

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CAMPUS SAÚDE
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

MONALISA RODRIGUES ROSENDO

**NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DE IDOSOS DA CIDADE
DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ, BRASIL**

**JUAZEIRO DO NORTE
2018**

MONALISA RODRIGUES ROSENDO

**NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DE IDOSOS DA CIDADE
DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso no formato de artigo científico apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Campus Saúde, como requisito para obtenção do grau de licenciado em Educação Física.

Orientador: Prof. Esp. Cicero Idelvan de Moraes

JUAZEIRO DO NORTE
2018

MONALISA RODRIGUES ROSENDO

**NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DO IDOSO DA CIDADE
DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso no formato de artigo científico apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Campus Saúde, como requisito para obtenção do grau de licenciado em Educação Física.

Aprovada em _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Esp. Cicero Idelvan de Moraes
Orientador(a)

Profa. Ma. Lara Belmudes Bottcher
Examinador(a)

Prof. ou Profa. Esp. ou Me. ou Ma. ou Dr. ou Dra.
Examinador(a)

JUAZEIRO DO NORTE
2018

Dedico a Deus, à minha família e aos meus amigos

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, à minha família, ao meu orientador, à minha coordenadora e aos meus amigos.

NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DO IDOSO DA CIDADE DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ, BRASIL

¹Cicero Idelvan de MORAIS;
²Monalisa Rodrigues ROSENDO;

¹ Docente do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

² Discente do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

RESUMO

O referido estudo avaliou os níveis de aptidão física de 26 idosas do projeto Melhor Idade, da instituição de ensino superior privada UniLeão Centro Universitário, na cidade de Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. Foram realizados testes de flexibilidade, agilidade e equilíbrio dinâmico, força dos membros superiores e resistência aeróbica. Foram classificados os resultados em gráficos com porcentagens. Foi constituída a coleta com a realização da aplicação da ficha de diagnóstico e a bateria de testes. Para a referida pesquisa, os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram uma ficha diagnóstica, medidas antropométricas e a bateria de testes para idosos da *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance* (AAHPERD). As variáveis adotadas foram os parâmetros antropométricos de massa corporal, estatura e Índice de Massa Corporal (IMC) para caracterização da amostra, e os elementos da aptidão física relacionada à saúde: agilidade e equilíbrio dinâmico, flexibilidade, força de membros superiores e resistência aeróbia geral. Os resultados relativos ao IMC foram: 63% estão com peso normal; com excesso de peso, 27%. No teste de flexibilidade, a grande maioria não está boa, pois os resultados mostram que 31% estão no nível muito fraco, 27% no nível fraco e 27% no nível regular. No teste de agilidade e equilíbrio, o nível muito bom alcançou 85%. No teste de força, 15% dos pesquisados se classificaram em um nível regular, 15% no bom e 70% em muito bom. No teste de resistência aeróbia geral, 31% das idosas tiveram um resultado regular, e 42.5% bom, considerando-se ainda assim satisfatório o resultado geral do teste dentro da tabela da bateria de teste da AAHPERD. Portanto o objetivo proposto foi alcançado, para assim incentivar a prática de atividade física não somente na terceira idade, mas em toda a vida.

Palavras-chave: Testes. Idosos. Aptidão física.

ABSTRACT

This study evaluated the physical fitness levels of 26 elderly women from the higher age project of the UniLeão Centro Universitário private higher education institution in the city of Juazeiro do Norte, Ceará, Brazil. We performed tests of flexibility, agility

and dynamic balance, upper limb strength and aerobic endurance. The results were classified into graphs with percentages. The collection was made with the application of the diagnostic sheet and the battery of tests. For this research, the instruments used for data collection were a diagnostic record, anthropometric measures and the battery of tests for the elderly of the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD). The variables adopted were the anthropometric parameters (BMI) for characterization of the sample, and the elements of physical fitness related to health: dynamic agility and balance, flexibility, upper limb strength and general aerobic endurance. The results were of BMI; 63% are normal weight and 27% overweight. In the test of flexibility of the great majority is not good, because the results show that 31% are in the very weak level, 27% in the weak level and 27% in the regular level. In the agility and balance test the very good level reached 85%. In the strength test surveyed 15% rated themselves at a regular level, 15% good and 70% at very good. In the general Aerobic Resistance test, 31% of the elderly women had a regular result and 42.5% were good, although the overall test result of the test battery table (AAHPERD) was satisfactory. Therefore the proposed goal was achieved, in order to encourage physical activity not only in the elderly, but throughout life.

