (correspondendo ao intervalo de confiança de 95%, $z_{[\alpha]/2} = 1,96$) e erro tolerável de amostragem de 3%, resultando em uma amostra necessária de 490 sujeitos. Essa primeira estimativa de tamanho amostral foi aumentada em 20%, no intuito de explorar associações ajustadas entre a sintomatologia depressiva e os fatores correlatos, além do acréscimo percentual de 10% para compensar eventuais perdas, perfazendo amostra mínima necessária de 647 idosos.

Entre os idosos sorteados, nove não residiam mais no endereço informado, quatro se recusaram a participar da pesquisa, quatro idosos haviam falecido e oito questionários apresentavam informações incompletas, por isso foram descartados

da pesquisa. Assim, a amostra final deste estudo foi constituída por 622 idosos (218 homens e 406 mulheres) com idade igual ou superior a 60 anos.

2.3.1 Critérios de Inclusão da Amostra

A amostra deste estudo foi constituída por idosos cadastrados nas Equipes Saúde da Família (ESF), que não possuíam dificuldades na acuidade visual e auditiva graves, não faziam uso de cadeiras de rodas, não estavam acamados - provisórios ou definitivos - não possuíam sequelas graves de acidente vascular encefálico (AVE) com perda localizada de força e também, não possuíam doença em estágio terminal.

2.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA E INSTRUMENTOS

Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário multidimensional, aplicado em forma de entrevista individual por acadêmicos dos cursos de educação física, medicina e psicologia, bem como por profissionais de educação física devidamente treinados para tal função. O instrumento foi previamente testado em estudo piloto (para identificação dos índices psicométricos), sendo construído mediante a composição de partes de outros instrumentos (anexo A).

A coleta de dados foi realizada na própria casa do idoso, no período de abril a novembro de 2010, por meio da entrevista com duração média de 60 minutos.

As partes que compuseram o instrumento da presente pesquisa incluem as características sociodemográficas, indicadores de saúde, capacidade funcional, déficit cognitivo, sintomatologia depressiva e atividade física.

2.4.1 Características Sociodemográficas

As características sociodemográficas referem-se à idade, ao sexo (masculino e feminino), ao estado civil (solteiro/separado/divorciado; casado/vivendo com

parceiro; viúvo), à escolaridade, avaliada pelos anos de estudos (analfabeto e 1 ano; 2 a 3 anos; ≥ 4 anos; ou anos contínuos), à situação ocupacional (aposentado, mas trabalha; aposentado ou pensionista; trabalho remunerado; dona de casa), arranjo familiar (mora só; só o cônjuge; mais filhos; mais netos ou outros), classe econômica (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2009) ($A_1+A_2+B_1+B_2$; C_1+C_2 ; D+E) e renda familiar, avaliada pela quantidade de salários mínimos (≤ 1 salário; 1,1 a 2 salários; 2,1 a 4 salários; e $\geq 4,1$ salários).

2.4.2 Indicadores de saúde

As condições de saúde dos idosos são referentes à presença de doenças autorreferidas organizadas de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e foram analisadas de forma dicotômica: presença ou ausência de doenças.

A percepção de saúde foi fundamentada em uma questão empregada em estudos internacionais (UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 1996), que mede a autoavaliação do estado de saúde em escala de resposta com quatro categorias. A escala foi categorizada em dois níveis: percepção negativa de saúde (ruim e regular) e percepção positiva de saúde (boa e muito boa / excelente).

Também, como indicadores de saúde, foram solicitados aos idosos informações relacionados ao uso contínuo de medicamentos (quantidade de medicamentos consumidos diariamente), a ocorrência de quedas (presença de quedas no último ano), hospitalização nos últimos seis meses, uso de bebidas alcoólicas (pelo menos uma vez por semana) e consumo de tabaco (qualquer tipo de cigarro).

O comportamento do sono foi avaliado por uma questão autorreferida sobre a frequência que o indivíduo dorme bem, para o qual se utilizam de quatro categorias de resposta, para o presente estudo, tal comportamento foi dividido em categorias dicotômicas: percepção positiva (sempre e quase sempre) e percepção negativa (às vezes e nunca / raramente)

2.4.3 Capacidade Funcional

A capacidade funcional foi avaliada pela incapacidade de realizar as atividades básicas da vida diária (ABVDs) e as atividades instrumentais da vida diária (AIVDs).

As ABVDs foram avaliadas pelo Índice de Katz (LINO et al., 2008), formado por seis questões referentes as atividades de autocuidado, como, tomar banho, vestir-se, ir ao banheiro, deitar e levantar da cama, comer e controlar as funções de urinar e/ou evacuar.

As AIVDs foram avaliadas pela Escala de Lawton (SANTOS; VIRTUOSO JÚNIOR, 2008), constituída por seis questões relacionadas às atividades de manutenção da independência, como, usar o telefone, ir a locais distantes utilizando algum meio de transporte, fazer compras, preparar a própria refeição, limpar e arrumar a casa, tomar medicamentos e lidar com finanças.

Para fins de análise, tanto as ABVDs quanto as AIVDs, foram trabalhadas de forma dicotômica: ausência de dependência (dificuldade em nenhuma das atividades) versus dependência (incapacidade/dificuldade para realizar uma ou mais atividade).

2.4.4 Déficit Cognitivo

O déficit cognitivo foi avaliado pelo Miniexame do Estado Mental (MEEM, desenvolvido originalmente por Folstein, Folstein e Mchugh (1975) e validado para a população brasileira por Almeida (1998). O MEEM é composto por 19 questões agrupadas em sete categorias específicas (orientação no tempo, orientação no espaço, registro, memória de evocação, linguagem, e atenção e cálculo), e seu score varia de 0 a 30 pontos, no qual o aumento da pontuação está diretamente relacionado a melhores funções cognitivas. Adotou-se os pontos de corte propostos por Almeida (1998) que leva em consideração o nível de escolaridade do avaliado: sem escolaridade ponto de corte de 19 pontos e indivíduos com escolaridade ponto de corte de 23 pontos.

2.4.5 Sintomatologia Depressiva

A sintomatologia depressiva foi avaliada por intermédio da Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15), versão curta, proposta por Sheik e Yesavage (1986) e validado para a população brasileira por Almeida e Almeida (1999). A Escala é composta por 15 questões negativas e afirmativas e seu escore varia de 0 a 15 pontos, em que o resultado de 6 a 10 pontos sugere depressão leve a moderada, e o escore de 11 a 15 pontos caracteriza depressão grave ou severa.

Para fins de análise, no presente estudo, a variável sintomatologia depressiva foi utilizada de forma dicotômica: ausência de sintomas depressivos (0 a 5 pontos) e presença de sintomas depressivos (6 a 15 pontos).

2.4.6 Atividade Física Habitual e Comportamento Sedentário

A atividade física foi mensurada por meio da versão longa do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), adaptada para idosos por (BENEDETTI et al., 2004; BENEDETTI et al., 2007), que apresenta exemplos de atividades comuns às pessoas idosas e campo de preenchimento das informações para registro do tempo, considerando as horas e minutos utilizados habitualmente em cada dia na semana, ao invés de indicar apenas a frequência semanal e o tempo total de realização dessas atividades físicas.

O IPAQ apresenta questões relacionadas às atividades físicas realizadas em uma semana normal, com intensidade vigorosa e moderada, e duração mínima de 10 minutos contínuos, distribuídos em quatro domínios de atividade física: trabalho, transporte, atividade doméstica e atividade de lazer/recreação, além do domínio tempo sentado durante a semana e durante o final de semana.

Na avaliação da atividade física habitual, utilizou-se o ponto de corte de menos de 150 minutos por semana para a classificação do idoso como insuficientemente ativo e maior ou igual a 150 minutos por semana para idosos suficientemente ativos (PATE et al., 1995).

Para avaliação da exposição ao comportamento sedentário utilizou-se o domínio tempo sentado durante um dia na semana e também, um dia durante o final de semana. Esse domínio refere-se ao tempo que o idoso permanece sentado em

diferentes locais, como por exemplo, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa, no grupo de convivência para idosos, no consultório médico, na missa/culto, quando realiza as refeições e durante seu tempo livre (tempo sentado enquanto descansa, assiste televisão, faz trabalhos manuais, visita amigos e parentes, faz leituras e telefonemas).

O ponto de corte adotado para a análise da exposição ao comportamento sedentário baseou-se no percentil 75 (P75) do tempo sentado (minutos por dia) durante um dia na semana, sendo o valor este de 660 min.dia⁻¹ para o sexo masculino, e 633,75 min.dia⁻¹ para o sexo feminino. Sendo assim, categorizado de forma dicotômica: presença de comportamento sedentário (\geq P75) e ausência de comportamento sedentário ($<$ P75).

Para análise da atividade física conjugada com o comportamento sedentário, utilizou-se o ponto de corte de 150 minutos por semana para a atividade física e o valor do percentil 75 para o comportamento sedentário, analisado, separadamente, durante um dia na semana (660 min.dia⁻¹ para o sexo masculino e 633,75 min.dia⁻¹ para o sexo feminino) e um dia no final de semana (722,5 min.dia⁻¹ para o sexo masculino, e 690 min.dia⁻¹ para o sexo feminino), para ambos os sexos.

Desta forma, criaram-se quatro categorias de análise para cada variável conjugada (atividade física e tempo sentado durante um dia na semana; e atividade física e tempo sentado durante um dia no final de semana), separado por sexo. As quatro categorias foram assim constituídas: 1. \geq 150 min.sem⁻¹ de atividade física e $<$ P75 do tempo sentado; 2. \geq 150 min.sem⁻¹ de atividade física e \geq P75 de tempo sentado; 3. $<$ 150 min.sem⁻¹ de atividade física e $<$ P75 de tempo sentado; e 4. $<$ 150 min.sem⁻¹ de atividade física e \geq P75 do tempo sentado.

2.5 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa seguiu os princípios éticos presentes na Resolução nº. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Os protocolos de pesquisa foram avaliados e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (Parecer nº. 1521/2009) (anexo B). Os participantes que aceitaram participar do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (anexo C).

2.6 ANÁLISE DOS DADOS

Para confecção do banco de dados, foi utilizado o *software* Epidata, versão 3.1b, e as análises por meio do pacote estatístico SPSS 17.0 (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Os procedimentos da estatística descritiva foram utilizados para identificar a amostra com a distribuição em frequência (frequência absoluta e relativa), cálculo de medida de tendência central (média e mediana) e de dispersão (amplitude de variação, desvio-padrão e intervalo de confiança).

O teste de qui-quadrado foi utilizado para verificar a distribuição das variáveis do estudo em relação sintomatologia depressiva (presença e ausência).

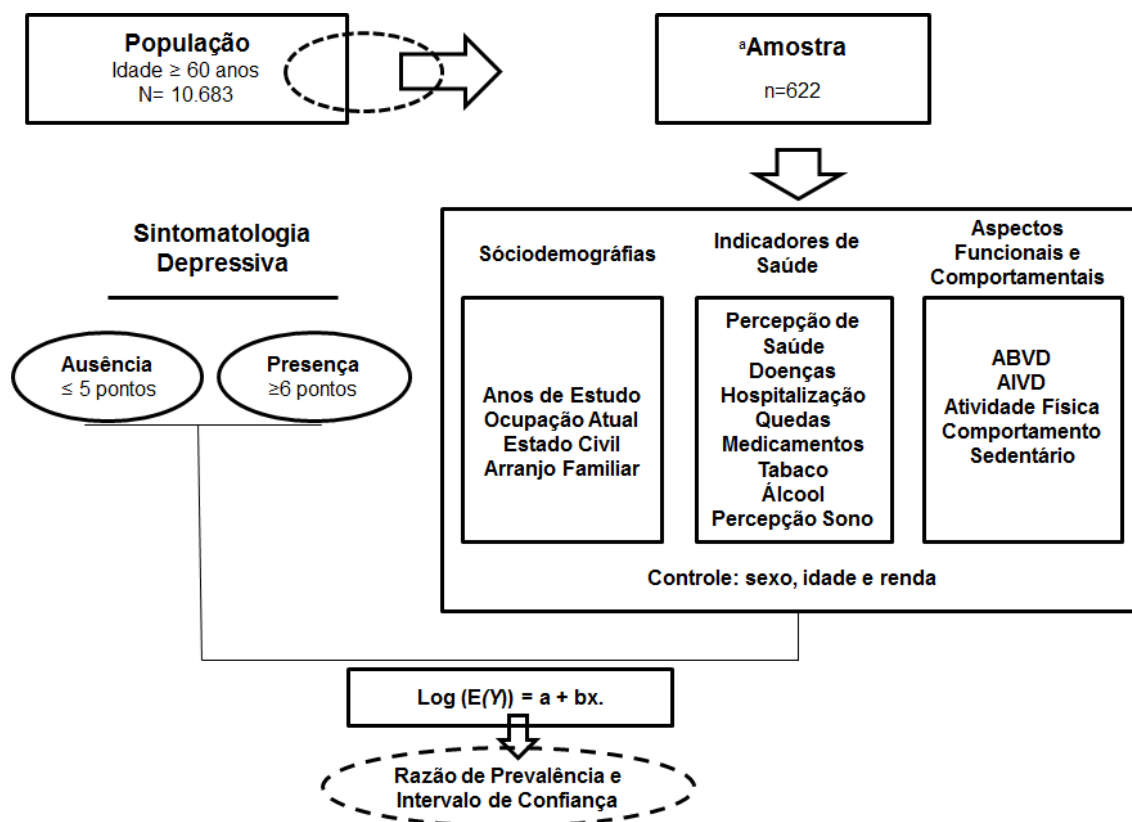
O teste de qui-quadrado foi utilizado para verificar a distribuição da variável sintomatologia depressiva em relação ao sexo (masculino e feminino).

Para a identificação dos fatores associados à sintomatologia depressiva foi realizada a análise bruta e multivariável com estimativas das razões de prevalências por meio da regressão de Poisson.

Os modelos univariados foram construídos contendo cada uma das variáveis independentes e a variável-resposta (presença de sintomatologia depressiva). As variáveis para as quais se obtenham valores $p < 0,20$ (teste de Wald) foram candidatas aos modelos múltiplos (hierarquizadas). Para o cálculo das razões de prevalências ajustadas foi considerado um nível de significância de 5% e intervalo de confiança (IC) de 95%.

Mediante a estratégia estabelecida de associações entre as dimensões estudadas, foi elaborado um modelo explicativo que utilizou a regressão de Poisson, introduzindo as variáveis em forma de blocos (figura 4) e controladas pelas variáveis sexo, idade e renda.

No bloco 1, encontram-se as variáveis sociodemográficas: anos de estudo, ocupação atual, estado civil e arranjo familiar; no bloco 2, estão os indicadores de saúde: percepção de saúde, percepção do sono, doenças referidas, hospitalização, quedas, uso de medicamentos, tabaco, bebidas alcoólicas; e no bloco 3, as variáveis de aspectos funcionais (ABVD e AIVD) e aspectos comportamentais (atividade física e comportamento sedentário).



^aAmostra do Estudo Populacional sobre Atividade Física e Envelhecimento (Uberaba-MG).

Figura 4 - Modelo hierárquico para a regressão da prevalência da sintomatologia depressiva e fatores associados em idosos, Uberaba, MG.

Para a identificação da atividade física conjugada à exposição ao comportamento sedentário (tempo sentado durante a um dia na semana e durante um dia no final de semana) associadas com a sintomatologia depressiva (presença) foi realizada a análise multivariável com estimativas das razões de prevalências por meio da regressão de Poisson, controlado pelas variáveis sociodemográficas, idade, renda e anos de estudos (figura 5). Para o cálculo das razões de prevalências ajustadas considerou-se um nível de significância de 5% e intervalo de confiança (IC) de 95%.

