

A INFLUÊNCIA DOS EXERCÍCIOS RESISTIDOS COM PESOS SOBRE AS VARIÁVEIS DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE EM MULHERES DE MEIA-IDADE DO MUNICÍPIO DE CAÇADOR - SC**Alexandre Ribeiro dos Santos^{1,3}, Douglas Francisco Nogueira^{1,3}, Rafaela Liberali^{1,2}****RESUMO**

O presente estudo teve como objetivo comparar a diferença dos níveis de Aptidão Física Relacionada à Saúde entre um grupo de mulheres praticantes recreacionais de exercício resistido com pesos, e um grupo de mulheres não praticantes de atividade física sistematizada. A amostra foi constituída de 22 mulheres, sendo, 11 do grupo de praticantes de exercício resistido com pesos da academia *Transpiração*, e 11 do grupo de não praticantes, participantes do grupo de mulheres do Bairro Bom Jesus, ambos da cidade de Caçador. As mulheres encontravam-se na faixa etária de 40 a 59 anos, caracterizada como Meia Idade. Os dados foram coletados com base em variáveis que indicam o nível de Aptidão Física Relacionada à Saúde são eles: Composição Corporal, Aptidão Cardiorrespiratória, Força Muscular, Resistência Muscular Localizada, Flexibilidade. Os grupos não apresentam diferença estatística nas variáveis: Idade, estatura e peso, portanto, são grupos homogêneos. Contudo nas variáveis IMC e RCQ, bem como nas variáveis relacionados à Aptidão Física Relacionada à Saúde concluiu-se que: o grupo de mulheres praticantes de exercícios resistidos com pesos apresentou um nível maior de Aptidão Física Relacionada à Saúde, portanto, tem um risco menor de desenvolver doenças crônicas não transmissíveis.

Palavras-chave: aptidão física, mulheres, qualidade de vida.

1 – Programa de Pós-Graduação Lato-Sensu em Fisiologia do Exercício – Prescrição do Exercício da Universidade Gama Filho – UGF.
 2 – Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício – IBPEFEX
 3- Licenciado em Educação Física pela Universidade do Contestado – UnC – Campus Caçador

ABSTRACT

The influence of the resisted with weights exercises on the variables of the physical ability related to health in middle-aged women in Caçador - SC

The present study has the goal to value and compare the difference of the level of the physical ability in relation to the Health between a group of women that practice physical exercises like a recreation with weight and another group of women that don't practice the physical activities systematic. The sample was constituted from twenty-two women. One group with eleven women that practice exercises with weight from the *Transpiração Academy* and other group with eleven women, too from *Bom Jesus* district, both of them from *Caçador*. The women are from forty to fifty-nine years old. They are considered middle-aged. The dates were collected bases on variables that indicate the level of physical ability related to health. They are: Corporal Composition, Cardio Respiratory ability, force muscular, resistance muscular localized and flexibility. The groups don't show statistics differences in: age, stature and weight, so they are homogeneous. However in BMI and RCQ, and in variables in relation with the physical ability related to health the conclusion is that the group of women that practice exercises with weight showed a mayor level of physical ability related to health, so it has a minor risk of develop chronicle ills doesn't transmitted.

Key words: physical ability, women and quality of life.

Endereço para correspondência:
 xandao_personal@hotmail.com
 nogueira-douglas@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A meia-idade que é o período que vai dos 40 aos 59 anos em países em desenvolvimento como o Brasil, é uma fase crítica na vida do ser humano e principalmente das mulheres, é o momento em que a incidência de doenças hipocinéticas e doenças relacionadas ao fator psicológico como a depressão tem um aumento, pois nessa fase da vida o ser humano se vê num momento de transição, é quando o processo de envelhecimento mostra-se de maneira mais abrupta, ocasionando nas mulheres mudança no aspecto social, é na meia-idade que geralmente ocorre a menopausa, é quando o metabolismo se modifica, trazendo à maioria das mulheres um acúmulo maior de tecido adiposo, caracteriza-se por processo de alterações anatômicas, fisiológicas e psicológicas (Freitas, 2003).

É também na meia idade que se potencializa a diminuição da massa muscular e assim conseqüentemente um grande declínio nos níveis de força e resistência muscular, e flexibilidade, além de uma sensação constante de fadiga e diminuição da capacidade de realizar tarefas do dia-a-dia. É nessa fase que o estilo de vida mais do que nunca vai influenciar na qualidade de vida da mulher, portanto é necessário que ela se mantenha fisicamente, psicologicamente e socialmente ativa (Nahas, 2001).

Para Fleck (2003), o treinamento com pesos é popular e tem grande aceitação entre indivíduos de todas as faixas etárias, o que se deve principalmente aos reconhecidos benefícios para a saúde, inclusive o aumento da força, do volume muscular e da densidade mineral óssea o que o torna fundamental para os indivíduos que se encontram na meia idade, por esse motivo este estudo trará aos profissionais da área da saúde informações de grande importância no que se diz respeito à saúde e qualidade de vida de mulheres de meia-idade.

Meia-idade e Menopausa

A meia-idade é a fase da vida que inclui a faixa etária de 40 a 59 anos em países em desenvolvimento como o Brasil. Alguns fatores são típicos da meia-idade, pois, é um período de transição tão delicado quanto à adolescência. Enquanto algumas pessoas

nesta idade têm a vida mais ou menos estável, é também nesta fase que o processo de envelhecimento começa a mostrar seus sintomas os quais são acelerados pelas doenças crônico-degenerativas. Mudanças como a queda e embranquecimento dos cabelos, o surgimento de rugas, o acúmulo de gordura e perda de massa muscular, a sensação crescente de fadiga e a diminuição progressiva da capacidade de realizar tarefas motoras marcam a vida na meia-idade (Nahas, 2003).

