

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE DESPORTOS  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**FRANCIELLE DE FÁTIMA RONCONI**

**SINTOMAS DEPRESSIVOS E APTIDÃO FUNCIONAL EM IDOSOS  
PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA**

**FLORIANÓPOLIS  
OUTUBRO/2010**

**FRANCIELLE DE FÁTIMA RONCONI**

**SINTOMAS DEPRESSIVOS E APTIDÃO FUNCIONAL EM IDOSOS  
PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA**

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Educação Física na Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de bacharel.

Orientador (a): Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tânia Rosane Bertoldo Benedetti

**FLORIANÓPOLIS**

**OUTUBRO/2010**

FRANCIELLE DE FÁTIMA RONCONI

**SINTOMAS DEPRESSIVOS E APTIDÃO FUNCIONAL EM IDOSOS  
PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS**

**Monografia aprovada como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em  
Educação física pela Universidade Federal de Santa Catarina.**

**Banca examinadora:**

---

**Orientadora: Prof<sup>fa</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tânia Rosane Bertoldo Benedetti  
Centro de Desportos, UFSC.**

---

**Co-orientadora: Ms<sup>nda</sup>. Danielle Ledur Antes  
Centro de Desportos, UFSC.**

---

**Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup>. Cintia de la Rocha Freitas  
Centro de Desportos, UFSC.**

---

**Prof<sup>fa</sup> Ms<sup>nda</sup>: Sueyla Ferreira da Silva dos Santos  
Centro de Desportos, UFSC.**

**Florianópolis, 01 de outubro de 2010.**

“Bom mesmo é ir à luta com determinação,  
abraçar a vida com paixão,  
perder com classe e vencer com ousadia,  
pois o triunfo pertence a quem se atreve...  
A vida é muita para ser insignificante”.

**Charles Chaplin.**

## AGRADECIMENTOS

Agradecer a Deus pela vida, pela oportunidade de aprendizado e crescimento, por me guiar no caminho certo e pela chance de amadurecimento por meio dos obstáculos e das pessoas que passaram em minha vida.

Aos meus pais Marlene Abreu Ronconi e João Ronconi pelo apoio, pelo carinho e palavras sempre encorajadoras e de amor, que me guiaram e incentivaram a sempre fazer o melhor. Os principais responsáveis por todo o meu crescimento e que nunca mediram esforços para que eu conseguisse os objetivos e o sucesso nos estudos.

À minha família, pelas palavras, pelos carinhos dedicados e que sempre estiveram presentes, dando apoio nestes quatro anos de formação, principalmente a minha irmã, Kelly Ronconi.

Aos meus professores de todo o caminho, que me ensinaram e me fizeram crescer nestes anos de universidade, em especial a professora Tânia Rosane Bertoldo Benedetti, minha orientadora. Grande agradecimento a minha co-orientadora Daniele Ledur Antes, que sempre esteve disposta a ajudar e ensinar, sempre alegre e positiva. Aos demais membros da banca, um obrigado pela ajuda na conclusão deste trabalho.

Muitos agradecimentos aos idosos participantes do Projeto de Extensão Atividades Físicas para a Terceira Idade do CDS/UFSC, pessoas essenciais na minha formação. Sempre com muita energia e alegria, me proporcionaram os maiores aprendizados para a vida. Obrigada também, pela disposição em participar deste estudo.

Aos amigos e colegas que conquistei nestes anos de formação, ao pessoal da turma que de uma maneira ou de outra, participou da minha vida acadêmica e, finalmente as minhas amigas que mesmo distantes, estiveram sempre presentes, dando apoio e incentivo.

Enfim, um muito obrigado a todos que contribuíram para a conclusão do curso e a realização deste trabalho, professores, colegas e amigos, funcionários do CDS, alunos e principalmente, minha família, sou muito grata a vocês por mais essa conquista em minha vida.

## RESUMO

RONCONI, Francielle de Fátima. **Sintomas depressivos e aptidão funcional em idosos praticantes de atividade física.** Santa Catarina, 2010. Monografia apresentada ao curso de Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina.

O objetivo do estudo foi verificar a relação entre a presença de sintomas depressivos e a aptidão funcional de idosos do Projeto de Extensão Atividades Físicas para a Terceira Idade, da Universidade Federal de Santa Catarina. A amostra foi composta por 200 idosos, com idade média de 70,5 (dp 6,7) anos, sendo a maioria do sexo feminino (n=182). A aptidão funcional dos idosos foi avaliada pela bateria de testes Senior Fitness Test (RIKLI e JONES, 2001), a qual avalia a força de membros inferiores e superiores, agilidade/equilíbrio dinâmico, flexibilidade de membros inferiores e superiores e resistência aeróbia, os somatórios dos percentis em cada teste físico formam o Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG). A investigação de sintomas depressivos foi avaliada por meio do questionário GDS – Escala de Depressão Geriátrica. Para verificar a relação entre a pontuação obtida na GDS e o IAFG foi utilizada a Correlação de Pearson, e o teste Qui-quadrado para verificar a associação entre sexo, idade, com a presença de sintomas depressivos, estabelecendo o nível de significância  $p < 0,05$ . Com os resultados verificou-se a prevalência de 13,5% (n=27) de sintomas depressivos nos idosos investigados. Com relação ao sexo, houve prevalência de mulheres com sintomas depressivos (13,7%), porém, a associação entre sintomas depressivos e sexo não foi significativa ( $p=1,00$ ). O percentual de idosos que apresentaram sintomas depressivos foi maior na faixa etária de 60-69 anos (17,1%), porém não foi verificada associação significativa entre as faixas etárias estudadas e sintomas depressivos ( $p=0,29$ ). Quanto à classificação das capacidades físicas, na capacidade de força, tanto de membros inferiores como superiores, os sujeitos encontraram-se no nível bom, na flexibilidade de membros inferiores classificaram-se no nível fraco, enquanto na flexibilidade de membros superiores classificaram-se no nível fraco e muito fraco. Já nas capacidades de equilíbrio e resistência aeróbia, os avaliados apresentaram-se na categoria regular. A média do IAFG foi de 59,2 (dp 13,9) pontos, considerado como regular. Foi verificada relação significativa ( $p=0,02$ ) e negativa ( $r=-0,17$ ) entre a pontuação obtida na GDS e o IAFG, mostrando que quanto maior a pontuação na GDS menor a pontuação no IAFG e vice-versa. Sugere-se que o exercício físico exerce um fator positivo sobre os sintomas depressivos e a aptidão funcional. Propõe-se que novos estudos longitudinais sejam realizados para acompanhar e avaliar a influência da atividade física sobre sintomas depressivos em idosos, considerando que este tipo de estudo pode identificar se tal fator influencia na redução dos sintomas depressivos.

**Palavras-chave:** sintomas depressivos, idosos, aptidão funcional.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
1.1 Objetivo Geral.....	10
1.2 Objetivos específicos.....	10
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>12</b>
2.1 Envelhecimento.....	12
2.2 Aptidão e capacidade funcional do idoso.....	14
2.2.1 Resistência aeróbia.....	15
2.2.2 Força.....	16
2.2.3 Flexibilidade.....	17
2.2.4 Equilíbrio.....	18
2.3 Atividade física relacionada à saúde do idoso.....	18
2.3 Sintomas depressivos.....	20
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>24</b>
3.1 Delineamento do estudo.....	24
3.1.1 Variáveis.....	24
3.1.1.1 Aptidão funcional.....	24
3.1.1.2 Sintomas depressivos.....	25
3.2 População e amostra.....	25
3.3 Instrumentos e coletas de dados.....	25
3.3.1 Aptidão funcional.....	25
3.3.2 Sintomas depressivos.....	26
3.4 Local de realização.....	27
3.5 Questões éticas.....	27
3.6 Análise de dados.....	27
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>28</b>
<b>5. DISCUSSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>36</b>
<b>7. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>38</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>43</b>
Anexo A – Procedimentos da coleta de dados.....	43
Anexo B – Avaliação da bateria de testes físicos.....	45

Anexo C – Pontuação Índice de Aptidão Funcional Geral.....47  
Anexo D – Escala de Depressão Geriátrica.....50

## 1. INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento populacional está ocorrendo em todo o mundo, modificando a composição demográfica dos países (NETTO, 2002). No Brasil, isso ocorre em virtude do aumento na expectativa de vida ocasionado pela queda das taxas de fecundidade e mortalidade (CARVALHO e GARCIA, 2003; NASRI, 2008).

A população de idosos passou a ser motivo de interesse constante a partir do século XX, impulsionado pelo crescimento do número de pessoas nesta faixa etária. Estudos da Organização Mundial da Saúde (OMS) projetam que em 2019 o Brasil terá aproximadamente 32 milhões de pessoas acima de 60 anos, o que corresponde a 14% da população nacional (MARQUES e PADILHA, 2007).

O envelhecimento, por si só, pode levar a um comprometimento da capacidade funcional, podendo gerar implicações importantes e ocasionar maior vulnerabilidade e dependência na velhice, contribuindo para a diminuição do bem-estar e da qualidade de vida. Deste modo, a capacidade funcional surge como um componente no modelo de saúde dos idosos e particularmente útil no contexto do envelhecimento (ALVES, et al. 2007; VIEIRA, 2004).

Sabe-se que, com o avançar da idade, ocorrem alterações estruturais e funcionais, as quais embora variem de um indivíduo para o outro, são próprias do processo do envelhecimento (NETTO, 2002). Apesar deste processo não estar, necessariamente, relacionado a doenças crônico-degenerativas, estas são frequentemente encontradas entre os idosos (ALVES et al. 2007). As doenças crônicas mais comuns são as cardiovasculares, respiratórias, condições coronárias avançadas, debilidade renal, artrite, distúrbios emocionais ou psicológicos como ansiedade ou depressão e endócrinas como a diabetes (PINELLI, 2005).

Dentre os distúrbios emocionais ou psicológicos, a depressão é a que apresenta maior frequência e consequências negativas para a qualidade de vida dos indivíduos (FARIA e MARINHO, 2006; GAZALLE et al. 2004). A depressão está entre as doenças psiquiátricas mais comumente diagnosticada nos idosos, é uma das principais causas de anos vividos com incapacidades (BENEDETTI et al. 2008; OLIVEIRA, GOMES e OLIVEIRA, 2006).

De acordo com a OMS a depressão vem ocupando uma posição de destaque entre os problemas de saúde pública, esta síndrome, no ano de 2020, será a segunda moléstia que mais afetará os países desenvolvidos e a primeira em países em desenvolvimento (COUTINHO et al. 2003).

Uma forma não farmacológica de tratamento da depressão tem sido a prática de atividade física, principalmente por estar ligada a diversos fatores favoráveis a uma melhor qualidade de vida do idoso, contribuindo para a minimização do sofrimento psíquico causado pelo quadro depressivo e com a melhoria das relações psicossociais e emocionais (STELLA et al. 2002).

Vários estudos (BENEDETTI et al. 2008; BORGES, 2009; CARDOSO et al. 2008; GUMARÃES e CALDAS, 2006; MORAES, 2007) têm indicado uma possível associação entre níveis elevados de atividade física e boa saúde mental, que podem trazer efeitos benéficos e melhorar alguns fatores relacionados à qualidade de vida do idoso e mostrando-se como um fator influenciador na diminuição dos sintomas depressivos.

O declínio da saúde com o processo de envelhecimento parece estar associado com o nível de atividade física, que tem influência do estilo de vida. O estilo de vida ativo parece atenuar ou retardar os declínios das funções do organismo, e estar associado positivamente com os níveis elevados de atividade física e boa saúde mental (CHEIK et al. 2003; GUMARÃES e CALDAS, 2006; MATSUDO, MATSUDO, NETO, 2001).

A depressão pode prejudicar a capacidade funcional nas atividades de rotina e na mobilidade e a participação em atividades leves a moderadas pode retardar os declínios funcionais, assim como, melhora a saúde mental e contribui na gerência de desordens como a depressão (BENEDETTI et al. 2008; FREITAS et al. 2006; MORAES et al. 2007).

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo Geral**

Analisar a relação entre a presença de sintomas depressivos e a aptidão funcional de idosos do Projeto de Extensão Atividades Físicas para a Terceira Idade, da Universidade Federal de Santa Catarina.

### **1.1.2 Objetivos Específicos**

- Verificar a prevalência de sintomas depressivos em idosos participantes do projeto de atividade física do CDS/UFSC;

- Identificar as condições de aptidão funcional geral (IAFG) dos idosos participantes do projeto de atividade física do CDS/UFSC.

- Verificar a associação entre sexo e faixa etária, com a presença de sintomas depressivos;

- Verificar a relação entre a pontuação média obtida no Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG) e a pontuação média na Escala de Depressão Geriátrica (GDS);

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Envelhecimento

O envelhecimento é um fenômeno biopsicossocial que atinge o homem e sua existência na sociedade, manifestando-se em todos os domínios da vida (CHEIK et al. 2003). O envelhecimento pode ser conceituado como um processo dinâmico e progressivo, no qual há alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas, que vão alterando progressivamente o organismo, tornando-o mais suscetível às agressões intrínsecas e extrínsecas que terminam por levá-lo a morte (NETTO, 2002). Atualmente esse fenômeno abrange um amplo campo de pesquisas e estudos, pois envelhecer é uma conquista, componente do curso pleno de vida dos indivíduos.

