



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTES - IEFES**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II**

**FELIPE MAGALHÃES BARBOSA**

**PERFIL DE QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS PRATICANTES DE**  
**MUSCULAÇÃO NA CIDADE DE FORTALEZA**

**FORTALEZA**

**2018**

**FELIPE MAGALHÃES BARBOSA**

**PERFIL DE QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS PRATICANTES DE  
MUSCULAÇÃO NA CIDADE DE FORTALEZA**

**Trabalho de Conclusão de Curso II  
entregue a banca como pré-requisito  
para obtenção do título de Bacharel em  
Educação Física, do Instituto de  
Educação Física e Esportes, da  
Universidade Federal do Ceará.**

**Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto da  
Silva**

**FORTALEZA**

**2018**

- B197p Barbosa, Felipe Magalhães.  
Perfil de Qualidade de Vida de Idosos Praticantes de Musculação na Cidade de Fortaleza / Felipe Magalhães Barbosa. – 2018.  
51 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto de Educação Física e Esportes, Curso de Educação Física, Fortaleza, 2018.  
Orientação: Prof. Dr. Carlos Alberto da Silva.
1. Musculação . 2. Idosos. 3. Qualidade de vida. I. Título.

CDD 790

---

**FICHA DE APROVAÇÃO**

**FELIPE MAGALHÃES BARBOSA**

**PERFIL DE QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS PRATICANTES DE  
MUSCULAÇÃO NA CIDADE DE FORTALEZA.**

**APROVADO, em: 22 / JUNHO / 2018.**

---

Prof. Dr. Carlos Alberto da Silva – Orientador  
Instituto de Educação Física e Esportes - IEFES.

---

Prof. Dr. João Ailton de Matos Pontes  
Instituto de Educação Física e Esportes - IEFES.

---

Prof. Mnd. Abraham Lincoln de Paula Rodrigues  
Universidade de Fortaleza - UNIFOR.

Fortaleza – CE  
2018

## LISTA DE FIGURAS

|                  |   |    |
|------------------|---|----|
| <b>Figura 01</b> | Mapa da divisão das Regionais de Fortaleza..... | 21 |
| <b>Figura 02</b> | Fluxograma das etapas do estudo.....            | 21 |

## LISTA DE QUADROS

|                  |                                  |    |
|------------------|----------------------------------|----|
| <b>Quadro 01</b> | Força de Membros Superiores..... | 25 |
| <b>Quadro 02</b> | Força de Abdominais.....         | 26 |
| <b>Quadro 03</b> | Nível de Flexibilidade.....      | 27 |

## LISTA DE TABELAS

|                  |  |    |
|------------------|--|----|
| <b>Tabela 01</b> | Caracterização dos Sujeitos do Estudo.....             | 28 |
| <b>Tabela 02</b> | Resultados de Qualidade de Vida dos Sujeitos.....      | 29 |
| <b>Tabela 03</b> | Resultados de Força de MMSS e Abdome dos Sujeitos..... | 30 |
| <b>Tabela 04</b> | Resultados de Flexibilidade dos Sujeitos.....          | 30 |

## RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar o perfil de qualidade de vida de idosos praticantes de musculação na cidade de Fortaleza. Participaram 36 sujeitos (29 do sexo feminino e 7 do sexo masculino), com idade entre 60 e 74 anos. Foram utilizados para a análise: Questionário SF-36, testes de força de membros superiores e abdominais e um teste de flexibilidade. Os resultados em média obtidos nos 8 domínios analisados pelo Questionário foram: Capacidade Funcional  $76,9 \pm 22,2$ ; Limitação por aspectos físicos  $81,3 \pm 27$ ; Dor  $65,1 \pm 23$ ; Estado Geral de Saúde  $70,6 \pm 18$ ; Vitalidade  $72,9 \pm 24,1$ ; Aspectos Sociais  $80,4 \pm 19,2$ ; Limitação por Aspectos Emocionais  $77,6 \pm 31$ ; Saúde Mental  $73,7 \pm 17,7$ , ou seja, todos os domínios obtiveram média superior a 50, o que de acordo com a validação do questionário, tem classificação acima da média. Os resultados de Força de Abdome ( $16 \pm 8,8$ ), Força de Membros Superiores ( $7,6 \pm 6,6$ ) e Flexibilidade ( $20,6 \pm 4,1$ ) obtiveram como classificações de acordo com quadro referencial: “acima da média” para Força de Abdome; “média” para Força de Membros Superiores e “boa” para Flexibilidade. Pode-se concluir que manter-se regular na prática de musculação, traz melhorias tanto para a percepção com relação à sua qualidade de vida, quanto para os resultados práticos, ou seja, agrega benefícios qualitativos e quantitativos.

Palavras-chave: Musculação. Idosos. Qualidade de Vida.

## ABSTRACT

The present study aimed to analyze the quality of life profile of elderly practicing bodybuilders in the city of Fortaleza. Participants were 36 subjects (29 females and 7 males), aged between 60 and 74 years. The SF-36 questionnaire, upper and abdominal strength tests, and a flexibility test were used for the analysis. The average results obtained in the 8 domains analyzed by the Questionnaire were: Functional Capacity  $76.9 \pm 22.2$ ; Limitation by physical aspects  $81.3 \pm 27$ ; Pain  $65.1 \pm 23$ ; General Health Status  $70.6 \pm 18$ ; Vitality  $72.9 \pm 24.1$ ; Social Aspects  $80.4 \pm 19.2$ ; Limitation by Emotional Aspects  $77.6 \pm 31$ ; Mental Health  $73.7 \pm 17.7$ , that is, all domains obtained an average of over 50, which according to the validation of the questionnaire, is above average. The results of Abdomen Strength ( $16 \pm 8.8$ ), Upper Body Strength ( $7.6 \pm 6.6$ ) and Flexibility ( $20.6 \pm 4.1$ ) were classified according to the reference frame: "above mean" for Abdomen Strength; "Average" for Strength of Senior Members and "good" for Flexibility. It can be concluded that maintaining regular practice of bodybuilding, brings improvements both to the perception with respect to their quality of life, as well as to the practical results, that is, it adds qualitative and quantitative benefits.

Keywords: Bodybuilding. Seniors. Quality of life.

## SUMÁRIO

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO.....</b>   | <b>10</b> |
| 1.1      | PROBLEMATIZAÇÃO.....   | 10        |
| 1.2      | JUSTIFICATIVA.....   | 12        |
| 1.3      | OBJETIVOS.....   | 13        |
| 1.3.1    | Objetivo Geral.....  | 13        |
| 1.3.2    | Objetivos Específicos.....   | 13        |
| <b>2</b> | <b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>  | <b>14</b> |
| 2.1      | HISTÓRICO DE ESTUDOS SOBRE IDOSOS.....   | 14        |
| 2.2      | CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO HUMANO.....                  | 14        |
| 2.3      | IDADE IDOSA.....   | 16        |
| 2.4      | ATIVIDADE FÍSICA PARA O IDOSO.....   | 17        |
| 2.5      | TREINAMENTO DE MUSCULAÇÃO PARA O IDOSO.....                                    | 18        |
| <b>3</b> | <b>METODOLOGIA.....</b>  | <b>20</b> |
| 3.1      | TIPO DE ESTUDO.....  | 20        |
| 3.2      | SUJEITOS.....  | 20        |
| 3.3      | PROTOCOLO.....   | 22        |
| 3.4      | VARIÁVEIS DE ANÁLISE (INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS).....                     | 22        |
| 3.4.1    | Características dos Sujeitos.....  | 22        |
| 3.4.1.1  | Massa Corpórea.....  | 22        |
| 3.4.1.2  | Estatura.....  | 23        |
| 3.4.1.3  | Índice de Massa Corpórea (IMC).....  | 23        |
| 3.4.2    | Qualidade de Vida (Questionário SF-36).....                                    | 23        |
| 3.4.3    | Força de Membros Superiores e Abdominais.....                                  | 24        |
| 3.4.3.1  | Força de Membros Superiores (Flexão de braços ou <i>Apoio de frente</i> )..... | 24        |
| 3.4.3.2  | Força de Abdominais.....   | 25        |
| 3.4.4    | Flexibilidade (Banco de Wells).....  | 26        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 3.5      | ANÁLISE DOS DADOS.....   | 27        |
| <b>4</b> | <b>APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b>  | <b>28</b> |
| 4.1      | CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS DO ESTUDO.....   | 28        |
| 4.2      | APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DE QUALIDADE DE VIDA,<br>DOS SUJEITOS DO ESTUDO.....             | 29        |
| 4.3      | APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DE FORÇA DE MMSS E<br>ABDOME, DOS SUJEITOS DO ESTUDO.....        | 30        |
| 4.4      | APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DE FLEXIBILIDADE, DOS<br>SUJEITOS DO ESTUDO.....                 | 30        |
| <b>5</b> | <b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>   | <b>31</b> |
| 5.1      | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DE QUALIDADE DE<br>VIDA, DOS SUJEITOS DO ESTUDO.....      | 31        |
| 5.2      | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DE FORÇA DE MMSS<br>E ABDOME, DOS SUJEITOS DO ESTUDO..... | 32        |
| 5.3      | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DE FLEXIBILIDADE,<br>DOS SUJEITOS DO ESTUDO.....          | 33        |
| <b>6</b> | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>   | <b>35</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>36</b> |
|          | <b>APÊNDICE A.....</b>   | <b>40</b> |
|          | <b>APÊNDICE B.....</b>   | <b>42</b> |
|          | <b>ANEXO A.....</b>  | <b>43</b> |

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (1948) definiu saúde como um "estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades", porém essa conceituação encontra-se um pouco ultrapassada, como se pode ver em trabalho de Dallari (1988), que cita uma crítica feita por Dejours, na qual conclui que "o estado de completo bem-estar não existe, mas que a saúde deve ser entendida como a busca constante de tal estado" (DEJOURS, 1986). A prática de atividade física de forma regular é de suma importância para a promoção da saúde em todos os indivíduos. Nas pessoas da terceira idade isso se faz valer bem mais, como podemos observar nos dados do Projeto "Longitudinal de Envelhecimento e Aptidão Física", que sugerem que mulheres envolvidas regularmente em atividade física mantêm o perfil antropométrico estável durante o processo de envelhecimento independente da idade cronológica (MATSUDO *et al.*, 2002).