Keywords: Testing. Elderly. Physical fitness.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, o envelhecimento da população está acontecendo em ritmo acelerado. O processo de envelhecimento ocasiona perdas nos aspectos biológico, psicológico e social. O aparecimento de doenças é frequente, e as doenças osteoarticulares têm alta prevalência nesta população, destacando-se a osteoartrose, a artrite reumatóide e a osteoporose (LIMA; BARROS; CÉSAR et al., 2011).

Além disso, o processo de envelhecimento é marcado por um período de perdas, no qual há um aumento da massa corporal; diminuição da estatura; aumento da gordura corporal; diminuição no número e no tamanho das fibras musculares, causando perda de força muscular e conseqüentemente menor desempenho motor, diminuição da agilidade, coordenação, equilíbrio, flexibilidade e potência aeróbia (PENHA; PIÇARRO; BARROS, 2012).

Percebe-se que o declínio da aptidão física se dá devido a diversos fatores, tais como a diminuição da capacidade aeróbia, da força muscular, da flexibilidade, do equilíbrio, do tempo de reação, da agilidade e da coordenação. Ela também está

associada ao envelhecimento humano, em consequência, às doenças e à inatividade física (COSME; OKUMA; MOCHIZUKI, 2008).

Neste sentido, a prática de exercícios físicos pelos idosos é relevante para a manutenção da aptidão física de qualidade no decorrer do envelhecimento, com fator de proteção à saúde (ALVES; MOTA; COSTA, 2004).

Nota-se que programas de atenção à saúde do idoso que visam estimular a prática de atividade física nessa população vêm se deparando, na maioria das vezes, com a baixa assiduidade dos idosos (BORGES; BENEDETTI; MAZO, 2010), entretanto a diversidade de modalidades de exercícios físicos e dificuldade no controle da intensidade dos exercícios vêm aumentando (MAZO; SALIN; VIRTUOSO et al, 2010). Apesar dessas limitações, estudos demonstram que tais programas têm efeito positivo sobre a aptidão física relacionada à saúde do idoso (HOEFELMANN, et al., 2011).

Mediante essas informações, percebe-se que a aptidão física relacionada à saúde traz a capacidade de realizar tarefas diárias com vigor, pois encontramos elementos fundamentais para uma vida ativa e melhora na perspectiva de uma vida mais longa e autônoma, diminuindo consideravelmente o risco de doenças como: doenças cardiovasculares, obesidade, problemas articulares, dentre outras (NAHAS, 2001).

Diante desses aspectos, é notável que a prática de exercício físico regula e auxilia na melhora da aptidão física e saúde do idoso, existindo dúvidas se ele compensa os efeitos prejudiciais das doenças osteoarticulares em participantes de programas de promoção de saúde.

Observa-se que a prática de exercício físico voltado para a aptidão física relacionada à saúde do idoso possui importância significativa na incorporação de um estilo de vida fisicamente ativo, diminuindo, assim, o risco de se desenvolver doenças cardiovasculares. Além disso, os exercícios propiciam uma diminuição na quantidade de gordura corporal, no aumento da massa magra corporal, flexibilidade, equilíbrio, força muscular, resistência muscular e aptidão cardiorrespiratória (ACSM, 2006).

O referido estudo avaliou os níveis de aptidão física dos idosos do projeto Melhor Idade, da instituição de ensino superior privada UniLeão Centro Universitário, na cidade de Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. Analisou os níveis de aptidão física desses idosos por meios dos testes de flexibilidade, agilidade e equilíbrio dinâmico,

força de membros superiores e resistência aeróbica. Classificou os níveis de aptidão física dos participantes e discutiu os dados da pesquisa referentes a esses níveis.