Envelhecer com qualidade é um privilégio, que envolve mudanças em vários setores da sociedade e, de modo abrangente, em concepções generalizadas sobre saúde, educação, justiça e direitos sociais (CHEIK et al. 2003; MOTA e AGUIAR, 2007). O envelhecimento saudável é entendido como a interação entre saúde física e mental, independência nas atividades de vida diária, integração social, suporte familiar e independência econômica (FIEDLER e PERES, 2008; MOTA e AGUIAR, 2007).

O envelhecimento populacional está ocorrendo num curto período de tempo, sendo que as razões principais são: a redução da fecundidade e a diminuição da mortalidade (MAZO et al. 2006). Desde as últimas décadas do século passado, o Brasil se depara com um declínio rápido e acentuado da fecundidade, fenômeno sem precedentes na sua história, e que se sobressai mesmo em comparação com outros países, acarretando um processo de envelhecimento populacional e aumento da longevidade da população (MAZO et al. 2006; ALVES et al. 2007).

Estima-se que, considerando a população mundial, o número de pessoas com 60 anos ou mais irá crescer 300% em 50 anos passando para quase 2 bilhões em 2050 (FERRARI e DALACORTE, 2007). O Brasil, atualmente, possui cerca de 20 milhões de pessoas com 60 anos ou mais, correspondendo a 10,5 % da população total (IBGE, 2007). Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estimam que o percentual de brasileiros com mais de 60 anos de idade até o ano 2025 passará para 18,8%, representando a sexta maior população mundial de idosos (BENEDETTI et al. 2008; PINELLI et al. 2005; SANTOS, ANDRADE e BUENO, 2009). No município de Florianópolis, a população idosa representa

8,4%, de acordo com os dados do Censo 2000, o município possuía 28.843 idosos (BENEDETTI, PETROSKI e GONÇALVEZ, 2006; IBGE, 2007).

A mudança na pirâmide etária mundial faz com que o estudo do envelhecimento e da velhice seja foco de atenção, suscitando ações de agentes sociais e governamentais, além de profissionais da área da saúde. Com o envelhecimento progressivo da população, passou-se a desenvolver uma abordagem geriátrica mais globalizada dos problemas relacionados a esta faixa etária (BENEDETTI et al. 2008; FERRARI e DALACORTE, 2007).

Em paralelo às modificações observadas na pirâmide populacional, doenças próprias do envelhecimento ganham maior expressão no conjunto da sociedade. Em geral, as doenças são crônicas e múltiplas, perduram por vários anos e exigem acompanhamento constante, cuidados permanentes, medicação contínua e exames periódicos, são definidas como qualquer condição prolongada, que dure mais que três meses, geralmente progressivas e não curáveis (COSTA e VERAS, 2003; PINELLI et al. 2005).

As doenças crônicas mais comuns em idosos são as respiratórias, condições coronárias avançadas, debilidade renal, doenças cardiovasculares, artrite, distúrbios emocionais ou psicológicos, como a depressão e endócrinos, como a diabetes tipo dois (PINELLI et al. 2005). Dentre as doenças crônicas, destaca-se o aumento da prevalência de doenças cardiovasculares, que são a principal causa de morte. No Brasil, dados do Ministério da Saúde indicam que aproximadamente 33% das mortes são causadas por doenças cardiovasculares, sendo a hipertensão a alteração mais encontrada entre idosos e que tem forte tendência a aumentar com o avanço da idade (MENDONÇA et al. 2004; PINELLI et al. 2005). A depressão é uma doença comum e frequente na população idosa, estima-se que 30 a 35% da população dos países industrializados apresentam algum tipo de distúrbio mental que, de cada dez idosos, um possui depressão (BENEDETTI et al. 2008; MAZO, LOPES e BENEDETTI, 2004).

Há múltiplos fatores associados ao processo de envelhecimento: moleculares, celulares, sistêmicos, comportamentais, cognitivos e sociais. Esses interagem e regulam tanto o funcionamento típico quanto o atípico do indivíduo que envelhece, tornando o envelhecimento um dos maiores desafios da saúde pública contemporânea (CALDAS, 2003; COSTA e VERAS, 2003; SANTOS, ANDRADE e BUENO, 2009).

Além dos inúmeros fatores associados ao processo de envelhecimento, soma-se o surgimento de doenças crônico-degenerativas, advindas de hábitos inadequados, e refletem na redução da capacidade para realização das atividades da vida diária. Assim, a tendência atual

é um número crescente de indivíduos idosos que, apesar de viverem mais, apresentam maiores condições crônicas (ALVES et al. 2005).

Assim, o envelhecimento é um processo complexo que envolve inúmeras variáveis, que interagem entre si e influenciam a forma como se envelhece. Este processo está relacionado com transformações com implicações na funcionalidade, na mobilidade, na autonomia, na saúde e, claro, na qualidade de vida da população idosa (FARIAS e MARINHO, 2004).

## **2.2 Aptidão e capacidade funcional do idoso**

O envelhecimento conduz a uma perda progressiva das aptidões funcionais do organismo, essas alterações, nos mais diversos domínios, põem em risco a qualidade de vida do idoso, por limitar a capacidade para realizar com vigor, as atividades do cotidiano e colocar em vulnerabilidade a saúde, contribuindo para a dependência física (ALVES et al. 2004; TRIBESS e VIRTUOSO, 2005).

A capacidade funcional se refere à potencialidade para desempenhar as atividades da vida diária ou para realizar determinado ato de forma independente, imprescindíveis para proporcionar uma melhor qualidade de vida. Por sua vez, a incapacidade funcional pode ser a inabilidade ou a dificuldade de realizar certos gestos e tarefas que fazem parte do cotidiano do ser humano e que normalmente são indispensáveis para uma vida independente na comunidade (FIEDLER e PERES, 2008; ROSA et al. 2003).

A capacidade funcional, útil no contexto do envelhecimento, é um dos conceitos mais relevantes ao se tratar deste processo e sua relação com a saúde, aptidão física e qualidade de vida. O comprometimento da capacidade funcional tem implicações importantes para a família, para a comunidade, para o sistema de saúde e para a vida do próprio idoso, uma vez que a incapacidade ocasiona maior vulnerabilidade e dependência (ALVES et al. 2004; BENEDETTI et al. 2008; MATSUDO, MATSUDO e NETO, 2001).

A manutenção da capacidade funcional pode ter importantes implicações por estar relacionada com a capacidade do indivíduo se manter na comunidade, desfrutando a sua independência até as idades mais avançadas. Portanto, parece relevante planejar programas específicos de intervenção para a eliminação de certos fatores de risco, sugerindo que a prevenção e o controle podem melhorar as atividades e, conseqüentemente, promover o bem-estar dessa população (ALVES et al. 2004; FARIA e MARINHO, 2004 e ROSA et al. 2003).

Os fatores fortemente associados com as capacidades funcionais estão relacionados com a presença de algumas doenças, deficiências ou problemas médicos, apesar do processo de envelhecimento não estar, necessariamente, relacionado a doenças e incapacidades, as doenças crônico-degenerativas são frequentemente encontradas entre os idosos, principalmente as doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, doenças respiratórias e músculo-esqueléticas (MAZO, LOPES e BENEDETTI, 2004). E o aumento no número de doenças crônicas está diretamente relacionado com maior incapacidade funcional (ALVES et al. 2007; ROSA et al. 2003).

A perda da aptidão física com o envelhecimento é um fato inexorável, que se inicia de maneira gradativa. Entretanto, vários estudos apontam para os benefícios dos programas de exercícios físicos para idosos, como medida profilática importante para preservar e retardar ao máximo os efeitos do envelhecimento sobre a aptidão física (TRIBESS e VIRTUOSO, 2005). Compreender os fatores que contribuem para a incapacidade funcional pode auxiliar nos desenvolvimentos de políticas públicas na (re) organização de estratégias preventivas mais eficazes, que irão reduzir os custos com serviços de saúde e minimizar a carga sobre a família (ALVES et al. 2004; ROSA et al. 2003).

### 2.2.1 Resistência aeróbia

Resistência é a qualidade física que permite ao corpo suportar determinado esforço, de determinada intensidade, por determinado tempo. Já resistência aeróbia é a capacidade do organismo como um todo resistir à fadiga (MAZO, LOPES e BENEDETTI, 2004). O treinamento físico aeróbio refere-se aos exercícios que movimentam grandes músculos do corpo de forma rítmica por períodos prolongados (CHODZKO-ZAJKO et al. 2009).

As alterações do sistema cardiovascular e respiratório exercem impacto negativo na saúde e qualidade de vida. Com o processo de envelhecimento ocorrem alterações em diferentes níveis. A nível cardiovascular ocorre diminuição do débito cardíaco, da frequência cardíaca, do volume sistólico, do  $VO_2$  max, aumento da pressão arterial, da concentração de ácido láctico, do débito de  $O_2$  resultando numa menor capacidade de adaptação e recuperação ao exercício, já a nível pulmonar, ocorre diminuição da capacidade vital, da frequência e do volume respiratório, aumento do volume tecidual, menor mobilidade da parede torácica e declínio do número de alvéolos, dificultando a tolerância ao esforço (CHODZKO-ZAJKO et al. 2009; MATSUDO, 2002; TRIBESS e VIRTUOSO, 2005).

O exercício aeróbio regular tem um efeito positivo no sistema cardiopulmonar, diminuindo o declínio associado ao envelhecimento, após o treino sistemático de resistência, o consumo de oxigênio aumenta significativamente, de tal modo que os valores alcançados em adultos idosos correspondem aos valores encontrados em sujeitos com menos idade (FARIA e MARINHO, 2004; MAZO, LOPES e BENEDETTI, 2004).

O treinamento aeróbio proporciona uma ampla gama de benefícios fisiológicos à saúde, incluindo diminuição da gordura abdominal e total, maior oxidação dos músculos, maior capacidade de transporte e utilização do oxigênio, maior volume sistólico, menor estresse cardiovascular e metabólico, redução significativa do perfil de risco coronariano, assim como, a participação em exercícios aeróbios são associados com um risco diminuído para a depressão clínica (CHODZKO-ZAJKO et al. 2009).

O treinamento aeróbico é efetivo para manter e melhorar as funções cardiovasculares e, portanto, o desempenho físico, assim como tem um papel fundamental na prevenção e tratamento de diversas doenças crônico-degenerativas, contribuindo para aumentar a expectativa de vida, por meio da diminuição da hipertensão arterial e melhora do perfil de lipoproteínas plasmáticas (MATSUDO, MATSUDO e NETO, 2001). De acordo com a ACSM os exercícios aeróbios devem ser realizados com uma frequência de pelo menos 30 minutos, três vezes por semana, com intensidade de 60% do  $VO_2$  max, sendo que os benefícios poderão ser observados a partir de 16 semanas de treinamento (CHODZKO-ZAJKO et al. 2009).

### 2.2.2 Força

Força é a qualidade física que permite um músculo ou grupamento muscular produzir uma tensão e vencer uma resistência na ação de empurrar, tracionar ou elevar (TUBINO, 1980). O treinamento resistido é o exercício que faz com que os músculos trabalhem contra a força aplicada ou de peso (CHODZKO-ZAJKO et al. 2009).

A perda da massa muscular e conseqüentemente, da força muscular é a principal responsável pela deterioração na mobilidade e na capacidade funcional do indivíduo que está envelhecendo. Assim como, está associada evidentemente ao decréscimo na força voluntária, com declínio de 10-15% por década, que se torna aparente a partir dos 50 a 60 anos de idade. Dos 70 aos 80 anos tem sido relatada perda maior, que chega a 30% (MATSUDO, 2002).

Um aspecto fundamental do programa de exercício é o fortalecimento da musculatura procurando incrementar a massa muscular e, por conseguinte, a força muscular, evitando a inabilidade e as quedas, melhorando vários índices de saúde psicológica e o bem-estar, incluindo depressão, bem-estar geral e qualidade de vida (CHODZKO-ZAJKO et al. 2009; MATSUDO, MATSUDO e NETO, 2001).

O treinamento de força deve ser realizado pelo menos duas vezes por semana, entre vigorosa e moderada intensidade. Recomenda-se realizar um conjunto de 8 a 10 exercícios com 8 a 12 repetições por cada conjunto, selecionado os grandes grupos musculares que são importantes nas atividades da vida diária (CHODZKO-ZAJKO et al. 2009; MAZO, LOPES e BENEDETTI, 2004; TRIBESS e VIRTUOSO, 2005).

O treino de força promove a melhoria da sincronização da ativação das unidades motoras, alterações a nível morfológico, esses efeitos, com o aumento da massa muscular possibilitam o aumento de diversos regimes de produção de força, tornando as atividades do cotidiano do idoso menos intensas. Não obstante, ajuda a equilibrar as perdas de massa muscular e de força, normalmente associadas a um envelhecimento com maior qualidade. Os benefícios incluem melhoria da saúde dos ossos, reduzindo assim o risco da ocorrência de osteoporose e a melhoria da estabilidade postural (FARIA e MARINHO, 2004; MATSUDO, MATSUDO e NETO, 2001).