Entende-se por idoso ou pessoa da terceira idade, indivíduos com mais de 60 anos de idade, instituído pelo estatuto do idoso (Ministério da Justiça do Brasil, 2003). No Brasil, a população de idosos era de 15 milhões em 2002 (IBGE) e estima-se que em 2020 o número de pessoas acima de 60 anos de idade na população brasileira terá crescido 16 vezes em relação a 1950. Isso devido ao controle das doenças infectocontagiosas e a melhora na qualidade de vida, e conseqüentemente o aumento da prática de atividade física, esses fatores combinados levam ao aumento do nível de saúde dos idosos e a sua manutenção (MATSUDO *et al.*, 1992). Um estudo sobre a epidemiologia do envelhecimento no Nordeste do Brasil (COELHO FILHO; RAMOS. 1999), mostra que o percentual de idosos, no período do estudo, na cidade de Fortaleza é de quase 8% da população, sendo similar à cidade de São Paulo e superior à média nacional. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2011) divulgados em 21/09/2012, apontam que a população idosa da cidade de Fortaleza estava estimada em 1,089 milhão, o que representava 12,6% da população da capital cearense.

Segundo o Estatuto do Idoso (Ministério da Justiça do Brasil, 2013), 3ª edição, no seu Artigo 3º, fala que há a obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do poder público em assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à

convivência familiar e comunitária. Já no seu Artigo 20 fala que o idoso tem direito a educação, cultura, esporte, lazer, diversões, espetáculos, produtos e serviços que respeitem sua peculiar condição de idade.

São várias as melhorias em nível de saúde, relacionadas à prática de atividade física pelos idosos que se pode observar. Ballor e Keeseey(1991) relataram em um estudo de meta-análise, com exercícios acima de 36 semanas de duração, que em homens o exercício aeróbico resultou em perda média de peso corporal de 1,2 kg comparado com o ganho de 1,2 kg de peso nos estudos com levantamento de peso, diminuição média de 1,5 Kg (1,7%) do tecido adiposo, independentemente da modalidade de exercício. Observou-se em mulheres que praticavam a caminhada e o jogging redução do peso corporal de 0,6 kg, comparado com o grupo controle, diminuição de 1,3 Kg da massa de gordura (1,7%) e não houve mudança na massa livre de gordura (FERREIRA, 2003).

O estudo de Melo e Giovanoni (2004), realizado com 59 mulheres idosas, que praticaram exercícios de ginástica aeróbica três vezes por semana, 50 minutos diários, por um período de 12 semanas, constatou as reduções no peso corporal total, no percentual de gordura das pernas e um aumento significativo na massa magra.

Com relação a densidade mineral óssea, vimos no estudo de Ouriques e Fernandes (1997), com 50 mulheres com idade média de 62 anos, um grupo de 20 ativas (grupo estudo) e 30 sedentárias (grupo controle), que praticaram exercícios de força, flexibilidade e equilíbrio, 3 a 4 vezes na semana, uma densidade mineral óssea média do grupo ativo superior ao grupo controle nas regiões da coluna lombar (L2-L4), colo do fêmur e triângulo de ward.

No estudo realizado por Alves *et al.* (2004) foi melhorada a capacidade aeróbia em mulheres idosas, este estudo contou com 74 participantes (34 do grupo ativo, que praticou hidroginástica duas vezes na semana por três meses e 34 do grupo controle, que permaneceram sedentárias) que realizaram o teste de resistência aeróbia (andar seis minutos), com diferença de 93,2m em média a mais na distância percorrida pelo grupo ativo enquanto que o grupo controle percorreu 44m em média a menos que no teste inicial.

Com relação a força, estudo de Silva *et al.* (2006) realizado com mulheres acima de 50 anos, demonstrou aumento significativo nos testes de força (1RM) nos movimentos de extensão e flexão de joelhos e cotovelos.

No que se refere à flexibilidade, Gonçalves *et al.* (2007) em estudo realizado com 19 idosos, de ambos os sexos, que foram avaliados por meio do flexímetro em sete movimentos articulares: flexão de ombro, quadril, joelho e cotovelo e extensão de ombro, quadril e cotovelo, divididos em dois grupos, grupo treinamento (5 mulheres e 6 homens) que realizou 3 sessões semanais compostas de 3 séries de 10 a 12 RM para cada um dos exercícios propostos com duração total de 8 semanas e grupo controle (5 mulheres e 5 homens que permaneceram sem treinamento), demonstrou aumento percentual significativo nos movimentos propostos inicialmente.

Além da musculação ser uma atividade física benéfica para o idoso nos quesitos físicos e fisiológicos, como demonstrado anteriormente, sua prática traz agregada outras vantagens, como se pode ver em estudo realizado por Bomfim (2013) que demonstrou por meio de um questionário aplicado em 55 idosos pertencentes ao programa Academia da Terceira Idade (ATI), os seguintes pontos positivos inerentes à prática: reconhecimento dos benefícios trazidos pela prática regular de atividade física; acesso livre aos equipamentos, favorecimento do processo de socialização entre os frequentadores; localização próxima de suas residências e melhoria no estado geral de saúde.

Diante do exposto, entende-se a necessidade cada vez maior do engajamento em programas de atividade física por parte dos idosos, assim verificando os benefícios na qualidade de vida desses sujeitos, sendo isso o que iremos mensurar, a respeito dos benefícios físicos atingidos por idosos praticantes de atividade física, assim como a forma que esses mesmos idosos absorvem à prática no seu dia a dia, ou seja, o impacto no seu cotidiano.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Com o constante aumento da população idosa no Brasil, entendemos como primordial que esses indivíduos tenham acesso à atividade física, pois são inúmeras as vantagens que traz à vida dessas pessoas, melhorando seu perfil de saúde (diminuindo o risco de doenças e acidentes, aumento da convivência social).

A prática da musculação traz consigo outras vantagens para os idosos: a melhoria da força muscular, equilíbrio, perfil lipídico, flexibilidade e o fator subjetivo da segurança que a prática traz, por estarem em um ambiente fechado e com profissionais preparados para atendê-los da melhor forma.

Dessa forma, tentamos entender quais melhorias trouxe para a sua qualidade de vida, assim como, poder trazer em dados o grau desse incremento no nível de atividade física em suas vidas, demonstrando além de resultados subjetivos, por meio de questionário, resultados objetivos, por meio de medidas em testes de força.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

- Analisar o perfil de qualidade de vida de idosos praticantes de musculação na cidade de Fortaleza.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar a percepção de qualidade de vida, de idosos praticantes de musculação na cidade de Fortaleza;
- Verificar os níveis de força, de membros superiores (MMSS) e dos músculos abdominais de idosos praticantes de musculação na cidade de Fortaleza;
- Aferir o nível de flexibilidade, de idosos praticantes de musculação na cidade de Fortaleza.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 HISTÓRICO DE ESTUDOS SOBRE IDOSOS

Entre os anos 1870 e 1900 a população brasileira era extremamente jovem, o grupo com menos de 15 anos representava cerca de 42% a 46% do total e os idosos 2,5% da população (CAMARGO *et al.* 1990). A partir de 1940 inicia-se o processo de declínio rápido da mortalidade, que se prolongaria até a década de 1970. Na década de 40 a taxa de mortalidade caiu 13%, contra 16% nas quatro décadas anteriores. Esses dados estatísticos nos mostram a período crítico do aumento no número de idosos no Brasil, onde tivemos entre 1940 e 1970 o aumento de 41 para 93 milhões de pessoas. Se no início do século a proporção de indivíduos que conseguia alcançar os 60 anos se aproximava de 25%, em 1990 ela superava 78% entre as mulheres e 65% entre os homens; a esperança de vida ao nascer então já ultrapassava os 65 anos (IBGE, 1994).

Podemos observar em estudo de Carvalho (1993) que no período entre 2000 e 2050 deveremos observar o mais rápido incremento na proporção de idosos, que irá saltar de 5,1% para 14,2%, e isso se deverá a dois fatores: a persistente redução das taxas de fecundidade, passando de 2,6 para 2,2 entre os períodos de 1995-2000 e 2015-2020, e pelo fato de a população remanescente dos períodos de alta fecundidade atingir até lá a idade média de 65 anos. Dados do IBGE (1994), mostram que: em 2020, quando a esperança de vida ao nascer estiver alcançando 75,5 anos, a população será formada por cerca de 23,5% de jovens e 7,7% de idosos, como dito por Carvalho (1993). Camarano *et al.* (1988) indicaram que por volta de 2080 a proporção de jovens e idosos deverá se estabilizar, com respectivamente 20% e 15% do total (CHAIMOWICZ, 1997).

### 2.2 CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO HUMANO

Os cientistas do desenvolvimento estudam os três principais domínios, ou aspectos, do eu: físico, cognitivo e psicossocial. O crescimento do corpo e do cérebro, as capacidades sensoriais, as habilidades motoras e a saúde fazem parte do desenvolvimento físico. Aprendizagem, atenção, memória, linguagem, pensamento, raciocínio e criatividade compõem o desenvolvimento cognitivo. Emoções, personalidade e relações sociais são aspectos do desenvolvimento psicossocial (PAPALIA; FELDMAN, 2013).