Segundo Trien (1994) a menopausa geralmente ocorre na meia-idade para a maioria das mulheres e Lark (1998) define a menopausa como um estagio na vida da mulher, em que basicamente acontece a parada de funcionamento dos ovários, ou seja, os mesmos deixam de produzir os hormônios estrogênio e progesterona.

O estrogênio é o principal hormônio feminino, e é responsável pela textura da pele feminina e pela distribuição de gordura, sua falta causará a diminuição do brilho da pele e uma distribuição de gordura mais masculina, ou seja, na barriga. O estrogênio é também responsável pela ação no reflexo psicomotor, a sua falta poderá trazer a mulher quedas inesperadas, podendo acarretar em fraturas. É a falta de estrogênio que causa a secura vaginal que acaba por afetar o desejo sexual. O estrogênio também é relacionado ao equilíbrio entre as gorduras no sangue, HDL - colesterol e LDL-colesterol. Estudos mostram que as mulheres na menopausa têm uma chance muito maior de sofrerem ataques cardíacos ou doenças cardiovasculares. Outra alteração importante na saúde da mulher pela falta de estrogênio é a irritabilidade e a depressão. O estrogênio está associado a sentimentos de alta estima e a falta dele pode causar depressão em graus variados. O estrogênio é também responsável pela fixação do cálcio nos ossos. Após a menopausa grande parte das mulheres passará a perder o cálcio dos ossos, doença chamada osteoporose, responsável por fraturas e por grande perda na qualidade de vida da mulher, (Stewart, 2000). Outro fator também relacionado à parada na produção de estrogênio são as ondas de calor ou fogachos que acomete aproximadamente 80 % das mulheres, e em quarenta por cento delas os sintomas são suficientemente intensos para levá-las a procurar um médico (Lark, 1998).

Qualidade de Vida e Estilo de Vida

Qualidade de vida é a condição humana resultante de um conjunto de parâmetros individuais e sócios ambientais, modificáveis ou não, que caracterizam as condições em que vive o ser humano (Nahas, 2003).

Sharkei citado por Guiselini (2004), complementa que, qualidade de vida é ter uma vida ativa, saudável, prazerosa e harmoniosa. A saúde, prazer e equilíbrio são fundamentais para que as pessoas vivam bem. O conceito de qualidade de vida muda para cada pessoa, sendo que esse conceito muda com o passar dos anos. Existe, porém, consenso em torno da idéia de que são muitos os fatores que determinam a qualidade de vida dos indivíduos ou comunidades, tais fatores são conhecidos como: estilo de vida.

Nahas (2003), define o estilo de vida como: o conjunto de ações habituais que refletem as atitudes, os valores e as oportunidades na vida das pessoas. E frisa que, o estilo de vida mais do que nunca, passou a ser um dos mais importantes determinantes da saúde de indivíduos, grupos e comunidades. Guiselini (2004), salienta que: a maneira como vivemos é o principal responsável por, atingirmos idades mais avançadas, 70 a 80 anos ou mais, do modo mais saudável possível. O estilo de vida representa 50% dos fatores envolvidos nesses objetivos. Os outros 50% estão divididos entre meio ambiente (lugar em vivemos e nossa adaptação a ele), hereditariedade (a carga presente em nossos genes, relativa à longevidade e outros antecedentes familiares) E condições de assistência médica (qualidade e freqüência de cuidados médicos).

O gráfico a seguir ilustra o fato de que saúde e qualidade de vida dependem principalmente de gerenciamento dos hábitos do dia-a-dia.

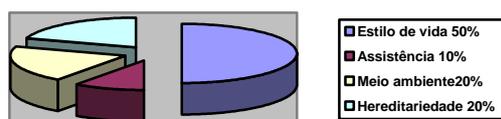


Figura 1: Influência de diferentes fatores no tempo de vida. Fonte: (Guiselini 2004, adaptado).

Segundo Guiselini (2004), a grande maioria dos indivíduos nasce saudável e mais da metade morre antes de completar a fase da meia idade ou, antes dos 65 anos de idade por causa do gerenciamento inadequado do estilo de vida.

Para Nahas (2003), a partir da meia idade (40 a 59 anos), a morbidade, a autonomia e a qualidade de vida das pessoas esta diretamente relacionada aos fatores do estilo de vida, tais fatores são: nutrição, estresse, atividade física, relacionamentos e comportamento preventivo.

Aptidão Física Relacionada à Saúde

A aptidão física é uma condição na qual o individuo possui energia e vitalidade para realizar as tarefas do dia-a-dia, participar de atividades recreativas e enfrentar emergências sem fadiga. Um bom nível de AFRS auxilia na prevenção de doenças hipocinéticas, enquanto o individuo mantém o máximo da sua capacidade intelectual e sentindo alegria de viver (Nieman, 1999).

A aptidão física é a capacidade de sobreviver, suportar, resistir ao estresse e perseverar sob circunstâncias difíceis nas quais um individuo não-treinado desistiria. A aptidão física é o oposto de ficar cansado em razão de esforços ordinários, de sentir falta de energia ao realizar com animo as atividades cotidianas e de se sentir exausto em decorrência de um esforço físico maior e inesperado (Nieman, 1999).

Além de realizar atividades diárias com vigor e sem fadiga, um melhor índice em cada um dos componentes que engloba a AFRS, está associado com um menor risco para o desenvolvimento de doenças e/ou incapacidades funcionais (ACSM 2003).