### 2.2.3 Flexibilidade

Flexibilidade é a responsável pela execução voluntária de um movimento, com máxima amplitude, por articulação ou conjunto de articulações dentro dos limites morfofisiológicos (MAZO, LOPES e BENEDETTI, 2004). Exercício de flexibilidade se refere às atividades destinadas a preservar ou aumentar a amplitude de movimento em torno de um conjunto (CHODZKO-ZAJKO et al. 2009).

Os exercícios para treinamento da flexibilidade devem ser trabalhados com uma frequência mínima de duas vezes por semana, com intensidade moderada. Os movimentos dos exercícios devem ser lentos, seguidos de alongamento estático durante 10 a 30 segundos e 3 a 5 repetições para cada exercício, a amplitude do movimento articular deve ser confortável, sem causar dor (CHODZKO-ZAJKO et al. 2009; MAZO, LOPES e BENEDETTI, 2004; TRIBESS e VIRTUOSO, 2005).

Os exercícios de flexibilidade além de proporcionarem uma maior liberdade de movimentos, ajudam na manutenção da flexibilidade corporal e podem prevenir lesões, a flexibilidade reduzida pode trazer implicações para a saúde, principalmente as que estão relacionadas com a postura, dores lombares, lesões articulares e musculares (FARIAS e MARINHO, 2004; MAZO, LOPES e BENEDETTI, 2004).

#### 2.2.4 Equilíbrio

Equilíbrio é a qualidade física conhecida por uma combinação de ações musculares com o propósito de assumir e sustentar o corpo sobre uma base, contra a lei da gravidade (TUBINO, 1980). O treinamento de equilíbrio se refere a uma combinação de atividades destinadas a aumentar a força da parte inferior do corpo e reduzir a probabilidade de queda (CHODZKO-ZAJKO et al. 2009).

Os exercícios de equilíbrio cooperam na prevenção de quedas, a maior causa de incapacidades entre idosos (FARIA e MARINHO, 2004). O indivíduo que possui uma boa postura possui um bom equilíbrio, conseqüentemente apresenta boa locomoção, facilitando o desempenho de suas atividades na vida diária (MAZO, LOPES e BENEDETTI, 2004).

Atividades de equilíbrio com ênfase na parte inferior do corpo tem mostrado melhorar significativamente o equilíbrio, e são recomendadas como parte de um exercício para evitar quedas em idosos, assim como, proporcionam alterações sensoriais, motoras e alterações cognitivas melhorando a mobilidade (CHODZKO-ZAJKO et al. 2009).

Os exercícios para desenvolver o equilíbrio devem ser executados com outros componentes da aptidão física, podem ser do tipo estático ou dinâmico, que envolvam combinações de manipulação, ausência do estímulo visual, giros lentos e coordenação do corpo (TRIBESS e VIRTUOSO, 2004).

### **2.3 Atividade física relacionada à saúde do idoso**

É praticamente um consenso entre os profissionais da área da saúde que a atividade física é um fator determinante para um envelhecimento bem sucedido. A atividade física regular e a adoção de um estilo de vida ativo são necessárias para a promoção da saúde e qualidade de vida durante este processo. A relação entre atividade física, exercício físico e saúde já está confirmada por diversos estudos, cabendo aos profissionais que trabalham com

esta população a correta prescrição e aconselhamento (CARDOSO et al. 2008; CHODZKO-ZAJKO et al. 2009; MATSUDO, 2002; MATSUDO, MATSUDO e NETO, 2001).

É evidente o benefício da atividade física e do exercício físico no sentido de retardar e, até mesmo, atenuar o processo de declínio das funções orgânicas, pois ela promove melhora no condicionamento físico, diminuição da perda de massa óssea e muscular, aumento da força, coordenação e equilíbrio, redução da incapacidade funcional, da intensidade dos pensamentos negativos, das doenças físicas e promoção da melhoria do bem estar e do humor. (MENDONÇA et al. 2004; FIEDLER e PERES, 2008; CARDOSO et al. 2008).

Além das melhoras na aptidão funcional e na prevenção e controle de doenças, do ponto de vista mental, a atividade física, sobretudo quando praticada em grupo, eleva a autoestima do idoso, contribui para a implementação das relações psicossociais e para o reequilíbrio emocional (MORAES et al. 2007; STELLA et al. 2002).

Vale salientar que os exercícios físicos devem ser executados de forma preventiva, ou seja, antes da doença apresentar suas manifestações clínicas. As intervenções reabilitadoras devem ser programadas de modo a atender às necessidades de cada indivíduo e, dessa forma, a atividade física deve ser mantida regularmente durante toda a vida, para que o indivíduo possa gozar de melhorias na qualidade de vida e aumento na longevidade (CHEIK et al. 2003; MENDONÇA et al. 2004).

Dentre as associações propostas pela epidemiologia da atividade física, têm surgido pesquisas tentando estabelecer o padrão do nível de atividade física em diferentes populações de indivíduos idosos. Recentemente, há recomendações específicas de programas de atividade física, portanto, verifica-se que existem vários fatores que auxiliam tanto a inserção quanto a aderência do idoso em programas de exercícios (CARDOSO et al. 2008; MATSUDO, MATSUDO e NETO, 2001).

Em razão de grande parte das evidências epidemiológicas sustentar efeito positivo de um estilo de vida ativo e do envolvimento dos indivíduos em programas de atividade física e exercício, os cientistas enfatizam cada vez mais a necessidade de que a atividade física seja parte fundamental dos programas mundiais de promoção da saúde (CHEIK et al. 2003; MATSUDO, 2002). Além de que, as evidências apontam para um decréscimo do nível de atividade física com o aumento da idade cronológica, tornando o sedentarismo um fator de risco de morbidade e mortalidade durante o processo de envelhecimento (MATSUDO, MATSUDO e NETO, 2001).

As atividades que devem ser mais estimuladas são as atividades aeróbias de baixo impacto, exercícios com pesos, para estimular a manutenção da força muscular dos membros superiores e inferiores, o equilíbrio e os movimentos corporais totais com o intuito de diminuir os riscos de quedas e manter a mobilidade articular (CHODZKO-ZAJKO et al. 2009; MATSUDO, 2002; MATSUDO, MATSUDO e NETO, 2001; MAZO, LOPES e BENEDETTI, 2004).

O exercício físico, em relação ao tratamento medicamentoso, tem a vantagem de não apresentar efeitos colaterais indesejáveis, além de sua prática demandar, ao contrário da atitude relativamente passiva de tomar uma pílula, um maior comprometimento ativo por parte do idoso que pode resultar na melhoria da autoestima e autoconfiança, assim como, melhorar o humor, redução das respostas fisiológicas ao estresse, efeitos positivos na imagem corporal, no funcionamento cognitivo, na qualidade do sono e maior satisfação com a vida (GUMARÃES e CALDAS, 2006; STELLA et al. 2002). Não obstante, a prática de atividade física esta associada também com melhor mobilidade, capacidade e independência funcional, as mudanças para a adoção de um estilo de vida ativo no dia-a-dia são parte fundamental de um envelhecer com saúde e qualidade, contribuindo de diferentes maneiras para melhorar a condição clínica geral e a condição mental (MATSUDO, 2002).

## **2.4 Sintomas depressivos**

Fatores neuropsiquiátricos estão entre os transtornos médicos que mais comprometem a qualidade de vida dos idosos, a depressão tem gerado incapacidades em todo o mundo por levar à perda da independência e quase inevitavelmente, da autonomia. A prevalência de depressão é relevante na prática clínica, para que se possa intervir adequadamente assim como prevenir os fatores de risco, pois, idosos deprimidos e não tratados têm mais incapacidades, uso aumentado dos serviços de saúde e morte prematura (BENEDETTI et al. 2008; GUMARÃES e CALDAS, 2006; OLIVEIRA, GOMES e OLIVEIRA, 2006; SANTOS, ANDRADE e BUENO, 2009).

Segundo Borges, Benedetti e Mazo (2007), as principais características associadas à depressão, estão as variáveis demográficas, como idade avançada, ser do sexo feminino e estado civil, além das condições de saúde, como o declínio funcional, doenças crônicas e prejuízo cognitivo e condições sociais precárias. A depressão está associada ao maior risco de morbidade e de mortalidade, ao aumento na utilização dos serviços de saúde, à negligência no

autocuidado, à adesão reduzida aos regimes terapêuticos e maior risco de suicídio (PARADELA, LOURENÇO e VERAS, 2005). Não obstante, nos idosos ocorre uma diminuição da resposta emocional, acarretando um predomínio de sintomas como diminuição do sono, perda de prazer nas atividades habituais, ruminções sobre o passado e perda de energia (BORGES, BENEDETTI e MAZO, 2007; GAZALLE et al. 2004).

Com o expressivo progresso das pesquisas sobre a depressão, vários são os aportes teóricos que vêm sendo pesquisados e analisados sobre este tema. Quanto ao idoso, esta síndrome também é bastante complexa, os sintomas são muitas vezes atribuídos a processos genéticos, sociais, degenerativos cerebrais e a doenças físicas que contribuem em proporções variadas (CHEIK et al. 2003; COUTINHO et al. 2003).

Do ponto de vista epidemiológico, a depressão apresenta taxas de prevalência entre 5% e 35%, variando de acordo com o nível de gravidade, a prevalência de sintomas depressivos na população mundial acima de 65 anos de idade, vivendo na comunidade, varia entre 10,3% a 13,5% e no Brasil chega a 14,3% (BORGES, BENEDETTI e MAZO, 2007).

A depressão em idosos é tratável, mas o diagnóstico pode ser um desafio, pois é comumente associada com uma variedade de desordens físicas e prejuízo cognitivo, a sobreposição entre sintomas físicos e depressivos complicam o reconhecimento e o diagnóstico da patologia (FERRARI e DALACORTE, 2008; PARADELA, LOURENÇO e VERAS, 2005).

Para a saúde pública, a depressão é de grande relevância, uma vez que, apresenta impacto negativo em todos os aspectos da vida (COUTINHO et al. 2003). Porém, apesar de sua relevância, é uma morbidade de difícil mensuração, pois o quadro depressivo é composto de sintomas que traduzem estados de sentimentos que diferem acentuadamente em grau e, algumas vezes, em espécie. Cabe ressaltar, que a depressão no idoso frequentemente surge em um contexto de perda da qualidade de vida associada ao isolamento social e ao surgimento de doenças clínicas graves, levando a dependência física e à perda da autonomia (MORAES et al. 2007; STELLA et al. 2002).

Os sintomas em sua maioria são atípicos, mas, frequentemente apresentam manifestações hipocondríacas, ansiosas e pessimistas. Entre os mais comuns, os indivíduos apresentam apatia, redução do ritmo de atividade, insônia, alterações do apetite, perda de motivação, do interesse sexual, da autoestima, isolamento social, desamparo, inutilidade, fadiga, e uma visão negativa do mundo e do futuro, até uma ideação suicida (MAZO, LOPES e BENEDETTI, 2004; VIEIRA, 2004).

No âmbito da saúde pública, a atividade física é capaz de gerar nos idosos benefícios que excedem os efeitos antidepressivos, uma vez que promovem sua saúde mental e também física. A literatura científica parece, de maneira geral, sustentar os efeitos benéficos da atividade física e do exercício na depressão em pessoas idosas, apontado para uma relação inversamente proporcional (BENEDETTI et al. 2008; GUMARÃES e CALDAS, 2006; MORAES et al. 2007).

Algumas pesquisas (GUMARÃES e CALDAS, 2006; STELLA et al. 2002) sugerem que exercícios físicos podem auxiliar na terapia de reabilitação em pacientes com distúrbios psicológicos, atuando como catalisador de relacionamento interpessoal e estimulando a superação de pequenos desafios, demonstrando uma associação positiva entre níveis elevados de atividade física e boa saúde mental.

Um estudo transversal (RUUSKANEN, 1995 apud GUMARÃES e CALDAS, 2006) concluiu que a atividade física pode ter efeitos benéficos no bem-estar psicológico dos idosos, e vice-versa. De acordo com os achados de outro estudo transversal (KRITZ-SILVERSTEIN, BARRET-CONNOR e CORBEAU, 2000 apud GUMARÃES e CALDAS, 2006) tanto o exercício leva a uma menor incidência de humor deprimido, quanto a presença de humor deprimido leva à menor prática de exercícios.

Blumenthal et al. 1999 apud Stella et al. 2002 desenvolveram um estudo com 156 idosos com desordem depressiva, durante 4 meses, dividindo-os em três grupos, no qual um recebia o tratamento medicamentoso, o segundo praticava exercícios físicos e o terceiro recebia ambos os tratamentos (medicamentoso associado ao exercício). Ao final do estudo constataram que, os três grupos apresentaram resultados semelhantes, com reduções dos níveis de depressão, evidenciando que a terapia por meio da atividade física é viável e é associada com benefício terapêutico, especialmente se o exercício for mantido ao longo do tempo.