Temos diferentes classificações nas fases da vida, podendo dividi-las em infância, adolescência, idade adulta e velhice. Vamos agora conceituá-las e caracterizá-las:

A infância é registrada nos dicionários da língua portuguesa como o período de crescimento que vai do nascimento até o ingresso na puberdade, por volta dos doze anos de idade. Segundo a Convenção sobre os Direitos da Criança, aprovada pela Assembléia Geral das Nações Unidas, em novembro de 1989, "criança são todas as pessoas menores de dezoito anos de idade". Já para o Estatuto da Criança e do Adolescente (1990), criança é considerada a pessoa até os doze anos incompletos. A partir do nascimento, inicia-se uma complexa relação entre o bebê e o ambiente que o cerca. As estruturas neurológicas já estão razoavelmente bem formadas, principalmente o cérebro e as funções sensoriais exteroceptivas (visão, audição, tato, paladar e olfato), possibilitando um complexo interacional do bebê com seu entorno. Entre os 3 e os 5 anos de idade, os sistemas sensoriais devem continuar a ser estimulados através de uma ampla gama de experiências, com ênfase nos mecanismos proprioceptivos, proporcionando à criança diferentes modos de integração sensório-motora (exteroceptiva e proprioceptiva). Entre os 5 e 10 anos de idade ocorre uma grande evolução na coordenação e controle motor, facilitando a aprendizagem de habilidades motoras cada vez mais complexas, nesta fase assistimos a um aumento relativamente constante da força, velocidade e resistência, especialmente quando ocorrem estímulos ambientais adequados. Observamos em estudo de Hensch (2004), que a aquisição motora depende tanto de fatores neurofisiológicos como de fatores psicológicos como a atenção, motivação, autoconfiança, e ainda de aspectos socioculturais associados à experiência e estilos de ensino (RÉ, 2011).

A adolescência (puberdade, aproximadamente dos 11 aos 16 anos de idade) é um período onde ocorrem diversas alterações morfológicas e funcionais que interferem diretamente no envolvimento e na capacidade de desempenho esportivo. A puberdade é um período dinâmico do desenvolvimento marcado por rápidas alterações no tamanho e na composição corporal. Um dos principais fenômenos da puberdade é o pico de crescimento em estatura, acompanhado da maturação biológica (amadurecimento) dos órgãos sexuais e das funções musculares (metabólicas), além de importantes alterações na composição corporal (RÉ, 2011). No desenvolvimento masculino, em geral, os jovens que apresentam maturação biológica precoce (antes dos 13 anos de idade), possuem maior capacidade metabólica e tamanho corporal em comparação aos seus pares de mesma idade cronológica com ritmo maturacional normal (por volta dos 13-14 anos) ou tardio (após os 14 anos) (RÉ, 2011). No desenvolvimento feminino, como demonstraram Malina *et al.* (2009), a maturação biológica precoce (antes dos 12 anos de idade) não apresenta uma vantagem transitória no

desempenho esportivo, o seu pico de crescimento em estatura ocorre por volta dos 12 anos de idade e apresenta consideráveis variações em relação à idade cronológica, podendo ocorrer entre os 10 e os 14 anos.

Gallahue (2013) apresenta a idade adulta dividida em: adulto jovem (20 a 40 anos) e adulto de meia idade (40 a 60 anos). Considera ainda que a vida adulta é marcada por períodos de estabilidade e transição. Aos períodos de transição sucedem-se momentos de integração, a que correspondem mudanças na estrutura do indivíduo, ou seja, na forma de ele se ver a si próprio, o mundo e os outros. Nestes períodos de transição na vida da pessoa, os papéis (casamento, nascimento de filhos, divórcio, viuvez, etc.) que o indivíduo assume têm crucial importância. A relevância dos papéis ou tarefas específicas, prende-se não só com a forma como o indivíduo encara esses mesmos papéis, mas também pelas expectativas sociais acerca dessas mesmas tarefas. A idade adulta é caracterizada como o ápice do processo de maturação pelo qual passam as crianças e adolescentes, momento onde partirá do ápice do desenvolvimento biológico, para o seu declínio com a chegada da velhice, como será exposto no próximo capítulo.

### 2.3 IDADE IDOSA

Em estudo realizado por Schneider *et al.* (2007), com 148 pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde no ambulatório de Geriatria Geral do Hospital São Lucas da PUCRS, com idade maior ou igual a 60 anos, para detecção de alterações visuais, perda de audição, disfunção de braços e pernas, incontinência urinária, desnutrição, déficits cognitivos, depressão, incapacidades nas atividades da vida diária e atividades instrumentais de vida diária, foram obtidos os seguintes resultados: 31 (20,9%) tinham incontinência urinária, 20 (13,5%) apresentavam déficit cognitivo, 71 (47,9) eram desnutridos, 30 (20,3%) tinham sintomas de depressão, em 31 (20,9%) havia prejuízo visual, em 25 (16,9%) havia prejuízo auditivo, 14 (9,5%) apresentavam limitações em braços, 48 (32,5%) apresentavam limitações em pernas e 25 (16,9%) tinham incapacidades nas atividades da vida diária.

Em estudo realizado por meio de revisão de literatura de 31 artigos científicos pertinentes à temática, publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, no período de 2001 a 2009, Costa *et al.* confirmaram que a fragilidade em idosos constitui um evento multidimensional e multideterminado, caracterizado por vulnerabilidade aos estressores biopsicossociais e ambientais e por alterações no sistema musculoesquelético, na função motora e na composição corporal, que

resultam em prejuízos funcionais. Dados como esses evidenciam os prejuízos físicos, psicológicos e cognitivos que a velhice traz para o homem.

## 2.4 ATIVIDADE FÍSICA PARA O IDOSO

Um dos efeitos do processo do envelhecimento no ser humano é a diminuição do nível de atividade física, como poderemos ver nos estudos a seguir. Dados do Estado de São Paulo (MATSUDO *et al.*, 2002) evidenciaram que o nível de sedentarismo se manteve constante (5,4% a 9,6%) nos grupos de 15-29, 30-49, 50-69 e mais de 70 anos de idade. Os dados do Projeto "Longitudinal de Envelhecimento e Aptidão Física" (coordenado pelo Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul - CELAFISCS desde 1997) sugerem que mulheres envolvidas regularmente em atividade física mantêm o perfil antropométrico estável durante o processo de envelhecimento independente da idade cronológica (MATSUDO *et al.*, 2002). Matsudo (2006) observou em levantamento estatístico que prevalência de pessoas ativas aumentou 61% aproximadamente, enquanto a de irregularmente ativas diminuiu 60,0%.

São diversos os efeitos benéficos observados em idosos que aderem a programas de atividade física, como mostraram Matsudo *et al.* (2000); Nelson *et al.* (2007): Efeitos antropométricos, como o controle ou diminuição da gordura corporal e manutenção ou incremento da massa muscular, força muscular e da densidade óssea e melhora da flexibilidade; Efeitos metabólicos, como aumento do volume de sangue circulante, da resistência física em 10-30% e da ventilação pulmonar, diminuição da frequência cardíaca em repouso e no trabalho submáximo e da pressão arterial, melhora nos níveis de HDL (lipoproteínas de alta densidade) e diminuição dos níveis de triglicérides, colesterol total e LDL (lipoproteínas de baixa densidade), dos níveis de glicose - diminuição de marcadores anti-inflamatórios associados às doenças crônicas não transmissíveis e diminuição do risco de doença cardiovascular, acidente vascular cerebral tromboembólico, hipertensão, diabetes tipo 2, osteoporose, obesidade, câncer de cólon e câncer de útero; Efeitos cognitivos e psicossociais, como a melhora do autoconceito, autoestima, imagem corporal, estado de humor, tensão muscular e insônia, prevenção ou retardo do declínio das funções cognitivas, diminuição do risco de depressão, diminuição do estresse, ansiedade e depressão, consumo de medicamentos e incremento na socialização; Efeitos nas quedas, como redução de risco de quedas e lesão pela queda, aumento da força muscular dos membros inferiores e coluna vertebral, melhora do tempo de reação, sinergia motora das reações posturais, velocidade de andar, mobilidade, e flexibilidade; Efeitos terapêuticos, como tratamento de doença

coronariana, hipertensão, enfermidade vascular periférica, diabetes tipo 2, obesidade, colesterol elevado, osteoartrite, claudicação e doença pulmonar obstrutiva crônica, manejo de desordens de ansiedade e depressão, demência, dor, insuficiência cardíaca congestiva, síncope, acidente vascular cerebral, profilaxia de tromboembolismo venoso, dor lombar e constipação. O risco de doença de Parkinson também tem sido associado à atividade física, estudo com mais de 125.000 sujeitos (MATSUDO, 2009) mostraram que a atividade física na idade adulta jovem foi inversamente relacionada com o risco de Parkinson (60% menos risco nos homens que realizavam atividade física vigorosa mais de 10 meses por ano). Outro estudo, de Cherkas (2008), mostra a relação da atividade física e longevidade, evidencia que o estilo de vida sedentário tem um efeito no comprimento dos telômeros dos leucócitos e, portanto, pode acelerar o processo de envelhecimento (MATSUDO, 2009).

## 2.5 TREINAMENTO DE MUSCULAÇÃO PARA O IDOSO

O treinamento de musculação é de grande importância para a promoção da saúde no idoso, como mostrou estudo realizado por Pedro e Amorim (2008) com 16 indivíduos idosos, sendo oito praticantes de musculação (idade  $65 \pm 6,19$  anos) e oito não praticantes (idade  $68 \pm 4,98$  anos). Ao final do estudo foi observado que os idosos treinados em musculação apresentaram maiores valores de circunferências de Braço e de Coxa, das Escalas de Berg de Tinetti (Equilíbrio) e dos testes de repetição submáxima no Supino e no Leg Press em relação aos sedentários, mostrando assim que a musculação, além do fator estético, melhora as atividades diárias desses indivíduos, aumentando seu grau de equilíbrio.