A aptidão física relacionada à saúde segundo Nieman (1999) engloba os seguintes componentes: Aptidão Cardiorrespiratória: é a capacidade de continuar ou persistir em atividades extenuantes envolvendo grandes grupos musculares por períodos de tempo prolongados. Também denominada aptidão aeróbica, é a capacidade dos sistemas circulatório e respiratório de se ajustar e de se recuperar dos efeitos de atividades como andar acelerado, corrida, natação, ciclismo e outras atividades de intensidade moderada ou vigorosa; Composição Corporal: quantidades relativas de gordura corporal e tecido corpóreo

magro ou massa magra (músculos, ossos, água, pele, sangue e outros tecidos não-gordurosos). A composição corporal frequentemente é expressa em porcentagem de gordura corporal; Aptidão Músculo-esquelética: é dividida em: Flexibilidade (capacidade das articulações de se moverem por uma grande amplitude de movimentos), Força Muscular (força máxima num só esforço que pode ser exercida contra uma resistência), Resistência Muscular (capacidade dos músculos de suprir uma força submáxima repetidamente); Existem inúmeras atividades que desenvolvem tanto os componentes da aptidão física relacionada com a saúde quanto com a capacidade esportiva. Muitos indivíduos preferem praticar esportes para ficar em forma do que participar de atividades "puras" como correr, nadar ou subir escadas. Os aspectos competitivos e sociais dos esportes os tornam prazerosos para as pessoas e auxiliam uma adesão mais prolongada. Contudo, apesar de alguns indivíduos não gostarem de praticar esportes, eles ainda podem ser fisicamente treinados e saudáveis se praticarem uma atividade física que desenvolva a resistência cardiorrespiratória, a aptidão músculo-esquelética e níveis ideais de gordura corporal. Indivíduos fisicamente treinados podem realizar tarefas comuns do cotidiano (por exemplo, carregar compras, subir escadas, cuidar do jardim) com menor fadiga, acumulando uma energia de reserva para o exercício nos momentos de lazer ou em emergências inesperadas.

Exercício Resistido com Pesos - Musculação

Treinamento contra a resistência é um termo utilizado para descrever uma grande variedade de métodos e modalidades que aprimoram a força muscular. O treinamento contra a resistência inclui resistências impostas através de hidráulica, elásticos, molas, isometria e pesos. Tecnicamente, o treinamento com pesos refere-se ao levantamento de pesos (anilhas, lastros ou placas de pesos) existente em alguns aparelhos ou implementos (Rodrigues, 2001).

A musculação pode ser definida como a execução de movimentos biomecânicos localizados em segmentos musculares definidos com a utilização de sobrecarga externa ou o peso do próprio corpo. Pode-se

então definir a musculação como um método de treinamento esportivo (Guedes, 2003). Assim os exercícios com pesos seria o meio mais utilizado para praticar musculação. O ACSM (2003), recomenda ainda que o programa de exercícios, visando à saúde e a qualidade de vida deve conter exercícios aeróbicos e alongamentos.

Musculação e Estética Corporal

O treinamento com pesos tem o potencial de modelar o corpo. Para Leithon (1987), a modelagem corporal é, em suma, a escultura do corpo através dos exercícios, pois, exercícios com pesos promovem rápidas mudanças estéticas e funcionais as quais aumentam a feminilidade das mulheres, melhora o tônus e a definição dos músculos, além de causar uma perda de gordura corporal produzindo uma aparência mais firme e modelada, já que para a maioria das mulheres a composição corporal está intimamente ligada à mudança da aparência o que significa ter um corpo magro e definido. Segundo Guedes (2003) a melhora da estética aumenta a auto-estima, melhorando assim a saúde e qualidade de vida das mulheres.

Para Guedes (2003), a principal adaptação morfológica do treinamento com pesos é o aumento da massa muscular (hipertrofia). Bean (1999) nos mostra que as mulheres podem obter hipertrofia muscular, mas nunca conseguiram adquirir a quantidade de massa dos homens por apresentarem quantidades muito menores do hormônio sexual masculino, a testosterona, responsável pela construção dos músculos, e quantidades muito maiores do hormônio sexual feminino, o estrogênio. Esse equilíbrio hormonal previne o desenvolvimento de músculos muito grandes ou de aparência masculina com o treinamento de força.

É preciso deixar bem claro que as mudanças na estética corporal são rápidas, mas não instantâneas, é necessária a prática regular dos exercícios com pesos para que as mudanças ocorram com o tempo, gradativamente. Muitas pessoas deixam de praticar musculação por se decepcionarem, pois acreditavam que o corpo iria mudar em poucas semanas, ou mesmo em poucos dias. É necessário dedicar-se ao treinamento, esforço, sacrifício. Todos obtêm melhoras, mas as condições genéticas levam alguns à

obtenção de resultados superiores. É possível que todos consigam num longo prazo obter grandes melhoras em comparação com o estado inicial, pois o corpo vai sendo continuamente estimulado a mudar (Fleck, 2003).

Treinamento com Pesos e Saúde

Os exercícios físicos ocupam lugar de destaque na prevenção e reabilitação de doenças, além de promover qualidade de vida, dentre eles destacam-se os exercícios resistidos, comumente chamados de musculação (Guedes, 2003). Para as mulheres na meia idade, os exercícios com pesos além de auxiliar no alívio de alguns sintomas e patologias relacionadas à falta de produção dos hormônios estrógeno e progesterona, fato que acontece na menopausa, também desenvolvem um ótimo grau de condicionamento físico geral, e constituem um excelente estímulo à saúde e conseqüentemente a uma melhor qualidade de vida.

