

**COMPARAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DE IDOSOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA DE UM CENTRO RECREATIVO DO RECIFE/PE: UMA ASSOCIAÇÃO COM RISCO CARDIOVASCULAR**

George Alexandre Souza de Freitas<sup>1</sup>, Juliana Lira Duarte<sup>1</sup>,  
Mônica de Lucena Lira Aguiar Dias<sup>1</sup>, Francisco Navarro<sup>1</sup>

**RESUMO**

O envelhecimento leva a perdas estruturais e eleva o risco cardíaco. Em 2025 o mundo terá 1,2 bilhões de idosos e 30 milhões no Brasil. Objetivos: Comparar idosos praticantes de atividade física (PAF) e idosos não praticantes (NPAF), quanto ao risco cardíaco. Materiais e métodos: Foi utilizado 2 grupos de 17 indivíduos, onde um era fisicamente ativo, e o outro não. Foram separados em quartis de acordo com a idade cronológica. Os dados foram coletados do banco de um centro recreacional em Recife. Resultados: As médias de idade, peso, estatura do grupo praticantes de atividade física são 67,7 ± 6,5 anos, 69,9 ± 13,9 Kg, 161,8 ± 9,0 cm, respectivamente. O IMC indicou sobrepeso e risco cardíaco elevado, e a RCQ foi 0,89 ± 0,10. A média de idade, peso e estatura do grupo não praticante de atividade física são 72,0 ± 6,9 anos, 63,1 ± 11,5 anos, 150,6 ± 8,7 cm, respectivamente. O IMC dos não praticantes de atividade física indica sobrepeso e risco cardíaco elevado. O RCQ do foi 0,91 ± 0,11. Discussão: A idade demonstrou ser um fator de risco. Houve significância entre as médias globais de peso, estatura e idade, enquanto não houve significância entre as medidas gerais de IMC e RCQ. No grupo praticantes de atividade física a RCQ teve correlação com todas variáveis. Conclusão: o exercício físico não gerou alterações antropométricas nos idosos, sendo necessários mais estudos sobre o assunto.

**Palavras Chave:** Atividade física. Composição corporal. Envelhecimento. Risco cardíaco.

1 – Programa de Pós-Graduação Lato-Sensu em Bases Nutricionais na Atividade Física – Nutrição Esportiva da Universidade Gama Filho – UGF

**ABSTRACT**

Comparison anthropometric of old person practice physical activity and doesn't practice physical activity of a recreational center of the Recife/Pe: an association with cardiovascular risk.

The oldness guides to structurally lost and arise the cardiac risk. In 2025 the word will have 1,2 billions of old person and 30 millions in Brazil. Objectives: Compare a between old persons who practice physical activity (PFA) and old person who doesn't practice physical activity (DPFA), about of cardiac risk. Materials and methods: It was used two groups of 17 persons, being one physically active and the other doesn't. They were separated in four subgroups, according whit chronological age. The dates were collected in a recreational center in Recife. Results: The average of the age, weight, stature, of the PFA, is the 67.7 ± 6.5 year, 69.9 ±13.9 Kg, 161.8 ± 9.0 cm, respectively. The BMI indicates one over weight and a thigh level of cardiac risk, and the relation waist/hip was 0.89 ± 0.10. The average of age, weight, stature of the DPFA is 72.0 ± 6.9 years, 63.1 ± 11.5 Kg), 150.6 ± 8.7 cm, respectively. The BMI of DPFA, shows overweight and a high level of cardiac risk. The relation waist/hip was 0.91 ± 0.11. Discussion: the age demonstrate be a factor of risk. The result was significant between globes weight, stature and age, average, while the results wasn't. Significant between generals average of BMI and relation waist/hip. On the PFA group a relation waist/hip had correlation with all the variables. Conclusion: The physical exercise doesn't create any anthropometric changes in the old persons, being necessary more research about the subject.