Em estudos com desportistas (CHEIK et al. 2003) foi possível observar que, os indivíduos praticantes de exercícios físicos regulares (com frequência, duração, volume e intensidade previamente estabelecidos e tendo como embasamentos os parâmetros fisiológicos de cada indivíduo), passaram da classificação de levemente deprimidos a não deprimidos. E isso poderia ser atribuído às melhoras fisiológicas e metabólicas decorrentes do exercício físico, como, por exemplo, maior liberação de alguns neurotransmissores como a noradrenalina e a serotonina, uma vez que já está estabelecido na literatura a correlação entre alterações desses neurotransmissores e as patologias avaliadas.

Embora haja necessidade de maior clareza quanto aos mecanismos neurobiológicos e psicológicos envolvidos na recuperação de idosos, admite-se que a atividade física regular contribua para a minimização do sofrimento psíquico causado pelo quadro depressivo (GUMARÃES e CALDAS, 2006; STELLA et al. 2002).

Tendo em vista a dor e o sofrimento provocados por essa doença, e o impacto negativo na qualidade de vida, os custos elevados gerados pelos cuidados com a saúde mental da população, é de grande relevância, investigar o efeito do exercício físico. O exercício físico é uma intervenção variável, acessível, de baixo custo e não farmacológica e ainda pouco utilizada na prevenção da depressão em idosos (GUMARÃES e CALDAS, 2006).

É fundamental, portanto, que os profissionais de saúde tenham familiaridade com as características da depressão no idoso e estejam preparados para investigar a presença de sintomas depressivos entre a faixa etária em questão (ALMEIDA e ALMEIDA, 1999).

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 Delineamento do estudo

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa descritiva transversal seguindo uma abordagem quantitativa dos dados (THOMAS e NELSON, 2007). Descritiva, por apresentar como um dos objetivos as características de uma determinada população e estabelecer relações entre as variáveis, e transversal, porque as observações são realizadas em um único ponto ou fase do tempo (NETTO, 2002). Será quantitativa porque possibilita a tradução em números das informações coletadas, envolvendo um controle rígido das variáveis e análises estatísticas (THOMAS e NELSON, 2007).

##### 3.1.1 Variáveis

###### 3.1.1.1 Aptidão física

A aptidão física é o conjunto de características possuídas ou adquiridas por um indivíduo e que estão relacionadas com a capacidade de realizar atividades físicas (CASPERSEN et al. 1985 apud MAZO, LOPES e BENEDETTI, 2004). Vários são os elementos que compõem a aptidão funcional: a agilidade, coordenação, equilíbrio, força muscular, flexibilidade, resistência aeróbia, anaeróbia e muscular localizada, velocidade, ritmo (MAZO, LOPES e BENEDETTI, 2004). Para idosos os mais importantes são: força, resistência muscular localizada e aeróbia, equilíbrio e flexibilidade (CHODZKO-ZAJKO et al. 2009).

A bateria de testes de aptidão funcional *Senior Fitness Test* aplicada em idosos (RIKLI e JONES, 2001), propõe alguns componentes da aptidão física que estão relacionados à saúde: força muscular, flexibilidade, agilidade/equilíbrio dinâmico e resistência aeróbia. A sequência de aplicação dos testes tem a seguinte distribuição: força de membros inferiores (levantar e sentar na cadeira), força de membros superiores (flexão do antebraço), flexibilidade de membros inferiores (sentar e alcançar), agilidade/equilíbrio dinâmico (sentado, levantar e caminhar 2,44 metros e retornar a sentar), flexibilidade de membros superiores (alcançar atrás das costas) e resistência aeróbia (caminhar por 6 minutos).

### 3.1.1.2 Sintomas depressivos

Sintomas depressivos são distúrbios que sofrem a influência de variáveis biológicas, psicológicas e sociais e que se manifestam por meio de sintomas emocionais, como desânimo, baixa autoestima e desinteresse em atividades prazerosas; de natureza cognitiva, como pessimismo e desesperança; motivacionais, como apatia e aborrecimento; e ainda sintomas físicos, tais como perda de apetite, dificuldades para dormir e perda de energia (AGLIO e HUTZ, 2004).

O instrumento utilizado foi a GDS (Escala de Depressão Geriátrica), utilizado em diversos países para a detecção de sintomas depressivos em idosos, com índices que podem ser considerados confiáveis e adequados (ALMEIDA e ALMEIDA, 1999).

## **3.2 População e amostra**

A população investigada refere-se aos idosos praticantes de atividade física do Centro de Desportos que participam do Projeto de Extensão Atividades Físicas para a Terceira Idade, realizado na Universidade Federal de Santa Catarina desde 1985. Tal projeto tem como objetivo oportunizar a prática de atividades físicas e recreativas, buscando a manutenção da saúde e favorecendo a mudança do estilo de vida, sendo coordenado por docentes do Departamento de Educação Física (MAZO, LOPES e BENEDETTI, 2004).

A população é composta por 450 idosos integrantes do Projeto de Extensão Atividades Físicas para a Terceira Idade do Centro de Desportos CDS/UFSC, sendo a maioria do sexo feminino e com idade superior a 60 anos.

A amostra foi composta por 200 idosos participantes do projeto, sendo 182 do sexo feminino e 18 do sexo masculino, que realizaram os testes físicos e responderam a Escala de Depressão Geriátrica (GDS).

## **3.3 Instrumentos e Coleta de dados**

### 3.3.1 Aptidão funcional

O instrumento destinado a avaliar a aptidão funcional dos idosos foi a bateria de testes para idosos Senior Fitness Test (RIKLI e JONES, 2001) a qual foi desenvolvida para idosos e apresenta sequência, distribuição e procedimentos pré definidos (ANEXO A).

Os valores de cada teste da bateria Senior Fitness Test são apresentados por sexo e idade conforme os percentis de idosos americanos (RIKLI e JONES, 2001). A partir dos valores percentis de classificação, foi criado um corte em cinco categorias que vão de muito bom à muito fraco (ANEXO B).

Os somatórios dos valores percentis em cada teste físico formam o Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG). O Índice de Aptidão Funcional Geral soma no máximo 100 pontos, sendo atribuída para cada capacidade a pontuação máxima de 25, divididos conforme os testes da seguinte maneira: força de membros inferiores, força de membros superiores, flexibilidade de membros inferiores e flexibilidade de membros superiores máximo de 12,5 pontos para cada capacidade física, agilidade/equilíbrio dinâmico e resistência aeróbia máximo de 25 pontos para ambas as capacidades físicas (ANEXO C).

A coleta dos testes físicos foi realizada por acadêmicos do curso de Educação Física, alunos da pós-graduação e docentes do Centro de Desportos previamente treinados e capacitados para tal.

### 3.3.2 Sintomas depressivos

A Escala de Depressão Geriátrica (GDS) foi o instrumento utilizado para determinar a prevalência de sintomas depressivos na população estudada, utilizou-se a versão reduzida, contendo 15 questões, a qual é de entendimento simples, com respostas dicotômicas do tipo sim/não e de fácil e rápida aplicação, apresentando boa performance na detecção de casos de depressão em idosos (ALMEIDA e ALMEIDA, 1999).

A Escala de Depressão Geriátrica constitui o instrumento mais empregado para avaliar sintomas depressivos em populações geriátricas, criada por Yesavage et al. (1983), passou a ser considerada uma escala com propriedades de validade e confiabilidade satisfatórias para rastreamento de depressão no idoso. A versão utilizada contém 15 perguntas negativas/afirmativas, contando-se 1 ponto a cada resposta depressiva, portanto, compatível com depressão. O escore da GDS 15 sugere depressão a partir de 5 pontos, depressão moderada de 8 a 9 e depressão grave com escore igual ou superior a 11 pontos (ALMEIDA e ALMEIDA, 1999; FERRARI e DALACORTE, 2007; OLIVEIRA, GOMES e OLIVEIRA, 2006). Utilizou-se para o presente estudo, a classificação em duas categorias, com sintomas e sem sintomas. Portanto o indivíduo que obtivesse cinco ou mais pontos foi considerado com sintomas depressivos (ANEXO D).

### **3.4 Local de realização**

A aplicação da bateria de testes foi realizada durante os meses de março e abril do ano de 2010, no ginásio 1 do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina. O questionário GDS (Escala de Depressão Geriátrica) foi aplicado nos meses seguintes, de maio a agosto de 2010, em salas do bloco V no Centro de Desportos, de acordo com os horários das aulas e disponibilidade dos idosos.

### **3.5 Questões Éticas**

O presente estudo faz parte de um projeto maior, denominado Estudo Longitudinal do Envelhecimento: aspectos biopsicossociais de idosos participantes do programa de exercícios físicos do CDS/UFSC que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, processo número 205/09, todas as questões éticas foram mantidas e a pesquisa atende aos preceitos éticos da Resolução 196.

### **3.6 Análise dos dados**

Os dados foram tabulados e categorizados no *Microsoft Office Excel 2007*. O pacote estatístico utilizado para a análise dos dados foi o *SPSS® for Windows*, versão 15.0®. Foi utilizada a análise estatística descritiva (frequência absoluta e relativa, média, desvio padrão), Correlação de Pearson para verificar a relação entre a pontuação obtida na Escala de Depressão Geriátrica (GDS) e a Aptidão Funcional Geral (IAFG), e teste Qui-quadrado para verificar a associação entre sexo e presença de sintomas depressivos, e também entre três categorias de idade e sintomas depressivos. Utilizou-se como nível de significância  $p < 0,05$ .

#### 4. RESULTADOS

Foram avaliados 200 idosos, sendo a maioria mulheres (91%, n=182), na faixa etária entre 60 e 69 anos de idade (47%, n=94), e com um a quatro anos de escolaridade (33%, n=66).

**Tabela 1.** Distribuição dos participantes do Projeto de Extensão Atividades Físicas para a Terceira Idade do CDS/UFSC, 2010.

<b>Variáveis</b>	<b>Frequência absoluta (n)</b>	<b>Frequência relativa (%)</b>
<b>Sexo:</b>		
Feminino	182	91%
Masculino	18	9%
<b>Idade:</b>		
60 – 69 anos	94	47%
70 – 79 anos	86	43%
80 ou mais	20	10%
<b>Escolaridade:</b>		
Analfabeto	3	1,5%
1-4 anos de estudo	66	33%
5-8 anos de estudo	54	27%
9-12 anos de estudo	44	22%
13 ou mais anos de estudo	33	16,5%

Observa-se na Tabela 2 que 13,5% dos idosos apresentaram sintomas depressivos (n=27), sendo a média de idade dos idosos com sintomas depressivos de 68,3 (dp 6,1) anos, enquanto que os idosos que não apresentaram sintomas de depressão tiveram média de 70,9 (dp 6,8) anos. O percentual de idosos que apresentaram sintomas depressivos foi maior na faixa etária entre 60-69 anos, porém não foi verificada associação significativa ( $p=0,29$ ) entre as faixas etárias e a presença de sintomas depressivos. Com relação ao sexo, há uma leve prevalência de mulheres com sintomas depressivos, porém a associação entre sexo e sintomas depressivos não foi significativa ( $p=1,00$ ).

**Tabela 2.** Média de idade, frequência por faixa etária e por sexo dos idosos com sintomas depressivos e sem sintomas, participantes do Projeto de Extensão Atividades Físicas para a Terceira Idade do CDS/UFSC, 2010.

	Sem sintomas		Com sintomas		
<b>Idade média</b>	70,86 (dp 6,8)		68,26 (dp 6,1)		
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>p valor*</b>
<b>Amostra total</b>	173	86,5	27	13,5	
<b>Sexo</b>					
Feminino	157	86,3	25	13,7	1,00
Masculino	16	88,9	2	11,1	
<b>Idade</b>					
60-69 anos	78	82,9	16	17,1	0,29
70-79 anos	76	88,4	10	11,6	
80 ou mais	19	95,0	1	5,0	

\*Nível 5% de confiança ( $p \leq 0,05$ ).

Na Tabela 3 estão apresentadas as categorias de classificação do Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG) e das capacidades físicas analisadas, a frequência absoluta e relativa da amostra.

**Tabela 3.** Frequência absoluta e relativa dos níveis de IAFG, força de membros superiores e inferiores, flexibilidade de membros inferiores e superiores, equilíbrio e resistência aeróbia dos participantes do Projeto de Atividades Físicas para Terceira Idade do CDS/UFSC, 2010.

	Muito fraco		Fraco		Regular		Bom		Muito bom	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Força MI</b>	3	1,5	19	9,5	51	23,9	70	<b>35</b>	57	26,8
<b>Força MS</b>	8	4	21	10,5	49	24,5	72	<b>36</b>	50	25
<b>Flexibilidade MI</b>	44	22	57	<b>28,5</b>	45	22,5	27	13,5	27	13,5
<b>Flexibilidade MS</b>	56	<b>26,5</b>	53	<b>26,5</b>	46	23	44	22	4	2
<b>Equilíbrio</b>	32	16	65	32,5	80	<b>40</b>	21	10,5	2	1
<b>Resis. Aeróbia</b>	15	7,5	38	19	77	<b>38,5</b>	50	25	20	10

\* n= número de sujeitos; IAFG= Índice de Aptidão Funcional Geral.