Domenico e Schutz (2009) mostraram por meio de estudo realizado com 50 idosos praticantes de musculação na cidade de Florianópolis, os seguintes fatores como determinantes para o engajamento na prática de musculação: Manutenção da saúde (28%); Autoestima/estética (16%); amizades (26%); Bem-estar (22%) e indicação médica (8%). Este estudo foi realizado por meio de questionário, onde também se obteve o dado de que boa parte desses idosos adere a prática da musculação por influência de familiares e amigos, que os levam para o ambiente da academia. Os resultados nos mostram que os idosos estão preocupados com a sua qualidade de vida, buscando a prática da musculação a fim de adquiri-la.

Em estudo realizado por Benedetti (1996) com dois grupos, um de 17 indivíduos acima de 70 anos de idade e outro com 22 indivíduos acima de 55 anos, analisou o peso corporal, dobras cutâneas,

frequência cardíaca, colesterol, pressão arterial sistólica e diastólica inicialmente e após um programa de treinamento de força que durou 90 dias. A amostra final do estudo, apontou melhora em todas as variáveis analisadas, evidenciando assim que se pode trabalhar treinamento de força com idosos e obter ótimos resultados a nível de saúde.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Este estudo foi caracterizado como sendo do tipo observacional, no que diz respeito à forma de abordagem, pois como disseram Fontelles *et al.* (2009), neste tipo de estudo, o investigador atua meramente como espectador de fenômenos ou fatos, sem, no entanto, realizar qualquer intervenção que possa interferir no curso natural e/ou no desfecho dos mesmos, embora possa, neste meio tempo, realizar medições, análises e outros procedimentos para coleta de dados. Ainda caracterizando este estudo, pode-se dizer que, quanto ao desenvolvimento no tempo, caracterizou-se como transversal, Fontelles *et al.* (2009) conceituaram, no estudo transversal (ou seccional), a pesquisa é realizada em um curto período de tempo, em um determinado momento, ou seja, em um ponto no tempo, tal como agora, hoje.

#### 3.2 SUJEITOS

Foram estudados 36 sujeitos de ambos gêneros, escolhidos de acordo com os seguintes critérios de inclusão e exclusão. Critérios de Inclusão: sujeitos idosos; mais de 60 anos; ambos os gêneros (sexo); praticantes de musculação a pelo menos 6 meses; com ausência de qualquer doença incapacitante e cardiovascular. Critérios de Exclusão: sujeitos que não responderem ou completarem a coleta de dados.

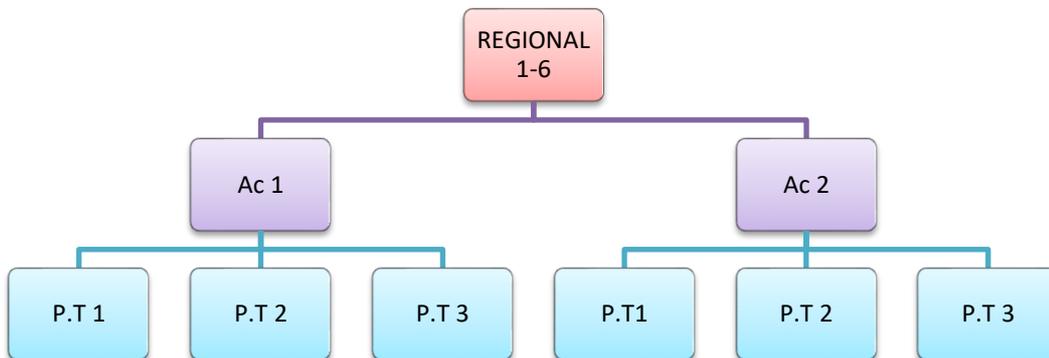
Todos os sujeitos foram informados a respeito dos objetivos do estudo e sobre os possíveis riscos e desconfortos envolvidos com a sua participação nas coletas, assinando termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), conforme Apêndice A.

A pesquisa delimitou a cidade de Fortaleza na aplicação dos instrumentos do estudo, onde se localizavam os sujeitos. A cidade de Fortaleza é dividida por 6 Regionais ao nível de Prefeitura Municipal, onde de cada Regional foram escolhidas duas academias de ginástica credenciadas pelo CREF5, e em cada academia foram pesquisados 3 sujeitos idosos.

**Figura 01:** Mapa da divisão das Regionais de Fortaleza.



**Figura 02:** Fluxograma das etapas do estudo.



Ac = Academias. P.T = Participante (sujeito idoso).

### 3.3 PROTOCOLO

Os sujeitos selecionados foram apresentados ao estudo, e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Após assinado o Termo, foram aplicados testes para coleta de informações, conforme segue: aplicação de um questionário; aplicação de dois testes de força (abdominal e flexão de braços); aplicação de um teste de flexibilidade (banco de Wells). O Estudo foi realizado nas academias sorteadas, divididas em cada regional (duas academias por regional). Os sujeitos foram orientados a manter seus hábitos alimentares e comportamentos originais diários.

### 3.4 VARIÁVEIS DE ANÁLISE (INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS)

#### 3.4.1 Características dos Sujeitos

Para caracterizar os sujeitos do estudo, foram descritas algumas variáveis, como: idade, gênero, massa corpórea, estatura, IMC. A idade, gênero, massa corpórea, estatura e IMC foram registrados em ficha específica de coleta de dados, conforme Apêndice B.

##### 3.4.1.1 Massa Corpórea

Para a realização do estudo da massa corpórea, utilizou-se uma balança mecânica, da marca Welmy (110 CH). Como descrito por Castro *et al.* (2008), o avaliador instruiu quanto à técnica a ser utilizada para a aferição das medidas de peso, segundo a qual os sujeitos deveriam estar sem sapatos, trajando roupas leves, posicionados com os dois pés sobre a balança, distribuindo seu peso igualmente sobre as duas pernas e com o olhar no horizonte. Antes de cada aferição do peso, o entrevistador tarava a balança, segundo recomendações do fabricante.

### 3.4.1.2 Estatura

Para a realização da medida da estatura, utilizou-se estadiômetro acoplado na balança mecânica, da marca Welmy (110 CH). Seguindo o que foi descrito por Castro *et al.* (2008), o avaliador instruiu para que os voluntários estivessem sem sapatos e posicionados com os pés unidos para apoiar 05 pontos do corpo: calcanhar, panturrilha, glúteos, espáduas e a cabeça, que deveria ser posicionada respeitando-se o plano de Frankfurt.

### 3.4.1.3 Índice de Massa Corpórea (IMC)

O IMC (Índice de Massa Corpórea) é um medidor que relaciona o peso e a altura do avaliado, a fim de obter um resultado a respeito do seu percentual de gordura estimado, foi desenvolvido no século XIX pelo belga Lambert Adolphe Jacques Quételet, e é até hoje utilizado como parâmetro de medida para risco de doenças pela OMS (Organização Mundial da Saúde).

O Índice de Massa Corporal (IMC) ou Índice de Quételet dado pelo peso (kg)/altura<sup>2</sup>(m) é a medida mais comumente empregada em estudos de grupos populacionais para classificação primária do estado nutricional. (KAKESHITA; ALMEIDA, 2006).

### 3.4.2 Qualidade de Vida (Questionário SF-36)

Para avaliar a Qualidade de Vida dos sujeitos, foi utilizado o questionário SF-36 (*Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey*), que é composto por 11 questões e 36 itens que englobam oito componentes (domínios ou dimensões). O domínio Capacidade Funcional corresponde a questão 03 (10 itens); o domínio Aspectos Físicos corresponde a questão 04 (4 itens); o domínio Dor corresponde as questões 07 e 08; o domínio Estado Geral da Saúde corresponde as questões 01 e 11; o domínio Vitalidade corresponde a questão 09 (somente os itens *a, e, g, i*); o domínio Aspectos Sociais corresponde as questões 06 e 10; o domínio Aspectos Emocionais corresponde a questão 05; o domínio Saúde Mental corresponde a questão 09 (somente os itens *b, c, d, f, h*) e uma questão comparativa sobre a percepção atual da saúde e há um ano (questão 02) (PIMENTA *et al.*, 2008). É um questionário desenvolvido nos EUA nos anos 1980, tendo sido traduzido e validado para a língua portuguesa por Ciconelli *et al.* (1999).

Para a coleta de dados, foi realizada uma entrevista com os sujeitos, na qual os mesmos responderam às perguntas do Questionário em dia marcado antecipadamente. Posteriormente, calculou-se a pontuação individual dos sujeitos, como indica o próprio SF-36, em suas divisões e subdivisões, resultando numa pontuação individual geral para cada domínio.

Para análise do Questionário, o mesmo foi analisado de acordo com a sua validação, onde suas 11 questões (36 itens) são divididas em 8 domínios, conforme citado acima. O somatório da pontuação referente ao questionário se dá em duas fases, onde a fase 1 é a ponderação dos dados gerais, a fase 2 é o cálculo do Raw Scale, que recebe esse nome pois o resultado final não representa nenhuma unidade de medida, nessa fase cada domínio recebe sua pontuação individual, portanto cada domínio teve sua nota final separada dos outros.

### 3.4.3 Força de Membros Superiores e Abdominais

#### 3.4.3.1 Força de Membros Superiores (Flexão de Braços ou *Apoio de frente*)

Para a realização do teste de Flexão de Braços, o padrão foi o seguinte: para o teste masculino a posição inicial é em decúbito ventral no chão. O corpo deve ser erguido pela extensão do cotovelo, sendo que as mãos devem estar voltadas para frente, na linha dos ombros, e o olhar direcionado para o espaço entre elas. O corpo deve ser erguido até formar uma linha reta, não sendo permitido nenhum tipo de curvatura ou de balanço vertical do corpo. Na volta, a flexão de cotovelos deve ser feita até levar a caixa torácica próxima ao solo. O movimento deve ser contínuo e o exercício realizado até a exaustão. Cada movimento completo vale um ponto. Não são marcados pontos quando os braços se curvam sob o corpo; os quadris se abaixam; o corpo faz um movimento vertical, no qual os ombros e, depois, os quadris se elevam, ou vice-versa (JOHNSON e NELSON, 1986).