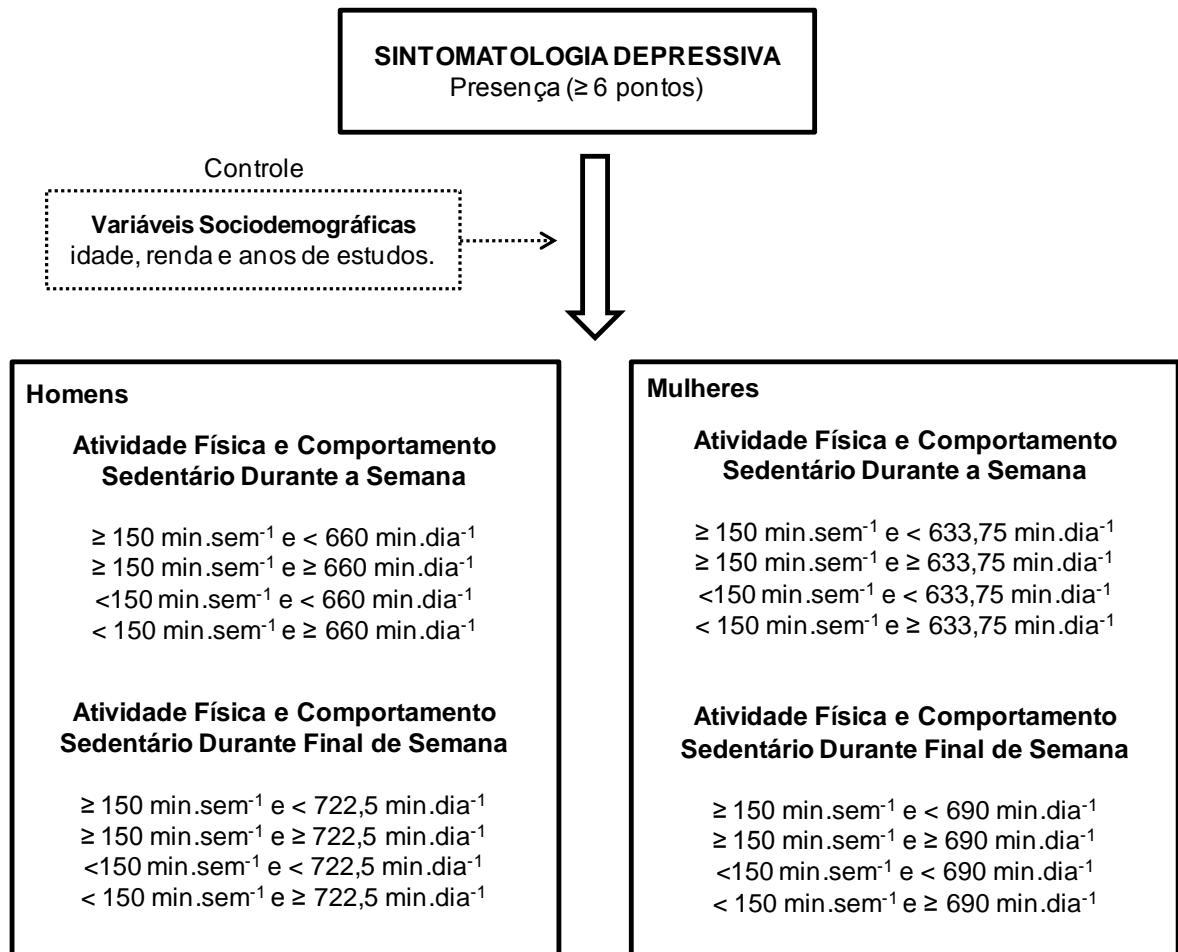


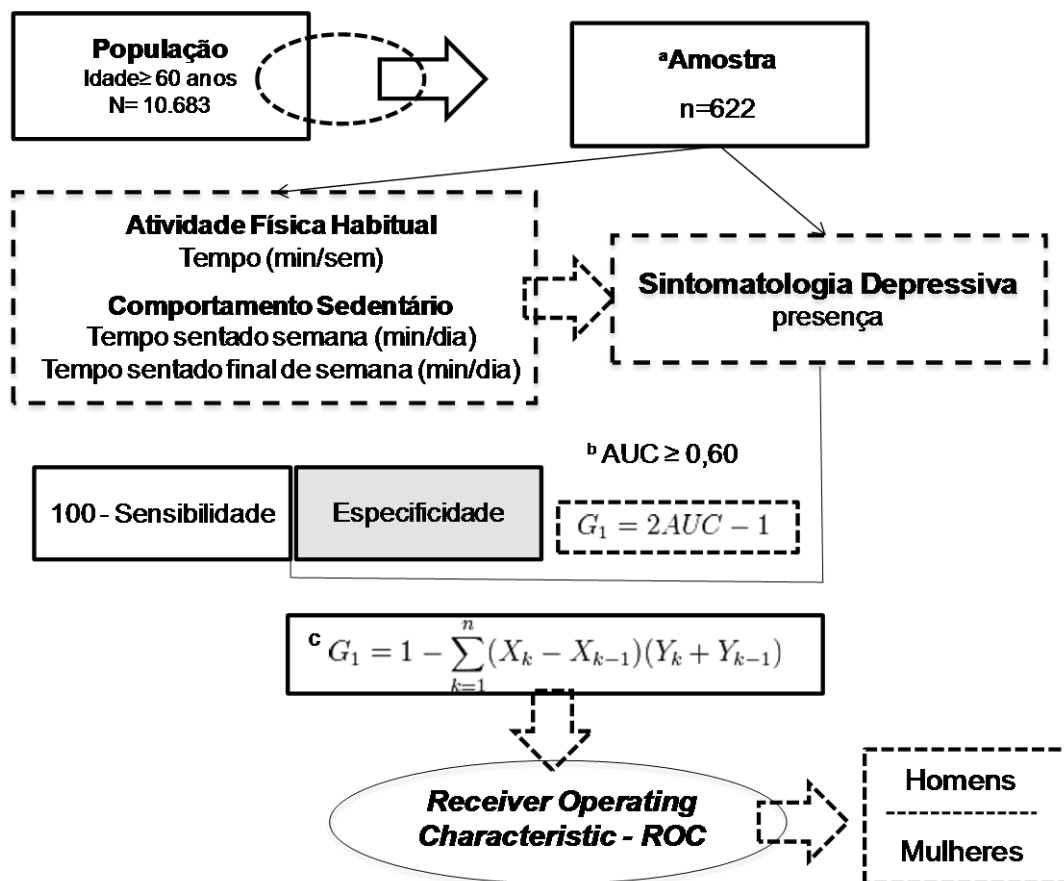
Figura 5 - Modelo para a regressão da sintomatologia depressiva com a atividade física e o comportamento sedentário em idosos, Uberaba, MG.

O poder preditivo e o ponto de corte da atividade física total (minutos por semana nos domínios trabalho, transporte, atividades domésticas e atividades de lazer/recreação) e do comportamento sedentário para a presença da sintomatologia depressiva foram identificados por meio das curvas Receiver Operating Characteristic (ROC) (figura 6).

Inicialmente, foi identificada a área total sob a curva ROC da atividade física total e do comportamento sedentário para a presença de sintomatologia depressiva. Quanto maior a área sob a curva ROC, maior o poder discriminatório da atividade física para a presença de sintomatologia depressiva. Na sequência, foram calculadas a sensibilidade e a especificidade, além do ponto de corte para a atividade física total e do comportamento sedentário para a presença de

sintomatologia depressiva. Valores identificados pela curva ROC constituem-se em pontos de corte que devem promover um mais adequado equilíbrio entre sensibilidade e especificidade para atividade física como discriminador da presença da sintomatologia depressiva.

Utilizou-se o intervalo de confiança (IC) a 95%, o qual determina se a capacidade preditiva da atividade física total e do comportamento sedentário não se deu pelo acaso (SCHISTERMAN et al., 2001), não devendo o seu limite inferior ser menor do que 0,60. Para todos os procedimentos de análise, foi adotado o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).



^a Amostra do Estudo Populacional sobre Atividade Física e Envelhecimento (Uberaba-MG); ^b Área sob a curva; ^c Coeficiente de Gini.

Figura 6 - Modelo para análise no tempo despendido em atividades físicas habituais para a predição da sintomatologia depressiva em idoso, Uberaba, MG.

3. RESULTADOS

Para facilitar a compreensão dos resultados e, posteriormente, a discussão do presente estudo, este capítulo foi subdividido nas seguintes seções:

a) Características da amostra: variáveis sociodemográficas (sexo, idade, estado civil, arranjo familiar, anos de estudo, situação ocupacional e nível socioeconômico); variáveis de saúde física (percepção subjetiva do estado de saúde, problemas de saúde autorreferidos, uso de medicamentos, hospitalizações, quedas, tabaco e álcool); e capacidade funcional (ABVDs, AIVDs), sintomatologia depressiva, atividade física e comportamento sedentário.

b) Prevalência de sintomatologia em idosos e sua associação às características sociodemográficas, de saúde, capacidade funcional, atividade física e comportamento sedentário.

c) Atividade física combinada com o comportamento sedentário e sua associação com a sintomatologia depressiva.

d) Pontos de corte da atividade física total e do comportamento sedentário para a presença da sintomatologia depressiva em idosos.

3.1 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

A análise das variáveis sociodemográficas refere-se à amostra constituída por 622 sujeitos, sendo 404 mulheres (65%) e 218 homens (35%), com idade entre 60 e 96 anos, com média etária de 71,07 anos (DP=7,77), sendo a média para as mulheres 70,85 anos (DP=7,95) e para os homens 71,6 anos (DP=7,40) e constituindo em sua maioria (47,9%) a faixa etária de 60 a 69 anos. As características sociodemográficas dos idosos podem ser visualizadas na tabela 1.

Os idosos, em sua maioria, são casados ou convivem com algum parceiro (57,4%), residentes em domicílios multigeracionais (54,8%), especificamente bigeracionais (30,7%, avós e filhos), nível educacional baixo, visto que, 54,4% têm no máximo três anos de estudo, desses 19,1% são analfabetos, 81,5% são aposentados ou pensionistas e cuja fonte de renda advém da aposentadoria ou da

previdência, 51,4% pertencem à classe econômica C e com baixa renda mensal, sobrevivendo com até dois salários mínimos (R\$1.020,00).

Tabela 1 - Distribuição das variáveis sociodemográficas de idosos de Uberaba, MG.

Variáveis	Geral		Sintomatologia Depressiva				p*
	%	n	Ausência		Presença		
			%	n	%	n	
Sexo							
Feminino	65,0	404	62,6	284	71,4	120	0,039
Masculino	35,0	218	37,4	170	28,6	48	
Faixa Etária							
60-69 anos	47,9	298	47,1	214	50,0	84	0,807
70-79 anos	36,3	226	37,0	168	34,5	58	
≥80 anos	15,8	98	15,9	72	15,5	26	
Estado Civil							
Solteiro/ separado/ divorciado	15,0	93	14,3	65	16,7	28	0,025
Casado/vivendo com parceiro	57,4	357	60,6	275	48,8	82	
Víuvo	27,7	172	25,1	114	34,5	58	
Pessoas na mesma residência							
Mora só	11,9	74	10,6	48	15,5	26	0,010
Só o cônjuge ou outro	33,3	207	35,9	163	21,3	44	
+filhos	30,7	191	31,9	145	27,4	46	
+ netos	24,1	150	21,6	98	31	52	
Anos de estudo							
Analfabeto ou 1 ano	28,8	179	26,1	102	33,3	77	0,003
2 a 3 anos	25,6	159	23,0	90	29,9	69	
≥ 4 anos	45,7	284	50,9	199	36,8	85	
Ocupação							
Aposentado e trabalha	8,8	55	9,7	44	6,5	11	0,147
Só aposentado ou pensionista	72,7	452	71,4	324	76,2	128	
Do lar	12,7	79	12,1	55	14,3	24	
Trabalho remunerado	5,8	36	6,8	31	3,0	5	
Fonte de Renda							
Trabalho	6,9	43	8,4	38	3,0	05	0,125
Aposentadoria/previdência	81,4	506	80,4	365	83,9	141	
Não possui renda	10,8	67	10,4	47	11,9	20	
Outro	1,0	06	0,9	04	1,2	02	
Classe econômica (ABEP)							
A ₁ + A ₂ + B ₁ + B ₂	13,8	86	15,6	71	8,9	15	0,005
C ₁ + C ₂	51,4	320	53,1	241	47,0	79	
D + E	34,7	216	31,2	142	44,0	74	
Renda Familiar							
≤1 salário	17,4	107	16,1	72	21,0	35	0,026
1,1 a 2 salários	34,2	210	31,8	142	40,7	68	
2,1 a 4 salários	33,9	208	36,5	163	26,9	45	
≥ 4,1 salários	14,5	89	15,7	70	11,4	19	

*teste de qui-quadrado.

Quanto às condições de saúde dos idosos, descritas na tabela 2, observou-se que 87,3% referiram à presença de duas ou mais doenças, retratando a presença de comorbidade, 51,1% usam de uma a três medicamentos de forma contínua, 14,6% foram hospitalizados nos últimos seis meses, 29,6% relataram ter sofrido alguma

queda nos últimos doze meses, 22,2% ingerem bebidas alcoólicas pelo menos uma vez por semana e 15,9% tem o hábito de fumar.

Em relação à percepção de saúde, verificou-se que 57,7% dos idosos possuíam uma percepção de saúde negativa, sendo mais relatada pelos indivíduos com presença de sintomas depressivos (79,8%) quando comparado aos indivíduos com ausência de sintomas (49,5%).

Tabela 2 - Distribuição das variáveis da saúde autorreferidas e comportamentais de idosos de Uberaba, MG.

Variáveis	Geral		Sintomatologia Depressiva				p*
	%	n	Ausência		Presença		
			%	n	%	n	
Percepção de Saúde							
Positiva (excelente/muito boa/ boa)	42,3	263	50,4	229	20,2	34	0,000
Negativa (regular/ruim)	57,7	359	49,6	225	79,8	134	
Presença de doenças autorreferidas							
0 a 1 doença	12,7	79	15,4	70	5,4	09	0,001
≥ 2 doenças	87,3	543	84,6	384	94,6	159	
Uso de Medicamentos							
0 medicamentos	15,8	98	18,9	86	7,1	12	0,000
1 a 3 medicamentos	51,1	318	52,6	239	47,0	79	
≥ 4 medicamentos	33,1	206	28,4	129	45,8	77	
Hospitalização							
Não	85,4	531	88,5	402	76,8	129	0,000
Sim	14,6	91	11,5	52	23,2	39	
Quedas							
Não	70,6	439	74,4	338	60,1	101	0,000
Sim	29,4	183	25,6	116	39,9	67	
Fuma							
Não	84,1	523	84,4	383	83,3	140	0,756
Sim	15,9	99	15,6	71	16,7	28	
Bebidas alcoólicas							
Não	77,8	484	74,4	338	86,9	146	0,001
Sim	22,2	138	25,6	116	13,1	22	
ABVD							
Independente	82,3	512	87,4	397	68,5	115	0,000
Dependente	17,7	110	12,6	57	31,5	53	
AIVD							
Independente	17,5	109	21,6	98	6,5	11	0,000
Dependência	82,5	513	78,4	356	93,5	157	
Déficit Cognitivo							
Ausência	83,3	518	87,2	396	72,6	122	0,000
Presença	16,7	104	12,8	58	27,4	46	
Atividade Física							
Suficientemente ativos	64,3	400	70,7	321	47,0	79	0,000
Insuficientemente ativos	35,7	222	29,3	133	53,0	89	
Comportamento Sedentário							
<P75	74,3	462	79,7	362	59,5	100	0,000
≥P75	25,7	160	20,3	92	40,5	68	

*teste de qui-quadrado.

Sobre a capacidade funcional dos idosos constatou-se que 17,7% são dependentes na realização das ABVDs (atividades de autocuidado, como higiene pessoal, alimentar-se, vestir-se, tomar banho, levantar da cama) e 82,5% possuem algum grau de dependência na execução das AIVDs, como por exemplo, visitar um amigo, viajar, fazer compras, entre outros.

A presença de demência leve a moderada foi percebida em 16,7% dos idosos, sendo, esta percentagem superior, significativamente, em idosos com sintomas depressivos (27,4%) quando comparados a idosos sem sintomas (12,8%).

Quando avaliado o nível de atividade física habitual, verificou-se que 35,7% dos idosos são insuficientemente ativos por despendem menos de 150 minutos por semana em práticas de atividades físicas de moderada a vigorosa intensidade. O percentual é significativamente maior nos idosos com sintomas depressivos (53%) quando comparadas os idosos com ausência de sintomas (29,3%) ($p=0,000$).

A exposição elevada ao comportamento sedentário foi detectada em 25,7% dos idosos, que despendiam elevado tempo sentado durante a semana em diferentes situações, sendo este percentual superior em idosos que apresentavam a sintomatologia depressiva (40,5% versus 20,3%, $p=0,000$).

3.2 PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS A SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA

A presença de sintomatologia depressiva foi evidenciada em 27% dos idosos, sendo o percentual significativamente ($p=0,039$) maior nas mulheres (29,7%) quando comparados aos homens (22%) (tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição da frequência da prevalência de sintomatologia depressiva em idosos de Uberaba, MG.

Sintomatologia Depressiva	Geral		Homens		Mulheres		p*
	%	n	%	n	%	n	
Ausência	73,0	454	78,0	170	70,3	284	0,039
Presença (≥ 6 pontos)	27,0	168	22,0	48	29,7	120	

*teste de qui-quadrado.

Na tabela 4, pode-se visualizar a Razão de Prevalência (RP) bruta e multivariável para as variáveis independentes (sociodemográficas, de saúde, e aspectos funcionais e comportamentais) em relação à sintomatologia depressiva em idosos, controladas pelas variáveis sexo, idade em anos contínuos e renda (quantidade de salários mínimos).

Tabela 4 - Razão de Prevalência (RP) bruta e multivariável para variáveis independentes em relação à sintomatologia depressiva em idosos de Uberaba, MG.