Quanto à classificação das capacidades físicas, a amostra está distribuída entre as categorias muito fraco, fraco, regular, bom e muito bom. Na capacidade de força, tanto os membros inferiores (35%) como os superiores (36%) encontram-se no nível bom. Na flexibilidade de membros inferiores 28,5% estavam classificados com um nível fraco, enquanto na flexibilidade de membros superiores a maior parte está no nível fraco (26,5%) e muito fraco (26,5%). Já nas capacidades físicas de equilíbrio e resistência aeróbia, os idosos apresentam-se na categoria regular, representando 40% e 38,5% respectivamente. A média do IAFG da amostra foi de 59,2 (dp 13,9) pontos, considerado como regular.

Na tabela 4 observa-se que, a pontuação média obtida na GDS foi de 2,45 (dp 2,1) pontos e a pontuação média obtida no IAFG foi de 59,2 (dp 13,9) pontos. Por meio da correlação de Pearson identificou-se relação significativa ( $p=0,02$ ) e negativa ( $r=-0,17$ ) entre a pontuação obtida na GDS e o IAFG, mostrando que quanto maior a pontuação na GDS menor a pontuação no IAFG e vice-versa.

**Tabela 4:** Correlação entre a pontuação média obtida na Escala de Depressão Geriátrica (GSD) e a pontuação média no Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG).

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Correlação de Pearson	
			r	p-valor
Pontuação GDS	2,45 pontos	2,1	-0,17	0,02*
Pontuação IAFG	59,2 pontos	13,9		

\*estatisticamente significativa.

## 5. DISCUSSÃO

Com o objetivo de verificar a relação entre a presença de sintomas depressivos e a aptidão funcional de idosos do Projeto de Extensão Atividades Físicas para a Terceira Idade do Centro de Desportos/UFSC, verificou-se que na amostra de 200 idosos participantes do referido projeto, 13,5% (n=27) foram identificados com sintomas depressivos. Ao comparar este índice com outros estudos (BENEDETTI et al. 2008; BORGES et al. 2007; FERRARI e DALACORTE, 2007; GAZALLE et al. 2004; PARADELA, LOURENÇO e VERAS, 2005; STELLA et al. 2002), verifica-se que foi inferior ou similar aos observados. Este fato nos leva a deduzir que, os idosos quando inseridos em programas de atividades físicas estão menos sujeitos a presença de sintomas depressivos.

Stella et al. (2002) identificaram que a depressão tem prevalência em torno de 2 e 14% em idosos vivendo na comunidade, embora estes valores vem aumentando. Estudo de Benedetti et al. (2008) encontraram prevalência de depressão de 19,7% (n=875) em idosos considerados não sedentários e de 23,1% em idosos sedentários. Paradela, Lourenço e Veras (2005) em um estudo realizado com 302 idosos frequentadores de unidades de saúde, encontraram diagnóstico de sintomas depressivos em 16,9% (n=51) dos analisados. Borges, Benedetti e Mazo (2007) apresentaram resultados de 17,4% (n=121) de idosos com suspeita de depressão, em uma amostra composta por idosos frequentadores do programa Floripa Ativa desenvolvido nas Unidades de Saúde de Florianópolis. Outros estudos sobre sintomas depressivos encontraram percentuais mais elevados, a exemplo, Gazalle et al. (2004) descreveram uma variação de 27,6% a 73,9% (n=583) de sintomas em idosos residentes no sul do Brasil, em sua maioria com níveis baixos de atividade física. Ferrari e Dalacorte (2007) verificaram a prevalência de 46% (n=23) de sintomas depressivos em seu estudo realizado com 50 idosos internados no Serviço de Geriatria na cidade de Porto Alegre.

Mesmo sendo uma doença psiquiátrica comum entre os idosos, a depressão frequentemente não é diagnosticada, e o acometimento não recebe tratamento. Parte das dificuldades encontradas no diagnóstico se deve ao fato de que esta doença é uma síndrome heterogênea (BORGES, BENEDETTI e MAZO, 2007). A distinção entre os fatores biológicos, psicológicos e sociais é importante, mas a depressão nos idosos parece ser um produto heterogêneo da interação entre diversos fatores, em proporções variáveis (GUMARÃES e CALDAS, 2006).

Nenhuma teoria explica satisfatoriamente a etiologia da depressão no idoso. Alterações no sistema nervoso central e uma maior susceptibilidade biológica são possíveis explicações, além do fato de o idoso se submeter obrigatoriamente a mais estressores psicológicos e sociais do que qualquer outra faixa etária (GUMARÃES e CALDAS, 2006).

Fatores de estresse como a aposentadoria, representando o fim da idade produtiva, a morte de amigos, familiares, cônjuge, falta de perspectiva de futuro, e a solidão podem somar-se as perdas da idade e desencadear manifestações psíquicas de depressão (GAZALLE et al. 2004; MAZO et al. 2005; STELLA et al. 2002). Visto que, o idoso está numa situação de perdas contínuas, a diminuição do suporte sócio-familiar, a perda dos status ocupacional e econômico, o declínio físico continuado, a maior frequência de doenças físicas e incapacitantes são motivos para um expressivo declínio do humor (GARCIA et al. 2006; GUMARÃES e CALDAS, 2006). Do ponto de vista biológico, durante o processo de envelhecimento, é mais frequente o aparecimento de fenômenos degenerativos ou doenças físicas capazes de produzir os sintomas característicos da depressão (GARCIA et al. 2006).

No presente estudo, o sexo feminino apresentou 13,7% (n=25) de idosas com sintomas depressivos, demonstrando que o número de mulheres com sintomas depressivos foi maior em relação aos homens, fato também explicado pela maior parte dos participantes do projeto ser do sexo feminino. Porém quando analisada a associação entre sexo e sintomas depressivos, esta não foi estatisticamente significativa ( $p=1,00$ ).

Estudo de Benedetti et al. (2008) verificaram que 11,2% de idosos não sedentários que apresentaram sintomas depressivos, eram do sexo feminino. Estudo de revisão sistemática realizado por Gumarães e Caldas (2006) observou uma maior presença de sintomas depressivos no sexo feminino. Esta situação é esperada uma vez que as mulheres representam maioria na população de idosos e procuram mais os serviços de saúde, diagnosticando o problema. Além disso, elas pertencem ao grupo com alta taxa de viuvez, isolamento social e problemas hormonais. Ferrari e Dalacorte (2007) em seu estudo encontraram o índice de depressão 2 vezes mais prevalente em mulheres, outros fatores de risco aumentam em até 5 vezes a prevalência e incluem a presença de comorbidades, história prévia de depressão, perda recente do companheiro e não ter um companheiro.

Com relação à faixa etária, o maior percentual de idosos que apresentaram sintomas depressivos foi na faixa entre 60-69 anos de idade (47%), porém, não foi verificada associação estatisticamente significativa ( $p=0,29$ ) entre faixa etária e sintomas depressivos. Os resultados do presente estudo corroboram com a pesquisa desenvolvida no centro-oeste que

também não encontraram associação positiva entre essas variáveis (OLIVEIRA et al. 2006 apud BORGES et al. 2007). Outro estudo (PARADELA, LOURENÇO e VERAS, 2005) também não apresentou associação estatística entre faixa etária e sintomas depressivos.

Sousa et al. (2007) observaram em seu estudo que, os escores médios de sintomas depressivos foram maiores em mulheres nas faixas etárias entre 60 a 69 anos e de 70 a 79 anos, porém, não houve significância estatística. Oliveira, Gomes e Oliveira (2006) verificaram depressão em 36% de idosos entre 60 a 64 anos e 20% entre 65 a 69 anos, não apresentando também, diferenças estatísticas significativas quanto à presença de sintomas depressivos e as faixas etárias estudadas.

O processo de envelhecimento é caracterizado pela diminuição da capacidade funcional. A prática regular de atividade física parece minimizar estes declínios, que é necessária para que o idoso tenha uma vida independente e, conseqüentemente, uma melhor condição de saúde (FREITAS et al. 2006). Matsudo (2002) propõe que a melhor opção para o indivíduo que está envelhecendo é a realização de um programa de atividade física que inclua treinamento aeróbio, de força muscular, flexibilidade e de equilíbrio.

No presente estudo, os idosos apresentaram melhor desempenho nas capacidades de força de membros superiores e inferiores. Enquanto na flexibilidade de membros superiores e inferiores classificaram-se como fraco, já na capacidade de equilíbrio e resistência aeróbia a classificaram-se como regular. Sendo a média do Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG) da amostra considerada como regular.

Visto que a capacidade física na qual os idosos obtiveram o melhor desempenho foi a força, pode-se sugerir que esta recebe grande enfoque nas atividades propostas no Projeto de Atividades Físicas para a Terceira Idade no Centro de Desportos/UFSC. Há necessidade de incremento de atividades voltadas à flexibilidade, a qual apresentou o pior nível entre os idosos da amostra.

Com relação à associação entre a pontuação obtida na Escala de Depressão Geriátrica (GDS) e o Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG) observou-se uma relação estatisticamente significativa e negativa. Este fato mostra que, quanto maior a pontuação na GDS, condizendo com sintomas depressivos, menor a pontuação obtida no IAFG e vice-versa.

Antunes et al. (2001) em seus estudos realizados com 40 idosas entre 60 e 70 anos de idade, divididas em dois grupos, um composto por idosas sedentárias e outro com praticantes de atividade física, observaram que a melhora do condicionamento físico, proporcionou uma

diminuição do escore indicativo de depressão. Estudo de Freitas et al. (2006) com 13 sujeitos, praticantes de atividade física regular, observaram correlação significativa e inversa entre sintomas depressivos e as variáveis de medida da aptidão física, verificando que a qualidade de vida está diretamente influenciada pela capacidade funcional e pela depressão, neste grupo de idoso praticantes de atividade física.

Benedetti et al. (2008) ao estudarem idosos do município de Florianópolis, observaram a prevalência de sintomas depressivos e a associação estatisticamente significativa e inversa entre atividade física total e atividade física de lazer com estes sintomas, evidenciando menor prevalência de indicadores de depressão para idosos não sedentários.

Do ponto de vista psicológico a atividade física pode ajudar no combate a depressão, atuando como catalisador de relacionamento interpessoal e estimulando a autoestima, melhorando funções cognitivas em associação com os benefícios fisiológicos (ANTUNES et al. 2001). Capacidade de atenção concentrada, memória de curto prazo e desempenho dos processos executivos constituem funções cognitivas imprescindíveis na vida cotidiana, e que são estimuladas durante a prática de exercícios bem planejados (STELLA et al. 2002).

Lampinem et al. (2000) apud Moraes et al. (2007) observaram que idosos que reduziram as atividades praticadas após 8 anos apresentaram aumento nos sintomas de depressão, enquanto que os indivíduos que aumentaram ou mantiveram a intensidade das atividades não apresentaram este efeito. Gumarães e Caldas (2006) sugerem a possibilidade de causalidade recíproca na relação entre sintomas depressivos e atividade física, ou seja, a atividade física pode ter efeitos benéficos na saúde mental de idosos, e vice-versa.

A prática de atividades físicas entre os idosos parece favorecer a interação social, melhorar a auto-eficácia e maior sensação de controle sobre os eventos e demandas do meio (GUMARÃES e CALDAS, 2006). A realização de exercícios físicos estaria possivelmente resultando numa série de alterações fisiológicas e bioquímicas envolvidas com a liberação de neurotransmissores e ativação de receptores específicos, auxiliando a redução dos escores indicativos de depressão (CHEIK et al. 2003).

Os resultados dos estudos (ANTUNES et al. 2001; BENEDETTI et al. 2008; CHEIK et al. 2003; STELLA et al. 2002) sugerem que, de maneira geral, a prática regular de atividades físicas contribui com a saúde, na manutenção de um estilo de vida independente, no aumento da capacidade funcional e na melhora da qualidade de vida, assim como, melhora na condição mental do idoso.

As informações geradas pela avaliação da capacidade funcional possibilitam conhecer o perfil dos idosos usando-se ferramentas simples e úteis, que podem auxiliar na definição de estratégias de promoção de saúde, visando retardar ou prevenir as incapacidades (FIEDLER e PERES, 2008).

Os índices de depressão são menores em idosos que praticam atividade física, melhorando vários fatores do aspecto emocional (MAZO et al. 2005). Miranda e Godeli (2003) confirmam os efeitos positivos do exercício físico sobre o bem-estar psicológico, relatando mudanças como aumento de domínio, melhora na satisfação com a vida, melhora dos estados subjetivos positivos e diminuição dos afetos negativos.

Admite-se que a atividade física regular contribua para a minimização do sofrimento psíquico causado pelo quadro depressivo. A literatura apresenta fortes evidências de que o idoso que se exercita obtém uma variedade de benefícios psicológicos (MIRANDA e GODELI, 2003; STELLA et al. 2002). Este fato demonstra que, de maneira geral, a atividade física apresenta efeitos benéficos na depressão em pessoas idosas (GUMARÃES e CALDAS, 2006).