1 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Caracterização da pesquisa

O estudo trata-se de uma pesquisa descritiva, de campo, de corte transversal, realizada por meio de abordagem quantitativa.

Para o referido estudo, a população foi composta por 26 idosas do projeto Melhor Idade, da instituição de ensino superior UniLeão Centro Universitário.

Para a referida pesquisa, os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram uma ficha diagnóstica, medidas antropométricas e a bateria de testes para idosos da *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance* (AAHPERD).

As variáveis adotadas foram os parâmetros antropométricos de massa corporal, estatura e Índice de Massa Corporal (IMC) para caracterização da amostra, e os elementos da aptidão física relacionada à saúde: agilidade e equilíbrio dinâmico, flexibilidade, força de membros superiores e resistência aeróbia geral.

A ficha diagnóstica apresenta perguntas sobre os dados sociodemográficos (idade, sexo, estado civil, pressão arterial). Para a aferição da massa corporal, foi utilizada uma balança digital, da marca *Plenna*, com capacidade para 150 kg e com precisão de 100 gramas.

Para a estatura, foi utilizada uma fita métrica graduada em centímetros e décimos de centímetros fixada à parede e um cursor, em uma situação em que as avaliadas seriam posicionadas descalças, na posição ortostática, com os pés unidos, em contato com o instrumento de medida.

A aptidão física dos idosos foi avaliada pela aplicação da bateria de testes da AAHPERD. A escolha dessa bateria se deve aos seguintes aspectos: foi a primeira bateria de testes desenvolvida para avaliar a aptidão física dos idosos (BENEDETTI; MAZO; GOBBI et al., 2007), é de fácil aplicação e montagem, baixo custo, não requer grandes espaços, possui valores normativos para idosos brasileiros e ativos, do sexo feminino (BENEDETTI; MAZO; GOBBI et al., 2007) e masculino (MAZO, G.Z.; BENEDETTI, T.R.B.; GOBBI, S.; et al., 2010). Além disso, foi criado um índice

de aptidão física geral, sendo possível relacionar os resultados com o desempenho funcional nas atividades diárias dos idosos (BENEDETTI; MAZO; GOBBI et al., 2007).

A agilidade, equilíbrio dinâmico e resistência aeróbia geral foram mensurados em segundos; a flexibilidade, em centímetros; e a resistência de força de membros superiores pelo número de repetições que o idoso realiza flexionando os braços com os halteres com pesagens alternadas, dependendo da capacidade de cada um, que será de 1 a 3 quilos em 30 segundos.

Tabela - 1a baixo da bateria de testes para idosos da *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD)*:

| Classificação | FLEX | COO | AGIL | FO | RAG |
|---|-------|----------|----------|--------------|---------------|
| | (cm) | (s) | (s) | (repetições) | (m) |
| Muito fraco | =26 | =66 | =99 | =3 | =166 |
| Fraco | 27-34 | 48-65 | 75-95,15 | 4-6 | 166,6-202 |
| Regular | 35-41 | 34-47,27 | 63-74 | 7 | 204-264 |
| Bom | 42-49 | 27-32 | 43-62 | 8-9 | 275,35-341,10 |
| Muito bom | =50 | =26 | =42 | =10 | =347,38 |
| FLEX=flexibilidade; COO=coordenação; AGIL=agilidade e equilíbrio dinâmico; FO= resistência de força; RAG= resistência aeróbia geral; cm= centímetros; s=segundo; m= metros. | | | | | |