Variáveis	Prevalência %	Sintomatologia Depressiva			
		Análise Bruta		Análise Multivariável**	
		RP (IC 95%)	p*	RP (IC 95%)	p*
Bloco 1 Condições sociodemográficas					
Arranjo Familiar			0,045		0,175
Mora só	35,1	1		1	
Cônjuge	21,3	0,61 [0,37 - 0,98]		0,68 [0,41 - 1,13]	
Filhos	24,1	0,68 [0,42 - 1,11]		0,76 [0,46 - 1,25]	
Netos	34,7	0,99 [0,62 - 1,58]		1,03 [0,63 - 1,67]	
Anos de estudos			0,001		0,039
Anos de estudo		0,91 [0,85 - 0,96]		0,93 [0,87 - ,099]	
Bloco 2 Variáveis de saúde					
Percepção de Saúde			0,000		0,000
Positiva	12,9	1		1	
Negativa	37,3	2,89 [1,98 - 4,21]		2,04 [1,37 - 3,04]	
Hospitalização			0,002		0,075
Não	24,3	1		1	
Sim	42,9	1,76 [1,23 - 2,52]		1,40 [0,97 - 2,03]	
Quedas			0,003		0,130
Não	23,0	1		1	
Sim	36,6	1,59 [1,17 - 2,17]		1,28 [0,93-1,78]	
Medicamentos			0,000		0,394
0 medicamentos	12,2	1		1	
1 a 3 medicamentos	24,8	2,03 [1,10 - 3,72]		1,46 [0,79-2,71]	
≥ 4 medicamentos	37,4	3,05 [1,66 - 5,61]		1,56 [0,82-2,95]	
Número de Doenças Referidas			0,006		0,253
0 a 1 doença	11,4	1		1	
≥ 2 doenças	29,3	2,57 [1,31 - 5,03]		1,54 [0,73 - 3,23]	
Sono			0,000		0,321
Percepção Positiva	22,8	1		1	
Percepção Negativa	40,5	1,78 [1,30 - 2,44]		1,18 [0,85-1,66]	
Bloco 3 Aspectos Funcionais e Comportamentais					
ABVD			0,000		0,030
Sem dependência	22,5	1		1	
Dependente	48,2	2,14 [1,55 - 2,97]		1,48 [1,04-2,11]	
AIVD			0,000		0,018
Sem dependência	10,1	1		1	
Dependente	30,6	3,03 [1,65 - 2,59]		2,17-[1,14-4,12]	
Atividade Física			0,000		0,048
Suficientemente Ativo	19,8	1		1	
Insuficientemente Ativo	40,1	2,03 [1,50 - 2,75]		1,44 [1,00-2,08]	
Comportamento Sedentário			0,000		0,103
< P75 min.dia ⁻¹	21,6	1		1	
≥ P75 min.dia ⁻¹	42,5	1,96 [1,44 - 2,67]		1,34 [0,94-1,90]	

**Controlado por sexo, idade e renda. *teste de Wald.

Na análise bruta, a sintomatologia depressiva se associou significativamente com arranjo familiar, anos de estudo, percepção subjetiva de saúde, hospitalização, quedas, número de medicamentos, número de doenças autorreferidas, percepção do sono, ABVDs, AIVDs, atividade física e exposição ao comportamento sedentário.

Quando realizada a análise multivariada ajustada pelo bloco 1 - condições sociodemográficas, bloco 2 - variáveis de saúde e bloco 3 - aspectos funcionais e comportamentais, respectivamente, controlado pelas variáveis sexo, idade e renda familiar, permaneceram associadas significativas com a prevalência de sintomatologia depressiva as variáveis anos de estudos, como fator de proteção, (RP=0,93; IC95%=0,87-0,99), percepção de saúde negativa (RP=2,04; IC95%=1,37-3,04), dependência das ABVDs (RP=1,48; IC95%=1,04-2,11), dependência nas AIVDs (RP=2,17; IC95%=1,14-4,12) e inatividade física (RP=1,44; IC95%=1,00-2,08).

As variáveis estado civil, ocupação, fonte de renda, hábitos de fumar e ingestão de bebidas alcoólicas não foram elegíveis na análise bruta por apresentarem a significância maior que 20%.

3.3 ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA

A associação da sintomatologia depressiva com a atividade física combinada ao comportamento sedentário, controladas pela idade, anos de estudos e renda são apresentadas nas tabelas 5 (sexo masculino) e 6 (sexo feminino).

Para o sexo masculino (tabela 5), a análise de regressão da sintomatologia depressiva com a atividade física combinada ao comportamento sedentário durante um dia na semana, evidenciou a associação significativa somente para a categoria de inatividade física ($<150 \text{ min.sem}^{-1}$) e comportamento sedentário $>P75$ (660 min.dia^{-1}) com RP=3,38 (IC95%=1,67-6,82). E quando analisada a atividade física combinada ao comportamento sedentário de um dia no final de semana, verificou-se também a associação significativa (RP=3,38; IC95%=1,67-6,82) para a categoria inatividade física ($<150 \text{ min.sem}^{-1}$) e comportamento sedentário $>722,5 \text{ min.dia}^{-1}$.

Tabela 5 - Razão de Prevalência (RP) para atividade física combinada com o comportamento sedentário em relação à presença de sintomatologia depressiva em homens idosos de Uberaba, MG.

Variáveis	Sintomatologia Depressiva Análise Multivariável**			
	Prevalência (%)	RP (IC 95%)	p	Wald**
Atividade Física e Comportamento Sedentário Semana				
≥150 min.sem ⁻¹ e <660 min.dia ⁻¹	13,3	1	0,006	12,627
≥150 min.sem ⁻¹ e ≥660 min.dia ⁻¹	14,3	0,97 [0,22 - 4,33]		
<150 min.sem ⁻¹ e <660 min.dia ⁻¹	23,9	1,63 [0,74 - 3,59]		
<150 min.sem ⁻¹ e >660 min.dia ⁻¹	44,4	3,38 [1,67 - 6,82]		
Atividade Física e Comportamento Sedentário Final de Semana				
≥150 min.sem ⁻¹ e <722,5 min.dia ⁻¹	13,1	1	0,002	14,376
≥150 min.sem ⁻¹ e ≥722,5 min.dia ⁻¹	14,3	0,99 [0,32 - 3,06]		
<150 min.sem ⁻¹ e <722,5 min.dia ⁻¹	20,8	1,50 [0,65 - 3,45]		
<150 min.sem ⁻¹ e >722,5 min.dia ⁻¹	48,8	3,44 [1,70 - 6,99]		

*controlado pela idade, renda e anos de estudos; ** Qui-quadrado de Wald.

Para o sexo feminino (tabela 6), a análise de regressão da sintomatologia depressiva com a atividade física combinada ao comportamento sedentário durante um dia na semana, evidenciou a associação significativa para todas as categorias, quando comparada a categoria de ≥150 min.sem⁻¹ e <633,75 min.dia⁻¹ (P75) de exposição ao comportamento sedentário.

A razão de prevalência aumentava quando, somente, diminuía o tempo de atividade física ou aumentava a exposição ao comportamento sedentário, e ainda, apresentava maior prevalência, quando simultaneamente, diminuía a atividade física e aumentava a exposição ao comportamento sedentário.

Dessa forma, nas ativas fisicamente (≥150 min.sem.⁻¹) e comportamento sedentário ≥633,75 min.dia.⁻¹ com RP=2,04 (IC95%=1,08-3,84), nas insuficientemente ativas (<150 min.sem.⁻¹) e comportamento sedentário <633,75 min.dia.⁻¹, RP= 2,20 (IC95%=1,33-3,64) e nas insuficientemente ativas (<150 min.sem.⁻¹) e comportamento sedentário ≥633,75 min.dia.⁻¹, RP= 3,09 (IC95%=1,91-4,99) (tabela 6).

Quando analisada a exposição ao comportamento sedentário em um dia no final de semana, destaca-se associação significativa, nas idosas insuficientemente ativas (<150 min.sem.⁻¹) e com comportamento sedentário < 690 min.dia.⁻¹ (RP=2,17;

IC95%=1,37-3,46), e nas idosas insuficientemente ativas (<150 min.sem⁻¹) e com comportamento sedentário ≥690 min.dia.⁻¹ (RP=2,95; IC95%=1,79-4,87) (Tabela 6).

Tabela 6 - Razão de Prevalência (RP) para atividade física combinada com o comportamento sedentário em relação à presença de sintomatologia depressiva em mulheres idosas de Uberaba, MG.

Variáveis	Prevalência (%)	Sintomatologia Depressiva Análise Multivariável**		
		RP (IC 95%)	p	Wald**
Atividade Física e Comportamento Sedentário Semana				
≥150 min.sem ⁻¹ e <633,75 min.dia ⁻¹	20,6	1	0,000	23,531
≥150 min.sem ⁻¹ e ≥633,75 min.dia ⁻¹	40,0	2,04 [1,08 - 3,84]		
<150 min.sem ⁻¹ e <633,75 min.dia ⁻¹	40,0	2,20 [1,33 - 3,64]		
<150 min.sem ⁻¹ e >633,75 min.dia ⁻¹	47,9	3,09 [1,91 - 4,99]		
Atividade Física e Comportamento Sedentário Final de Semana				
≥150 min.sem ⁻¹ e <690 min.dia ⁻¹	21,5	1	0,000	20,876
≥150 min.sem ⁻¹ e ≥690 min.dia ⁻¹	33,3	1,50 [0,74 - 3,05]		
<150 min.sem ⁻¹ e <690 min.dia ⁻¹	39,0	2,17 [1,37 - 3,46]		
<150 min.sem ⁻¹ e >690 min.dia ⁻¹	53,1	2,95 [1,79 - 4,87]		

*controlado pela idade, renda e anos de estudos; ** Qui-quadrado de Wald.

3.4 PONTOS DE CORTE DA ATIVIDADE FÍSICA TOTAL E DA EXPOSIÇÃO AO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO PARA A PRESENÇA DA SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA

Na tabela 7, são observadas as áreas sob as curvas ROC com seus respectivos intervalos de confiança para a atividade física total e para a exposição ao comportamento sedentário para prever a sintomatologia depressiva. Foram construídas curvas ROC para o sexo masculino e feminino.

As áreas sob a curva ROC apresentaram valores elevados fornecendo indicação que o tempo dedicado à prática de atividade física e a exposição ao comportamento sedentário têm potencial de discriminar a sintomatologia depressiva, ambos os sexos.

Tabela 7 - Áreas da curva ROC e intervalo de confiança de 95% para atividade física total e comportamento sedentário como preditor da fragilidade em idosos de Uberaba, MG.

Variáveis	Homens	Mulheres
Atividade Física (min/sem)		
Atividade Física Total	0,67 (0,60-0,73)	0,62 (0,57-0,67)
Comportamento Sedentário (min/dia)		
Tempo sentado semana	0,66 (0,59-0,72)	0,63 (0,58-0,67)
Tempo sentado final de semana	0,67 (0,60-0,73)	0,57 (0,52-0,62)

ROC = Receiver Operating Characteristic

Na figura 7, apresentam-se os pontos de corte, com suas respectivas sensibilidades e especificidades, da atividade física total (trabalho, transporte, domésticas e lazer) como preditores da sintomatologia depressiva em homens e em mulheres idosos. O ponto de corte determinado para atividade física total para homens foi $<160 \text{ min.sem}^{-1}$ (sensibilidade 68,75 e especificidade 62,95), e para as mulheres foi $\leq 140 \text{ min.sem}^{-1}$ (sensibilidade 48,33 e especificidade 75,00).

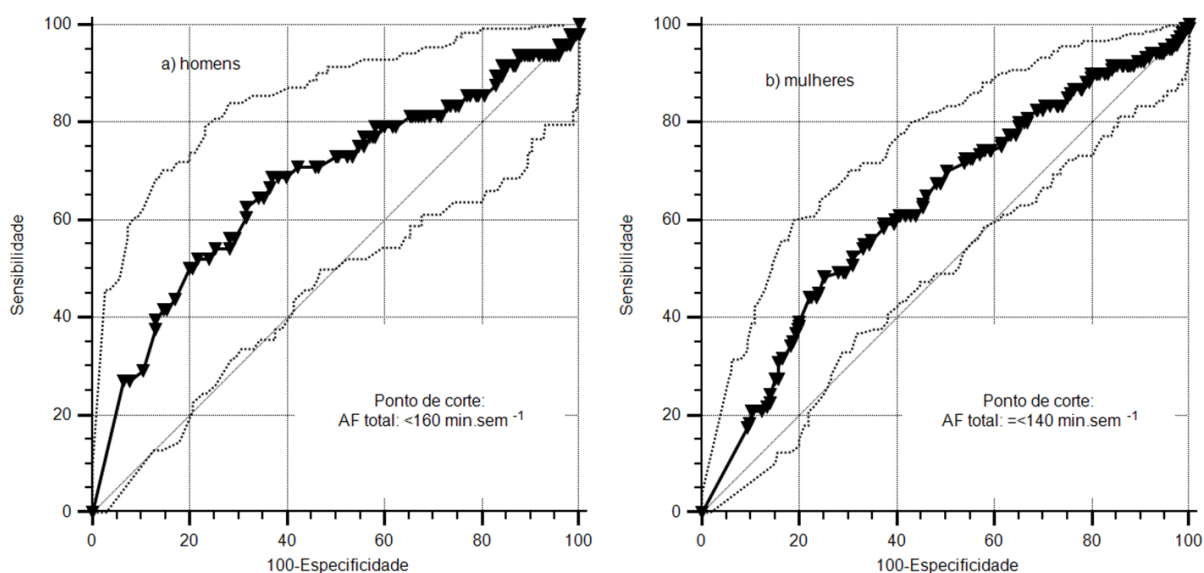


Figura 7 - Pontos de corte com as suas respectivas sensibilidades e especificidades da atividade física total como preditores da sintomatologia depressiva em homens e mulheres idosos, Uberaba, MG.

Na figura 8, apresentam-se os pontos de corte, com suas respectivas sensibilidades e especificidades, do tempo total despendido em comportamentos sedentários (tempo sentado em um dia útil da semana e em um dia do final de semana) como preditores da sintomatologia depressiva em homens e mulheres idosos.

O critério determinado para os homens para o tempo sentado em um dia útil da semana foi de $>650 \text{ min.dia}^{-1}$ (sensibilidade 47,9 e especificidade 78,2) e de $>760 \text{ min.dia}^{-1}$ para o tempo sentado no final de semana (sensibilidade 37,5 e especificidade 90,6). E para as mulheres, tempo sentado em um dia útil da semana foi de $>580 \text{ min.dia}^{-1}$ (sensibilidade 53,3 e especificidade 67,6) e de $>670 \text{ min.dia}^{-1}$ para o tempo sentado no final de semana (sensibilidade 42,5 e especificidade 65,7).

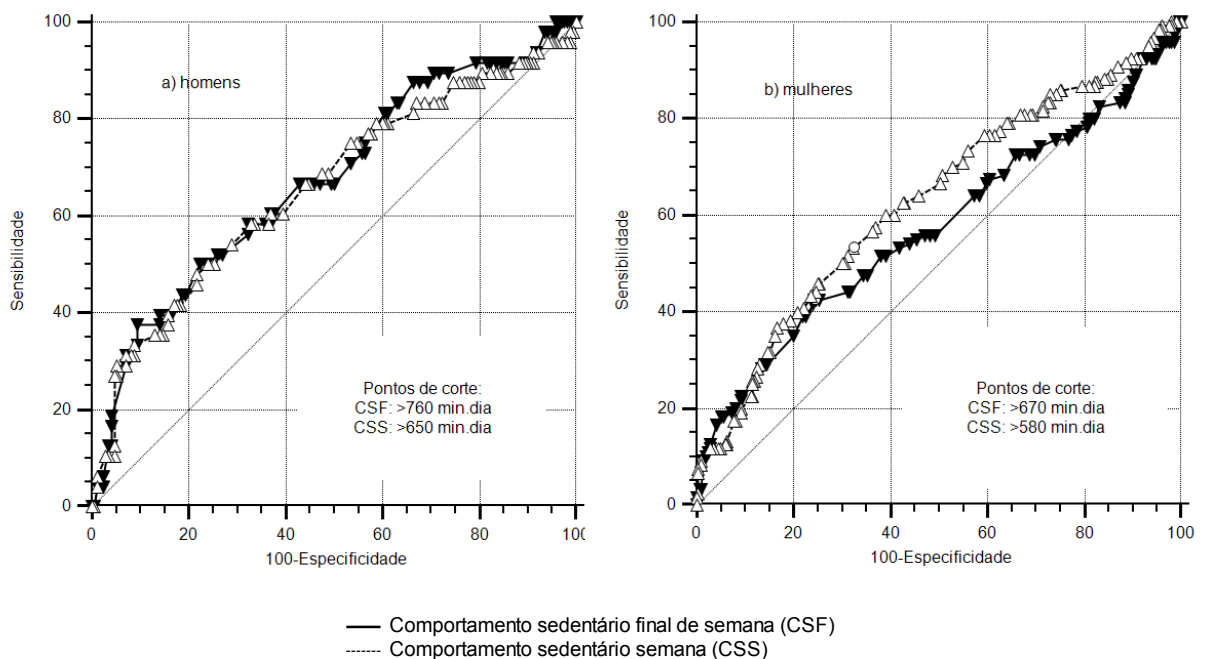


Figura 8 - Pontos de corte com as suas respectivas sensibilidades e especificidades do comportamento sedentário durante um dia na semana e um dia no final de semana como preditores da sintomatologia depressiva em homens e mulheres idosos, Uberaba, MG.