Dessa forma, o efeito psicológico e a interação social proporcionada por este tipo de atividade são válidos, apesar disso, não há dúvidas quanto à necessidade de mais pesquisas sobre o assunto, com um maior rigor metodológico (CHEIK et al. 2003; GUMARÃES e CALDAS, 2006). Embora resultados significativos no tratamento da depressão sejam apresentados, os mecanismos pelos quais a atividade física proporciona efeitos antidepressivos são especulativos e há necessidade de maior clareza quanto aos efeitos neurobiológicos e psicológicos envolvidos (MORAES et al. 2007; STELLA et al. 2002).

## 6. CONCLUSÃO

A realização desta pesquisa permitiu analisar os sintomas depressivos e a aptidão funcional de um grupo de idosos praticantes de exercício físico. Portanto, a investigação é de grande importância para identificação e acompanhamento posterior destes sintomas.

De acordo com o presente estudo, o grupo mais acometido por sintomas depressivos foram mulheres na faixa etária de 60 a 69 anos de idade, porém, a associação entre sintomas depressivos e sexo, e também entre sintomas depressivos e faixa etária, não apresentou resultados estatisticamente significantes.

O presente estudo verificou associação estatisticamente significativa e inversa entre a pontuação obtida na GDS e no IAFG, sendo assim, a associação evidencia que quanto mais baixa a pontuação que indica presença de sintomas depressivos, melhor é o índice de aptidão funcional geral, ou seja, quanto maiores os escores depressivos menor a aptidão funcional.

Uma boa aptidão funcional é importante para o idoso manter um estilo de vida desejável, com autonomia e independência, portanto, surge como um novo componente no contexto de saúde para idosos. Por meio da avaliação da aptidão funcional pode-se observar que os níveis obtidos para flexibilidade, equilíbrio e resistência aeróbia foram em sua maioria baixa ou regular, já para a capacidade física de força os idosos enquadram-se no nível bom.

Nesta perspectiva, a prática de exercício físico regular pode representar um método efetivo para a manutenção da aptidão funcional e para a melhoria das relações sociais e emocionais. Diante dos resultados obtidos, sugere-se que o exercício físico exerce um fator positivo sobre os sintomas depressivos e sobre a aptidão funcional dos idosos integrantes do projeto. Propõe-se que novos estudos longitudinais sejam realizados, para acompanhar e avaliar a influência da atividade física sobre sintomas depressivos em idosos, evitando possíveis conclusões equivocadas, as quais um estudo transversal pode estar sujeito.

A realização deste trabalho promoveu grande crescimento pessoal e acadêmico, pela forma amistosa e cordial demonstrada pelos participantes do projeto e a receptividade, o que proporciona grande satisfação em atuar com populações idosas. Academicamente, o estudo representou um avanço nas pesquisas realizadas com os integrantes do projeto do CDS/UFSC, um meio de buscar novas intervenções e conhecimentos sobre a condição de saúde mental dos idosos, a qual até então, não tinha sido avaliada.

O trabalho também demonstrou que foram evidenciadas melhoras com a prática regular de atividades físicas. Diante disso, é importante incrementar as atividades voltadas aos

idosos participantes do projeto, intensificando o trabalho com as capacidades físicas que obtiveram a classificação mais baixa.

## 7. REFERÊNCIAS

- AGLIO, D. D. D e HUTZ, C. S. Depressão e desempenho escolar em crianças e adolescentes institucionalizadas. **Psicologia: reflexão e crítica**, 2004. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/prc/v17n3/a08v17n3.pdf>> Acesso: 22 Fev. 2010.
- ALMEIDA, O. P e ALMEIDA, S. A. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. **Arq. Neuropsicologia**. São Paulo, 1999. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/anp/v57n2B/1446.pdf>> Acesso: 13 Jun. 2009.
- ALVES, L. C; LEIMANN, B. C. Q; VASCONCELOS, M. E. L; CARVALHO, M. S; VASCONCELOS, A. G. G; FONSECA, T. C. O; LEBRÃO, M. L e LAURENTI, R. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos no Município de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: < <http://www.scielo.org/pdf/rpsp/v17n5-6/26270.pdf>> Acesso: 15 Jan. 2010.
- ANTUNES, H. K. M; SANTOS, R. F; HEREDIA, R. A. G; BUENO, O. F. A; MELLO, M. T. Alterações cognitivas em idosos decorrentes do exercício físico. **Rev. Sobama**. São Paulo. 2001. Disponível em: < <http://www.cepebr.org/PDF/artigos/63.pdf>> Acesso em: Ago. 2010.
- BENEDETTI, T. R. B; BORGES, L. J; PETROSKI, E. L e GONÇALVES, L. H. T. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo, 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v42n2/6482.pdf>> Acesso: 16 Mai. 2009.
- BENEDETTI, T. R. B; PETROSKI, E. L e GONÇALVES, L. T. Condições de saúde nos idosos de Florianópolis. **Arquivos Catarinenses de Medicina**. 2006. Disponível: <<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/354.pdf>> Acesso: 24 Ago. 2010.
- BORGES, L. J. Influencia del ejercicio físico em lós sintomas depresivos y en la aptitud funcional de ancianos en el sur de Brasil. **Rev. Española de Geriatria y Gerontologia**. 2009.
- BORGES, L. J; BENEDETTI, T. R.B e MAZO, G. Z. Rastreamento cognitivo e sintomas depressivos em idosos iniciantes em programa de exercício físico. **J. Bras. Psiquiatria**, 2007. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/jbpsiq/v56n4/a06v56n4.pdf>> Acesso: 22 Fev. 2010.
- BORGES, L. J; BENEDETTI, T. R.B e MAZO, G. Z. Exercício físico, déficit cognitivo e aptidão funcional de idosos usuários dos centros de saúde de Florianópolis. **Rev. Bras. Atividade Física e Saúde**, 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/jbpsiq/v56n4/a06v56n4.pdf>> Acesso: 22 Fev. 2010.
- CALDAS, C. P. Envelhecimento com dependência: responsabilidade e demandas das famílias. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<http://www.revistamineiraefi.ufv.br/artigos/arquivos/839d1ee91c7ac26f96fbcf0c816ebcc9.pdf>> Acesso: 22 Jan. 2010.
- CARDOSO, A. S; BORGES, L. J; MAZO, G. Z; BENEDETTI, T. B e KUHNEM, A. P. Fatores influentes na desistência de idosos em um programa de exercício físico. **Movimento**. Porto Alegre, 2008. Disponível em: <

<http://www.cefid.udesc.br/laboratorios/gerontologia/documentos/artiogo-2.pdf>> Acesso: 25 Fev. 2010.

CARVALHO, J. A. M e GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v19n3/15876.pdf>> Acesso: 18 Jan. 2010.

CHEIK, N. C; REIS, I. T; HEREDIA, R. A. G; VENTURA, M. L; TUFIK, S; ANTUNES, H. K. M. e MELLO, M. T. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. **Rev. Bras. Ciência e Movimento**. Brasília, 2003. Disponível em: <[http://www.revistatga.ucb.br/mestradoef/RBCM/11/11%20-%203/c\\_11\\_3\\_7.pdf](http://www.revistatga.ucb.br/mestradoef/RBCM/11/11%20-%203/c_11_3_7.pdf)> Acesso: 16 Mai. 2009.

CHODZKO-ZAJKO; PROCTOR, D. N; SINGH, M. A. F; MINSON, C. T; NIGG, C. R; SALEM, G. J; SKINNER, J.S. Exercise and physical activity for older adults. **American College of Sports Medicine**. 2009.

COSTA, M. F. L e VERAS, R. Saúde Pública e envelhecimento. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v19n3/15872.pdf>> Acesso: 22 Jan. 2010. Acesso: 19 Mai. 2009.

COUTINHO, M. P. L; GONTIÈS, B; ARAÚJO, L. F; SÁ, R. C. N. Depressão, um sofrimento sem fronteira: representações sociais entre crianças e idosos. **Psicologia**. São Francisco, 2003. Disponível em: <<http://pepsic.bvs-psi.org.br/pdf/psicousf/v8n2/v8n2a10.pdf>>. Acesso: 19 Jan. 2010.

FARIA, L e MARINHO, C. Atividade física, saúde e qualidade de vida na terceira idade. **Rev. Portuguesa de Psicossomática**. Portugal, 2004. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/287/28760113.pdf>> Acesso: 16 Mai. 2009.

FERRARI, J. F. e DALACORTE, R. R. Uso da escala de depressão geriátrica de Yasavage para avaliar a prevalência de depressão em idosos hospitalizados. **Scientia Medica**. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamed>> Acesso: 23 Fev. 2010.

FIEDLER, M. M e PERES, K. G. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v24n2/19.pdf>> Acesso: 17 Jan. 2009.

FREITAS, C. L; SANTOS, A. M. P. V; TEIXEIRA, A. R; GONÇALVES, A.K; LOPES, P. T. C; JUNIOR, B. B. A influência da depressão e aptidão física na qualidade de vida de idosos. Rio Grande do Sul. 2006 Disponível em: <[http://www2.ufrgs.br/xiipalops/PANORAMIX\\_avaliarti/1006380\\_18\\_432.pdf](http://www2.ufrgs.br/xiipalops/PANORAMIX_avaliarti/1006380_18_432.pdf)>. Acesso em: Ago. 2010.

GARCIA, A; PASSOS, A; CAMPO, A. T; PINHEIRO, E; BARROSO, F; COUTINHO, G; MAESQUITA, L. F; ALVES, M. SHOLL-FRANCO, A. A depressão e o processo de envelhecimento. **Ciências e Cognição**. Rio de Janeiro. 2006. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v07/m14569.pdf>> Acesso em: Ago. 2010.

GAZALLE, F. K; LIMA, M. S; TAVARES, B. F; HALLAL, P. C. Sintomas depressivos e fatores associados em população idosa no Sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**. Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/rsp/v38n3/20652.pdf>> Acesso: 17 Mai. 2009.

GUMARÃES, J. M. N e CALDAS, C. P. A influência da atividade física nos quadros depressivos de pessoas idosas: uma revisão sistemática. **Rev. Bras. Epidemiol.** São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-pt>>. Acesso: 23 Mai. 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por amostra de domicílios**. Rio de Janeiro. 2008. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2007/sintese\\_pnad2007.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2007/sintese_pnad2007.pdf)>. Acesso: Ago. 2010.

MARQUES, M. S. C. e PADILHA, S. Envelhecimento na Revista Veja: Análise dos conteúdos publicados. **Encipecom metodista**. São Paulo, 2007. Disponível em: <[metodista.br](http://metodista.br)>. Acesso: 09 Fev. 2010.

MATSUDO, S. M; MATSUDO, V. K. R e NETO, T. L. B. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Rev. Bras. Med. Esporte**. São Paulo, 2001. Disponível em: <[http://www.rodrigoborges.com/pdf/reabilitacao\\_12.pdf](http://www.rodrigoborges.com/pdf/reabilitacao_12.pdf)> Acesso: 18 Mai. 2009.

MATSUDO, S. M. Envelhecimento, atividade física e saúde. **Rev. Min. Educ. Fís**. Viçosa, 2002. Disponível em: <<http://www.revistamineiraefi.ufv.br/artigos/arquivos/839d1ee9.pdf>> Acesso: 22 Jan. 2010.

MAZO, G. Z; LOPES, M. A e BENEDETTI, T. B. **Atividade física e o idoso**. Editora Sulina. Porto Alegre, 2004.

MAZO, G. Z; KULKAMP, W; LYRA, V. B e PRADO, A. P. M. Aptidão funcional e índice de massa corporal de idosas praticantes de atividade física. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.** 2006. Disponível em: <<http://www.journal.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/3926/3331>> Acesso: 20 go. 2010.

MENDONÇA, T. T; ITO, R. E; BATHOLOMEU, T; TINUCCI, T; FORJAZ, C. L. M. Risco cardiovascular, aptidão física e prática de atividade física de idosos de um parque de São Paulo. **Rev. Bras. Ciência e Movimento**. Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.ligadamulher.medicina.ucb.br/mestradoef/RBCM/12/12%20-%202/c\\_12\\_2\\_3.pdf](http://www.ligadamulher.medicina.ucb.br/mestradoef/RBCM/12/12%20-%202/c_12_2_3.pdf)>. Acesso: 22 Jan. 2010.

MIRANDA, M. L. J; GODELLI, M. R. C. S. Música, atividade física e bem-estar psicológico em idosos. **Rev. Bras. Ciência e Movimento**. São Paulo. 2003. Disponível em: <<http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/532/556>> Acesso em: Ago. 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: uma revisão sistemática. **Rev. Psiquiatria**. Porto Alegre, 2007. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-81082007000100014&s>> Acesso: 18 Mai. 2009.

MOTA, L. B. e AGUIAR, A. C. Novas competências em saúde e o envelhecimento populacional brasileiro: integralidade, interdisciplinaridade e intersetorialidade. **Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v12n2/a12v12n2.pdf>> Acesso: 25 Fev. 2010.

NASRI, F. O envelhecimento populacional no Brasil. **Einstein**. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/833-Einstein%20pdf>>. Acesso: 15 Jan. 2010.

NETTO, M. P. **Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada**. Editora Atheneu. São Paulo, 2002.