Tabela -1A baixo das idosas e seus resultados nos testes:

| FLEX | AGIL (s) | FO ® | RAG | IMC | IDADE |
|-----------|----------|------|---------|-----|-------|
| 36.1 (cm) | 34.4 (s) | 13 ® | 278 (m) | 23 | 62 |
| 52.2(cm) | 24.6 (s) | 11 ® | 278 (m) | 23 | 65 |
| 24.1(cm) | 64.3 (s) | 7 ® | 196 (m) | 31 | 67 |
| 22.2 (cm) | 30.2 (s) | 11 ® | 192 (m) | 28 | 65 |
| 25.3 (cm) | 34.6 (s) | 10 ® | 203 (m) | 28 | 81 |

| | | | | | |
|--|-----------|------|---------|----|----|
| 31.3 (cm) | 49.6 (s) | 18 ® | 198 (m) | 23 | 79 |
| 25.3 (cm) | 40.3 (s) | 16 ® | 178 (m) | 28 | 61 |
| 24.7 (cm) | 28.8 (s) | 11 ® | 213 (m) | 25 | 62 |
| 28.3 (cm) | 32.6 (s) | 18 ® | 203 (m) | 24 | 60 |
| 26.8 (cm) | 47 (s) | 12 ® | 209 (m) | 24 | 68 |
| 37.4 (cm) | 48.3 (s) | 10 ® | 309 (m) | 26 | 64 |
| 35 (cm) | 29.3 (s) | 13 ® | 283 (m) | 22 | 69 |
| 22.6 (cm) | 39.7 (s) | 8 ® | 309 (m) | 19 | 73 |
| 35.9 (cm) | 26.5 (s) | 12 ® | 318 (m) | 19 | 60 |
| 27 (cm) | 32.3 (s) | 17 ® | 255 (m) | 26 | 65 |
| 34 (cm) | 36.9 (s) | 9 ® | 304 (m) | 26 | 71 |
| 47.3 (cm) | 37.3 (s) | 8 ® | 219 (m) | 24 | 68 |
| 39 (cm) | 32.9 (s) | 7 ® | 310 (m) | 23 | 69 |
| 53 (cm) | 32.1 (s) | 13 ® | 178 (m) | 28 | 66 |
| 33 (cm) | 34.6 (s) | 12 ® | 338 (m) | 28 | 64 |
| 52 (cm) | 36.8 (s) | 10 ® | 204 (m) | 23 | 68 |
| 33(cm) | 30.2 (s) | 9 ® | 289 (m) | 28 | 66 |
| 40 (cm) | 29.2 (s) | 13 ® | 350 (m) | 32 | 64 |
| 46.1 (cm) | 39.2 (s) | 7 ® | 308 (m) | 22 | 65 |
| 36 (cm) | 36.4 (s) | 15 ® | 393 (m) | 23 | 77 |
| 36 (cm) | 30.31 (s) | 9 ® | 292 (m) | 25 | 74 |
| 28.1 (cm) | 41.3 (s) | 9 ® | 213 (m) | 27 | 68 |
| FLEX=flexibilidade; COO=coordenação; AGIL=agilidade e equilíbrio dinâmico; FO= resistência de força; RAG= resistência aeróbia geral; cm= centímetros; s=segundo; m= metros;®= repetições; IMC= Índice de Massa Corporal. | | | | | |

2.2 Procedimentos metodológicos

Os procedimentos da referida pesquisa foram constituídos seguindo os padrões éticos legais referentes à pesquisa com seres humanos da resolução 466/12.

A ordem estabelecida está disposta a seguir: inicialmente foi feito contato com a instituição de ensino superior para pedido de autorização para a participação no

estudo, mediante a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com o Ministério da Saúde.

Diante desses elementos, foi realizada a coleta com a aplicação da ficha de diagnóstico e a bateria de testes.

Primeiramente foram observadas as questões sociodemográficas referentes à idade, sexo e aferição da pressão arterial sistólica de acordo com as informações da ficha de diagnóstico. Logo após, aconteceram as medidas antropométricas, de peso e estatura, para obtenção do cálculo do IMC. Em seguida, foi iniciada a bateria de testes, com aplicação individual.