Osteoporose

A osteoporose é uma doença de origem desconhecida na qual, ossos fortes se tornam enfraquecidos e frágeis. A prevenção da osteoporose deve começar cedo, com a formação de ossos fortes (Philip, 2001). Segundo Santarém citado por Guedes (2003), a perda de massa óssea em mulheres começa por volta dos 35 anos e o momento crítico é a menopausa, quando os hormônios anabólicos diminuem drasticamente. Philip (2001), nos mostra que segundo a Fundação Nacional de Osteoporose dos Estados Unidos mesmo após a menopausa é possível diminuir a perda óssea ou até mesmo aumentar a massa óssea. Há unanimidade entre a sociedade científica, com relação aos fatores que influenciam na perda de massa óssea o que pode potencializar o risco de osteoporose. Entre estes fatores estão: o status hormonal, a nutrição, a composição corporal, e a atividade física.

Segundo Philip (2001), exercícios com pesos é a melhor maneira de se evitar a osteoporose, pois os ossos são tecidos vivos que reagem a exercícios tornando-se mais fortes, o aumento da carga por meio desses exercícios pode fornecer ao corpo um estímulo

mais eficaz para o aumento da força dos ossos. Pois existe uma relação entre força muscular e densidade óssea. Assim, os resultados de um programa de treinamento de força podem afetar não só o tecido muscular, como também o esqueleto.

Segundo Guedes (2003), as forças de compressão exercidas longitudinalmente no osso e a tração da contração muscular sobre a superfície óssea, resistência muscular, gerando o efeito piezoelétrico, que irá estimular a atividade osteoblástica, o incremento da síntese protéica e de DNA são o principal estímulo para o desenvolvimento e manutenção da massa óssea. O trabalho muscular excêntrico parece exercer maior ação osteogênica do que o concêntrico. Portanto, a atividade física, principalmente a musculação, parece ser um fator fundamental para a manutenção da massa óssea e para a prevenção da osteoporose ao longo dos anos, proporcionando assim, qualidade de vida e auto-estima para a mulher de meia-idade.

Controle do Peso

O ACSM (2003), sugere que, as causas da obesidade são complexas e incluem condições genéticas, hormonais e outras de natureza médica, porém a maioria das pessoas com excesso de gordura se exercita muito pouco em relação à sua ingestão calórica. Guiselini (2004), além de que com o passar dos anos o organismo das mulheres sofre um declínio de massa muscular e conseqüentemente um acúmulo maior de gordura corporal. As pessoas obesas correm um maior risco de complicações devidas à hipertensão, aos distúrbios lipídicos, ao diabetes tipo 2, à coronariopatia, ao acidente vascular cerebral, à doença vesicular, à osteoartrite, à apneia do sono e a outros problemas respiratórios, assim como a certos tipos de câncer. Em resposta à massa emergente de dados científicos acerca da associação entre adiposidade excessiva e doença cardíaca coronariana, a AHA reclassificou a obesidade como o principal fator de risco modificável para doença cardíaca (ACSM, 2003).

O exercício físico pode influenciar o peso corporal sob três ângulos diferentes: a prevenção do ganho de peso, o tratamento da obesidade e a manutenção do peso corporal desejável após a perda de peso (Nieman,

1999). O exercício físico é peça fundamental na prevenção da perda de massa corporal já que a massa e força musculares tendem a diminuir com a idade. Segundo Bean (1995), sem treinamento de força, adultos perdem de 2,26 a 3,17 kg de músculos a cada década, porém Allsen (2001), nos sugere que o trabalho de força é capaz de manter ou aumentar a massa magra em jovens e adultos de meia-idade.

A massa magra é composta de todos os tecidos não gordurosos, incluindo músculos, ossos, órgãos e tecido conjuntivo e a preservação da massa magra é importante para a manutenção da função normal do músculo esquelético e integridade da massa óssea principalmente para a população de meia-idade. A massa magra está também relacionada à força muscular, ao consumo máximo de oxigênio, contribui com a capacidade de suportar atividades da vida diária e também com o aumento da quantidade de energia requerida para manutenção dos tecidos e das funções essenciais. Isso decorre do fato de que o tecido muscular requer uma maior quantidade de energia do que o tecido adiposo, isto é, o tecido muscular é metabolicamente ativo. Pessoas que treinam a força utilizam mais calorias durante o dia. Existe certa quantidade de gordura denominada essencial necessária no corpo para mantê-lo vivo e com saúde, essa quantidade mínima de gordura é chamada de gordura essencial e incluem a que faz parte de suas membranas celulares, tecido cerebral, coberturas nervosas, medula óssea, e também aquela gordura que circunda seus órgãos internos e que os isola, protege e amortece contra lesões físicas. Numa pessoa saudável, a quantidade de gordura essencial corresponde a 3% do peso corporal, porém as mulheres têm um requerimento adicional mínimo de gordura chamado gordura específica sexual armazenada na maior parte na área dos seios e ao redor do quadril (Bean, 1999).

Colesterol Sanguíneo

Perfis anormais de lipídeos sanguíneos constituem um fator de risco importante para o surgimento de doenças cardíacas (Nieman, 1999).

Alguns estudos descobriram que o treinamento de força pode contribuir para uma

melhora nas concentrações de lipídios sanguíneos, em especial para o aumento do HDL-colesterol, ou colesterol "bom" (Philip, 2001).

Controle do Estresse

Apesar de "estar estressado" equivaler tipicamente a "estar ansioso", esse estado esta associado também com uma ampla variedade de correlatos emocionais, incluindo raiva, sobressalto, falta de controle, vulnerabilidade e depressão (ACSM, 2003).