Para o teste feminino a posição inicial é em decúbito ventral no chão. Os joelhos devem estar flexionados em ângulo reto e apoiados no chão. O corpo deve ser erguido pela extensão do cotovelo, sendo que as mãos devem estar voltadas para frente, na linha dos ombros, e o olhar direcionado para o espaço entre elas. O corpo deve ser erguido até formar uma linha reta, não sendo permitido nenhum tipo de curvatura ou de balanço vertical do corpo. Na volta, a flexão de cotovelos deve ser feita até que o tórax se aproxime do chão. O movimento deve ser contínuo e o exercício realizado até a

exaustão. Cada movimento completo vale um ponto. Não são marcados pontos quando os braços se curvam sob o corpo; os quadris se abaixam; o corpo faz um movimento vertical, no qual os ombros e, depois, os quadris se elevam, ou vice-versa (JOHNSON e NELSON, 1986).

Os sujeitos deveriam realizar o número máximo de repetições corretas que conseguissem, no tempo determinado de 1 minuto para que os resultados fossem avaliados e quantificados de acordo com o quadro de referência desenvolvido por Pollock e Wilmore (1993).

#### Quadro 01: Força de Membros Superiores.

| CLASSIFICAÇÃO PARA HOMENS (número de repetições por minuto) |           |                |         |                 |       |
|---|-----------|----------------|---------|-----------------|-------|
| Idade   | Excelente | Acima da Média | Média   | Abaixo da Média | Fraco |
| 15 – 19   | + 39      | 29 a 38        | 23 a 28 | 18 a 22         | - 17  |
| 20 – 29   | + 36      | 29 a 35        | 22 a 28 | 17 a 21         | - 16  |
| 30 – 39   | + 30      | 22 a 29        | 17 a 21 | 12 a 16         | - 11  |
| 40 – 49   | + 22      | 17 a 21        | 13 a 16 | 10 a 12         | - 09  |
| 50 – 59   | + 21      | 13 a 20        | 10 a 12 | 07 a 09         | - 06  |
| 60 +  | + 18      | 11 a 17        | 07 a 10 | 05 a 07         | - 04  |

| CLASSIFICAÇÃO PARA MULHERES (número de repetições por minuto) |           |                |         |                 |       |
|---|-----------|----------------|---------|-----------------|-------|
| Idade   | Excelente | Acima da Média | Média   | Abaixo da Média | Fraco |
| 15 – 19   | + 33      | 25 a 32        | 18 a 24 | 12 a 17         | - 11  |
| 20 – 29   | + 30      | 21 a 29        | 15 a 20 | 10 a 14         | - 09  |
| 30 – 39   | + 27      | 20 a 26        | 13 a 19 | 08 a 12         | - 07  |
| 40 – 49   | + 24      | 15 a 23        | 11 a 14 | 05 a 10         | - 04  |
| 50 – 59   | + 21      | 11 a 22        | 07 a 10 | 02 a 06         | - 01  |
| 60 +  | +17       | 12 a 16        | 05 a 11 | 02 a 04         | - 01  |

#### 3.4.3.2 Força de Abdominais

Para a realização do teste de flexão de Abdominais, utilizou-se a seguinte sequência: a posição inicial, o avaliado coloca-se em decúbito dorsal sobre um colchonete. Quadris e joelhos devem estar flexionados e as plantas dos pés voltadas para o solo; os braços cruzados sobre a face anterior do tórax, com as palmas das mãos voltadas para este na altura dos ombros. Os pés devem estar unidos e segurados pelo auxiliar, que procura mantê-los em contato permanente com o solo. A distância entre a região glútea e os calcanhares deve estar entre 30 e 45 centímetros. O avaliado eleva o tronco até o nível em que ocorre o contato da face anterior dos antebraços com as coxas, retornando logo em seguida à posição inicial, até encostar pelo menos a metade anterior das escápulas no solo.

Entende-se como execução completa o momento em que o avaliado parte da posição inicial, elevando o tronco até ocorrer o contato antebraço-coxa, e retorna à posição inicial. O avaliado deve repetir a maior quantidade possível desses movimentos durante um minuto (AAHPERD, 1980; JOHNSON & NELSON, 1986).

Os resultados foram avaliados e quantificados de acordo com o quadro de referência desenvolvido por Pollock e Wilmore (1993).

#### Quadro 02: Força de Abdominais.

| CLASSIFICAÇÃO PARA HOMENS (número de repetições por minuto) |           |                |         |                 |       |
|---|-----------|----------------|---------|-----------------|-------|
| Idade   | Excelente | Acima da Média | Média   | Abaixo da Média | Fraco |
| 15 – 19   | + 48      | 42 a 47        | 38 a 41 | 33 a 37         | - 32  |
| 20 – 29   | + 43      | 37 a 42        | 33 a 36 | 29 a 32         | - 28  |
| 30 – 39   | + 36      | 31 a 35        | 27 a 30 | 22 a 26         | - 21  |
| 40 – 49   | + 31      | 26 a 30        | 22 a 25 | 17 a 21         | - 16  |
| 50 – 59   | + 26      | 22 a 25        | 18 a 21 | 13 a 17         | - 12  |
| 60 – 69   | + 23      | 16 a 22        | 12 a 15 | 07 a 11         | - 06  |

| CLASSIFICAÇÃO PARA MULHERES (número de repetições por minuto) |           |                |         |                 |       |
|---|-----------|----------------|---------|-----------------|-------|
| Idade   | Excelente | Acima da Média | Média   | Abaixo da Média | Fraco |
| 15 – 19   | + 42      | 36 a 41        | 32 a 35 | 27 a 31         | - 26  |
| 20 – 29   | + 36      | 31 a 35        | 25 a 30 | 21 a 24         | - 20  |
| 30 – 39   | + 29      | 24 a 28        | 20 a 23 | 15 a 19         | - 14  |
| 40 – 49   | + 25      | 20 a 24        | 15 a 19 | 07 a 14         | - 06  |
| 50 – 59   | + 19      | 12 a 18        | 05 a 11 | 03 a 04         | - 02  |
| 60 – 69   | + 17      | 12 a 16        | 04 a 11 | 02 a 03         | - 01  |

#### 3.4.4 Flexibilidade (Banco de Wells)

Para a realização do estudo da Flexibilidade, foi utilizado um flexômetro ou Banco de Wells Instant Flex, da marca Sanny e um colchonete. Este teste também é conhecido como teste de sentar-alcançar, realizado da seguinte forma: o participante senta-se com as pernas juntas, os joelhos estendidos e as plantas dos pés colocadas contra a borda da caixa. O participante tenta alcançar lentamente a frente o mais distante possível ao longo do topo do banco, conservando as duas mãos paralelas, não podendo flexionar os joelhos, deverá manter esta posição momentaneamente (HEYWARD, 2004).

Para a coleta de dados, foram realizadas três medições de cada indivíduo, onde somente foi considerada a medida válida aquela que atingiu a maior distância (marcação). O avaliador imediatamente anotou o resultado do avaliado e posteriormente incluiu em sua ficha individual e nos resultados do estudo propriamente dito. Os resultados foram avaliados e quantificados de acordo com o quadro de referência desenvolvido por Pollock e Wilmore (1993).

**Quadro 03:** Nível de Flexibilidade.

| <b>Sentar e Alcançar - com banco (em Centímetros) - Masculino e Feminino</b> |               |
|--|---------------|
| <b>Excelente</b>   | 22 ou mais    |
| <b>Bom</b>   | entre 19 – 21 |
| <b>Médio</b>   | entre 14 – 18 |
| <b>Regular</b>   | entre 12 – 13 |
| <b>Fraco</b>   | 11 ou menos   |

### 3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Para análise do Questionário, o mesmo foi analisado de acordo com a sua validação. Para a análise das variáveis Força e Flexibilidade, utilizou-se análise descritiva (Média e Desvio padrão), na qual os resultados foram anotados pelo avaliador e posteriormente alimentaram a planilha que calculou os resultados. Estes resultados foram comparados aos descritos por Pollock e Wilmore, como demonstrados nos quadros de referência.

## 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS DO ESTUDO

Como apresentado na Tabela 01, participaram deste estudo o total de 36 sujeitos, sendo 29 mulheres e 7 homens, deixando claro a alta participação das mulheres em academias de ginástica. Estes sujeitos tinham idade mínima de 60 anos e máxima de 74, o que nos traz uma média de 65,4 anos, ou seja, todos sujeitos idosos. A estatura dos mesmos ficou com uma média de 1,60m, sendo o(a) mais alto(a) com 1,74m e o(a) mais baixo(a) com 1,45m, caracterizando esse grupo com uma estatura mediana para baixa. No que se refere a massa corpórea, observou-se no indivíduo com maior massa corpórea o total de 86kg e o de menor massa corpórea com 52kg, perfazendo uma média de 67,5kg. O IMC destes sujeitos teve como valor mínimo 22 e máximo de 34, apresentando uma média de 26,3.