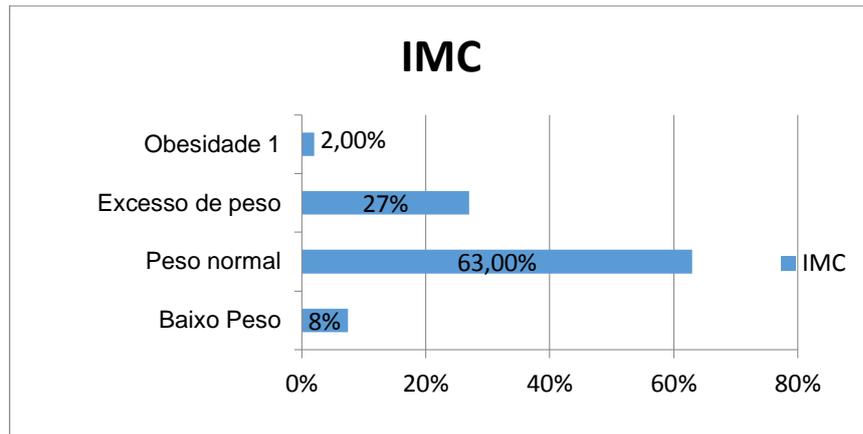
2.3 Análise estatística

Para análise dos dados coletados, as informações obtidas foram armazenadas em um banco de dados no programa da Microsoft Office Excel 2010 e cada participante foi cadastrado segundo um número codificador. A análise estatística foi realizada no pacote estatístico SPSS versão 20.0. Foram utilizados os recursos de estatística descritiva (distribuição de frequências, medianas, média desvio padrão, percentual e intervalos interquartis).

2 RESULTADOS

Os idosos tiveram seus Índices de Massa Corporal (IMC) pesquisados, e os gráficos abaixo mostram a classificação em porcentagem das condições físicas dos idosos pesquisados, dividindo-se em baixo peso, peso normal, excesso de peso e obesidade grau I.

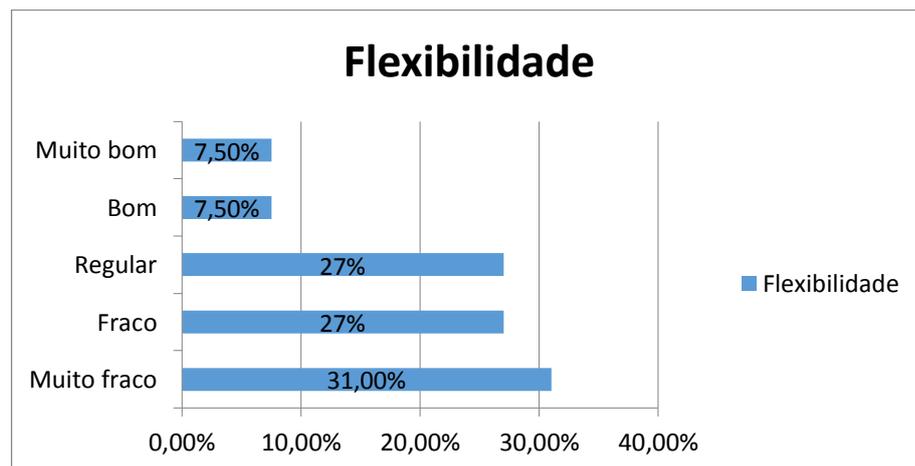
Gráfico 1 - Índice de Massa Corporal



Fonte: Dados da Pesquisa.

O gráfico 2 distribui os resultados na porcentagem de idosos e suas referidas classificações de flexibilidade. Essa flexibilidade é classificada em centímetros.