4. DISCUSSÃO

O presente trabalho faz parte do Estudo Populacional sobre Atividade Física e Envelhecimento (EPAFE), e fornece informações gerais quanto à prevalência de sintomatologia depressiva e sua relação com a prática de atividade física e a exposição ao comportamento sedentário em uma amostra populacional de brasileiros idosos, de ambos os sexos, não institucionalizados, cadastrados nas Equipes de Saúde da Família, e residentes da zona urbana do município de Uberaba, MG.

Os resultados, aqui apresentados, relacionados às características gerais da população remetem para um perfil sociodemográfico (predomínio de mulheres, baixa escolaridade, dependência da aposentadoria e sem atividades ocupacionais) similar a outros levantamentos populacionais, que reportam a saúde de pessoas idosas, realizados no país (ALVARENGA et al., 2012; MORAES et al., 2010; NUNES et al., 2010; VIRTUOSO JÚNIOR; GUERRA, 2011). Fato este que reforça o potencial de generalização dos resultados do presente estudo, e da mesma forma, amplia o conhecimento sobre a sintomatologia depressiva, atividade física e a exposição ao comportamento sedentário.

A depressão é definida como um estado de grande tristeza e apreensão, sendo marcado por sintomas de humor deprimido e perda de interesse ou capacidade de sentir prazer em resposta a acontecimentos positivos normalmente estimulantes (BARTHOLOMEW; CICCULO, 2008).

A depressão é comumente diagnosticada por meio dos critérios sugeridos na CID-10 propostos pela OMS ou pelo DSM-IV da Associação Psiquiatria Americana, além de instrumentos de triagem. A triagem de características fenotípicas da depressão é comumente denominada de sintomatologia depressiva (MACIEL; GUERRA, 2006; LIMA; SILVA; RAMOS, 2009; HOFFMANN et al., 2010; MCDUGALL et al., 2012; OH et al., 2013).

A prevalência de sintomatologia depressiva evidenciada no presente estudo (27%) é próxima a outros estudos de base populacional realizados com idosos que vivem na comunidade, 26,8% em Santa Cruz, RN (MACIEL; GUERRA, 2007), 31% em Taguatinga, DF (OLIVEIRA; GOMES; OLIVEIRA, 2006), 30% em Novo

Hamburgo, RS (REICHERT et al., 2011) e 32% em Juiz de Fora (FORTESBURGOS; NERI; CUPERTINO, 2008).

No entanto, alguns estudos evidenciam prevalências maiores de sintomatologia depressiva, como 45,1% em Maceió, AL (SANTOS; RIBEIRO, 2011), 38,5% em Bambuí, MG (CASTRO-COSTA et al., 2008), 34,4% em Dourados, MT (ALVARENGA et al., 2010), assim como, prevalências mais baixas foram diagnosticadas de sintomatologia depressiva, 20,9% dos idosos em Montes Claros, MG (HOFFMANN et al., 2010), 19,2% em Florianópolis, SC (BENEDETTI et al., 2008), 21,1% (LIMA; SILVA; RAMOS, 2009) e 13% (BARCELOS-FERREIRA et al., 2009) em São Paulo, SP, 24% em Recife, PE (LEITE et al., 2006).

A disparidade de prevalência de sintomatologia depressiva em idosos evidenciadas nos estudos pode ser atribuída tanto as diferenças biológicas, sociais e culturais das distintas regiões do país, como também, as diferenças metodológicas, principalmente em relação ao instrumento utilizado para avaliação da sintomatologia depressiva (*Escala de Depressão Geriátrica, Inventário para Depressão de Beck, Short Psychiatric Evaluation Schedule, Center for Epidemiological Studies-Depression, Geriatrics Mental Status*) e diferentes pontos de corte, além das diferenças na população e composição da amostra (número de indivíduos estudados). Essas diferenças acabam por dificultar a comparação direta dos resultados.

No presente estudo, a prevalência de sintomatologia depressiva nas mulheres (29,7%) foi superior quando comparados aos homens (22%). Essa maior prevalência de sintomas depressivos em mulheres também tem sido evidenciada em outros estudos populacionais (GAZALLE et al., 2004; BENEDETTI et al., 2008; CASTRO-COSTA et al., 2008; LIMA; SILVA; RAMOS, 2009; REICHERT et al., 2011).

As mulheres são mais vulneráveis à depressão, pois vivem mais isoladas socialmente, além de viver sozinha, a pobreza e a deterioração da saúde física também são fatores que predispõe a sintomas depressivos (SNOWDON, 2002).

Estudos de base populacional têm evidenciado que as variáveis sociodemográficas, a exemplo do sexo (GAZALLE et al., 2004), idade (MACIEL; GUERRA, 2006), anos de estudo (GAZALLE et al., 2004), ocupação (GAZALLE et al., 2004; ALVARENGA et al., 2010), classe social (BALL et al., 2010), arranjo familiar (NAHCIVAN; DEMIREZEN, 2005), estão associados à sintomatologia depressiva. Entretanto, no presente estudo, dentre as variáveis sociodemográficas,

somente a escolaridade (anos de estudo) permaneceu associada à sintomatologia depressiva na análise multivariada.

A possível explicação se dá pelo fato que a escolaridade congrega uma série de características determinantes à saúde e bem estar, a exemplo da classe econômica e ocupação. Dessa forma, a maior escolaridade pode exercer um papel protetor para sintomatologia depressiva (LEITE et al., 2006), neste contexto, os anos de estudo têm sido apontados na literatura gerontológica como fator de resiliência por ampliar os recursos de enfrentamento dos idosos diante de situações estressantes e depressão (FISKE; WETHERELL; GATZ, 2009).

A percepção de saúde negativa, a exemplo de outros estudos (MACIEL; GUERRA, 2006; FARIA; BARRETO; PASSOS, 2008; ALVARENGA et al., 2010; SILVA et al., 2012) foi associada à sintomatologia depressiva.

A percepção de saúde é configurada como a interpretação pessoal que o indivíduo faz de sua própria saúde (FONSECA et al., 2010; FREITAS et al., 2010), a mesma depende das experiências pessoais, dos objetivos e dos mecanismos que as pessoas utilizam para lidar com decepções e fracassos, podendo ainda estar relacionada com as condições físicas, mentais e com o comprometimento funcional do indivíduo (SILVA et al., 2012).

Com referência às variáveis de aspectos funcionais, as ABVDs e as AIVDs demonstraram associação com a sintomatologia depressiva, sendo estes resultados semelhantes a outros estudos brasileiros, para as ABVDs (ROSA et al., 2003; CASTRO-COSTA et al., 2008; LIMA; SILVA; RAMOS, 2009) e para as AIVDs (MACIEL; GUERRA, 2006; HOFFMANN et al., 2010).

A associação da dependência em ABVDs e AIVDs com a sintomatologia depressiva demonstra necessidade de investigação mais ampla, pois sintomas como apatia, redução do prazer nas atividades sociais e o retardo psicomotor diminuem a capacidade de execução das AIVDs (MACIEL; GUERRA, 2006). A falta de motivação na realização das atividades cotidianas faz com que tarefas aparentemente simples passem a exigir quantidades excessivas de energia, tornando-se extremamente difíceis (STEFFENS et al., 2005).

Nas variáveis comportamentais, após análise multivariada, apenas a atividade física permaneceu associada à sintomatologia depressiva. A atividade física tem sido identificada como variável associada à sintomatologia depressiva em diversos

estudos (FARIA; BARRETO; PASSOS, 2008; BENEDETTI et al., 2008; ROSQVIST et al., 2009; BATISTONI et al., 2011; REICHERT et al., 2011).

A relação entre atividade física e sintomatologia depressiva efetua-se de maneira inversa, baixos níveis de atividade física promovem maiores prevalências da sintomatologia depressiva ao mesmo passo que níveis mais altos de atividade física acarretam em prevalências menores de sintomatologia depressiva (HOLLENBERG; HAIGHT; TAGER, 2003; GALPER et al., 2006; MORAES et al., 2007; BENEDETTI et al., 2008).

A diminuição social da atividade física pode ser o fator explicativo no entendimento da relação com os sintomas depressivos. O idoso ativo fisicamente, em geral, está em interação com pessoas e com melhor sentimento de autoeficácia do que os menos ativos (McAULEY; ELAVSKY, 2008).

A autoeficácia é a própria crença da pessoa em sua capacidade para organizar, resolver e executar as ações requeridas para alcançar determinados resultados (BANDURA, 1997). É um mecanismo fundamental, porque prediz o nível de realização que as pessoas atingem e tem forte impacto no pensamento, no afeto, na motivação e na ação. Quando o senso de autoeficácia é positivo, influencia a atitude e comportamento de enfrentamento, pois mesmo diante de situações adversas, o indivíduo consegue minimizá-las ou controlá-las (KARADEMAS, KALANTZI-AZIZI, 2004).

Estudo de base populacional realizado com idosos finlandeses foi identificado que os idosos inativos fisicamente apresentaram duas vezes mais chances para a sintomatologia depressiva em relação aos mais ativos fisicamente (ROSQVIST et al., 2009). A explicação dessa relação foi fundamentada no estado de saúde, medo, experiências negativas no passado e a falta de conhecimento como barreiras a prática de atividade física, assim como, a manutenção da saúde como principal motivo para a prática.

A literatura tem propagado que os homens idosos são mais ativos fisicamente em relação às mulheres, por apresentarem maior dispêndio energético em atividades de trabalho, transporte e lazer (KRUG et al., 2011). Contudo, as mulheres idosas apresentam maior parte do seu dispêndio em atividades domésticas (TRIBESS; VIRTUOSO JÚNIOR; PETROSKI, 2009), o que pode contribuir com níveis mais baixos de atividade física, por outro lado, leva a redução ou interrupção da exposição a situações que favorecem a adoção de comportamentos sedentários.

Os resultados corroboram com outros estudos que verificaram a possibilidade do indivíduo ser suficientemente ativo e ao mesmo tempo acumular longos períodos de comportamento sedentário, e portanto a permanência na condição de risco à saúde (HEALY et al., 2008; KATZMARZYK et al., 2009; OWEN et al., 2010; TREMBLAY et al., 2010).

Além dos níveis insuficientes da atividade física, também a exposição prolongada a comportamentos sedentários está positivamente relacionada à ocorrência de sintomas depressivos (PERRINO et al., 2011; WIT et al., 2011). Quando considerado o dispêndio energético, a atividade física está representada em oposto, na mesma linha do contínuo do comportamento sedentário. Entretanto, os dois comportamentos são representados por construtos distintos devendo os mesmos estar representados nos inquéritos de saúde.

Mesmo os indivíduos que cumprem as recomendações para a prática de atividade física em intensidade moderada à vigorosa, quando expostos a períodos prolongados em comportamentos sedentários estão em condição de risco à saúde pela última condição (KOSTER et al., 2012).

Os comportamentos sedentários são representados por atividades de baixa demanda energética ($\leq 1,5$ METs), a exemplo das atividades nas posições sentada ou deitada (Owen et al., 2010). Tais atividades têm sido evidenciadas na literatura como nocivas à saúde, em função da predisposição aos processos inflamatórios e a instalação das doenças e agravos não transmissíveis (CHARANSONNEY, 2011).

Apesar das evidências na literatura da relação inversa dos níveis de atividade física e da relação positiva do tempo exposto a comportamentos sedentários com a sintomatologia depressiva, não foi encontrada na literatura estudos que utilizaram balizadores combinados da exposição ao comportamento sedentário com a inatividade física associada à sintomatologia depressiva. Portanto, a comparação dos resultados encontrados com outros estudos se torna dificultada.

Os resultados da atividade física conjugado à exposição ao comportamento sedentário apresentaram efeito potencial no presente estudo, tanto quando analisado o comportamento sedentário durante a semana quanto ao final de semana. Sendo esta potencialização mais forte para as mulheres, pois níveis mais baixos de atividade física e/ou exposição maior em comportamentos sedentários aumentavam a razão de prevalência para a sintomatologia depressiva. Já para os

homens, esse efeito potencial somente é evidenciado quando há baixo nível de atividade física e elevada exposição ao comportamento sedentário.

Devido à limitação do instrumento da avaliação da exposição ao comportamento sedentário, não foi possível identificar quais são as principais atividades sedentárias realizadas e o tempo despendido nas mesmas. O conhecimento de tais informações ajudaria a ampliar a compreensão da interação da exposição ao comportamento sedentário e a sintomatologia depressiva.

As atividades físicas de baixa intensidade contribuem para o isolamento social, a quedas, instalação de doenças crônicas e o aparecimento de sintomas depressivos (MORAES et al., 2007; FARIA; BARRETO; PASSOS, 2008; ROSQVIST et al., 2009). No grupo das mulheres, esse fato é mais preocupante devido à baixa demanda energética e a limitação da interação social das atividades domésticas.

A relação melhor pronunciada da atividade física com a sintomatologia depressiva nas mulheres pode ser explicada, em parte, pelas características das atividades físicas realizadas que requerem baixo dispêndio energético e pouca interatividade social. Por outro lado, tais atividades são mais propícias à realização de interrupções no tempo exposto a comportamentos sedentários.

Durante os dias de semana e aos finais de semana, nas mulheres, conforme os níveis de atividade física diminuem e a exposição ao comportamento sedentário se eleva, maiores são as razões de prevalência à sintomatologia depressiva, demonstrando potencialização quando combinadas as variáveis. Contudo, essa potencialização nos homens só é evidenciada para os insuficientemente ativos e que apresentam elevada exposição ao comportamento sedentário ($>660 \text{ min.dia}^{-1}$, durante a semana e $>722,5 \text{ min.dia}^{-1}$ aos finais de semana).

Quanto ao comportamento sedentário, observa-se nos últimos anos um maior interesse sobre seu impacto na saúde (TREMBLAY et al., 2010a), sendo este considerado um fator de risco para todas as causas de mortes, independente do nível de atividade física (PROPER et al., 2011; TAYLOR, 2011). Sendo a associação combinada destas duas variáveis potencializadas no risco para sintomatologia depressiva em idosos, evidenciada no presente estudo.

Estudo realizado na cidade de Los Angeles com 8353 adultos, dentre os quais 1501 possuíam idade igual ou superior a 60 anos foi evidenciada a relação entre o elevado tempo exposto a comportamentos sedentários (assistir televisão e uso do computador) e o autorrelato de sintomas depressivos (YANCEY et al., 2004).

O tempo sentado assistindo televisão e o tempo sentado utilizando computador estão associados a transtornos depressivos e a ansiedade, em holandeses de 18 a 65 anos (WIT et al., 2011).

As evidências da relação da sintomatologia depressiva com o comportamento sedentário analisado no presente estudo corroboram com os estudos realizados por Yancey et al. (2004) e Wit et al. (2011). E ainda, proporciona novos conhecimentos à área ao identificar a potencialização da relação dos sintomas depressivos com a inatividade física combinada aos comportamentos sedentários.

As áreas sob a curva ROC, demonstrado na tabela 7, demonstram predição adequada do tempo despendido em atividades físicas realizadas no domínio lazer, transporte, trabalho e doméstico, como discriminador da sintomatologia depressiva em ambos os sexos (área superior a 0,60). Os escores do nível de atividade física identificados como pontos de corte foram próximos entre os sexos, para homens $\leq 160 \text{ min.sem.}^{-1}$ e para as mulheres $\leq 140 \text{ min.sem.}^{-1}$ (figura 1). Os pontos de corte estabelecidos para a atividade física assemelham-se aos recomendados para promoção de benefícios à saúde (PATE et al., 1995; WHO, 2002), sendo ligeiramente maior para os homens em relação às mulheres.

As diferenças entre os sexos podem ser explicadas devido à redução do dispêndio energético nos homens em atividades laborais quando se aposentam, e com isso apresentam maior dependência em atividades realizadas nas atividades de lazer (BENEDETTI et al., 2008), enquanto nas mulheres idosas a mudança na rotina é suavizada, devido ao intenso volume do dispêndio em atividades domésticas e menor dependência em atividades de lazer (BENEDETTI et al., 2008; TRIBESS et al., 2009).

Em relação a exposição ao comportamento sedentário, para o tempo sentado durante a semana e no final da semana, as áreas sob a curva ROC evidenciaram com predição adequada ao desfecho sintomatologia depressiva, com áreas próximas ou superiores a 0,60, para ambos os sexos, para o tempo sentado durante um dia útil da semana nos homens o ponto de corte foi de $>650 \text{ min.dia}^{-1}$, e nas mulheres o $>580 \text{ min.dia}^{-1}$, enquanto o tempo sentado em dia típico do final de semana identificou para os homens o ponto de corte $>760 \text{ min.dia}^{-1}$ e nas mulheres $>670 \text{ min.dia}^{-1}$.