**Tabela 01:** Caracterização dos Sujeitos do Estudo.

| <b>Sujeitos</b>                | <b>F = 29</b> | <b>M = 7</b>  | <b>Total = 36</b> |           |
|--------------------------------|---------------|---------------|-------------------|-----------|
| <b>Variáveis</b>               | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> | <b>Média</b>      | <b>DP</b> |
| Idade                          | 60            | 74            | 65,4              | ±4,3      |
| Estatura                       | 1,45          | 1,74          | 1,6               | ±0,1      |
| Massa Corpórea                 | 52            | 86            | 67,5              | ±10,3     |
| Índice de Massa Corpórea (IMC) | 22            | 34            | 26,3              | ±3,2      |

## 4.2 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DE QUALIDADE DE VIDA, DOS SUJEITOS DO ESTUDO

Os resultados do estudo no que se refere a qualidade de vida, apresentados na Tabela 02, demonstra que as médias de todos os 8 domínios estão acima de 50, ou seja, acima da média. Capacidade funcional teve como valor mínimo 30 e máximo 100, uma média de  $76,9 \pm 22,2$ . Limitação por aspectos físicos teve valor mínimo 0 e máximo 100, uma média de  $81,3 \pm 27$ . Dor teve valor mínimo 0 e máximo 100, média de  $65,1 \pm 23$ . Estado geral de saúde teve mínima de 37 e máxima de 100, média de  $70,6 \pm 18$ . Vitalidade teve como valor mínimo 20 e máximo 95, média de  $72,9 \pm 24,1$ . Aspectos sociais teve mínima de 25 e máxima de 100, média de  $80,4 \pm 19,2$ . Limitação por aspectos emocionais teve valor mínimo de 0 e máximo de 100, média de  $77,6 \pm 31$ . Saúde mental teve como mínima 32 e máxima de 100, média de  $73,7 \pm 17,7$ .

**Tabela 02:** Resultados de Qualidade de Vida dos Sujeitos.

| Variáveis                         | Mínimo | Máximo | Média | DP         |
|-----------------------------------|--------|--------|-------|------------|
| Capacidade Funcional              | 30     | 100    | 76,9  | $\pm 22,2$ |
| Limitação por Aspectos Físicos    | 0      | 100    | 81,3  | $\pm 27,0$ |
| Dor                               | 0      | 100    | 65,1  | $\pm 23,0$ |
| Estado Geral de Saúde             | 37     | 100    | 70,6  | $\pm 18,0$ |
| Vitalidade                        | 20     | 95     | 72,9  | $\pm 24,1$ |
| Aspectos Sociais                  | 25     | 100    | 80,4  | $\pm 19,2$ |
| Limitação por Aspectos Emocionais | 0      | 100    | 77,6  | $\pm 31,0$ |
| Saúde Mental                      | 32     | 100    | 73,7  | $\pm 17,7$ |

#### 4.3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DE FORÇA DE MMSS E ABDOME, DOS SUJEITOS DO ESTUDO

No que se refere aos resultados relativos à força de membros superiores, os sujeitos participantes do estudo obtiveram como valor mínimo 1 repetição e máximo de 30 repetições, trazendo uma média de  $7,6 \pm 6,6$ . Já os resultados dos testes de força de abdome deram os seguintes resultados: valor mínimo de 2 e máximo de 36 repetições, com média de  $16 \pm 8,8$ . Resultados demonstrados na Tabela 03.

**Tabela 03:** Resultados de Força de MMSS e Abdome dos Sujeitos.

| Variáveis    | Mínimo | Máximo | Média | DP        |
|--------------|--------|--------|-------|-----------|
| Força MMSS   | 1      | 30     | 7,6   | $\pm 6,6$ |
| Força Abdome | 2      | 36     | 16,0  | $\pm 8,8$ |

#### 4.4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DE FLEXIBILIDADE, DOS SUJEITOS DO ESTUDO

Os resultados referentes ao nível de flexibilidade dos sujeitos do estudo, como apresentados na tabela acima, foram: valor mínimo atingido de 14cm e valor máximo de 28cm no banco de Wells, tiveram como valor médio  $20,6 \pm 4,1$ .

**Tabela 04:** Resultados de Flexibilidade dos Sujeitos.

| Variáveis     | Mínimo | Máximo | Média | DP        |
|---------------|--------|--------|-------|-----------|
| Flexibilidade | 14     | 28     | 20,6  | $\pm 4,1$ |

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 5.1 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DE QUALIDADE DE VIDA, DOS SUJEITOS DO ESTUDO

De acordo com a forma previamente proposta de análise do Questionário SF-36, os resultados obtidos no estudo demonstram que para todos os domínios relacionados ao mesmo, obteve-se resultados positivos, ou seja, pontuações médias acima de 50, pois o Questionário utilizado traz como parâmetro de medição a escala de 0 a 100, onde 0 seria o pior resultado e 100 seria o melhor.

Analisando-se os resultados, percebe-se que a participação dos sujeitos em um programa de atividade física (musculação) contribuiu para que sua pontuação média fosse elevada, resultado esse que também foi encontrado em estudo feito por Mota *et al.* (2006), que comparou o nível de qualidade de vida de idosos participantes e não-participantes de programas de atividade física. Este estudo pesquisou 88 sujeitos utilizando também o Questionário SF-36, com o qual puderam concluir que em todos os domínios o grupo ativo (praticante de atividade física) superou o grupo sedentário (não-praticantes de atividade física).

Os resultados mostraram que se manter ativo no que diz respeito à atividade física é de grande importância na idade idosa, pois melhora a própria percepção por parte dos sujeitos a respeito do seu nível de qualidade de vida, pois este termo gera bastante subjetividade em sua análise, como visto em pesquisa de Vecchia *et al.* (2005), com 365 idosos que responderam de forma livre a pergunta: “O que é qualidade de vida para o Sr.(a)?”, os resultados apontaram a existência de três distintos grupos, o primeiro valorizou a questão afetiva e a família, o segundo priorizou a obtenção do prazer e conforto e o terceiro poderia ser sintetizado como o idoso que identifica a qualidade de vida colocando em prática o seu ideário de vida.

## 5.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DE FORÇA DE MMSS E ABDOME, DOS SUJEITOS DO ESTUDO

Observando-se os resultados obtidos nos testes de força de membros superiores, que apontaram uma média de 7,6 repetições realizadas por meio da flexão de braços (*apoio de frente*) e tomando como base para análise o quadro desenvolvido por Pollock e Wilmore (1993), esse número nos traz uma classificação “média” no que diz respeito à tabela supracitada, que gira de 7 a 10 repetições para as mulheres e 5 a 8 para os homens.

Estes resultados mostram certa semelhança com os encontrados por Rebelatto *et al.* (2005), que examinaram a influência de um programa de exercícios físicos sobre a força muscular em mulheres idosas. Foram 32 participantes, com idade entre 60 e 80 anos, as quais tiveram a força medida por manômetro de pressão (força muscular manual) e seus resultados demonstraram que o programa de atividade física prolongado realizou a manutenção dos seus níveis de força, ou seja, mesmo com o avanço da idade, continuaram com sua força mantida.

Da mesma forma, no estudo realizado por Pedro e Amorim (2008), que comparou força e massa muscular e equilíbrio entre idosos praticantes e não praticantes de musculação, realizaram testes de repetição máxima com 16 sujeitos (8 praticantes e 8 não praticantes), verificando que os idosos treinados obtiveram resultados significativamente melhores que os não treinados nos testes feitos no Supino e no Leg Press.

Os resultados relativos à força de abdome dos sujeitos do estudo tiveram uma média geral, independente do gênero, de 16 repetições. Relacionando este resultado com o quadro proposto por Pollock e Wilmore (1993), percebe-se que os sujeitos se encontram na classificação “acima da média” que tem como resultados previstos: 12 a 16 repetições para as mulheres e 16 a 22 para os homens.

Estes resultados vêm a corroborar com os encontrados em estudo realizado por Cosme *et al.* (2008), que analisou a capacidade funcional de idosos ativos, observou a capacidade motora agilidade e a capacidade funcional levantar-se do solo, entre outros. Os resultados obtidos concluem que o perfil funcional de idosos fisicamente ativos mantém-se em condições ótimas até idades avançadas e acima da média de idosos sedentários.

No estudo realizado por Carvalho *et al.* (2003), que avaliou o efeito de um programa complementar de atividade física na força muscular de idosos, comparando o nível de melhoria com o tempo de participação dos mesmos, onde estudaram 19 idosos com idade média de 68,7 anos, que

passaram por avaliação dos níveis de força em três momentos distintos: antes de iniciar as práticas de atividades, após 3 meses e após 6 meses. Observou-se melhoria significativa nas amostras colhidas após os 3 primeiros meses e uma manutenção destes bons resultados nos testes feitos 6 meses após o início.

Estes resultados levantam a questão de que após um tempo de prática os níveis de força muscular dos idosos tem uma estagnação, ou seja, por mais que não se obtenha uma contínua elevação nos níveis de força, há sem dúvidas uma manutenção do que foi alcançado em melhoria nesta capacidade física avaliada.

### 5.3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DE FLEXIBILIDADE, DOS SUJEITOS DO ESTUDO

Os resultados obtidos com relação ao nível de flexibilidade dos sujeitos deste estudo apontaram uma média de 20,6, grau que quando comparado ao quadro desenvolvido por Pollock e Wilmore (1993) para ambos os gêneros, nos dá a classificação de nível “bom” (entre 19 e 21 centímetros).

Um dos critérios de inclusão do estudo era que os sujeitos participantes estivessem praticando musculação pelo período mínimo de 6 meses, ou seja, eram sujeitos fisicamente ativos em treinamento de força, onde semelhante a este estudo, temos o de Gonçalves *et al.* (2007), que analisou o efeito de oito semanas de treinamento de força na flexibilidade de 19 sujeitos idosos, tendo como resultado que o treinamento com pesos contribuiu para a manutenção ou mesmo a melhoria em diferentes movimentos e articulações nos idosos.

Este resultado também se assemelha ao encontrado por Fidelis *et al.* (2013), que avaliou os resultados da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade de idosos usuários de unidades de saúde da cidade de Uberaba-MG. Participaram 74 idosos, divididos em 2 grupos (participantes e não participantes) de 34 sujeitos, obtendo como resultado uma diferença de quase 10cm na média entre os grupos (23 para o GP e 15 para o GNP), o que demonstrou a eficácia com relação à prática de atividade física e melhoria de flexibilidade para este grupo de idosos analisado.