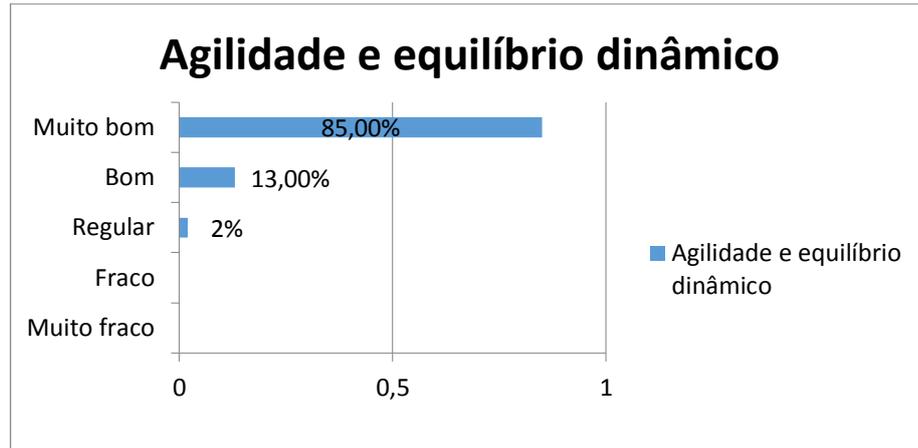
Gráfico 2 – Teste de flexibilidade



Fonte: Dados da Pesquisa.

O teste de agilidade e equilíbrio dinâmico é mensurado em segundos, abaixo está a classificação em porcentagem de idosos e suas referidas classificações.

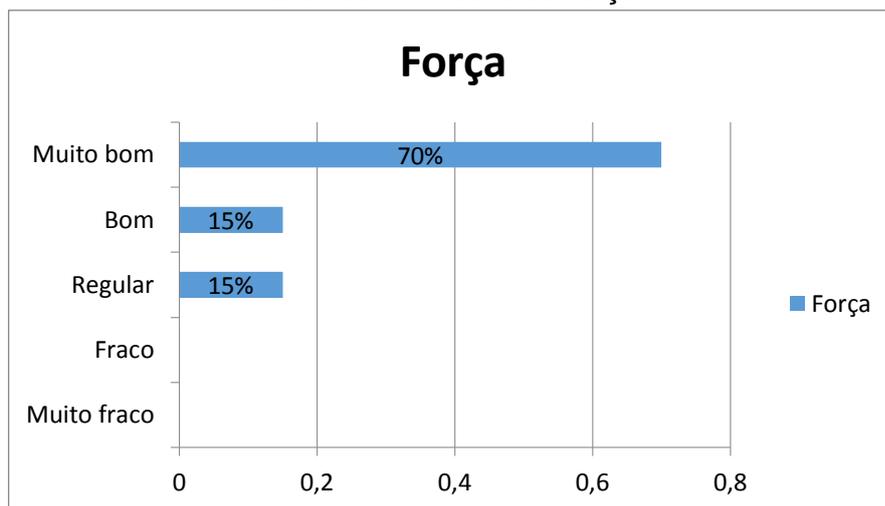
Gráfico 3 – Teste de agilidade e equilíbrio dinâmico



Fonte: Dados da Pesquisa.

O teste de força é mensurado de acordo com a quantidade de repetições que o avaliado consegue fazer no tempo de 30 segundos. A seguir, está o gráfico em porcentagem dos idosos em suas classificações.

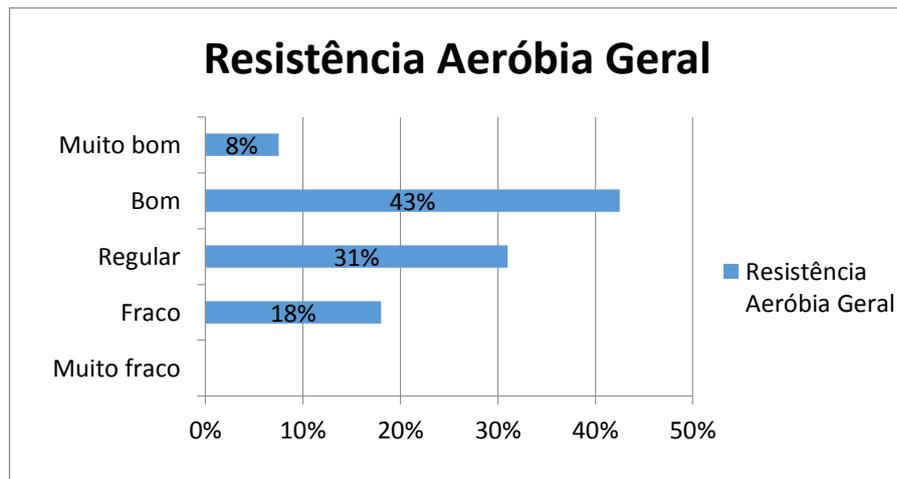
Gráfico 4 – Teste de força



Fonte: Dados da Pesquisa.