Os fatores relacionados ao estresse afetam significativamente a qualidade de vida, e são considerados fatores de risco para outras doenças, como a doença da artéria coronária, ulcera péptica, asma, dores de cabeça e artrite reumática. Os sintomas da depressão estão associados a uma ou mais doenças crônicas e a depressão maior associada a um aumento de 59% no risco de mortalidade no primeiro ano de instalação. (Philip, 2001).

Todos os tipos de exercício ajudam a reduzir a tensão (estresse), ansiedade e a depressão, melhoram o humor e ajudam a relaxar. O treinamento de força pode ajudar a diminuir a tensão muscular mesmo após a intensidade das contrações musculares, também tem um grande efeito sobre o bem-estar psicológico (Bean, 1999).

O autoconhecimento e uma imagem corporal positiva são aumentados pela participação em um programa de treinamento de força (Philip, 2001).

Diabetes

Diabetes Mellitus é uma doença que resulta na redução da capacidade do pâncreas para secretar a insulina em resposta a um determinado estímulo de glicose e ou diminuição da capacidade das células para responder à insulina e a uma maior captação de glicose. Qualquer que seja a condição, o resultado é o mesmo: aumento de glicose no sangue, redução da capacidade de utilização da glicose como fonte de energia e subseqüentes alterações no metabolismo dos carboidratos, gorduras e proteínas (Robergs e Roberts, 2002).

A Organização Mundial da saúde considera os indivíduos como diabéticos, quando as concentrações de glicose no

sangue estiverem acima de 140mg/dl (Nieman, 1999).

As pessoas que apresentam diabetes mellitus, são vulneráveis a muitas doenças tais como: doença arterial coronariana, doenças cerebrovasculares, hipertensão, doença vascular periférica, retinopatia diabética, nefropatia diabética, neuropatia autonômica (Campos, 2001).

O tratamento básico para a diabetes é constituído de cinco pontos básicos, que tem como objetivo o melhor controle metabólico possível de acordo com critérios clínicos laboratoriais, entre os quais podemos citar: dieta, exercício físico, insulina ou hipoglicemiantes orais, educação (Martins, 2000).

Para a maioria dos indivíduos com diabetes melito não insulino-dependente, o exercício regula o controle de glicemia, reduz certos fatores de risco da doença cardíaca, melhora o bem-estar psicológico e promove a redução do peso (Nieman, 1999).

Doença coronariana

A doença cardiovascular é um termo de denominação genérica para mais de 20 diferentes doenças do coração e de seus vasos. Com o auxílio do exercício físico regular o músculo cardíaco se torna maior e mais forte, os maiores benefícios contra o risco de doenças coronarianas ocorrem quando as pessoas sedentárias adotam hábitos de atividade física moderada, aproximadamente 30 minutos de atividade física de intensidade moderada por dia é suficiente, com menor diminuição do risco quando são realizadas quantidades maiores de exercícios mais vigorosos, o risco de doença cardiovascular é até oito vezes superior para pessoas não treinadas quando comparadas com as treinadas. Um destes fatores é que as artérias coronárias dos indivíduos treinados com resistência, por exemplo, podem se expandir mais são menos rígidos na velhice e são mais largas do que as dos indivíduos não treinados. (Nieman, 1999).

Sendo assim, este trabalho teve como objetivo demonstrar a diferença nos níveis de AFRS entre mulheres praticantes de exercícios resistidos com pesos e não praticantes de exercícios com pesos, na faixa etária entre 40 e 59 da cidade de Caçador.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo de Pesquisa

Esta pesquisa caracteriza-se como: um estudo descritivo, quantitativo, caráter transversal, pois, busca saber os benefícios dos exercícios resistidos com pesos na qualidade de vida de mulheres de meia-idade, e de acordo com Gil (1991), as pesquisas descritivas tem como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou então por estabelecimento de relações entre variáveis.

População e Amostra

A amostra do estudo constitui-se de 22 mulheres divididas em dois grupos: 1 grupo com 11 mulheres praticantes recreacionais de exercícios resistidos com pesos escolhidos intencionalmente, as quais atenderam os seguintes critérios: ter assinado o formulário de consentimento livre e esclarecido, conforme preconiza a resolução nº 196 do Conselho Nacional de Saúde de 10 de Outubro de 1996, ter idade entre 40 e 59 anos ser praticantes de exercícios resistidos com pesos a pelo menos 24 meses, com frequência de pelo menos 70%, e 1 grupo com 11 mulheres não praticantes de exercícios físicos sistematizados escolhidas intencionalmente, as quais atenderam os seguintes critérios: ter assinado o formulário de consentimento livre e esclarecido, conforme preconiza a resolução nº 196 do Conselho Nacional de Saúde de 10 de Outubro de 1996, ter idade entre 40 e 59 anos e não ter praticado exercícios sistematizados a pelo menos um ano.

Antropometria

O peso corporal foi obtido através de uma balança Filizola, com precisão de 100gr, com o mínimo de roupa possível, as avaliadas se posicionam em pé, de costas para a escala da balança, com afastamento lateral dos pés, estando à plataforma entre os mesmos, em seguida coloca-se sobre o centro da plataforma, ereto e com o olhar num ponto fixo à sua frente (Fernandes, 2003).

Para a estatura os avaliados ficaram descalços, na posição ortostática: em pé, posição ereta, braços estendidos ao longo do corpo, pés unidos, procurando por em contato

com o instrumento de medida as superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital. As medidas foram realizadas em apnéia inspiratória, de modo a minimizar possíveis variações sobre a variável antropométrica. A cabeça ficou orientada segundo o plano de Frankfurt, paralela ao solo e a medida foi feita com o cursor em ângulo de 90° em relação à escala (Fernandes, 2003).