Nesta temática temos ainda uma revisão de literatura feita por Correia *et al.* (2014), que analisou 16 artigos que relacionaram flexibilidade e treinamento de força, destes artigos, onde 5 foram

realizados com sujeitos idosos e todos reportaram aumento dos níveis de flexibilidade nos praticantes de musculação, evidenciando assim, a relação direta no que diz respeito às inúmeras melhorias que a prática de AF traz para este grupo específico, incluindo a sua capacidade física flexibilidade.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O nível de Qualidade de Vida dos sujeitos do estudo encontrava-se acima da média, pois em todos os 8 domínios analisados pelo Questionário SF-36 obteve-se um resultado médio superior a 50.

No que diz respeito ao grau de força dos sujeitos avaliados, os resultados tanto para Força de Membros Superiores quanto para Força de Abdominais foram satisfatórios, pois os mesmos encontravam-se na média e acima da média, respectivamente, de acordo com quadro comparativo utilizado para análise dos resultados.

A análise da variável Flexibilidade trouxe, assim como nos outros parâmetros observados, um resultado positivo, pois a média dos sujeitos enquadrou-se na classificação “boa”, no que diz respeito à essa capacidade física.

A realização do estudo permite apontar as diversas melhorias que a prática de musculação de forma regular traz para a vida de pessoas idosas. Buscou-se analisar os perfis de qualidade de vida dos sujeitos e assim relacioná-los com as outras variáveis, que foram força de membros superiores e abdominais e sua flexibilidade. É de suma importância para pessoas idosas que possuam resultados satisfatórios no que diz respeito a esses parâmetros citados, pois os mesmos garantem uma maior segurança para o seu dia a dia, por exemplo, nos afazeres domésticos, reduzindo a possibilidade de acidentes, como quedas e também atuando para melhorar seus níveis de saúde geral, como por exemplo, controle de hipertensão, diabetes e outras disfunções.

Os resultados em números encontrados podem ser traduzidos também através do que se viu no questionário, com o qual tivemos ciência que os próprios sujeitos, se auto avaliando, percebem mudanças positivas em suas vidas corriqueiras, muito disso devido à prática de atividade física.

Portanto, conclui-se que o presente estudo analisou pontos importantes relacionados ao idoso no âmbito de sua vida cotidiana, mas também conseguindo abranger os aspectos ligados à uma importante e necessária parte da sua rotina, a atividade física.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Roseane Victor *et al.*. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Recife, v. 10, n. 1, p.31-37, fev. 2004.
- BENEDETTI, Tânia Rosane Bertoldo; BENEDETTI, Aluisio Luis. MUSCULAÇÃO NA TERCEIRA IDADE. **Revista da Educação Física/uem**, Maringá, p.35-40, jul. 1996.
- BOMFIM, Tatiane Aparecida Soares. **Academia da terceira idade: avanços e desafios na perspectiva da promoção da saúde do idoso de Ceilândia** - Distrito Federal. 2013. 63 f., il. Monografia (Bacharelado em Saúde Coletiva) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- Brasil. [Estatuto da criança e do adolescente (1990)]. **Estatuto da criança e do adolescente** : lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, e legislação correlata [recurso eletrônico]. – 9. ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010. 207 p. – (Série legislação ; n. 83), Disponível em: [http://www.crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/camara/estatuto\\_crianca\\_adolescente\\_9ed.pdf](http://www.crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/camara/estatuto_crianca_adolescente_9ed.pdf). Acesso em: 25 abr. 2017.
- CAMARGO, Antonio Benedito Marangone; SAAD, Paulo Murad. Transição demográfica no Brasil e seu impacto na estrutura etária da população. **Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados.**, São Paulo, p.9-25, jun. 1990.
- CARVALHO, Joana *et al.*. Efeito de um programa de treino em idosos: comparação da avaliação isocinética e isotônica. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 74-84, dec. 2003.
- CASTRO, Vanilde de *et al.*. Variabilidade na aferição de medidas antropométricas: comparação de dois métodos estatísticos para avaliar a calibração de entrevistadores. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 2, n. 11, p.278-286, mar. 2008.
- CHAIMOWICZ, Flávio, A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Rev. Saúde Pública**, 31 (2): 184-200, 1997.
- CICONELLI, Rozana Mesquita - Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida “Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)”. São Paulo, 1997. 148 p. Tese (Doutorado em Medicina) - **Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo**. São Paulo, 1997.
- CORREIA M, Meneses *et al.*. Efeito do treinamento de força na flexibilidade: uma revisão sistemática. **RBAFS**. mar. 2014;19(1):3.
- COSME, R. G.; OKUMA, S. S.; MOCHIZUKI, L. A capacidade funcional de idosos fisicamente independentes praticantes de atividade física. **R. bras. Ci e Mov**. 2008; 16(1): 39-46.
- COELHO FILHO, João Macedo; RAMOS, Luiz Roberto. Epidemiologia do envelhecimento no Nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 5, p.445-453, 01 out. 1999.
- COSTA, Kátia Nêyla de Freitas Macêdo *et al.*. Análise do conceito fragilidade em idosos. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis , v. 21, n. 4, p. 748-756, dez. 2012.

DALLARI, Sueli Gandolfi. O DIREITO À SAÚDE. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, p.57-63, jan. 1988.

Diário do Nordeste. **Ceará é o quinto Estado com maior percentual de idosos**. Disponível em: <<http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/cidade/ceara-e-o-quinto-estado-com-maior-percentual-de-idosos-1.627959>> Acesso em: 23 abr. 2017.

DOMENICO, Leonardo di; SCHÜTZ, Gustavo Ricardo. Motivação em idosos praticantes de musculação. **Ef Deportes**, Buenos Aires, p.1-1, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd130/motivacao-em-idosos-praticantes-de-musculacao.htm>>. Acesso em: 27 abr. 2017.

FERREIRA, Marcela Telles. O papel da atividade física na composição corporal de idosos. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, São Caetano do Sul, v. 1, n. 1, p.47-47, jun. 2003.

FIDELIS, Luiza Teixeira; PATRIZZI, Lislei Jorge; WALSH, Isabel Aparecida Porcatti de. Influência da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade, força muscular manual e mobilidade funcional em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 16, p.109-116, jan. 2013.

FONTELLES, Mauro José *et al.*. **METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA: DIRETRIZES PARA A ELABORAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE PESQUISA**. 2009. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2009/v23n3/a1967.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2017.

GALLAHUE, David; OZMUN, John; GOODWAY, Jaqueline. **Compreendendo o desenvolvimento motor: Bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 7. ed. Porto Alegre: Amgh, 2013.

GONÇALVES, Raquel; GURJÃO, André Luiz Demantova; GOBBI, Sebastião. EFEITOS DE OITO SEMANAS DO TREINAMENTO DE FORÇA NA FLEXIBILIDADE DE IDOSOS. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Rio Claro, v. 2, n. 9, p.145-153, 2007. Anual.

HEYWARD, V.H. **Avaliação física e prescrição de exercícios: técnicas avançadas**. 4ª Edição. São Paulo. Artmed. 2004.

IBGE. **Perfil dos Idosos Responsáveis pelos Domicílios**. 2002. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtm>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

KAKESHITA, Idalina Shiraishi; ALMEIDA, Sebastião de Sousa. Relação entre índice de massa corporal e a percepção da auto-imagem em universitários. **Rev Saúde Pública**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 40, p.497-504, 06 fev. 2006.

MATSUDO, Sandra Mahecha; MATSUDO, Victor Keihan Rodrigues; BARROS NETO, Turíbio Leite. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói, v.7, n. 1, p. 2-13, 2001.

MATSUDO, Sandra Marcela Mahecha. Envelhecimento, atividade física e saúde. **BIS, Bol. Inst. Saúde (Impr.)**, São Paulo, n. 47, abr. 2009 .

MATSUDO, Victor K. R.; MATSUDO, Sandra Mahecha. Prescrição e benefícios da atividade física na terceira idade. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, [s. L.], p.19-30, out. 1992. Mensal.

MELO, Gislane Ferreira; GIAVONI, Adriana. Comparação dos efeitos da ginástica aeróbica e da hidroginástica na composição corporal de mulheres idosas. **R. bras. Ci e Mov.** 2004; 12(2): 13-18.

MOTA, Jorge *et al.*. Atividade física e qualidade de vida associada à saúde em idosos participantes e não participantes em programas regulares de atividade física. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 219-225, sep. 2006.

OURIQUES, Erasmo Paulo Miliorini; FERNANDES, Jucílio de Albuquerque. ATIVIDADE FÍSICA NA TERCEIRA IDADE: UMA FORMA DE PREVENIR A OSTEOPOROSE? **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Florianópolis, v. 2, n. 1, p.53-59, 1997. Mensal.

PAPALIA, Diane; FELDMAN, Ruth Duskin. **Crescimento, desenvolvimento e maturação.** – Brasília: Fundação Vale, UNESCO, 2013. 42 p. – (Cadernos de referência de esporte; 3).

PEDRO, Edmila Marques; AMORIM, Danielle Bernardes. Análise comparativa da massa e força muscular e do equilíbrio entre indivíduos idosos praticantes e não praticantes de musculação. **Conexões**, Campinas, SP, v. 6, jul. 2008.

PEREIRA, Érico Felden; TEIXEIRA, Clarissa Stefani. Proposta de valores normativos para avaliação da aptidão física em militares da Aeronáutica. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, v. 20, n. 4, p.249-256, dez. 2006.

PIMENTA, Fausto Aloisio Pedrosa *et al.*. Avaliação da qualidade de vida de aposentados com a utilização do questionário SF-36. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 54, p. 55-60, 2008.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Constituição (2003). Estatuto do Idoso nº Lei nº 10741, de 01 de outubro de 2003. **Dispõe Sobre O Estatuto do Idoso e Dá Outras Providências**. 1. ed. Brasília, 01 out. 2003. p. 1-1. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.741compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741compilado.htm)>. Acesso em: 23 abr. 2017.