OLIVEIRA, D. A. A. P; GOMES, L e OLIVEIRA R. F. Prevalência de depressão em idosos que frequentam centros de convivência. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40n4/en\\_26.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40n4/en_26.pdf)>. Acesso: 17 Mai. 2009.

PARADELA, E. M. P; LOURENÇO, R. A e VERAS, R. P. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. **Rev. Saúde Pública**. Rio de Janeiro. 2005. Disponível em: < <http://www.crde-unati.uerj.br/cipi/pdf/depressao.pdf>>. Acesso: 23 Ago. 2010.

PINELLI, L. A. P; MANTANDON, A. A. B; BOSCHI, A e FAIS, L. M. G. Prevalência de doenças crônicas em pacientes geriátricos. **Rev. Odonto. Ciência**. São Paulo, 2005. Disponível em: < <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php>> Acesso: 14 Jan. 2010.

RIKLI, Roberta e JONES, Jessie. **Senior Fitness Test Manual**. Champaign, IL: Human Kinetics, 2001.

ROSA, T. E. C; BENICIO, M. H. D; LATORRE, M. R. D. O e RAMOS, L. R Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo, 2003. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v37n1/13543.pdf>. Acesso: 22 Jan. 2010.

SANTOS, F.H; ANDRADE, V. M e BUENO, O. F. A. Envelhecimento: um processo multifatorial. **Psicologia em estudo**. Maringá, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pe/v14n1/a02v14n1.pdf>>. Acesso: 22 Jan. 2010.

SOUSA, R. L; MEDEIROS, J. G. M; MOURA, A. C. L; SOUZA, C. L. M e MOREIRA, I. F. Validade e fidedignidade da escala de depressão geriátrica na identificação de idosos deprimidos em um hospital geral. **J. Bras. Psiquiatria**, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpsiq/v56n2/a05v56n2.pdf>> Acesso: 23 Fev. 2010.

STELLA. F; GOBBI, S; CORAZZA, D. I; COSTA, J. L. R. Depressão no idoso: diagnóstico, tratamento e benefícios da atividade física. **Rev. Motriz**. São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/08n3/Stela.pdf>> Acesso: 19 mai. 2009.

THOMAS, Jerry. R.; NELSON, Jack. K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Trad. Ricardo Petersen et al. Editora Artmed. Porto Alegre, 2002.

TRIBESS, S e VIRTUOSO, J. S. Prescrição de exercícios físicos para idosos. **Rev. Saúde. com.** Florianópolis, 2005. Disponível em: <<http://www.uesb.br/revista/rsc/v1/v1n2a10.pdf>> Acesso: 22 Jan. 2010.

TUBINO, MJG. **Metodologia Científica do Treinamento Desportivo.** São Paulo: Ibrasa, 1980.

VIEIRA, E. B. **Manual de gerontologia.** Editora Revinter. 2ª edição. Rio de Janeiro, 2004.

## 6. ANEXOS

### Anexo A - Procedimentos da coleta de dados

1. Levantar e sentar na cadeira: objetivo de avaliar força e resistência de membros inferiores e utiliza os instrumentos cronômetro, cadeira com encosto e sem braços. O avaliado deve se sentar na cadeira com as costas encostadas no encosto e pés apoiados no chão, sendo que o avaliador deve estar próximo, segurando a cadeira. Segue-se o seguinte procedimento, o avaliado cruza os braços sobre o peito, ao sinal ergue-se e fica totalmente de pé e então retorna a posição sentada, este deve realizar tantas ações de ficar em pé e sentar quanto possível em 30 segundos, o avaliador deve realizar duas tentativas para que haja aprendizagem e demonstração do teste. A pontuação é obtida pelo número de execuções corretas nesse intervalo, se estiver no meio da execução ao final dos 30 segundos, deve-se contar esta como uma execução.

2. Flexão de antebraço: objetivo de avaliar força e resistência de membros superiores e utiliza como instrumentos cronômetro, cadeira com encosto e sem braços, halter de mão com 2 kg para mulheres e 4 kg para homens. O avaliado senta em uma cadeira com as costas retas, os pés no chão e o lado dominante do corpo próximo à borda da cadeira, esta segura o halter utilizando uma empunhadura de aperto de mão, o teste começa com o braço estendido perpendicular ao chão. O avaliador ajoelha-se próximo ao avaliado no lado do braço dominante, colocando seus dedos no meio do braço para estabilizar a parte superior do braço e para garantir que uma flexão total seja feita, pode também precisar posicionar sua mão atrás do cúbito do avaliado para ajudar a medir quando a extensão total tenha sido alcançada e para impedir um movimento de balanço para trás do braço. O procedimento a ser utilizado recomenda que o teste comece com o braço estendido perto da cadeira e perpendicular ao chão. Ao sinal indicativo o participante gira sua palma para cima enquanto flexiona o braço em amplitude total de movimento e então retorna o braço para uma posição completamente estendida. Devem-se realizar tantas repetições possíveis em 30 segundos, com duas tentativas para verificar a forma apropriada. A pontuação é obtida pelo número total de flexões realizadas num intervalo de 30 segundos, se ao final o antebraço estiver em meia flexão, conta-se como uma execução completa.

3. Sentar e alcançar: objetivo de avaliar a flexibilidade de membros inferiores e utiliza os instrumentos cadeira com encosto e sem braços e uma régua de 45 centímetros. O avaliado assume a seguinte posição em que, o ponto aproximado entre a linha inguinal e os glúteos deve estar paralelo ao assento da cadeira, manter uma perna flexionada e o pé no chão, os joelhos paralelos voltados para frente, o avaliado deve estender uma das pernas à frente, com o calcanhar no chão e dorsiflexão plantar a aproximadamente 90°, sendo que o avaliador deve permanecer próximo ao avaliado. Segue-se então o procedimento em que, o avaliado inclina-se lentamente para frente, mantendo a coluna o mais ereta possível e a cabeça alinhada com a coluna, tenta tocar os dedos dos pés escorregando as mãos, mantendo o joelho estendido. O avaliado deve expirar à medida que se inclina para a frente, realizando duas tentativas. A pontuação é obtida em centímetros por meio da medida até os dedos dos pés ou a distância que se consegue alcançar além dos mesmos. O meio do dedo grande do pé na extremidade do sapato representa o ponto zero, o melhor resultado é utilizado para avaliar o desempenho.

4. Sentado, caminhar 2,44 metros e retornar a sentar: objetivo de avaliar a mobilidade física – velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico e utiliza como instrumentos

um cronômetro, uma fita métrica, cone e cadeira com encosto. O cone é colocado a uma distância de 2,44 metros da cadeira. O avaliado começa em uma posição sentada na cadeira, com uma postura ereta, mãos nas coxas e os pés no chão, o avaliador deve servir como um marcador, ficando no meio do caminho, pronto para auxiliar o avaliado em caso de perda de equilíbrio. Segue-se o procedimento onde, ao sinal indicativo o avaliado levanta da cadeira, caminha o mais rápido possível em volta do cone, retorna para a cadeira e senta. Realizam-se duas tentativas, a pontuação consiste no tempo decorrido entre o sinal de partida até o momento em que o avaliado está sentado na cadeira, o melhor resultado serve para avaliar o desempenho.

5. Alcançar atrás das costas: objetivo de avaliar a flexibilidade dos membros superiores e utiliza uma régua de 30 centímetros como instrumento. O avaliado deve se posicionar próximo ao avaliador, este se localiza nas costas do avaliado. O procedimento a ser seguido diz que, o avaliado deve se posicionar de pé, colocando a mão direita sobre o mesmo ombro, a palma aberta e os dedos estendidos, alcançando o meio das costas tanto quanto possível, a mão do outro braço está colocada atrás das costas, palma para cima, alcançando o mais distante possível na tentativa de tocar ou sobrepor os dedos médios estendidos de ambas as mãos. Sem mover as mãos o avaliador ajuda a verificar se os dedos médios de cada mão estão direcionados um ao outro, não sendo permitido ao avaliado agarrar seus dedos unidos e puxar. Realiza-se o mesmo procedimento com ambos os braços, sendo duas tentativas para cada braço, alternadamente. A pontuação é obtida por meio da distância da sobreposição ou a distância entre as pontas dos dedos, o resultado negativo representa a distância mais curta entre os dedos e os resultados positivos representam a medida de sobreposição dos dedos médios, o melhor resultado é utilizado para avaliar o desempenho.

6. Andar 6 minutos: objetivo de avaliar resistência aeróbia e utiliza os instrumentos cronômetro, fita métrica, cones, giz e marcador. No Brasil já foi validado a distância de 50 metros, marcadas com cones a cada 5 metros. O avaliado deve se posicionar em pé no início do percurso e o avaliador próximo para anotar o tempo. Ao sinal indicativo os avaliados caminham o mais rápido possível em volta do percurso quantas vezes puderem dentro do limite de tempo, o teste utiliza um percurso de 50 metros medido entre segmentos de 5 metros. A pontuação é obtida por meio da distância percorrida no intervalo de 6 minutos.

## Anexo B – Avaliação da bateria de testes físicos

**Tabela 1** - Escala normal das contagens para homens, com o normal definido como 50% médio da população. Aqueles que marcam acima desta escala seriam considerados acima da média para sua idade e aqueles abaixo da escala como abaixo da média.

Levantar da Cadeira			60-64 (n=230)	65-69 (n=460)	70-74 (n=498)	75-79 (n=434)	80-84 (n=226)	85-89 (n=108)	90-94 (n=71)
Percentil	10°	N°	11	9	9	8	7	6	5
	25°		14	12	12	11	10	8	7
	50°		16	15	15	14	12	11	10
	75°		19	18	17	17	15	14	12
	90°		22	21	20	19	18	17	15
Flexão de Cúbito			60-64 (n=229)	65-69 (n=458)	70-74 (n=498)	75-79 (n=440)	80-84 (n=232)	85-89 (n=113)	90-94 (n=71)
Percentil	10°	N°	13	12	11	10	10	8	7
	25°		16	15	14	13	13	11	10
	50°		19	18	17	16	16	14	12
	75°		22	21	21	19	19	17	14
	90°		25	25	24	22	21	19	17
Caminhada de 6' minutos			60-64 (n=144)	65-69 (n=281)	70-74 (n=294)	75-79 (n=230)	80-84 (n=130)	85-89 (n=60)	90-94 (n=48)
Percentil	10°	metros	507,27	457	438,72	361,03	338,18	269,63	196,51
	25°		557,54	511,84	498,13	429,58	406,73	347,32	278,77
	50°		616,95	575,82	557,54	507,27	479,85	434,15	370,17
	75°		671,79	639,8	621,52	584,96	552,97	520,98	457
	90°		722,06	699,21	680,93	653,51	621,52	603,24	539,26
Sentar e alcançar em uma cadeira			60-64 (n=228)	65-69 (n=461)	70-74 (n=494)	75-79 (n=434)	80-84 (n=231)	85-89 (n=113)	90-94 (n=74)
Percentil	10°	cm	15,24	15,24	-16,51	-17,78	-20,32	-20,32	-22,89
	25°		6,35	7,62	-8,89	-10,16	-13,97	-13,97	-16,51
	50°		1,27	0,0	1,27	-2,54	-5,08	-6,35	-8,89
	75°		10,16	7,62	6,35	5,08	3,81	1,27	1,27
	90°		16,51	15,24	13,97	12,7	11,43	7,62	5,08
"Coçar" as costas			60-64 (n=228)	65-69 (n=457)	70-74 (n=489)	75-79 (n=430)	80-84 (n=226)	85-89 (n=113)	90-94 (n=73)
Percentil	10°	cm	-25,4	-26,67	-27,94	-30,48	-31,75	-31,75	-34,29
	25°		-16,51	-19,05	-20,32	-22,89	-24,13	-25,4	-26,67
	50°		-8,89	-10,16	-11,43	-13,97	-13,97	-15,24	-17,78
	75°		0,0	-2,54	-2,54	-5,08	-5,08	-7,62	-10,16
	90°		6,35	5,08	5,08	2,54	2,54	0,0	-2,54
Levantar e caminhar			60-64 (n=229)	65-69 (n=461)	70-74 (n=492)	75-79 (n=436)	80-84 (n=227)	85-89 (n=106)	90-94 (n=72)
Percentil	10°	S	6,4	6,5	6,8	8,3	8,7	10,5	11,8
	25°		5,6	5,7	6,0	7,2	7,6	8,9	10,0
	50°		4,7	5,1	5,3	5,9	6,4	7,2	8,1
	75°		3,8	4,3	4,2	4,6	5,2	5,3	6,2
	90°		3,0	3,8	3,6	3,5	4,1	3,9	4,4

**Tabela 2** - Escala normal das contagens para mulheres, com o normal definido como 50% médio da população. Aquelas que marcam acima desta escala seriam consideradas acima da média para sua idade e aquelas abaixo da escala como abaixo da média.