A ausência de recomendações de ponto de corte para o comportamento sedentário dificulta a comparação dos resultados deste estudo. O menor ponto de

corte evidenciada para as mulheres indica uma menor dependência desses comportamentos. A exposição maior nas mulheres às atividades domésticas demonstra um menor tempo despendido em comportamentos sedentários, em relação aos homens.

A maior exposição ao comportamento sedentário compromete as funções cognitivas (LAURIN et al., 2001). Com o avançar da idade, os idosos tendem a diminuir o nível de atividade física e aumentar o tempo despendido em atividades hipocinéticas, a exemplo do tempo sentado assistindo televisão, atividades manuais como o tricô e demais períodos ociosos sentado na residência (DOIMO; DERNTL; LAGO, 2008).

Os pontos de cortes para atividade física e a exposição ao comportamento sedentário descritos neste estudo, representam apenas uma estimativa de referência para uso em diagnósticos populacionais, assim como, em ações intervencionistas com a finalidade de minimizar os sintomas depressivos na população idosa. Porém, faz-se necessário a realização de estudos de coorte, e que possam identificar com maior precisão a intensidade e o volume de atividades físicas requeridas para minimizar os impactos do processo de envelhecer na saúde mental.

Algumas limitações podem ser destacadas no presente estudo, a exemplo: 1) o delineamento de corte transversal dificulta o avanço em análises temporais dos fatores estudados, em virtude do viés de causalidade reversa, não permitindo encontrar relação de causalidade; 2) uso do questionário (medida da exposição ao comportamento sedentário) pode subestimar ou superestimar algumas informações encontradas pela baixa escolaridade, assim como, dos aspectos motivacionais dos participantes; 3) os vários instrumentos de pesquisa e parâmetros utilizados para classificar a sintomatologia depressiva em idosos, além do ponto de corte e critérios de exclusão diferenciados que dificultam a comparação dos resultados com os de outros estudos.

Por outro lado, a possibilidade de viés de seleção no estudo está reduzida por ser uma amostra representativa dos idosos, da área urbana vinculados a Estratégia da Saúde da Família do município de Uberaba, MG. Além disso, os avaliadores do estudo passaram por um treinamento, no intuito de minimizarem as interferências motivacionais e até mesmo de sincronizar as explicações durante a entrevista às possíveis dúvidas dos respondentes em face da variação de escolaridade. E a de se

destacar que, investigações epidemiológicas com delineamento transversal, são importantes para o desenvolvimento de políticas públicas.

5. CONCLUSÃO

Com base nos resultados apresentados, pode-se chegar às seguintes conclusões em relação aos idosos residentes no município de Uberaba, MG:

1. os idosos do município de Uberaba, MG apresentaram a prevalência de sintomatologia depressiva de 27%, sendo evidenciadas diferenças significativas entre os idosos do sexo masculino (22%) e feminino (29,7%);

2. a sintomatologia depressiva foi associada com a escolaridade, percepção negativa de saúde, dificuldades nas ABVD e AIVD e inatividade física;

3. a análise combinada entre atividade física e exposição ao comportamento sedentário em relação à sintomatologia depressiva, para as mulheres apresentou efeito potencial tanto para um dia útil da semana quanto para o final de semana, ou seja, níveis mais baixos de atividade física e/ou exposição maior em comportamentos sedentários aumentam a prevalência da sintomatologia depressiva. Enquanto que para os homens, esse efeito potencial somente é evidenciado quando há baixo nível de atividade física e elevada exposição ao comportamento sedentário durante um dia útil da semana ou final de semana.

4. o poder preditivo da atividade física, de intensidade moderada a vigorosa, para a sintomatologia depressiva foi verificada no tempo total de prática <160 min.sem⁻¹ para os homens e ≤ 140 min.sem⁻¹ para as mulheres;

5. o poder preditivo da exposição ao comportamento sedentário para a sintomatologia depressiva foi verificada pelo tempo sentado durante um dia típico da semana >650 min.dia⁻¹ para os homens e >580 min.dia⁻¹ para as mulheres e durante o tempo sentado em dia típico do final de semana >760 min.dia⁻¹ para os homens e >670 min.dia⁻¹ para as mulheres.

Os fatores de risco associados à sintomatologia depressiva, apresentado pelas variáveis que permaneceram no modelo teórico explicativo, devem ser enfatizados na proposição de políticas públicas de promoção à saúde de pessoas idosas. É pertinente ressaltar, que essas variáveis são passíveis de intervenções, podendo impactar diretamente em benefícios para a população idosa.

REFERÊNCIAS

- ALLENDER, S.; FOSTER, C.; SCARBOROUGH, P.; RAYNER, M. The burden of physical activity-related ill health in the UK. **Journal of Epidemiology & Community Health**, London, v.61, n.4, p.344-8, Apr. 2007.
- ALMEIDA, O. P. Mini exame dos estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v.56, n.3b, p.605-612, set. 1998.
- ALMEIDA, O. P.; ALMEIDA, S. A. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v.57, n.2b, p.421-426, jun. 1999.
- ALVARENGA, M. O. M.; FACCENDA, O.; CERCHIARI, E.; AMENDOLA, F. Sintomas depressivos em idosos assistidos pela estratégia saúde da família. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v.15, n.2, p.217-224, 2010.
- ALVARENGA, M. R, M.; OLIVEIRA, M. A. C.; FACCENDA, O. Sintomas depressivos em idosos: análise dos itens da Escala de Depressão Geriátrica. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.25, n.4, p.497-503, 2012.
- ANDRESEN, E. M.; MEYERS, A. R. Health-related quality of life outcomes measures. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Philadelphia, v.81, n.12 Suppl 2, p.30-45, Dec. 2000.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA . **Associação brasileira de empresas de pesquisa**. 2009. Disponível em: < <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=149> >. Acesso em 04 abr. 2013.
- BALL, H. A.; SIRIBADDANA, S. H.; KOVAS, Y.; GLOZIER, N.; MCGUFFIN, P.; SUMATHIPALA, A.; HOTOPF, M. Epidemiology and symptomatology of depression in Sri Lanka: a cross-sectional population-based survey in Colombo District. **Journal of Affective Disorders**, Amsterdam, v.123, n.1-3, p.188-96, June 2010.
- BARCELOS-FERREIRA R.; PINTO, J. A. J.; NAKANO, E. Y.; STEFFENS, D. C.; LITVOC, J.; BOTTINO, C. M. Clinically significant depressive symptoms and associated factors in community elderly subjects from Sao Paulo, Brazil. **The American Journal of Geriatric Psychiatry**. Washington, v.17, n.7, p.582-90, July 2009.
- BARDEN, N. Implication of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in the physiopathology of depression. **Journal of Psychiatry and Neuroscience**, Ottawa, v.29, n.3, p.185-93, May 2004.
- BARTHOLOMEU, J. B.; CICCOLO, J. T. Exercise, depression, and cognition. In: SPIRDUSO, W .W.; POON, L. W.; CHODZKO-ZAJKO, W. (Org.). **Exercise and its mediating effects on cognition**. Champaign: Human Kinetics, 2008, cap.3, p.33-46.

BATISTONI, S. S. P.; ORDONEZ, T. N.; SILVA, T. B. L.; NASCIMENTO, P. P. P.; KISSAKI, P. T.; CACHIONI, M. Depressive symptoms in elderly participants of an open university for elderly. **Dementia & Neuropsychologia**, São Paulo, v.5, n.2, p.85-92, June 2011.

BAUMAN, A.; AINSWORTH, B. E.; SALLIS, J. F.; HAGSTROMER, M.; CRAIG, C. L.; BULL, F. C.; PRATT, M.; VENUGOPAL, K.; CHAU, J.; SJOSTROM, M. The descriptive epidemiology of sitting. A 20-country comparison using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v.41, n.2, p.228-35, Aug. 2011.

BAUTISTA, C. F.; VILLATORO VELÁZQUEZ, J.; MORA ICAZA, M. E. M.; MORENO LÓPEZ, M.; GUTIÉRREZ LÓPEZ, M. D. L.; OLIVA ROBLES, N. Sociodemographic and personal factors related to depressive symptomatology in the Mexican population aged 12 to 65. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v.34, n.4, p.395-404, Dec. 2012.

BENEDETTI, T. R. B.; ANTUNES, P. D. C.; RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R.; MAZO, G. Z.; PETROSKI, É. L. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v.13, n.1, p.11-16, jan/fev. 2007.

BENEDETTI, T. R. B.; BORGES, L. J.; PETROSKI, E. L.; GONÇALVES, L. H. T. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.42, n.2, p. 302-307, abr. 2008.

BENEDETTI, T. R. B.; MAZO, G. Z.; BARROS, M. V. G. Aplicação do Questionário Internacional de Atividades Físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v.12, n.1, p.25-34, jan/mar. 2004.

BERKMAN, L. F.; BERKMAN, C. S.; KASL, S.; FREEMAN, D. H., JR.; LEO, L.; OSTFELD, A. M.; CORNONI-HUNTLEY, J.; BRODY, J. A. Depressive symptoms in relation to physical health and functioning in the elderly. **American Journal of Epidemiology**, Cary, v.124, n.3, p.372-88, Sep. 1986.

BIRD. **Brazil Addressing the Challenge of Non-communicable Diseases in Brazil**. 2005. Disponível em: < http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2005/12/21/000160016_20051221163309/Rendered/PDF/325760BR.pdf >. Acesso em: 17 de março.

BUMAN, M. P.; HEKLER, E. B.; HASKELL, W. L.; PRUITT, L.; CONWAY, T. L.; CAIN, K. L.; SALLIS, J. F.; SAELENS, B. E.; FRANK, L. D.; KING, A. C. Objective light-intensity physical activity associations with rated health in older adults. **American Journal of Epidemiology**, Cary, v.172, n.10, p.1155-65, Nov. 2010.

BURTON, N. W.; HAYNES, M.; VAN UFFELEN, J. G.; BROWN, W. J.; TURRELL, G. Mid-aged adults' sitting time in three contexts. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v.42, n.4, p.363-73, Apr. 2012.

- CARSON, A.; MARGOLIN, R. Depression in older patients with neurologic illness: causes, recognition, management. **Cleveland Clinic Journal of Medicine**, Cleveland, v.72, n.Suppl 3, p.52-64, Oct. 2005.
- CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, Washington, v.100, n.2, p.126-31, Mar/Apr. 1985.
- CASTRO-COSTA, E., LIMA-COSTA, M. F., CARVALHAIS, S, FIRMO, J.O., UCHOA, E. Factors associated with depressive symptoms measured by the 12-item General Health Questionnaire in community-dwelling older adults (The Bambuí Health Aging Study). **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v.30, n.2, p.104-9, June 2008.
- CHARANSONNEY O. L. Physical activity and aging: a life-long story. **Discovery Medicine**, Timonium, v.12, n.64, p.177-85, Sep. 2011.
- DAMIAN, J.; DE PEDRO-CUESTA, J.; ALMAZAN, J.; COMIN-COMIN, M.; QUINTANILLA, M. A.; LOBO, A. Depressive symptoms and associated factors in an older Spanish population positively screened for disability. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, Chichester, Sep. 2012. doi: 10.1002/gps.3886.
- DATASUS. **Indicadores básicos e dados básicos – IDB 2010**. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0201>>. Acesso em 02 set. 2012.
- DEL PORTO, J. A. Conceito e diagnóstico. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v.21, supl.1, p.6-11, maio 1999.
- DOIMO, L. A.; DERNTL, A. M.; LAGO, O. C. O uso do tempo no cotidiano de mulheres idosas: um método indicador do estilo de vida de grupos populacionais. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.13, n.4, p.1133-1142, jul/ago. 2008.
- DUMITH, S. C. Physical activity in Brazil: a systematic review. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25, n.supl.3, p.415-26, 2009.
- FARIA, A. C. N. B.; BARRETO, S. M.; PASSOS, V. M. A. Depressive symptomatology among a health plan aged people. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v.18, n.3, p.175-182, July/Sept. 2008.
- FERREIRA, C. C. C.; PEIXOTO MDO, R.; BARBOSA, M. A.; SILVEIRA, E. A. Prevalence of cardiovascular risk factors in elderly individuals treated in the Brazilian Public Health System in Goiania. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v.95, n.5, p.621-8, Oct. 2010.
- FISKE, A.; WETHERELL, J. L; GATZ, M. Depression in older adults. **Annual Review of Clinical Psychology**, v.5, p.363-89, Apr. 2009.
- FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**, Oxford, v.12, n.3, p.189-98, Nov. 1975.

FONSECA, M. D. G. U. P.; FIRMO, J. O. A.; LOYOLA FILHO, A. I.; UCHÔA, E. Papel da autonomia na auto-avaliação da saúde do idoso. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.44, n.1, p.159-165, fev. 2010.

FORTES-BURGOS, A. C. G.; NERI, A. L.; CUPERTINO, A. P. F. B. Eventos estressantes, estratégia de enfrentamento, auto-eficácia e sintomas depressivos entre idosos residentes na comunidade. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v.21, n.1, p.74-82, 2008.

FRAZER, C. J.; CHRISTENSEN, H.; GRIFFITHS, K. M. Effectiveness of treatments for depression in older people. **Medical Journal of Australia**, Pymont, v.182, n.12, p.627-32, Jun. 2005.

FREITAS, D. H. M. D.; CAMPOS, F. C. A.; LINHARES, L. Q.; SANTOS, C. R. D.; FERREIRA, C. B.; DINIZ, B. S.; TAVARES, A. Autopercepção da saúde e desempenho cognitivo em idosos residentes na comunidade. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v.37, n.1, p.32-35, jan. 2010.

GALLUCCI NETO, J.; TAMELINI, M. G.; FORLENZA, O. V. Diagnóstico diferencial das demências. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v.32, n.3, p.119-130, maio/jun.2005.

GALPER, D. I.; TRIVEDI, M. H.; BARLOW, C. E.; DUNN, A. L.; KAMPERT, J. B. Inverse association between physical inactivity and mental health in men and women. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Hagerstown, v.38, n.1, p.173-8, Jan. 2006.

GAZALLE, F. K.; HALLAL, P. C.; LIMA, M. S. D. Depressão na população idosa: os médicos estão investigando? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v.26, n.3, p.145-149, set. 2004.

GAZALLE, F. K.; LIMA, M. S. D.; TAVARES, B. F.; HALLAL, P. C. Sintomas depressivos e fatores associados em população idosa no Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.38, n.3, p.365-371, jun. 2004.

GUTHOLD, R.; ONO, T.; STRONG, K. L.; CHATTERJI, S.; MORABIA, A. Worldwide variability in physical inactivity a 51-country survey. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v.34, n.6, p.486-94, June 2008.

HALLAL, P. C.; ANDERSEN, L. B.; BULL, F. C.; GUTHOLD, R.; HASKELL, W.; EKELUND, U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet**, London, v.380, n.9838, p.247-57, July 2012a.

HALLAL, P. C.; BAUMAN, A. E.; HEATH, G. W.; KOHL, H. W.; LEE, I. M.; PRATT, M. Physical activity: more of the same is not enough. **Lancet**, London, v.380, n.9838, p.190-191, July 2012b.

HALLAL, P. C.; DUMITH, S. D. E. C.; BASTOS, J. P.; REICHERT, F. F.; SIQUEIRA, F. V.; AZEVEDO, M. R. Evolution of the epidemiological research on physical activity

in Brazil: a systematic review. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.41, n.3, p.453-60, June 2007.

HALLAL, P. C.; VICTORA, C. G.; WELLS, J. C.; LIMA, R. C. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Hagerstown, v.35, n.11, p.1894-900, Nov. 2003.

HAMILTON, M. T.; HEALY, G. N.; DUNSTAN, D. W.; ZDERIC, T. W.; OWEN, N. Too Little Exercise and Too Much Sitting: Inactivity Physiology and the Need for New Recommendations on Sedentary Behavior. **Current Cardiovascular Risk Reports**, Philadelphia, v.2, n.4, p.292-298, July 2008.

HEALY, G. N.; DUNSTAN, D. W.; SALMON, J.; SHAW, J. E.; ZIMMET, P. Z.; OWEN, N. Television time and continuous metabolic risk in physically active adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Hagerstown, v.40, n.4, p.639-45, Apr. 2008.

HEDELIN, B.; STRANDMARK, M. The meaning of mental health from elderly women's perspectives: a basis for health promotion. **Perspectives in Psychiatric Care**, v.37, n.1, p.7-14, Jan/Mar. 2001.

HOFFMANN, E. J.; RIBEIRO, F.; FARNESE, J. M.; LIMA, E. W. B. Sintomas depressivos e fatores associados entre idosos residentes em uma comunidade no norte de Minas Gerais, Brasil. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v.59, n.3, p.190-197, jan. 2010.

HOLLENBERG, M.; HAIGHT, T.; TAGER, I. B. Depression decreases cardiorespiratory fitness in older women. **Journal of Clinical Epidemiology**, New York, v.56, n.11, p.1111-7, Nov. 2003.