**Key words:** Physical activity, Body composition, Oldness, Cardiac risk.

E-mail: monica.lucena@uol.com.br

## INTRODUÇÃO

O Envelhecimento é um processo biológico acompanhado de perdas estruturais e funcionais, que facilitam o aparecimento de doenças crônico-degenerativas, piorando a qualidade de vida do idoso (Ferrari citado por Mendonça e Colaboradores, 2004). Dentre estas doenças, destaca-se o aumento de doenças cardiovasculares, que são a principal causa de morte, no Brasil e demais países ocidentais (Benseñor citado por Mendonça e Colaboradores, 2004).

Durante o século XX, as doenças cardiovasculares adquiriram uma maior importância com o aumento da expectativa de vida da população mundial. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde – OMS, a população idosa em pleno crescimento no mundo aponta que até 2025, serão 1,2 bilhões de pessoas idosas. No Brasil a estimativa é que existirão cerca de 30 milhões de pessoas idosas, correspondendo à cerca de 15% da população, sendo o sexto país em números absolutos representados por idosos (Franchi e Montenegro Junior, 2005). Por outro lado, a urbanização que aconteceu nos países desenvolvidos neste século e que chegou ao Brasil, trouxe consigo alguns problemas, como uma menor atividade física, alteração nos hábitos alimentares, tabagismo e estresse. Contudo, o aumento da expectativa de vida, juntamente com os problemas decorrentes da mudança no estilo de vida das pessoas, acabou por determinar um crescimento na incidência das doenças cardiovasculares, que surgem mais frequentemente após os 50 anos de idade (Tribess e Virtuoso, 2005).

De acordo com os dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, entre os idosos, os gastos mais expressivos no SUS foram com as doenças isquêmicas do coração (R\$ 147 milhões) e insuficiência cardíaca (R\$ 133 milhões). Esses resultados mostram a grande contribuição da população idosa com gastos referentes às hospitalizações no âmbito do SUS, em especial com as doenças do coração. Esse perfil reforça a necessidade de atividades de prevenção e promoção da saúde para a redução dessas doenças (Peixoto e Colaboradores, 2004).

Precisa-se, entretanto conhecer e entender as mudanças relacionadas com o

processo de envelhecimento, para se poder intervir de forma mais efetiva tanto na prevenção de agravos como no restabelecimento da função e/ou melhora do desempenho, garantindo independência funcional.

Assim, acredita-se que a participação do idoso em programas de exercício físico regular, em níveis moderados a intensos, incluindo exercícios de força e flexibilidade, juntamente com mudanças no estilo de vida, poderá influenciar no processo de envelhecimento com impacto positivo sobre a qualidade e expectativa de vida e funções orgânicas, pois segundo Pereira e Colaboradores (2008) as doenças se desenvolvem diferencialmente, com menor frequência e gravidade, naqueles indivíduos com histórico e cotidiano mais saudável.

A maioria dos efeitos do envelhecimento, de acordo com Kuroda e Colaboradores citado por Matsudo e Colaboradores (2000), acontece por imobilidade e má adaptação e não por causa de doenças crônicas. De acordo com Chaimowicz citado por Berlezi e Colaboradores (2006), a prática regular de atividade física, mesmo se iniciada após os 65 anos de idade, contribui para uma maior longevidade, melhora da capacidade fisiológica, redução do número de medicamentos prescritos, benefícios psicológicos, como melhora da auto-estima, entre outros.

Também em Eliot e Colaboradores citado por Caromano e Colaboradores (2006), relatou-se que os benefícios à saúde ocorrem mesmo quando a prática de atividade física é iniciada em uma fase tardia de vida, por sujeitos sedentários, sendo benéfica inclusive para portadores de doenças crônicas, prevenindo principalmente as doenças associadas ao sedentarismo, como coronariopatias, diabetes, hipertensão arterial, hipercolesterolemia, acidente vascular cerebral, osteoporose, osteoartrite, e câncer de próstata, mama e cólon intestinal.