O teste de resistência aeróbica geral é mensurado na distância que o avaliado percorre em uma caminhada de 6 minutos. A seguir, encontra-se o gráfico com as porcentagens dos idosos com seus resultados.

Gráfico 5 – Teste de resistência aeróbica



Fonte: Dados da Pesquisa.

4. DISCUSSÃO

Este estudo avaliou os níveis de aptidão física das idosas do projeto Melhor Idade, da instituição de ensino superior privada UniLeão Centro Universitário, na cidade de Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. Analisou os níveis de aptidão física desses idosos por meios dos testes de flexibilidade, agilidade e equilíbrio dinâmico, força de membros superiores e resistência aeróbica. Classificou os níveis de aptidão física dos participantes e discutiu os dados da pesquisa referente a esses níveis.

Os resultados demonstram, sobre o Índice de Massa Corporal, que 27% das idosas estão com excesso de peso, assim correndo riscos de chegar à obesidade; no entanto 63% estão com peso normal, isso significa que a maioria das idosas estão em boa forma.

Segundo Santos et al. (2013), a obesidade não é apenas o aumento de peso, mas o excesso de gordura corporal; além disso, o envelhecimento está ligado ao ganho de gordura. A obesidade causa várias doenças, como: hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, alguns tipos de câncer, doenças cardiovasculares, osteoartrite, entre outras.

O teste de flexibilidade mostra que 31% das idosas estão em um nível de muito fraco; 27%, fraco; e ainda 27%, regular, indicando uma deficiência. Para Rosa (2012), a flexibilidade é relevante na vida do idoso, pois dá qualidade de vida, independência funcional, evita quedas e lesões. A flexibilidade, independente da

idade, é treinável através de exercícios de físicos e alongamentos, os quais promovem uma maior amplitude de movimento com mais segurança e menores índices de lesões.

Os resultados dos testes de agilidade e equilíbrio dinâmico foram bem satisfatórios dentro da tabela da bateria de teste da AAHPERD: 85% das pesquisadas obtiveram o nível de muito bom.

Faustino et al. (2016) ressaltam que exercícios psicomotores são capazes de melhorar a agilidade e o equilíbrio dos idosos, porém estes devem ser fruto de uma prática diária. A agilidade e o equilíbrio são essenciais na vida dos idosos, pois dão mais qualidade de vida ao idoso.

Os resultados do teste de força também foram satisfatórios dentro da tabela da bateria de teste da AAHPERD. O nível de muito bom alcançou 70% das idosas. Gadelha (2017) fala que o envelhecimento está associado naturalmente à perda de força muscular, porém a falta de atividades físicas agrava e antecipa as alterações funcionais desse processo. A força é necessária para a mobilidade do idoso, como também para o manejo de atividades diárias. Sem força, perde-se a independência, necessitando-se da ajuda de outras pessoas.

Nos testes de resistência aeróbica, os resultados foram equilibrados. Para um teste aeróbico bem realizado, o pesquisado deve estar bem alimentado, descansado, em boas condições de saúde. Levando-se isso em consideração, pode-se afirmar que os resultados foram satisfatórios, pois houve muitos obstáculos para um teste desse tipo, e, mesmo, assim, 42,5% obtiveram o nível bom.

A prática regular de exercício físico é considerada uma excelente ferramenta na redução do impacto do envelhecimento sobre a autonomia funcional e qualidade de vida. Tal afirmação foi comprovada quando se verifica a relação entre a prática do exercício regular e os níveis de autonomia e independência em idosos (BORGES; MOREIRA, 2009).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo da pesquisa foi alcançado, pois as idosas cooperaram para que isso acontecesse. Os resultados foram em boa parte satisfatórios dentro do que a tabela da AAHPERD mostra. Os pontos mais negativos dos testes foram de

flexibilidade e resistência aeróbia geral, mas, nos testes de agilidade e força, os resultados estão em um ótimo grau. Foi observado que as idosas gostaram de participar da pesquisa, elas mostravam-se ser bem ativas, e preocupadas com a saúde. O dia estava quente quando a pesquisa estava sendo feita, mas, mesmo assim, elas se dispuseram com alegria, motivadas e curiosas para saberem quando teriam os resultados de seus testes para assim saber onde estão precisando melhorar.