Levantar da Cadeira			60-64 (n=595)	65-69 (n=1027)	70-74 (n=1240)	75-79 (n=937)	80-84 (n=502)	85-89 (n=305)	90-94 (n=141)
Percentil	10°	N°	9	9	8	7	6	5	2
	25°		12	11	10	10	9	8	4
	50°		15	14	13	12	11	10	8
	75°		17	16	15	15	14	13	11
	90°		20	18	18	17	16	15	14
Flexão de Cúbito			60-64 (n=598)	65-69 (n=1034)	70-74 (n=1258)	75-79 (n=953)	80-84 (n=519)	85-89 (n=329)	90-94 (n=146)
Percentil	10°	N°	10	10	9	8	8	7	6
	25°		13	12	12	11	10	10	8
	50°		16	15	15	14	13	12	11
	75°		19	18	17	17	16	15	13
	90°		22	21	20	20	18	17	16
Caminhada de 6 minutos			60-64 (n=356)	65-69 (n=617)	70-74 (n=728)	75-79 (n=513)	80-84 (n=276)	85-89 (n=152)	90-94 (n=79)
Percentil	10°	metros	452,43	402,16	383,88	333,61	283,34	237,64	178,23
	25°		498,13	457	438,72	393,02	351,89	310,76	251,35
	50°		552,97	520,98	502,7	466,14	420,44	388,45	319,9
	75°		603,24	580,39	562,11	534,69	493,56	466,14	402,16
	90°		648,94	635,23	616,95	598,67	557,54	543,83	475,28
Sentar e alcançar em uma cadeira			60-64 (n=591)	65-69 (n=1037)	70-74 (n=1250)	75-79 (n=954)	80-84 (n=514)	85-89 (n=332)	90-94 (n=151)
Percentil	10°	cm	-7,62	-7,62	-8,89	-10,16	-11,43	-11,43	-17,78
	25°		-1,27	-1,27	-2,54	-3,81	-5,08	-6,35	-11,43
	50°		5,08	5,08	3,81	2,54	1,27	-1,27	-5,08
	75°		12,7	11,43	10,16	8,89	7,62	6,35	2,54
	90°		17,78	16,51	15,24	13,97	12,7	11,43	8,89
"Coçar" as costas			60-64 (n=592)	65-69 (n=1030)	70-74 (n=1276)	75-79 (n=946)	80-84 (n=517)	85-89 (n=323)	90-94 (n=148)
Percentil	10°	cm	-13,97	-15,24	-16,51	-19,05	-20,32	-25,4	-29,21
	25°		-7,62	-8,89	-10,16	-12,7	-13,97	-17,78	-20,32
	50°		-1,27	-2,54	-3,81	-5,08	-6,35	-10,16	-11,43
	75°		3,81	3,81	2,54	1,27	0,0	-2,54	-2,54
	90°		10,16	8,89	7,62	7,62	6,35	5,08	5,08
Levantar e caminhar			60-64 (n=594)	65-69 (n=1033)	70-74 (n=1244)	75-79 (n=938)	80-84 (n=497)	85-89 (n=306)	90-94 (n=142)
Percentil	10°	S	6,7	7,1	8,0	8,3	10,0	11,1	13,5
	25°		6,0	6,4	7,1	7,4	8,7	9,6	11,5
	50°		5,2	5,6	6,0	6,3	7,2	7,9	9,4
	75°		4,4	4,8	4,9	5,2	5,7	6,2	7,3
	90°		3,7	4,1	4,0	4,3	4,4	5,1	5,3

## Anexo C – Pontuação Índice de Aptidão Funcional Geral

**Teste Levantar da cadeira** – O valor dado a este teste é referente ao número de repetições.

HOMENS

Classificação	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ 13	≤ 11	≤ 11	≤ 10	≤ 9	≤ 7	≤ 6
Fraco	5,0	14-15	12-14	12-14	11-13	10-11	8-10	7-9
Regular	7,5	16-18	15-17	15-16	14-16	12-14	11-13	10-11
Bom	10	19-21	18-20	17-19	17-18	15-17	14-16	12-14
Muito bom	12,5	≥ 22	≥ 21	≥ 20	≥ 19	≥ 18	≥ 17	≥ 15

MULHERES

Classificação	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ 11	≤ 10	≤ 9	≤ 9	≤ 8	≤ 7	≤ 3
Fraco	5,0	12-14	11-13	10-12	10-11	9-10	8-9	4-7
Regular	7,5	15-16	14-15	13-14	12-14	11-13	10-12	8-10
Bom	10	17-19	16-17	15-17	15-16	14-15	13-14	11-13
Muito bom	12,5	≥ 20	≥ 18	≥ 18	≥ 17	≥ 16	≥ 15	≥ 14

**Teste Flexão do cúbito** - O valor dado a este teste é referente ao número de repetições.

HOMENS

Classificação	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ 12	≤ 11	≤ 11	≤ 10	≤ 9	≤ 9	≤ 7
Fraco	5,0	13-15	12-14	12-14	11-13	10-12	10-11	8-10
Regular	7,5	16-18	15-17	15-16	14-16	13-15	12-14	11-12
Bom	10	19-21	18-20	17-19	17-19	16-17	15-16	13-15
Muito bom	12,5	≥ 22	≥ 21	≥ 20	≥ 20	≥ 18	≥ 17	≥ 16

MULHERES

Classificação	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ 15	≤ 14	≤ 13	≤ 12	≤ 12	≤ 10	≤ 9
Fraco	5,0	16-18	15-17	14-16	13-15	13-15	11-13	10-11
Regular	7,5	19-21	18-20	17-20	16-18	16-18	14-16	12-13
Bom	10	22-24	21-24	21-23	19-21	19-20	17-18	14-16
Muito bom	12,5	≥ 25	≥ 25	≥ 24	≥ 22	≥ 21	≥ 19	≥ 17

**Teste Caminhada de 6 minutos** – O valor é referente ao número de metros caminhados.

HOMENS

Classificação	Ponto IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	5	≤ 557	≤ 511	≤ 498	≤ 429	≤ 406	≤ 347	≤ 278
Fraco	10	557,01-617	511,01-576	498,01-557	429,01-507	406,01-479	347,01-434	278,01-370,
Regular	15	617,01-672	576,01-640	557,01-621	507,01-584	479,01-552	434,01-521	370,01-457
Bom	20	672,01-722	640,01-699	621,01-680	584,01-653	552,01-621	521,01-603	457,01-539
Muito bom	25	≥ 722,01	≥ 699,01	≥ 680,01	≥ 653,01	≥ 621,01	≥ 603,01	≥ 539,01

## MULHERES

Classificação	Pontos IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	5	≤ 498	≤ 457	≤ 439	≤ 393	≤ 352	≤ 310	≤ 251
Fraco	10	498,01-553	457,01-521	439,01-503	393,01-466	352,01-420	310,01-388	251,01-320
Regular	15	553,01-603	521,01-580	503,01-562	466,01-535	420,01-493	388,01-466	320,01-402
Bom	20	603,01-649	580,01-635	562,01-617	535,01-598	493,01-557	466,01-544	402,01-475
Muito bom	25	≥ 649,01	≥ 635,01	≥ 617,01	≥ 598,01	≥ 557,01	≥ 544,01	≥ 475,01

**Teste Sentar e alcançar em uma cadeira**

## HOMENS

Classificação	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ -6,01	≤ -7,51	≤ -9,01	≤ -10,01	≤ -14,01	≤ -14,01	≤ -16,51
Fraco	5	-6,0-+1	-7,5-0,0	-9 -+1	-10-2,51	-14-5,01	-14-6,51	-16,5-9,1
Regular	7,5	1,01-10	0,1-7,5	1,01-6,5	-2,50-5	-5 -3,5	-6,50-1	-9,0-+1
Bom	10	10,01-16,50	7,51-15,5	6,51-14	5,01-12,5	3,51-11,5	1,01-7,5	1,01-5
Muito bom	12,5	≥ 16,51	≥ 15,51	≥ 14,01	≥ 12,51	≥ 11,51	≥ 7,51	≥ 5,01

## MULHERES

Classificação	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ -1,1	≤ -1,1	≤ -2,55	≤ -4,01	≤ -5,01	≤ -6,01	≤ -11,51
Fraco	5,0	-1,0-5	-1,0-5	-2,54-4,0	-4 - 2,5	-5 -1	-6 - -1,01	-11,50-5,01
Regular	7,5	5,01-12,5	5,01-11,5	4,01-10	2,51-9	1,0,1-7,5	-1,0 - 6,51	-5,0-2,5
Bom	10	12,51-17,50	11,51-16,50	10,01-15	9,01-14	7,51-12,5	6,51-11,5	2,51-9,0
Muito bom	12,5	≥ 17,51	≥ 16,51	≥ 15,01	≥ 14,01	≥ 12,51	≥ 11,51	≥ 9,01

**Teste coçar as costas – número de centímetros, quanto maior o número melhor.**

## HOMENS

Classificação	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ -16,51	≤ -19,01	≤ -20,01	≤ -23,01	≤ -24,01	≤ -25,51	≤ -26,51
Fraco	5,0	-16,50-9,01	-19,0-10,01	-20,0-11,51	-23 -14,01	-24 -14,01	-25,5-15,01	-26,50-17,51
Regular	7,5	-9,01-0,1	-10,0-2,51	-11,50-2,51	-14,0-5,01	-14-5,01	-15-7,51	-17,50-10,01
Bom	10	0,0-6,5	-2,50-5	-2,50-5,0	-5,0-2,5	-5,0-2,5	-7,51-0,1	-10-2,51
Muito bom	12,5	≥ 6,51	≥ 5,01	≥ 5,01	≥ 2,51	≥ 2,51	≥ 0,0	≥ -2,50

## MULHERES

Classificação	IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ -7,51	≤ -9,01	≤ -10,01	≤ -12,01	≤ -14,01	≤ -17,01	≤ -20,01
Fraco	5,0	-7,50-1	-9,0-2,51	-10 -3,51	-12,-5,01	-14 -6,51	-17-10,01	-20-11,01
Regular	7,5	-1-3,5	-2,50-3,51	-3,50-2,5	-5,0 -1	-6,51-0,1	-10-2,51	-11,01-2,51

Bom	10	3,51-10	3,50-9,0	2,51 -7,5	1,01 -7,5	0,0-6,50	-2,5-5	-2,5-5
Muito bom	12,5	≥ 10,01	≥ 9,01	≥ 7,51	≥ 7,51	≥ 6,51	≥ 5,01	≥ 5,01

### Teste levantar e caminhar

#### HOMENS

Classificação	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	5	≥ 5,7	≥ 5,8	≥ 6,1	≥ 7,3	≥ 7,7	≥ 9	≥ 10,1
Fraco	10	5,6-4,8	5,7-5,2	6,0-5,4	7,2-6	7,6-6,5	8,9-7,3	10,0-8,2
Regular	15	4,7-3,9	5,1-4,4	5,3-4,3	5,9-4,7	6,4-5,3	7,2-5,4	8,1-6,3
Bom	20	3,8-3,1	4,3-3,9	4,2-3,7	4,6-3,6	5,2-4,2	5,3-4	6,2-4,5
Muito bom	25	≤ 3,0	≤ 3,8	≤ 3,6	≤ 3,5	≤ 4,1	≤ 3,9	≤ 4,4

#### MULHERES

Classificação	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	5	≥ 6,1	≥ 6,5	≥ 7,2	≥ 7,5	≥ 8,8	≥ 9,7	≥ 11,6
Fraco	10	6,0-5,3	6,4-5,7	7,1-6,1	7,4-6,4	8,7-7,3	9,6-8	11,5-9,5
Regular	15	5,2-4,5	5,6-4,9	6,0-5	6,3-5,3	7,2-5,8	7,9-6,3	9,4-7,4
Bom	20	4,4-3,8	4,8-4,2	4,9-4,1	5,2-4,4	5,7-4,5	6,2-5,2	7,3-5,4
Muito bom	25	≤ 3,7	≤ 4,1	≤ 4,0	≤ 4,3	≤ 4,4	≤ 5,1	≤ 5,3

## Anexo D – Escala de Depressão Geriátrica

Nome: \_\_\_\_\_

Data de nascimento/idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Escolaridade: Analfabeto ( ) 0 à 3 anos ( ) 4 à 8 anos ( ) mais de 8 anos ( )

Avaliação em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Avaliador: \_\_\_\_\_.

1. Está satisfeito (a) com sua vida? (não)
2. Diminuiu a maior parte de suas atividades e interesses? (sim)
3. Sente que a vida está vazia? (sim)
4. Aborrece-se com frequência? (sim)
5. Sente-se de bem com a vida na maior parte do tempo? (não)
6. Teme que algo ruim possa lhe acontecer? (sim)
7. Sente-se feliz a maior parte do tempo? (não)
8. Sente-se frequentemente desamparado (a)? (sim)
9. Prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? (sim)
- 10- Acha que tem mais problemas de memória que a maioria? (sim)
- 11- Acha que é maravilhoso estar vivo agora? (não)
- 12- Vale a pena viver como vive agora? (não)
- 13- Sente-se cheio (a) de energia? (não)
- 14- Acha que sua situação tem solução? (não)
- 15- Acha que tem muita gente em situação melhor? (sim)

**Pontuação obtida:** \_\_\_\_\_ **Avaliação:** \_\_\_\_\_

### Avaliação

0 = quando a resposta for diferente do exemplo entre parênteses.

1 = quando a resposta for igual ao exemplo entre parênteses.

Total > 5 = suspeita de depressão