HORIMOTO, A. R.; GIOLO, S. R.; OLIVEIRA, C. M.; ALVIM, R. O.; SOLER, J. P.; DE ANDRADE, M.; KRIEGER, J. E.; PEREIRA, A. C. Heritability of physical activity traits in Brazilian families: the Baependi Heart Study. **BMC Medical Genetics**, London. Nov. 2011. doi: 10.1186/1471-2350-12-155.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Saúde e Fatores de Risco e Proteção à Saúde. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**, 2008. Disponível em: < http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/panorama_saude_brasil_2003_2008/PNAD_2008_saude.pdf >. Acesso em: 15 Fev 2012.

IRIGARAY, T. Q.; SCHNEIDER, R. H. Prevalência de depressão em idosas participantes da Universidade para a Terceira Idade. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v.29, n.1, p.19-27, jan/abr. 2007.

KARADEMAS EC, KALANTZI-AZIZI A. The stress process, self-efficacy expectations, and psychological health. **Personality and Individual Differences**, v.37, n.5, p.1033-43, Oct. 2004.

KATZMARZYK, P. T.; CHURCH, T. S.; CRAIG, C. L.; BOUCHARD, C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Hagerstown, v.41, n.5, p.998-1005, May 2009.

KATZMARZYK, P. T.; JANSSEN, I. The economic costs associated with physical inactivity and obesity in Canada: an update. **Canadian Journal of Applied Physiology**, Champaign, v.29, n.1, p.90-115, Feb. 2004.

KEMPERMANN, G. Regulation of adult hippocampal neurogenesis - implications for novel theories of major depression. **Bipolar Disorders**, Copenhagen, v.4, n.1, p.17-33, Feb. 2002.

KESANIEMI, Y. K.; DANFORTH, E., JR.; JENSEN, M. D.; KOPELMAN, P. G.; LEFEBVRE, P.; REEDER, B. A. Dose-response issues concerning physical activity and health: an evidence-based symposium. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Hagerstown, v.33, n.6 supl, p.351-8, June 2001.

KOSTER, A.; CASEROTTI, P.; PATEL, K. V.; MATTHEWS, C. E.; BERRIGAN, D.; VAN DOMELEN, D. R.; BRYCHTA, R. J.; CHEN, K. Y.; HARRIS, T. B. Association of sedentary time with mortality independent of moderate to vigorous physical activity. **PLoS One**, San Francisco, v.7, n.6, p.e37696, 2012.

KRUG, R. R.; CONCEIÇÃO, J. C. R.; GARCIA, G. S.; STREIT, I. A.; MAZO, G. Z. Idosos praticantes de atividades físicas: relação entre gênero e idade. **Revista Biomotriz**, Cruz Alta, v.1, n.5, p.1-16, 2011.

LAI, S. M.; STUDENSKI, S.; RICHARDS, L.; PERERA, S.; REKER, D.; RIGLER, S.; DUNCAN, P. W. Therapeutic exercise and depressive symptoms after stroke. **Journal of the American Geriatrics Society**, Malden, v.54, n.2, p.240-7, Feb. 2006.

LAURIN, D.; VERREAULT, R.; LINDSAY, J.; MACPHERSON, K.; ROCKWOOD, K. Physical Activity and Risk of Cognitive Impairment and Dementia in Elderly Persons. **Archives of Neurology**, Chicago, v.58, n.3, p.498-504, 2001.

LEITE, V. M. M.; CARVALHO, E. M. F.; BARRETO, K. M. L.; FALCÃO, I. V. Depression and aging: study comprising participants of the "Senior Citizens Open University" **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v.6, n.1, p.31-38, Jan/Mar. 2006.

LIMA, M. T. R.; SOUZA, R. S.; RAMOS, L. R. Fatores associados à sintomatologia depressiva numa coorte urbana de idosos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v.58, n.1, p.1-7, 2009.

LINO, V. T. S.; PEREIRA, S. R. M.; CAMACHO, L. A. B.; RIBEIRO FILHO, S. T.; BUKSMAN, S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.1, p.103-112, jan. 2008.

LOPES, J. A.; LONGO, G. Z.; PERES, K. G.; BOING, A. F.; DE ARRUDA, M. P. Factors associated with insufficient physical activity: a population-based study in

southern Brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.13, n.4, p.689-98, Dec. 2010.

LUIZ, R.R.; MAGNANINI, M.F. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. **Caderno de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.8, n.2, p.9-28, ago/dez. 2000.

MACIEL, A. C. C.; GUERRA, R. O. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordestes do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.10, n.2, p.178-189, jun. 2007.

MACIEL, A. C. C.; GUERRA, R. O. Prevalência e fatores associados à sintomatologia depressiva em idosos residentes no Nordeste do Brasil. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v.55, n.1, p.26-33, 2006.

MATHER, A. S.; RODRIGUEZ, C.; GUTHRIE, M. F.; MCHARG, A. M.; REID, I. C.; MCMURDO, M. E. Effects of exercise on depressive symptoms in older adults with poorly responsive depressive disorder: randomised controlled trial. **The British Journal of Psychiatry**, London, v.180, p.411-5, May 2002.

MATSUDO, V. K.; MATSUDO, S. M.; ARAUJO, T. L.; ANDRADE, D. R.; OLIVEIRA, L. C.; HALLAL, P. C. Time trends in physical activity in the state of Sao Paulo, Brazil: 2002-2008. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Hagerstown, v.42, n.12, p.2231-6, Dec. 2010.

MATTHEWS, C. E.; CHEN, K. Y.; FREEDSON, P. S.; BUCHOWSKI, M. S.; BEECH, B. M.; PATE, R. R.; TROIANO, R. P. Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003-2004. **American Journal of Epidemiology**, Cary, v.167, n.7, p.875-81, Apr. 2008.

MATTHEWS, C. E.; GEORGE, S. M.; MOORE, S. C.; BOWLES, H. R.; BLAIR, A.; PARK, Y.; TROIANO, R. P.; HOLLENBECK, A.; SCHATZKIN, A. Amount of time spent in sedentary behaviors and cause-specific mortality in US adults. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v.95, n.2, p.437-45, Feb. 2012.

MCAULEY, E.; ELAVSKY, S. Exercise, Self-efficacy, physical activity, and Cognitive Function. In: SPIRDUSO, W. W.; POON, L. W.; CHODZKO-ZAJKO, W. (Org.). **Exercise and its mediating effects on cognition**. Champaign: Human Kinetics, 2008, cap.5, p.69-84.

MCDOUGALL, F. A.; KVAAL, K.; MATTHEWS, F. E.; PAYKEL, E.; JONES, P. B.; DEWEY, M. E.; BRAYNE, C. Prevalence of depression in older people in England and Wales: the MRC CFA Study. **Psychological Medicine**, London, v.37, n.12, p.1787-95, Dec. 2007.

MCDOUGALL, G. J., JR.; MORGAN, S.; VAUGHAN, P. W. Sixteen-month evaluation of depressive symptomatology in older adults. **Archives of Psychiatric Nursing**, Philadelphia, v.26, n.2, p.13-21, Apr. 2012.

MCKNIGHT-EILY, L. R.; PRESLEY-CANTRELL, L.; ELAM-EVANS, L. D.; CHAPMAN, D. P.; KASLOW, N. J.; PERRY, G. S. Prevalence and correlates of current depressive symptomatology and lifetime diagnosis of depression in Black women. **Womens Health Issues**, New York, v.19, n.4, p.243-52, July/Aug. 2009.

MCNEIL, J. K.; LEBLANC, E. M.; JOYNER, M. The effect of exercise on depressive symptoms in the moderately depressed elderly. **Psychology and aging**, Arlington, v.6, n.3, p.487-8, Sep. 1991.

MILLS, T. L.; ALEA, N. L.; CHEONG, J. A. Differences in the indicators of depressive symptoms among a community sample of African-American and Caucasian older adults. **Community Mental Health Journal**, New York, v.40, n.4, p.309-31, Aug. 2004.

MORAES, C.; PINTO JR, J. A.; LOPES, M. A.; LITVOC, J.; BOTTINO, C. M. Impact of sociodemographic and health variables on mini-mental state examination in a community-based sample of older people. **European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience**, Berlin, v.260, n.7, p.535-542, 2010.

MORAES, H.; DESLANDES, A.; FERREIRA, C.; POMPEU, F. A. M. S.; RIBEIRO, P.; LAKS, J. O exercício físico no tratamento da depressão em idosos: revisão sistemática. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v.29, n.1, p.70-79, jan/abr. 2007.

MURRAY, C. J.; LOPEZ, A. D. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study. **Lancet**, London, v.349, n.9061, p.1269-76, May 1997.

NAHCIVAN, N. O.; DEMIREZEN, E. Depressive symptomatology among Turkish older adults with low incomes in a rural community sample. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v.14, n.10, p.1232-40, Nov. 2005.

NOSE, M.; KODAMA, C.; IKEJIMA, C.; MIZUKAMI, K.; MATSUZAKI, A.; TANAKA, S.; YOSHIMURA, A.; YASUNO, F.; ASADA, T. ApoE4 is not associated with depression when mild cognitive impairment is considered. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, Chichester, v.28, n.2, p.155-63, Feb. 2013.

NUNES, D. P.; NAKATANI, A. Y. K.; SILVEIRA, E. A.; BACHION, M. M.; SOUZA, M. R. Capacidade funcional, condições socioeconômicas e de saúde de idosos atendidos por equipes de Saúde da Família de Goiânia (GO, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, n.6, p.2887-2898, set. 2010.

OH, D. H.; KIM, S. A.; LEE, H. Y.; SEO, J. Y.; CHOI, B. Y.; NAM, J. H. Prevalence and correlates of depressive symptoms in Korean adults: results of a 2009 Korean community health survey. **Journal of Korean Medical Science**, Seoul, v.28, n.1, p.128-35, Jan. 2013.

OLIVEIRA, D. A. A. P.; GOMES, L.; OLIVEIRA, R. F. Prevalência de depressão em idosos que frequentam centros de convivência. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.40, n.4, p.734-36, ago. 2006.

OWEN, N.; HEALY, G. N.; MATTHEWS, C. E.; DUNSTAN, D. W. Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, Hagerstown, v.38, n.3, p.105-13, July 2010.

PANAGIOTAKOS, D. B.; KINLAW, M.; PAPAERAKLEOUS, N.; PAPOUTSOU, S.; TOUTOUZAS, P.; POLYCHRONOPOULOS, E. Depressive symptomatology and the prevalence of cardiovascular risk factors among older men and women from Cyprus: the MEDIS (Mediterranean Islands Elderly) epidemiological study. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v.17, n.5, p.688-95, Mar. 2008.

PATE, R. R.; O'NEILL, J. R.; LOBELO, F. The evolving definition of "sedentary". **Exercise and Sport Sciences Reviews**, Hagerstown, v.36, n.4, p.173-8, Oct. 2008.

PATE, R. R.; PRATT, M.; BLAIR, S. N.; HASKELL, W. L.; MACERA, C. A.; BOUCHARD, C.; BUCHNER, D.; ETTINGER, W.; HEATH, G. W.; KING, A. C.; ET AL. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. **The Journal of the American Medical Association**, Chicago, v.273, n.5, p.402-7, Feb. 1995.

PAVEY, T. G.; PEETERS, G. G.; BROWN, W. J. Sitting-time and 9-year all-cause mortality in older women. **British Journal of Sports Medicine**, London, Dec. 2012. [Epub ahead of print].

PERRINO, T.; BROWN, S. C.; HUANG, S.; BROWN, C. H.; GOMEZ, G. P.; PANTIN, H.; SZAPOCZNIK, J. Depressive symptoms, social support, and walking among Hispanic older adults. **Journal of Aging and Health**, Newbury Park, v.23, n.6, p.974-93, Sep. 2011.

PETERS, T. M.; MOORE, S. C.; XIANG, Y. B.; YANG, G.; SHU, X. O.; EKELUND, U.; JI, B. T.; TAN, Y. T.; LIU DA, K.; SCHATZKIN, A.; ZHENG, W.; CHOW, W. H.; MATTHEWS, C. E.; LEITZMANN, M. F. Accelerometer-measured physical activity in Chinese adults. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v.38, n.6, p.583-91, June 2010.

PROPER, K. I.; SINGH, A. S.; VAN MECHELEN, W.; CHINAPAW, M. J. Sedentary behaviors and health outcomes among adults: a systematic review of prospective studies. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v.40, n.2, p.174-82, Feb. 2011.

- REBELATTO, J.; CALVO, J.; OREJUELA, J.; PORTILLO, J. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, São Carlos, v.10, n.1, p.127-132, 2006.
- REICHERT, C. L.; DIOGO, C. L.; VIEIRA, J. L.; DALACORTE, R. R. Physical activity and depressive symptoms in community-dwelling elders from southern Brazil. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v.33, n.2, p.1-6, June 2011.
- ROSA, T. E. D. C.; BENÍCIO, M. H. D. A.; LATORRE, M. D. R. D. D. O.; RAMOS, L. R. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.37, n.1, p.40-48, fev. 2003.
- ROSQVIST, E.; HEIKKINEN, E.; LYYRA, T. M.; HIRVENSALO, M.; KALLINEN, M.; LEINONEN, R.; RASINAHO, M.; PAKKALA, I.; RANTANEN, T. Factors affecting the increased risk of physical inactivity among older people with depressive symptoms. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, Copenhagen, v.19, n.3, p.398-405, June 2009.
- ROZENTHAL, M.; LAKS, J.; ENGELHARDT. Aspectos neuropsicológicos da depressão. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v.26, n.2, p.204-12, Maio/Ago. 2004.
- RUNESON, B. S.; RICH, C. L. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 3rd ed. (DSM-III), adaptive functioning in young Swedish suicides. **Annals of Clinical Psychiatry**, Parsippany, v.6, n.3, p.181-3, Sep. 1994.
- RUSSO-NEUSTADT, A.; BEARD, R. C.; COTMAN, C. W. Exercise, antidepressant medications, and enhanced brain derived neurotrophic factor expression. **Neuropsychopharmacology**, London, v.21, n.5, p.679-82, Nov. 1999.
- SANTOS, K. T.; FERNANDES, M. H.; REIS, L. A.; COQUEIRO, R. S.; ROCHA, S. V. Depressive symptoms and motor performance in the elderly: a population based study. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v.16, n.4, p.295-300, July/Aug. 2012.
- SANTOS, M. B.; RIBEIRO, S. A. Dados sociodemográficos e condições de saúde de idosas inscritas no PSF de Maceió, AL. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v.14, n.4, p.613-624, out/dez. 2011.
- SANTOS, R. L.; VIRTUOSO JÚNIOR, J. S. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v.21, n.4, p.290-296, 2008.
- SCHISTERMAN, E. F.; FARAGGI, D.; REISER, B.; TREVISAN, M. Statistical inference for the area under the receiver operating characteristic curve in the presence of random measurement error. **American Journal of Epidemiology**, Cary, v.154, n.2, p.174-9, July 2001.

SHEIK, J. L.; YESAVAGE, J. A. Geriatric depression scale (GDS): recent evidence and development of shorter version. **Clinical Gerontology**, v.32, n.5, p.397-407, 1986.

SILVA, R. J. D. S.; SMITH-MENEZES, A.; TRIBESS, S.; RÓMO-PEREZ, V.; VIRTUOSO JÚNIOR, J. S. Prevalência e fatores associados à percepção negativa da saúde em pessoas idosas no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.15, n.1, p.49-62, mar. 2012.

SIQUEIRA, G. R. D.; VASCONCELOS, D. T. D.; DUARTE, G. C.; ARRUDA, I. C. D.; COSTA, J. A. S. D.; CARDOSO, R. D. O. Análise da sintomatologia depressiva nos moradores do Abrigo Cristo Redentor através da aplicação da Escala de Depressão Geriátrica (EDG). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.14, n.1, p.253-259, 2009.

SNOWDON, J. How high in the prevalence of depression in old age? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v.24, n.supl1, p.42-47, Apr. 2002.

SOZERI-VARMA, G. Depression in the elderly: clinical features and risk factors. **Aging and disease**, California, v.3, n 6, p.465-71, Dec. 2012.

STEFFENS, D. C.; PIEPER, C. F.; BOSWORTH, H. B.; MACFALL, J. R.; PROVENZALE, J. M.; PAYNE, M. E.; CARROLL, B. J.; GEORGE, L. K.; KRISHNAN, K. R. Biological and social predictors of long-term geriatric depression outcome. **International Psychogeriatrics**, Cambridge, v.17, n.1, p.41-56, Mar. 2005.

STRAWBRIDGE, W.J.; DELEGER, S.; ROBERTS, R.E.; KAPLAN, G.A. Physical activity reduces the risk of subsequent depression for older adults. **American Journal of Epidemiology**, Cary, v.156, n.4, p.328-34, 2002.