De fato, estudos mostram uma relação inversa entre a prática regular de atividades físicas e a incidência de problemas cardíacos. De acordo com Oliveira e Colaboradores (2008) indivíduos que têm gasto energético semanal de 1000 a 2500 kcal em atividades de lazer, possuem 20% menos risco de desenvolver doença da artéria coronária que

indivíduos inativos. Além disso, dentre os ativos, aqueles que se exercitam mais têm menor chance de desenvolver doenças do coração. Assim, a prática regular de atividades físicas tem sido recomendada para a prevenção e reabilitação cardíaca.

Berlezi e Colaboradores (2006) afirmaram que a prática de atividade física permite que o idoso se torne mais autônomo, mais independente e mais sadio, e que boas condições de saúde física interferem diretamente na diminuição da angústia, estando relacionada a altos níveis de integração social e auto-estima.

Nahas (2001) apresentou uma série de benefícios da prática regular de exercícios físicos: melhora fisiológica (controle da glicose, melhor qualidade de sono, melhora das capacidades físicas relacionadas à saúde), psicológica (relaxamento, redução dos níveis de ansiedade e estresse, melhora do estado de espírito, melhora cognitiva) e social (indivíduos mais seguros, melhora da integração social e cultural, integração com a comunidade, rede social e cultural ampliadas, entre outros), além da redução ou prevenção de algumas doenças como, osteoporose e os desvios de postura.

Yanowitz e Matsudo citado por Mendonça e Colaboradores (2004), revelaram que apesar desse grande potencial benéfico, o nível de atividade física praticada por idosos ainda é pequeno, de modo que várias campanhas têm estimulado o idoso a se tornar mais ativo. Como resultado, o número de idosos ativos tem aumentado expressivamente.

Como principais razões para que sujeitos sedentários há anos, repentinamente, aos 70 ou 80 anos de idade, iniciem e mantenham a prática de exercícios físicos, Shephard citado por Caromano e Colaboradores (1990), enumerou melhora da saúde, aumento da oportunidade de contatos sociais e ganhos na função cerebral.

Segundo Mota citado por Berlezi e Colaboradores (2006), um programa de exercícios deve promover a melhoria da capacidade física do indivíduo intervindo nos efeitos deletérios resultantes do processo de envelhecimento, conseguindo maximizar o contato social dos sujeitos e procurando reduzir os problemas psicológicos, como ansiedade e depressão, características desse grupo populacional.

De acordo com Matsudo (2006), em alguns estudos, há evidências epidemiológicas disponíveis, tanto em homens quanto em mulheres, que sugerem fortemente uma associação inversa entre atividade física e mortalidade (principalmente por doenças cardiovasculares), sendo que esta associação é mais forte com o nível de atividade física atual. Segundo esses estudos, dados apontam a necessidade do estímulo da atividade física regular durante o processo de envelhecimento, especialmente após os 50 anos de idade, mesmo que o indivíduo seja sedentário, visto que é a manutenção da atividade física regular ou a mudança à um estilo de vida ativo que tem um impacto real na saúde e na longevidade.

De acordo com Vargas Neto e Colaboradores (2000), não existem estudos que comprovem a influência da atividade física na longevidade, porém, ao se comparar grupos de pessoas que praticam atividade física com grupos similares formados por indivíduos inativos, encontra-se uma grande diferença na média de duração de vida entre as populações sedentárias e as ativas.

Neste estudo o foco se dirige para a atividade física, como um meio de modificar os hábitos de vida dos idosos, retardando o aparecimento de doenças crônicas e mantendo-os por mais tempo funcionalmente capazes para realizar as tarefas da vida diária, sendo o objetivo, comparar o perfil antropométrico de idosos praticantes e não praticantes de atividade física, associando com o risco cardiovascular.

## **METODOLOGIA**

Os sujeitos deste estudo são 34 idosos, de ambos os gêneros, sendo 17 praticantes de atividade física (PAF) e 17 não praticantes de atividade física (NPAF). Em ambos os grupos, não foi analisado escolaridade, condição sócio-econômica nem hábitos alimentares.