Testes da Aptidão Física Relacionada à Saúde

Para as avaliações da Aptidão Física Relacionada à Saúde foram realizadas os seguintes testes, com seus respectivos protocolos e referências:

Flexibilidade – Teste de Sentar e Alcançar (Banco de Wells): os avaliados se posicionaram com os pés apoiados em baixo da caixa, com os joelhos completamente estendidos, sendo que os avaliadores seguraram os joelhos, evitando que os mesmos se flexionem. Os braços ficaram estendidos à frente com uma mão colocada sobre a outra (palmas das mãos para baixo). Na execução do teste os avaliados flexionaram o quadril vagarosamente à frente tentando alcançar o máximo de distância ao longo da escala de medição. Realizam-se três medidas e computa-se a melhor das três (Nahas, 2003). O resultado foi analisado utilizando a tabela adaptada de Nieman citado por Nahas (2001);

Para a avaliação do Índice de Cintura/Quadril (ICQ): Para Mensuração do Índice Cintura/Quadril foram coletados o perímetro da cintura e do quadril das participantes da pesquisa, e posteriormente foi aplicada a seguinte fórmula: proposta por (Bray e Gray 1988) citado por (Marins e Gianichi, 2003). Perímetro de cintura (cm) dividido por Perímetro de quadril (cm). Para análise do resultado foi utilizada a tabela proposta por Bray e Gray (1988) citado por Marins e Gianichi (2003);

Resistência Muscular Localizada (RML – flexão de Braços) foi avaliada de acordo com o seguinte protocolo: Os avaliados posicionaram-se com as mãos e joelhos apoiados no solo, pernas e pés elevados num ângulo de 90° entre coxas e pernas, os ombros em flexão frontal de 90°, cotovelos estendidos. Ao comando do avaliador, os

avaliados flexionaram o cotovelo e realizam uma abdução transversal do ombro tocando o peito na mão do avaliador que se encontra em contato com o solo, padronizando desta forma a amplitude de descida dos avaliados. Para que o movimento fosse correto os avaliadores cuidaram para que os avaliados mantivessem a postura ereta, sem flexionar coluna ou quadril no movimento de descida e/ou subida. Cada ciclo (movimento de descida – movimento de subida) foi considerado uma flexão registrou-se o maior número de flexões completas realizadas pelos avaliados (Moura, 2003). Para avaliação dos resultados foi utilizada a tabela classificatória para o teste de flexão de braços (Pollock e Wilmore, 1993);

Resistência Muscular Localizada (RML – Flexão Abdominal): Em decúbito dorsal, joelhos semi-flexionados em um ângulo de aproximadamente 90°, estando os pés afastados em 30 cm, os avaliados cruzaram os braços à frente do corpo com as mãos sobre os ombros sem projetar os cotovelos à frente. A cabeça em contato com o solo deveria flexionar o quadril até que os cotovelos toquem as coxas, ao tocá-lo volta à posição inicial completando um ciclo do movimento. Não foi permitido descanso entre as repetições e marcou-se o número de repetições durante um minuto (Moura, 2003). Para avaliação dos resultados foi utilizada a tabela classificatória para teste de flexão abdominal (Pollock e Wilmore, 1993);

Para aferir a força foi utilizado o Teste de Força Estática de Perna Com Dinamômetro:

Os avaliados seguraram a barra transversalmente às coxas, usaram a pegada de uma mão pronada e a outra supinada. Foi tomado o cuidado para que os avaliados não inclinassem as costas, e, após puxarem a barra de mão para cima em linha reta, usando os músculos das costas. Os ombros foram posicionados para trás durante a puxada. Os avaliados foram instruídos a flexionarem minimamente o tronco e a manterem a cabeça e o tronco eretos durante o levantamento. Foram realizadas três tentativas com cada avaliada computando-se a melhor (Franks e Hawley, 2000). O resultado foi avaliado usando a tabela classificatória proposta por Franks e Hawley (2000);

Aptidão Cardiorrespiratória foi avaliada de acordo com o protocolo do Teste de Banco: (Marins e Gianichi, 2003). Os avaliados, utilizando um monitor de

Frequência Cardíaca marca: Polar, Modelo S410 se colocaram de frente para o banco, posição ereta, pés paralelos, logo após o sinal dos avaliadores os sujeitos seguiram o ciclo de pé direito em cima, pé esquerdo em cima, pé direito em baixo, pé esquerdo em baixo, num ritmo de 22 ciclos por minuto, durante três minutos o ritmo foi ditado pelo metrônomo. A determinação da frequência cardíaca foi anotada 5 segundos após o término do teste com os sujeitos em pé e estáticos. Para estimar o consumo máximo de oxigênio (VO_2 max) para mulheres foi utilizada a equação de regressão proposto por (Katch e McArdle, 1984); VO_2 max (ml/kg/min) = $65,81 - (0,1847 \times FC)$ e para determinação dos resultados, foi utilizada a tabela proposta pelo *American Heart Association*, citado por (Fernandes, 2003);

Composição corporal: Para a mensuração da composição corporal foi utilizada a técnica de espessura do tecido celular subcutâneo. Três medidas foram tomadas em cada ponto, em seqüência rotacional, do lado direito do corpo, sendo registrado o valor mediano. As seguintes dobras cutâneas segundo Jackson e Pollock (1978) foram aferidas: subescapular, tríceps, peitoral, axilar média, supra-iliaca, abdômen, coxa. Para a equação de predição do percentual de gordura (%GC), foi utilizada a equação proposta por Siri (1961). Todas as medidas foram avaliadas por dois avaliadores, com um adipômetro científico Cescorf, com pressão constante de 10 g/mm² na superfície de contato e precisão de 0,1mm. O coeficiente teste-reteste excedeu 0,95 para cada um dos pontos anatômicos com erro de medida de, no máximo $\pm 1,0$ mm. (Fernandes, 2003). Para determinar a Densidade corporal foi utilizado o

protocolo de 7 dobras cutâneas de Jackson e Pollock (1978) citado por Fernandes (2003): O resultado foi analisado utilizando a tabela de Pollock e Wilmore (1993).