As idosas tiveram os seus resultados cada uma individualmente, para que saibam como está a aptidão física delas, como também receberam uma aula sobre atividade física, informações de como realizá-la de forma correta, a postura adequada, entre outras dicas sobre o tema.

REFERÊNCIAS

American College of Sports Medicine. **Manual do ACMS para avaliação da aptidão física relacionada à saúde**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.

BENEDETTI, T. R. B.; MAZO, G. Z.; GOBBI, S. et al. Valores Normativos de Aptidão Funcional em mulheres de 70 a 79 anos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 9, nº 1, p. 28-36, 2007.

BORGES, L. J.; BENEDETTI, T. B.; MAZO, G. Z. Influencia del ejercicio físico en los síntomas depresivos y en la aptitud funcional de ancianos en el sur de Brasil. **Revista Especialista de Geriatria y Gerontologia (Ed. Impresa)**, nº 45, p.72-78m 2010.

BORGES, M. R. D.; MOREIRA, A. K. Influências da prática de atividades físicas na terceira idade: estudo comparativo dos níveis de autonomia para o desempenho nas AVDs e AIVDs entre idosos ativos fisicamente e idosos sedentários. **Motriz Revista de Educação Física**, v. 15, nº 3, p. 562-73, 2009.

COSME, R. G.; OKUMA, S.S.; MOCHIZUKI, L. A capacidade funcional de idosos fisicamente independentes praticantes de atividade física. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v.16, nº 1, p. 39-46, 2008.

FAUSTINO, F. S. et al. Avaliação dos efeitos dos exercícios psicomotores na coordenação e agilidade do idoso. **Cadernos da Escola de Saúde**. Curitiba, v. 2, n.16, p. 24-34, 2016.

GADELHA, V. B. et al. Importância da força muscular para a qualidade de vida de idosos sedentários. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**. Ponta Grossa, v. 9, n. 2, p. 153-164, abr./jun. 2017.

HOEFELMANN, C. P. et al. Aptidão funcional de mulheres idosas ativas com 80 anos ou mais. **Motriz**, v.17, nº 1, p.19-25, 2011.

LIMA, M.G.; BARROS, M.B.A.; CÉSAR, C.L.G.; et al. Health-related behavior and quality of life among the elderly: a population-based study. **Revista Saúde Pública**, v. 45, nº 3, p.485-93, 2011.

MAZO, G. Z.; BENEDETTI, T. R. B.; GOBBI, S.; et al. Valores normativos e aptidão funcional em homens de 60 a 69 anos de idade. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 12, nº 5, p. 316-23, 2010.

MAZO, G. Z.; SALIN, M. S.; VIRTUOSO, J. F.; et al. Programa de extensão Grupo de Estudos da Terceira Idade – GETI: uma proposta de promoção de saúde voltada à pessoa idosa. **Udesc em Ação**, v.4, nº 2, p.1-15, 2010.

NAHAS, M.V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida saudável**. Londrina: Midiograf, 2001.

PENHA, J. C. L.; PIÇARRO, I. C.; BARROS, N. T. L. Evolução da aptidão física e capacidade funcional de mulheres ativas acima de 50 anos de idade de acordo com a idade cronológica, na cidade de Santos. **Ciências da Saúde Coletiva**, v. 17, nº 1, p. 245-53, 2012.

ROSA, A. L. A flexibilidade em indivíduos idosos. **Revista de Educação do Ideau**. v. 7, n. 15, p. 2-15, jan/jun. 2012.

SANTOS, R. R. et al. Obesidade em idosos. **Revista Médica de Minas Gerais**. V. 23, Mar, 2013.

ANEXOS

APÊNDICES