STUART-SHOR, E. M.; BUSELLI, E. F.; CARROLL, D. L.; FORMAN, D. E. Are psychosocial factors associated with the pathogenesis and consequences of cardiovascular disease in the elderly? **Journal of Cardiovascular Nursing**, Hagerstown, v.18, n.3, p.169-83, July/Aug. 2003.

SUGIYAMA, T.; MEROM, D.; VAN DER PLOEG, H. P.; CORPUZ, G.; BAUMAN, A.; OWEN, N. Prolonged sitting in cars: prevalence, socio-demographic variations, and trends. **Preventive Medicine**, New York, v.55, n.4, p.315-8, Oct. 2012.

SUZUKI, C. S.; MORAES, S. A. D.; FREITAS, I. C. M. D. Média diária de tempo sentado e fatores associados em adultos residentes no município de Ribeirão Preto-SP, 2006: projeto OBEDIARP. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.13, n.4, p.699-712, dez. 2010.

TAYLOR, W. Prolonged Sitting and the Risk of Cardiovascular Disease and Mortality. **Current Cardiovascular Risk Reports**, v.5, n.4, p.350-357, 2011.

THORP, A. A.; OWEN, N.; NEUHAUS, M.; DUNSTAN, D. W. Sedentary behaviors and subsequent health outcomes in adults a systematic review of longitudinal

studies, 1996-2011. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v.41, n.2, p.207-15, Aug. 2011.

TREMBLAY, M. S.; COLLEY, R. C.; SAUNDERS, T. J.; HEALY, G. N.; OWEN, N. Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism**, Ottawa, v.35, n.6, p.725-40, Dec. 2010.

TRIBESS, S. **Estudo da associação entre o índice de fragilidade e variáveis demográficas de saúde e comportamentais em idosos**. 2012. 88 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

TRIBESS, S.; VIRTUOSO JÚNIOR, J. S.; OLIVEIRA, R. J. D. Atividade física como preditor da ausência de fragilidade em idosos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v.58, n.3, p.341-347, Maio/Jun. 2012.

TRIBESS, S.; VIRTUOSO JÚNIOR, J. S.; PETROSKI, E. L. Atividade física e aspectos sociodemográficos de mulheres idosas. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v.33, n.3, p.336-348, jul/set. 2009.

UNITED STATE DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **Physical activity and Health: A Report of the Surgeon General**. Atlanta, GA: Department of Health and Human Services. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.

VAN DER PLOEG, H. P.; CHEY, T.; KORDA, R. J.; BANKS, E.; BAUMAN, A. Sitting time and all-cause mortality risk in 222 497 Australian adults. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v.172, n.6, p.494-500, Mar. 2012.

VAN GOOL, C. H.; KEMPEN, G. I.; PENNINX, B. W.; DEEG, D. J.; BEEKMAN, A. T.; VAN EIJK, J. T. Relationship between changes in depressive symptoms and unhealthy lifestyles in late middle aged and older persons: results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam. **Age and Ageing**, Oxford, v.32, n.1, p.81-7, Jan. 2003.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.43, n.3, p.548-554, maio/jun.2009.

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

VIRTUOSO JÚNIOR, J. S.; GUERRA, R. O. Incapacidade funcional em mulheres idosas de baixa renda. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.16, n.5, p.2541-2548, maio 2011.

VIRTUOSO, J. F.; MAZO, G. Z.; MENEZES, E. C.; CARDOSO, A. S. A.; DIAS, R. G.; BALBÉ, G. P. Perfil de morbidade referida e padrão de acesso a serviços de saúde

por idosos praticantes de atividade física. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p.23-31, jan. 2012.

WHITFIELD, K. E.; EDWARDS, C. L.; BRANDON, D.; MCDUGALD, C. Genetic and environmental influences on depressive symptoms by age and gender in African American twins. **Aging & Mental Health**, London, v.12, n.2, p.221-7, Mar. 2008.

WIT, L.; VAN STRATEN, A.; LAMERS, F.; CUIJPERS, P.; PENNINX, B. Are sedentary television watching and computer use behaviors associated with anxiety and depressive disorders? **Psychiatry Research**, Limerick, v.186, n.2-3, p.239-43, Apr. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Recommendations on Physical Activity for Health**. Geneva: WHO, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Reducing Risks, Promoting Healthy Life. **World Health Report 2002**, 2002. Disponível em: <
http://www.who.int/whr/2002/en/summary_riskfactors_chp4.pdf >.

YANCEY, A. K.; WOLD, C. M.; MCCARTHY, W. J.; WEBER, M. D.; LEE, B.; SIMON, P. A.; FIELDING, J. E. Physical inactivity and overweight among Los Angeles County adults. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v.27, n.2, p.146-52, Aug. 2004.

ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Índice de Fragilidade em Idosos de Uberaba, MG

Data: ___/___/2010, Horário de início: __h__min

Nome: _____

Endereço: _____ Tel: _____

I - Informações sociodemográficas

1. Data de Nascimento: ___/___/___ 2. Idade: _____ 3. Sexo: ⁰[] Masculino ¹[] Feminino

4. Estado Civil:

⁰[] Solteiro ¹[] Casado/vivendo com parceiro ²[] Viúvo(a) ³[] Divorciado/separado

5. Até que série o(a) Sr(a) estudou na escola. Informar a última série com aprovação.

⁰[] Analfabeto ¹[] Primário Incompleto ²[] Primário completo/Ginásial Incompleto ³[] Ginásial completo/colegial incompleto ⁴[] Colegial completo/Superior incompleto ⁵[] Superior completo

6. Quantos anos de estudo? [Anote a série do último grau aprovado, conforme a pergunta anterior, Caso o entrevistado seja analfabeto escreva "0"]

_____ [entrevistador calcule os anos de estudo após a entrevista] **Anos de Estudo:** _____

7. Qual é a sua ocupação atual?

⁰[] Aposentado, mas trabalha ¹[] Só aposentado ²[] Só dona de casa ³[] Pensionista ⁴[] Trabalho remunerado

8. Qual é a sua fonte de renda atual?

⁰[] Trabalho ¹[] previdência /aposentadoria ²[] bolsa família ³[] não possui renda ⁴[] outros _____

9. Atualmente o(a) Sr(a) vive com quem?

⁰[] Mora só ¹[] Só o cônjuge ²[] + filhos ³[] + netos ⁴[] outros _____

[Entrevistador caso a resposta da questão 9 seja a primeira opção, não é necessário fazer a pergunta número 10]

10. Quantas pessoas vivem com o(a) Sr(a) na mesma residência? _____ número de pessoas [contando com o(a) Sr(a)],

As questões 11 e 12 têm por finalidade estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, classificando em relação às classes econômicas,

11. Por favor, informe se em sua casa/apartamento existem e estão funcionando os seguintes itens e a quantidade que possui?

ITENS POSSUÍDOS (NÃO VALE UTENSÍLIOS QUEBRADOS)	QUANTIDADE				
	0	1	2	3	4 OU +
1. TELEVISÃO EM CORES	⁰ []	² []	³ []	⁴ []	⁵ []
2. RÁDIO	⁰ []	¹ []	² []	³ []	⁴ []
3. BANHEIRO	⁰ []	² []	³ []	⁴ []	⁴ []
4. AUTOMÓVEL	⁰ []	² []	⁴ []	⁵ []	⁵ []
5. EMPREGADA MENSALISTA	⁰ []	² []	⁴ []	⁴ []	⁴ []
6. ASPIRADOR DE PÓ	⁰ []	¹ []	¹ []	¹ []	¹ []
7. MÁQUINA DE LAVAR	⁰ []	¹ []	¹ []	¹ []	¹ []
8. VÍDEOCASSETE E/OU DVD	⁰ []	² []	² []	² []	² []
9. GELADEIRA	⁰ []	² []	² []	² []	² []
10. FREEZER - GELADEIRA DUPLEX	⁰ []	¹ []	¹ []	¹ []	¹ []

12. Qual o grau de instrução do chefe da família/da pessoa que mantém financeiramente a casa?

1. Analfabeto/Primário incompleto	⁰ []
2. Primário completo/Ginásial incompleto	¹ []
3. Ginásial completo/Colegial incompleto	² []
4. Colegial completo/Superior incompleto	⁴ []
5. Superior completo	⁸ []

Pontuação: _____, Classe econômica: []

13. Qual a renda mensal da família?

Valor: _____ reais ou _____ salários mínimos,

II – Fatores relacionados à Saúde

As questões de 14 a 29 referem-se à percepção do seu nível de saúde atual:

14. Em geral, o(a) Sr(a) diria que sua saúde está:

⁰[] Excelente/ Muito boa ¹[] boa ²[] Regular ³[] Ruim ⁴[] NSR

15. Em comparação com os últimos 5 anos, o(a) Sr(a) diria que sua saúde é:

⁰[] Melhor ¹[] Semelhante ²[] Pior ³[] Muito pior ⁴[] NSR

16. Em comparação com as outras pessoas da sua idade, o(a) Sr(a) diria que a sua saúde é:

⁰[] Melhor ¹[] Semelhante ²[] Pior ³[] Muito pior ⁴[] NSR

17. Por favor, responda se o(a) Sr(a) sofre de algum destes problemas de saúde: [entrevistador marque com x os problemas reportados pelos idosos]

⁰[] nenhum problema de saúde relatado

Aparelho circulatório

¹[] Problemas cardíacos

²[] Hipertensão arterial

³[] AVC/derrame

⁴[] Hipercolesterolemia

⁵[] Circulação

⁶[] Varizes

Respiratório

⁷[] Asma/bronquite

⁸[] Alergia

⁹[] Problemas respiratórios (faringite, tosse, gripe)

Sistema Osteomuscular

¹⁰[] Reumatismo/ artrite/ artrose

¹¹[] Dores coluna/ lombar

¹²[] Osteoporose

¹³[] Dores musculares

Metabólicas

¹⁴[] Diabetes *Mellitus*

¹⁵[] Hipotireoidismo

Aparelho digestivo

¹⁶[] Problemas estomacais (úlcera e esofagite)

¹⁷[] Problemas intestinais

¹⁸[] Gastrite

¹⁹[] Hérnias (umbilical e inguinal)

Neoplasias

²⁰[] Câncer

Aparelho geniturinário

²¹[] Incontinência urinária

²²[] Problemas renais (cálculo renal e infecção urinária)

Doenças do Ouvido

²³[] Perda da audição/ surdez

²⁴[] Labirintite

Doenças de olhos

²⁵[] Transtornos visuais

Sistema nervoso

²⁶[] Enxaqueca

Sangue

²⁷[] Anemia

Infeciosas e parasitárias

²⁸[] Herpes

²⁹[] Helmintíases (vermes)

Outros problemas: _____, _____, _____

18. O(a) Sr(a) esteve hospitalizada nos últimos 6 meses?

⁰[] Sim ¹[] Não Motivo: _____

19. O(a) Sr(a) teve alguma queda (tombo) no último ano (12 meses)?

⁰[] Sim ¹[] Não [entrevistador se a resposta for NÃO, não é necessário fazer a pergunta 20]

20. Qual o motivo da queda?

⁰[] escorregou ¹[] tropeçou/ topou ²[] faltou forças nas pernas ³[] outro motivo: _____

21. Em geral, o(a) Sr(a) diria que sua visão (com ou sem ajuda de óculos) está:

⁰[] Excelente/ Muito boa ¹[] boa ²[] Regular ³[] Ruim ⁴[] NSR

22. Em geral, o(a) Sr(a) diria que a sua audição (com ou sem ajuda de aparelhos) está:

⁰[] Excelente/ Muito boa ¹[] boa ²[] Regular ³[] Ruim ⁴[] NSR

23. Com que frequência o(a) Sr(a) considera que dorme bem?

⁰[] Sempre ¹[] Quase sempre ²[] às vezes ³[] nunca/raramente

24. O(a) Sr(a) faz uso de medicamentos de forma contínua?

⁰[] Sim ¹[] Não

25. Quantos remédios o(a) Sr(a) usa atualmente? [entrevistador: contabilize apenas os medicamentos de uso contínuo, caso não faça uso de medicamentos coloque "0"], _____ (quantidade),

26. O(a) Sr(a) já fumou? [Entrevistador inclua qualquer tipo de cigarro]

⁰[] Sim ¹[] Não [Entrevistador caso a resposta seja "sim" faça a pergunta 27]

27., Ainda fuma?

⁰[] Sim ¹[] Não

28. O(a) Sr(a) já fez uso de bebidas alcoólicas (cerveja, vinho dentre outras) de modo frequente (pelo menos 1 vez por semana)?

⁰[] Sim ¹[] Não [Entrevistador caso a resposta seja "sim" faça a pergunta 29]

29. Ainda faz uso de tais bebidas?

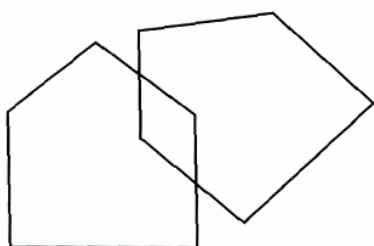
⁰[] Sim ¹[] Não

III – Saúde Mental

É bastante comum as pessoas terem problema de memória quando começam a envelhecer, Deste modo, eu gostaria de lhe fazer algumas perguntas sobre este assunto, Algumas perguntas talvez não sejam apropriadas para o(a) Sr(a), outras bastante inadequadas, No entanto, eu gostaria que o(a) Sr(a) levasse em conta que tenho de fazer as mesmas perguntas para todas as pessoas

Variável	Pontos	Pontuação
ORIENTAÇÃO		
Dia do mês	1	1 ponto para cada resposta certa, Considere correta até 1h a mais ou a menos em relação à hora real /local ,
Mês	1	
Ano	1	
Dia da Semana	1	
Hora aproximada	1	
Local específico, quarto, sala, cozinha	1	
Local genérico, casa, universidade	1	
Bairro, rua	1	
Cidade	1	
Estado	1	
MEMÓRIA IMEDIATA		
Carro, vaso e tijolo	3	1 ponto para cada palavra repetida na primeira tentativa, Repita até as 3 palavras serem entendidas ou o máximo de 5 tentativas
ATENÇÃO E CÁLCULO		
100-7 sucessivos = 93; 86; 79; 72; 65	5	1m ponto para cada resposta certa
EVOCAÇÃO		
Recordar as três palavras ditas anteriormente	3	1 ponto para cada uma das 3 palavras evocadas
LINGUAGEM		
Nomear um relógio e uma caneta	2	1 ponto para cada resposta certa
Repetir: “Nem aqui, nem ali, nem lá,”	1	
Comando: “Pegue este papel com sua mão direita, dobre-a ao meio e coloque-a no chão,”	3	1 ponto para cada etapa correta
Ler e obedecer: “Feche os olhos”	1	
Escrever uma frase (NO VERSO DESSA FOLHA)	1	1 ponto se compreensível
Copiar um desenho	1	1 ponto se 5 ângulos em cada figura com 2 ângulos sobrepostos
50. Total	30	

Desenho:



IV - Escala Geriátrica de Depressão (GDS-15)

Agora eu gostaria de lhe fazer algumas perguntas sobre como o(a) Sr(a) vem se sentindo em relação a alguns sentimentos no último mês:

- | | |
|---|---------------------|
| 51. O(a) Sr(a) está basicamente satisfeito(a) com sua vida? | [0] Sim [1] Não |
| 52. O(a) Sr(a) abandonou muitas das suas atividades e interesses? | [1] Sim [0] Não |
| 53. O(a) Sr(a) sente que sua vida está vazia? | [1] Sim [0] Não |
| 54. O(a) Sr(a) se aborrece com frequência? | [1] Sim [0] Não |
| 55. O(a) Sr(a) está de bom humor na maior parte do tempo? | [0] Sim [1] Não |
| 56. O(a) Sr(a) tem medo de que alguma coisa ruim vai lhe acontecer? | [1] Sim [0] Não |
| 57. O(a) Sr(a) se sente feliz na maior parte do seu tempo? | [0] Sim [1] Não |
| 58. O(a) Sr(a) sente que sua situação não tem saída? | [1] Sim [0] Não |
| 59. O(a) Sr(a) prefere ficar em casa do que sair e fazer coisas novas? | [1] Sim [0] Não |
| 60. O(a) Sr(a) se sente com mais problemas de memória do que a maioria das pessoas? | [1] Sim [0] Não |

61. O(a) Sr(a) pensa que é maravilhoso estar vivo(a) agora? [0] Sim [1] Não
 62. O(a) Sr(a) se sente bastante inútil na suas atuais circunstâncias? [1] Sim [0] Não
 63. O(a) Sr(a) se sente cheio(a) de energia? [0] Sim [1] Não
 64. O(a) Sr(a) acredita que sua situação é sem esperança? [1] Sim [0] Não
 65. O(a) Sr(a) pensa que a maioria das pessoas está melhor do que o(a) Sr(a)? [1] Sim [0] Não
 Pontuação: []

V, Autonomia Funcional

Gostaria de perguntar o(a) Sr(a) sobre algumas das atividades da vida diária, coisas que necessitamos fazer como parte de nossas vidas no dia a dia. Gostaria de saber se o(a) Sr(a) consegue fazer estas atividades sem qualquer ajuda ou com alguma ajuda, ou ainda, não consegue fazer de jeito nenhum.