RÉ, Alessandro H. Nicolai. Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: Implicações para o esporte. **Revista Motricidade**, São Paulo, p.55-67, 11 nov. 2010.

REBELATTO JR, *et al.*. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 10, n. 1, p.127-132, ago. 2006.

SÁ JUNIOR, Luis Salvador de Miranda. Desconstruindo a definição de saúde. **Jornal do Conselho Federal de Medicina (cfm)**. [s. L.], set. 2004. p. 15-16. Disponível em: <<http://www.dis.unifesp.br/pg/Def-Saude.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

SCHNEIDER, Rodolfo Herberto; MARCOLIN, Daniel; DALACORTE, Roberta Rigo. Avaliação funcional de idosos. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p.4-9, mar. 2008. Acesso em: 29 abr. 2017.

SILVA, Carla Micheli da *et al.*. EFEITO DO TREINAMENTO COM PESOS, PRESCRITO POR ZONA DE REPETIÇÕES MÁXIMAS, NA FORÇA MUSCULAR E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM IDOSAS. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, [s. L.], p.39-45, ago. 2006.

SILVEIRA, Mariângela *et al.*. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. **Rev Saúde Pública**, Pelotas, v. 5, n. 42, p.957-964, abr. 2008.

VECCHIA, Roberta Dalla *et al.*. Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. Associação Brasileira de Pós -Graduação em Saúde Coletiva, v. 8, n. 3, p. 246-252, 2005.

## APÊNDICE A

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

---

Pesquisador responsável: **Felipe Magalhães Barbosa**

Instituição: **Universidade Federal do Ceará**

Endereço: **Avenida João Pessoa, 5819 Bloco A7 Apto 02**

Telefone: **(85) 999491823**

Orientador: **Prof. Dr. Carlos Alberto da Silva**

---

Você está sendo convidado (a) para participar do estudo intitulado: **“Perfil de Qualidade de Vida de Idosos Praticantes de Musculação na Cidade de Fortaleza”**. Pesquisa realizada para apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso e em outros locais com propósitos científicos.

Para melhor compreensão das informações, os dados coletados estarão mantidos em sigilo e somente serão usadas para fins de pesquisa. Eu não terei que pagar por nenhum dos procedimentos, nem receberei compensações financeiras.

O encontro será conforme disponibilidade e será previamente agendado. Todos os procedimentos que envolvem esta pesquisa serão previamente esclarecidos e deixado claro que não há riscos. Informamos, ainda, que (a) voluntário (a) pode se recusar a participar deste estudo ou que pode abandoná-lo a qualquer momento, sem precisar se justificar e sem qualquer constrangimento.

Os dados serão coletados por meio de questionário, instrumentos: máquinas e aparelhos pertencentes a sala de musculação e registros dos resultados. Desta forma, convidamos você a participar desta pesquisa, coordenada pelo prof. Dr. Carlos Alberto da Silva, da Universidade Federal do Ceará - UFC.

Trata-se de uma pesquisa que busca avaliar idosos, praticantes de musculação pelo período mínimo de seis meses, sem nenhuma doença incapacitante ou cardiovascular, onde serão analisados os níveis das seguintes variáveis: Qualidade de Vida, Força Muscular (MMSS e Abdominais) e Flexibilidade. A prescrição se dará de forma que todos os participantes realizarão igualmente todos os exercícios e questionário. Participarão dessa pesquisa pessoas de ambos os gêneros, com idade igual ou superior a 60 anos. Os critérios de inclusão: pessoas que possuam a idade mínima de 60 anos,

praticarem musculação há pelo menos 6 meses e que não apresentem doença incapacitante ou cardiovascular. Os critérios de exclusão: pessoas que não responderem completamente ao questionário ou não realizarem os exercícios propostos.

**CONFIDENCIALIDADE:** Estou ciente que a minha identidade permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo.

**USO DE MATERIAL AUDIOVISUAL E DOCUMENTOS:** Estou ciente de que as imagens adquiridas ou produzidas durante o estudo, bem como os documentos coletados serão utilizadas para produção de conhecimento científico e concordo em conceder o seu uso sem nenhum ônus ou compensação financeira.

**CONSENTIMENTO:** Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste formulário de consentimento. Os investigadores do estudo responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação. Portanto, estou de acordo em participar do estudo. Este Formulário de Consentimento Pré-Informado será assinado por mim e arquivado com o pesquisador.

**Concordo em participar do estudo "Perfil de Qualidade de Vida de Idosos Praticantes de Musculação na Cidade de Fortaleza".**

Nome do participante/representante legal: \_\_\_\_\_

Identidade: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

ASSINATURA: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_ / \_\_ / \_\_

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR:** Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa.

---

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

**APÊNDICE B**  
**FICHA DE COLETA DE DADOS**

No.: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_

| <b>Variáveis</b>                     | <b>Registro (Valor)</b> |
|--------------------------------------|-------------------------|
| <b>Idade</b>                         |                         |
| <b>Gênero (Sexo)</b>                 |                         |
| <b>Estatura</b>                      |                         |
| <b>Massa Corpórea</b>                |                         |
| <b>IMC</b>                           |                         |
| <b>Força MMSS (Flexão de braços)</b> |                         |
| <b>Força Abdominal</b>               |                         |
| <b>Flexibilidade (banco Wells)</b>   |                         |

## ANEXO A

## QUESTIONÁRIO SF-36

## Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

**Função exercida no trabalho:** \_\_\_\_\_

**Há quanto tempo exerce essa função:** \_\_\_\_\_

**Instruções:** Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor, tente responder o melhor que puder.

1- Em geral você diria que sua saúde é:

|           |           |     |      |            |
|-----------|-----------|-----|------|------------|
| Excelente | Muito Boa | Boa | Ruim | Muito Ruim |
| 1         | 2         | 3   | 4    | 5          |

2- Comparada á um ano atrás, como você classificaria sua idade em geral, agora?

|              |                 |               |               |            |
|--------------|-----------------|---------------|---------------|------------|
| Muito Melhor | Um Pouco Melhor | Quase a Mesma | Um Pouco Pior | Muito Pior |
| 1            | 2               | 3             | 4             | 5          |

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

| Atividades  | Sim, dificulta<br>Muito | Sim, dificulta um<br>pouco | Não, não<br>dificulta de<br>modo algum |
|---|-------------------------|----------------------------|--|
| a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos. | 1                       | 2                          | 3                                      |
| b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.                         | 1                       | 2                          | 3                                      |
| c) Levantar ou carregar mantimentos   | 1                       | 2                          | 3                                      |
| d) Subir vários lances de escada  | 1                       | 2                          | 3                                      |
| e) Subir um lance de escada   | 1                       | 2                          | 3                                      |
| f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se  | 1                       | 2                          | 3                                      |
| g) Andar mais de 1 quilômetro   | 1                       | 2                          | 3                                      |
| h) Andar vários quarteirões   | 1                       | 2                          | 3                                      |
| i) Andar um quarteirão  | 1                       | 2                          | 3                                      |
| j) Tomar banho ou vestir-se   | 1                       | 2                          | 3                                      |

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

|   | Sim | Não |
|---|-----|-----|
| a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?           | 1   | 2   |
| b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?   | 1   | 2   |
| c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.                                      | 1   | 2   |
| d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra). | 1   | 2   |

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

|   | Sim | Não |
|---|-----|-----|
| a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades? | 1   | 2   |
| b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?   | 1   | 2   |
| c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.         | 1   | 2   |

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

|                  |              |               |          |              |
|------------------|--------------|---------------|----------|--------------|
| De forma nenhuma | Ligeiramente | Moderadamente | Bastante | Extremamente |
| 1                | 2            | 3             | 4        | 5            |

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

|         |            |      |          |       |             |
|---------|------------|------|----------|-------|-------------|
| Nenhuma | Muito leve | Leve | Moderada | Grave | Muito grave |
| 1       | 2          | 3    | 4        | 5     | 6           |

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

|                   |          |               |          |              |
|-------------------|----------|---------------|----------|--------------|
| De maneira alguma | Um pouco | Moderadamente | Bastante | Extremamente |
| 1                 | 2        | 3             | 4        | 5            |

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor, marque uma resposta que mais se aproxime com a maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

|   | Todo<br>Tempo | A maior<br>Parte<br>Do<br>Tempo | Uma<br>boa<br>parte<br>do<br>tempo | Alguma<br>parte<br>do<br>tempo | Uma<br>pequen<br>a parte<br>Do<br>tempo | Nunca |
|---|---------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---|-------|
| a) Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, de vontade, de força? | 1             | 2                               | 3                                  | 4                              | 5                                       | 6     |
| b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito Nervosa?             | 1             | 2                               | 3                                  | 4                              | 5                                       | 6     |
| c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo? | 1             | 2                               | 3                                  | 4                              | 5                                       | 6     |
| d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?                   | 1             | 2                               | 3                                  | 4                              | 5                                       | 6     |
|   |               |                                 |                                    |                                |   |       |

|  |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|
| e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

|            |                        |                       |                            |                        |
|------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|
| Todo Tempo | A maior parte do tempo | Alguma parte do tempo | Uma pequena parte do tempo | Nenhuma parte do tempo |
| 1          | 2                      | 3                     | 4                          | 5                      |

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

|  | Definitivamente<br>verdadeiro | A maioria<br>das vezes<br>verdadeiro | Não<br>sei | A maioria<br>das vezes<br>falso | Definitiva-<br>mente falso |
|--|-------------------------------|--------------------------------------|------------|---------------------------------|----------------------------|
| a) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas | 1                             | 2                                    | 3          | 4                               | 5                          |
| b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço         | 1                             | 2                                    | 3          | 4                               | 5                          |
| c) Eu acho que a minha saúde vai piorar                              | 1                             | 2                                    | 3          | 4                               | 5                          |
| d) Minha saúde é excelente   | 1                             | 2                                    | 3          | 4                               | 5                          |