Análise Estatística dos Dados

Para a análise descritiva de média e desvio padrão foi utilizada a análise estatística de acordo com os objetivos, e para as diferenças entre os grupos o teste "T" de Student para amostras independentes foi realizada. A análise estatística foi conduzida pelo programa SPSS 10.0.

RESULTADOS

As características gerais de média e desvio padrão das praticantes e não-praticantes de exercícios com pesos são apresentados na tabela 1. Os resultados das amostras demonstram não haver diferença estatisticamente significativa entre os grupos nas variáveis: idade, estatura e peso, portanto, grupos bastante homogêneos. Com relação ao índice de massa corporal (IMC) e Índice cintura-quadril (ICQ), houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos, onde o grupo de não praticante de exercícios com pesos apresentou um índice maior do IMC e da ICQ do que o grupo de praticante de exercício com pesos. Há relação de que a gordura quando acumulada em maior parte na região abdominal, torna-se mais prejudicial, pois aumenta a probabilidade do indivíduo desenvolver doenças relacionadas ao excesso de gordura, como por exemplo: diabetes, hipertensão arterial, aterosclerose.

Tabela 1. Características gerais das amostras.

	Praticantes	Não praticantes	Valor de p
Idade	47,36 \pm 3,07	46,91 \pm 4,37	0,781
Estatura (cm)	162,27 \pm 6,31	155,00 \pm 7,32	0,021
Peso (Kg)	58,95 \pm 5,13	63,73 \pm 4,69	0,034
IMC*	22,43 \pm 7,21	26,69 \pm 3,40	0,003
RCQ*	0,76 \pm 0,06	0,86 \pm 0,07	0,001

*P<0,05.

A comparação e diferença do nível de aptidão física relacionada à saúde dos grupos praticante e não praticante de exercícios com pesos são apresentados na tabela 2. Os resultados através do teste "t" independente mostraram diferença estatisticamente

significativa (p<0,05) no VO_2 máx, Flexibilidade, Força, Resistência muscular localizada e Percentual de Gordura entre os grupos. O grupo praticante de treinamento com pesos obteve índices mais elevados de aptidão física comparado ao grupo não

praticante, este fato se deve a questão de que, a prática de atividade física sistematizada não só mantém as capacidades físicas relacionadas à saúde, como também aumenta essas variáveis, sabe-se que a manutenção de

uma boa Aptidão Física Relacionada à Saúde é importante tanto para a prevenção de doenças relacionadas ao estilo de vida, bem como para uma melhor qualidade de vida.

Tabela 2. Aptidão física relacionada à saúde de praticantes e não-praticantes de exercícios com pesos.

	Praticantes	Não-praticantes	Valor de p
VO ₂ máx. (ml/kg/min) *	40,53±12,33	37,79±1,96	0,004
Flexibilidade (cm) *	33,64±5,57	21,00±5,66	0,000
Força (Kg) *	101,36±17,53	58,91±20,23	0,000
RML (flexão de braços)*	33,64±12,15	14,36±6,36	0,000
RML (abdominal) *	37,27±13,73	19,09±4,89	0,001
%Gordura*	20,70±5,41	27,36±4,19	0,004

*p<0,05.

DISCUSSÃO

Os resultados apresentados por esta pesquisa demonstram o nível de aptidão física relacionado à saúde de praticantes de exercícios com pesos e de não praticantes com estilo de vida sedentário, com isto, podemos analisar as diferenças encontradas neste estudo na qualidade de vida de ambos os grupos, pois o grupo que possui melhor aptidão física também possui menor probabilidade de desenvolver doenças relacionadas ao estilo de vida tais como: diabetes, hipertensão arterial, doenças coronarianas, osteoporose, obesidade, câncer, aumento do LDL e diminuição do HDL.

Na tabela 2 são apresentados os valores relacionados à Aptidão Física Relacionada à Saúde, de mulheres praticantes e não praticantes de treinamento resistido com pesos, verifica-se, que o grupo de praticantes apresenta melhores níveis de Aptidão Física Relacionada à Saúde em comparação com o grupo de não praticantes, nas variáveis, VO₂máx., Flexibilidade, Força, Resistência Muscular Localizada, e Percentual de Gordura, os melhores escores a favor do grupo das praticantes, indicam uma melhor Aptidão Física Relacionada à Saúde das mesmas, resultados similares foram encontrados por Glaner (2000) em estudo comparando a aptidão física relacionada à saúde de rapazes rurais e urbanos onde a amostra de rapazes rurais apresentou níveis de Aptidão Física Relacionada à Saúde melhores do que a amostra de rapazes urbanos, segundo a autora provavelmente por manterem um estilo de vida mais ativo.