A - Atividades básicas da vida diária (AVD)

30. O(a) Sr(a) toma banho em banheira ou chuveiro:

- ⁰[] sem ajuda;
¹[] com alguma ajuda (de pessoa ou suporte qualquer);
²[] não toma banho sozinho.

31. O(a) Sr(a) consegue vestir e tirar as roupas:

- ⁰[] sem ajuda (apanhar as roupas e usá-las por si só);
¹[] com alguma ajuda como assistência para amarrar sapatos;
²[] Não consegue de modo algum apanhar as roupas e usá-las por si só.

32. Em relação à higiene pessoal:

- ⁰[] vai ao banheiro sem assistência;
¹[] recebe assistência para ir ao banheiro;
²[] não vai ao banheiro para eliminações fisiológicas.

33. O(a) Sr(a) deita-se e levanta-se da cama:

- ⁰[] sem qualquer ajuda ou apoio;
¹[] com alguma ajuda (de pessoa ou suporte qualquer);
²[] é dependente de alguém para levantar-se/deitar-se da cama.

34. Em relação à continência, o (a) Sr(a) possui:

- ⁰[] controle esfinteriano completo (micção e evacuação inteiramente autocontrolados);
¹[] acidentes ocasionais;
²[] supervisão, uso de catéter ou incontinente.

35. O(a) Sr(a) toma as refeições:

- ⁰[] sem ajuda (capaz de tomar as refeições por si só);
¹[] com alguma ajuda (necessita de ajuda para cortar carne, descartar laranja, cortar pão);
²[] é incapaz de alimentar-se por si só.

Pontuação das Atividades da Vida Diária (AVD) perguntas 30 a 35: []

B Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD)

36. O(a) Sr(a) usa o telefone:

- ²[] sem ajuda tanto para procurar número na lista, quanto para discar;
¹[] com certa ajuda (consegue atender chamadas ou solicitar ajuda à telefonista em emergência, mas necessita de ajuda tanto para procurar número, quanto para discar);
⁰[] ou, é completamente incapaz de usar o telefone.

37. O(a) Sr(a) vai a lugares distantes que exigem tomar condução:

- ²[] sem ajuda (viaja sozinho de ônibus, táxi);
¹[] com alguma ajuda (necessita de alguém para ajudar-lhe ou ir consigo na viagem);
⁰[] ou, não pode viajar a menos que disponha de veículos especiais ou de arranjos emergenciais (como ambulância).

38. O(a) Sr(a) faz compras de alimentos, roupas e de outras necessidades pessoais:

- ²[] sem ajuda (incluindo o uso de transportes);
¹[] com alguma ajuda (necessita de alguém que o acompanhe em todo o trajeto das compras);
⁰[] ou, não pode ir fazer as compras de modo algum.

39. O(a) Sr(a) consegue preparar a sua própria refeição:

- ²[] sem ajuda (planeja e prepara as refeições por si só);
¹[] com certa ajuda (consegue preparar algumas coisas, mas não a refeição toda);
⁰[] ou, não consegue preparar a sua refeição de modo algum.

40. O(a) Sr(a) consegue fazer a limpeza e arrumação da casa:² [] sem ajuda (faxina e arrumação diária);¹ [] com alguma ajuda (faz trabalhos leves, mas necessita ajuda para trabalhos pesados);⁰ [] ou, não consegue fazer trabalho de casa de modo algum.**41. O(a) Sr(a) consegue tomar os medicamentos receitados:**² [] sem ajuda (na identificação do nome do remédio, no seguimento da dose e horário);¹ [] com alguma ajuda (toma, se alguém preparar ou quando é lembrado(a) para tomar os remédios);⁰ [] ou, não consegue tomar por si os remédios receitados.**42. O(a) Sr(a) lida com suas próprias finanças:**² [] sem ajuda (assinar cheques, pagar contas, controlar saldo bancário, receber aposentadoria ou pensão);¹ [] com alguma ajuda (lida com dinheiro para as compras do dia a dia, mas necessita de ajuda para controle bancário e pagamento de contas maiores e/ou recebimento da aposentadoria);⁰ [] ou, Não consegue mais lidar com suas finanças.

Pontuação da Atividade Instrumental da Vida Diária (AIVD) perguntas 36 a 42): []

VI – Atividade Física

Pontuação (seção 1+ seção2 + seção3 + seção4) = _____min/sem

As perguntas que irei fazer estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana normal/habitual,

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;
- atividades físicas **leves** são aquelas que o esforço físico é normal, fazendo que a respiração seja normal.

SEÇÃO 1- Atividade Física no Trabalho

Tempo (1b + 1c +1d) = _____min/sem

Nesta seção constam as atividades que você faz no seu serviço, que incluem trabalho remunerado ou voluntário, as atividades na escola ou faculdade (trabalho intelectual) e outro tipo de trabalho não-remunerado fora da sua casa, **NÃO** inclui as tarefas que você faz na sua casa, como tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3

1a. Atualmente o(a) Sr(a) trabalha ou faz trabalho voluntário?

[] Sim

[] Não – Caso você responda não **Vá para seção 2: Transporte**

As próximas questões estão relacionadas a toda a atividade física que o(a) Sr(a) faz em uma semana **usual** ou **normal** como parte do seu trabalho remunerado ou não-remunerado, **Não** incluir o transporte para o trabalho. Pense unicamente nas atividades que você faz por, **pelo menos, 10 min contínuos** :

1b. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) gasta fazendo atividades **vigorosas**, por, **pelo menos, 10 min contínuos**, como trabalho de construção pesada, carregar grandes pesos, trabalhar com enxada, cortar lenha, serrar madeira, cortar grama, pintar casa, cavar valas ou buracos, subir escadas **como parte do seu trabalho**:

_____ minutos,

[] nenhum - **Vá para a questão 1c**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

1c. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) faz atividades **moderadas**, por, **pelo menos, 10 min contínuos**, como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer ou limpar o chão, carregar crianças no colo, lavar roupa com a mão **como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário?**

_____ minutos [] nenhum - **Vá para a questão 1d**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

1d. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) **anda/caminha**, durante, **pelo menos, 10 min contínuos**, **como parte do seu trabalho ?** Por favor **NÃO** incluir o andar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho ou do local que o(a) Sr(a) é voluntário.

_____ minutos [] nenhum - **Vá para a seção 2 - Transporte,**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

SEÇÃO 2 - Atividade Física como meio de Transporte

Tempo (2b +2c) =: _____ min/sem

Estas questões se referem à forma normal como o(a) Sr(a) se desloca de um lugar para outro, incluindo seu trabalho, escola, feira, igreja, cinema, lojas, supermercado, encontro do grupo de terceira idade ou qualquer outro lugar,

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

_____ minutos [] nenhum - **Vá para questão 2b**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

Agora pense somente em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro em uma semana normal.

2b., Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) anda de bicicleta por, **pelo menos, 10 min contínuos** para ir de um lugar para outro? (**NÃO** incluir o pedalar por lazer ou exercício)

_____ minutos [] Nenhum - **Vá para a questão 2c**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

2c. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) caminha por, **pelo menos, 10 min contínuos** para ir de um lugar para outro, como: ir ao grupo de convivência para idosos, igreja, supermercado, feira, médico, banco, visita um parente ou vizinho? (**NÃO** incluir as caminhadas por lazer ou exercício)

_____ minutos [] Nenhum - **Vá para a Seção 3**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

SEÇÃO 3 – AF em casa: trabalho, tarefas domésticas e cuidar da família

Tempo (3a + 3b + 3c) = _____ min/sem

Esta parte inclui as atividades físicas que o(a) Sr(a) faz em uma semana **Normal/habitual** dentro e ao redor de sua casa, por exemplo, trabalho em casa, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa ou para cuidar da sua família. Novamente, pense **somente** naquelas atividades físicas que o(a) Sr(a) faz **por, pelo menos, 10 min contínuos**,

3a. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) faz atividades físicas **vigorosas no jardim ou quintal** por, pelo menos, 10 min como: carpir, lavar o quintal, esfregar o chão, cortar lenha, pintar casa, levantar e transportar objetos pesados, cortar grama com tesoura:

_____ minutos [] nenhum - **Vá para a questão 3b**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

3b. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) faz atividades **moderadas no jardim ou quintal** por, pelo menos, 10 min como: carregar pesos leves, limpar vidros, varrer, limpar a garagem, brincar com crianças, rastelar a grama, serviço de jardinagem em geral,

_____ minutos [] Nenhum - **Vá para questão 3c.**

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

3c. Em quantos dias de uma semana normal o(a) Sr(a) faz atividades **moderadas dentro de sua casa** por pelo menos 10 minutos como: carregar pesos leves, limpar vidros ou janelas, lavar roupas à mão, limpar banheiro, varrer ou limpar o chão,

_____ minutos [] Nenhum - **Vá para seção 4**

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

SEÇÃO 4, Atividades Físicas de Recreação, Esporte, Exercício e de Lazer

Tempo (4a + 4b + 4c) = _____ min/sem

Esta seção se refere às atividades físicas que o(a) Sr(a) faz em uma semana **Normal** unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que o(a) Sr(a) faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**. Por favor, **NÃO** incluir atividades que você já tenha citado,

4a. Sem contar qualquer caminhada que o(a) Sr(a) faça como forma de transporte (para se deslocar de um lugar para outro), em quantos dias de uma semana normal, o(a) Sr(a) caminha **por, pelo menos, 10 min contínuos no seu tempo livre?**

_____ minutos [] Nenhum - **Vá para questão 4b.**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

4b. Em quantos dias de uma semana normal, o(a) Sr(a) faz atividades **vigorosas no seu tempo livre** por, pelo menos, 10 min, como correr, nadar rápido, musculação, remo, pedalar rápido, enfim esportes em geral :

_____ minutos [] Nenhum - **Vá para questão 4c**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

4c. Em quantos dias de uma semana normal, o(a) Sr(a) faz atividades **moderadas no seu tempo livre** por, pelo menos, 10 min, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis, natação, hidroginástica, ginástica para terceira idade, dança e peteca,

_____ minutos [] Nenhum - **Vá para seção 5**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo							

SEÇÃO 5 - Tempo Gasto Sentado

Estas últimas questões são sobre o tempo que o(a) Sr(a) permanece sentado em diferentes locais, como, por exemplo, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa, no grupo de convivência para idosos, no consultório médico e durante seu tempo livre, Isto inclui o tempo sentado enquanto descansa, assiste TV, faz trabalhos manuais, visita amigos e parentes, faz leituras, telefonemas, na missa/culto e realiza as refeições, Não incluir o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, carro ou moto.

5a. Quanto tempo no total o(a) Sr(a) gasta sentado durante um **dia de semana**?

_____ horas _____ minutos

5b. Quanto tempo no total o(a) Sr(a) gasta sentado durante um dia no **final de semana**?

_____ horas _____ minutos

VII- Síndrome Biológica da Fragilidade

66. Perda de Peso

No último ano, o senhor (a) perdeu mais do que 4,5 kg sem intenção (isto é, sem dieta ou exercício)?

[1] Sim [0] Não

Velocidade de Marcha:

67. Sentar e levantar da cadeira 5 vezes sem a ajuda das mãos [1] Sim [0] Não

68. Sentar e levantar da cadeira: _____ (nº de repetições em 30 segundos)

69. Caminhada de 2,44m: _____ tempo em segundos

70. Força de prensão manual: _____ KgF

Exaustão

71. GDS-15. O Sr(a) se sente cheio de energia? [1] Sim [0] Não

Atividade Física

72. Energia despendida com Atividade Física: _____ minutos por semana

VIII. Dados antropométricos

73. Massa Corporal: _____ kg

74 Estatura: _____ cm

Circunferências:

75. Quadril: cm

76. Cintura: cm

Muito Obrigado!

Entrevistador: _____

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA COM SERES HUMANOS



7/7

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO – Uberaba(MG)
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA-CEP

Parecer Consubstanciado

PROTÓCOLO DE PROJETO DE PESQUISA COM ENVOLVIMENTO DE SERES HUMANOS

IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO DO PROJETO: PREVALÊNCIA DE OCORRÊNCIA DE QUEDAS E FATORES ASSOCIADOS AO FENÓTIPO DA FRAGILIDADE EM PESSOAS IDOSAS RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE UBERABA, MG
PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: Jair Sindra Virtuoso Júnior
INSTITUIÇÃO ONDE SE REALIZARÁ A PESQUISA: UFTM
DATA DE ENTRADA NO CEP/UFTM: 19-11-2009
PROTÓCOLO CEP/UFTM: 1521

10. JUSTIFICATIVA DO USO DE PLACEBO – Não pertinente.

11. ORÇAMENTO FINANCEIRO DETALHADO DA PESQUISA

Especificação	Quantidade	R\$
Dinamômetro de processo manual digital (capacidade 100 Kgf)	5	6.500,00
Computador	1	2.000,00
Impressora multifuncional	1	600,00
Cronômetro CASIO modelo HS 70	5	225,00
Trena (7 metros)	5	250,00
papel	2 ream	30,00
Fita métrica	5	225,00
estadiômetro	5	1.100,00
Balança digital plena (precisão 100 gramas)	5	750,00
Reprografia	30.680	2.454,40
Total		14.134,40

Fonte: a maior parte dos materiais listados acima é necessário na realização da investigação a UFTM já dispõe, a complementação será custada pelo pesquisador proponente.

12. FORMA E VALOR DA REMUNERAÇÃO DO PESQUISADOR

Os pesquisadores colaboradores desse estudo estão vinculados a instituições públicas de ensino com regime de dedicação exclusiva.

13. ADEQUAÇÃO DO TERMO DE CONSENTIMENTO E FORMA DE OBTÊ-LO

O consentimento livre esclarecido será obtido por intermédio de um resumo descritivo constando os principais objetivos e aspectos metodológicos a serem realizados. Os participantes do estudo serão esclarecidos que não haverá qualquer tipo de remuneração, sendo informados do destino dos dados coletados, do anonimato das respostas que será mantido em sigilo e da possibilidade de retirar da pesquisa a qualquer momento, se assim o desejarem. Para tanto os bolsistas e colaboradores treinados irão obter o consentimento livre e esclarecido por intermédio de uma declaração assinada e devidamente datada.

14. ESTRUTURA DO PROTOCOLO – O protocolo foi adequado para atender às determinações da Resolução CNS 196/96.

15. COMENTÁRIOS DO RELATOR, FRENTE À RESOLUÇÃO CNS 196/96 E COMPLEMENTARES

PARECER DO CEP: APROVADO

(O relatório anual ou final deverá ser encaminhado um ano após o início do processo).

DATA DA REUNIÃO: 09-04-2010

Prof. Ana Patrícia Soares das Santos
 Coordenadora

ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTES****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado(a) Sr(a): _____

Com base na Resolução nº 196, de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde e as determinações da Comissão de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, temos o prazer de convidá-lo a participar da pesquisa EPAFE (*Estudo Populacional sobre Atividade Física e Envelhecimento*), realizada com pessoas com idade igual ou maior que 60 anos, residentes no município de Uberaba, MG e desenvolvida pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM).

O objetivo central deste estudo é o de identificar informações gerais sobre o nível de fragilidade e a sua relação com os aspectos sociodemográficos, de saúde e comportamental em pessoas cadastradas nas Equipes de Saúde da Família..

Espera-se que esta investigação, de natureza descritiva transversal, possa fornecer informações que servirão de subsídio para a melhoria da qualidade das atividades oferecidas pelos programas à terceira idade, favorecendo a otimização da saúde.

Assim, o(a) Sr(a) poderá colaborar com a pesquisa respondendo um questionário em forma de entrevista com perguntas referentes à sua idade, escolaridade, situação civil, os problemas de saúde, atividade física, capacidade funcional, além de realizar alguns testes físicos de força, equilíbrio, sentar e levantar da cadeira e permitir que seu peso, estatura e circunferências da cintura e do quadril sejam medidas. As informações obtidas, bem como o anonimato de sua pessoa,

serão mantidos em sigilo, sendo utilizada somente para o desenvolvimento desta pesquisa e sua publicação.

Esclarecemos, desde já, que você tem total liberdade de abandonar a pesquisa em qualquer momento, se assim desejar. E para isto, todas as dúvidas e esclarecimentos poderão ser obtidos pelo e-mail: sheilla@ef.uftm.edu.br ou pelos telefones 33185931 – 33219525 - 99261862.

Agradecemos antecipadamente a atenção dispensada e colocamo-nos à sua disposição.

Sheilla Tribess
Pesquisadora Principal

Jair Sindra Virtuoso Júnior
Pesquisador Responsável

Eu, _____, de acordo com o esclarecido, aceito participar da pesquisa “*Estudo Populacional sobre Atividade Física e Envelhecimento*”, fornecendo as informações solicitadas, e tenho conhecimento de que posso solicitar para ser excluído da pesquisa se assim preferir.

Uberaba/MG, _____ de _____ de 2010.

Assinatura: _____ RG: _____.