De acordo com os valores apresentados na tabela 2, constata-se que as mulheres que não praticam o treinamento contra resistência, apresentam menores valores de Aptidão Física Relacionada à Saúde em todos os componentes da mesma, pois, o processo de envelhecimento traz ao indivíduo várias adaptações corporais e funcionais tais como: diminuição da massa muscular, diminuição da força e resistência muscular aumento de gordura corporal, diminuição da flexibilidade, diminuição de massa óssea, em estudo realizado por Zago e Gobbi, (2003), avaliando a diferença da capacidade funcional de mulheres com 10 anos de diferença entre cada amostra, constatou-se diferença significativa nas variáveis de força e resistência muscular, composição corporal, capacidade cardiorrespiratória, com isso comprova-se que a evidência de que, sem a prática de uma atividade física sistematizada, o envelhecimento e os processos ligados a eles trazem um declínio na Aptidão Física Relacionada à Saúde.

CONCLUSÃO

Em coerência aos objetivos estabelecidos, conclui-se o disposto na seqüência:

As mulheres dos dois grupos, não apresentaram diferença estatisticamente significativa, nas variáveis: Idade, Massa Corporal e Estatura Corporal, portanto podem ser caracterizadas como uma amostra homogênea.

As mulheres do grupo de não praticantes de exercício resistido com pesos apresentaram um maior IMC, portanto caracterizando-as como mais vulneráveis ao risco do desenvolvimento de obesidade, bem como também apresentaram um maior %Gordura, e também uma maior RCQ, sugerindo um maior acúmulo de gordura subcutânea na região central do tronco, o que pode ser um perfil de distribuição de gordura corporal desfavorável à saúde.

Nas variáveis: VO_2 máx. (ml/kg/min.), Flexibilidade (cm), Força (Kg), e RML (flexão de braços), RML (abdominal), as mulheres do grupo de praticantes de exercício resistido com pesos apresentaram melhores valores, em comparação com o grupo de mulheres não praticantes, conseqüentemente tendo mais energia e animo para realizar as tarefas do cotidiano.

Face aos resultados obtidos, verifica-se que as mulheres praticantes de exercício resistido com pesos, apresentam uma melhor Aptidão Física Relacionada à Saúde, em todos os seus componentes, em comparação com as mulheres não praticantes de exercício resistido com pesos, portanto apresentam menor risco de desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas não transmissíveis.

REFERÊNCIAS

- 1- ACSM. American College Of Sports Medicine. Manual para Teste de Esforço e Prescrição de Exercícios. 6ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2003.
- 2- Bean, A. O Guia Completo de Treinamento de Força. São Paulo. Manole. 1999.
- 3- Campos, M.A. Musculação: Diabéticos, Osteoporóticos, Idosos, Crianças, Obesos. 2ª edição. Rio de Janeiro. Sprint. 2001.
- 4- Fernandes, F.J. A Prática da Avaliação Física. 2ª ed. Rio de Janeiro. Shape. 2003.
- 5- Fleck, S.J. Treinamento de Força para Fitness e Saúde. São Paulo. Phorte. 2003.
- 7- Franks, D.B.; Hawley, E.T. Manual do Condicionamento Físico Para a Saúde. 3ª ed. Porto Alegre. Artes Médicas Sul. 2000.
- 9- Freitas, E.V. Atividade Física e Terceira Idade, Tópicos Especiais Sobre Atividade Física. São Paulo. Atheneu. 2003.
- 10- Gianichi, J.C.; Marins, J.; Bouzas, C. Avaliação e Prescrição de Atividade Física, Guia Completo. 3ª ed. Rio de Janeiro. Shape. 2003.
- 11- Gil, A.C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 3ª ed. São Paulo. Atlas. 1991.
- 12- Guedes, D.P. Musculação Estética e Saúde Feminina. São Paulo: Phorte. 2003.
- 13- Glaner, M.F. Nível de Atividade Física e Aptidão Física Relacionada à Saúde em Rapazes Rurais e Urbanos. São Paulo. Revista Paulista de Educação Física. Vol. 16. Num. 1. 2002. p. 76-85.
- 14- Guiselini, M. Aptidão Física Saúde Bem-estar. São Paulo. Phorte. 2004.
- 15- Lark, S.M. Guia Completo da Menopausa. São Paulo. Cultrix. 1998.
- 16- Leighton, J. Musculação. Rio de Janeiro. Sprint. 1987.
- 17- Martins, D.M. Exercício Físico no Controle da Diabetes Mellitus. Guarulhos São Paulo. Phorte. 2000.
- 18- Moura, J.A.R. Estatística Aplicada ao Trabalho dos Profissionais de Educação Física. Caçador. UnC. 2003.
- 19- Nahas, M.V. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida. Londrina. Midiograf. 2001.
- 20- Nieman, D.C. Exercício e Saúde: Como se Prevenir de Doenças Usando o Exercício como seu Medicamento. São Paulo. Manole. 1999.
- 21- Philip, A. Exercício e Qualidade de Vida. São Paulo. Manole. 2001.
- 22- Pollock, M.L.; Wilmore, J.H. Exercícios na Saúde e na Doença: Avaliação e Prescrição para a Prevenção e Reabilitação. 2ª ed. Rio de Janeiro. Medsi. 1993.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

23- Robergs, A.; Roberts, R.O. Fisiologia do Exercício para Aptidão, Desempenho e Saúde. 1 ed. São Paulo. Phorte. 2002.

24- Stewart, M. Vença a Menopausa Sem Terapia de Reposição Hormonal. São Paulo. Paulinas. 1999.

25- Trien, S.F. Menopausa: A Grande Transformação. 3 ed. Rio de Janeiro. Rosa dos Ventos. 1994.

26- Zago, A.S.; Gobbi, S. Valores Normativos da Aptidão Funcional de Mulheres de 60 a 70 anos. São Paulo. Revista Brasileira de Ciências do Movimento. Vol. 11. Num. 2. 2003. p. 77-86.

Recebido para publicação em 17/10/2009.
Aceito em 23/03/2010