O grupo PAF foi representado por 6 homens (35,3%) e 11 mulheres (64,7%) e os mesmos são participantes do programa de atividade física para idosos oferecido pelo Serviço Social do Comércio – SESC, Unidade Santo Amaro, Recife-PE. A frequência média de atividade física neste grupo variou entre 3 a 5 vezes por semana com duração de 90 minutos por sessão, com um tempo de prática

que variou entre 3 e 40 meses no momento da coleta dos dados. O programa oferecido incluiu exercícios de alongamento, flexibilidade e força, orientados por um profissional de educação física. O grupo NPAF foi composto por 3 homens (17,7%) e 14 mulheres (82,3%) e fazem parte do grupo Aconchego da Terceira Idade do SESC - Santo Amaro, onde os mesmos realizam atividades de coral e teatro com reuniões de convivência semanais.

Os dados do grupo PAF, foram retirados do arquivo de avaliações físicas do SESC – Santo Amaro, obtidos por um único avaliador. Já os do grupo NPAF foram coletados para fins desta pesquisa, num momento de visita destes idosos à Unidade, pela equipe de pesquisadores deste trabalho. Todos os participantes (PAF e NPAF) possuem entre 60 e 81 anos de idade ( $x = 70,0 \pm 6,93$  anos), sendo no grupo PAF ( $x = 67,71 \pm 6,5$  anos) e no grupo NPAF ( $x = 72,0 \pm 6,87$ ).

A amostra foi organizada em quartis, em cada um dos grupos, de acordo com a idade cronológica, assim:

#### GRUPO PRATICANTE DE ATIVIDADE FÍSICA (PAF)

- 1º quartil: 6 idosos (60-64 anos)
- 2º quartil: 6 idosos (65-69 anos)
- 3º quartil: 2 idosos (70-74 anos)
- 4º quartil: 3 idosos (75-79+ anos)

#### GRUPO NÃO PRATICANTE DE ATIVIDADE FÍSICA (NPAF)

- 1º quartil: 2 idosos (60-64 anos)
- 2º quartil: 4 idosos (65-69 anos)
- 3º quartil: 4 idosos (70-74 anos)
- 4º quartil: 7 idosos (75-79+ anos)

O Estudo foi transversal, analítico-descritivo, não-probabilístico do tipo intencional, onde os critérios de inclusão foram: no grupo PAF, ter mais de 60 anos, ser praticante de atividade física regular com no mínimo uma avaliação física, independente do gênero; e o grupo NPAF, ter mais de 60 anos e não praticar nenhuma atividade física regular.

As variáveis antropométricas selecionadas para este estudo têm sido relacionadas com riscos cardiovasculares, como apontam Cabrera e Colaboradores (2005). Foram realizadas medidas de peso, estatura e perímetros da cintura e do quadril.

O peso (Kg) foi mensurado por uma balança mecânica, fabricante Filizola, com capacidade de 150 kg e precisão de 100 gramas e a estatura por um estadiômetro Seca modelo 206, fabricante Cardiomed, com precisão de 1 mm. O Cálculo do Índice de Massa Corporal – IMC foi feito através do quociente do peso (Kg) e da estatura (m) ao quadrado, seguindo o ponto de corte da Organização Mundial de Saúde (2003). Os perímetros foram medidos com uma trena antropométrica, marca Sanny, Fabricante American Medical do Brasil Ltda, sendo que a medida da cintura foi feita na altura do umbigo e a do quadril na maior circunferência entre o quadril e nádegas (Oliveira e Colaboradores, 2008). A relação cintura/quadril – RCQ foi calculada pelo quociente do valor do perímetro da cintura e quadril e seguiu-se a padronização de Cabrera e Jacob Filho (2001).

Todas as medidas antropométricas foram realizadas do lado direito do corpo, com os indivíduos vestindo roupas leves e sem calçados, na posição ortostática com os pés juntos. Foram realizadas três medidas de cada variável e calculado o valor médio dessas medidas.

Os dados coletados através dos instrumentos apresentados foram analisados com a utilização da estatística descritiva, onde os resultados foram apresentados em porcentagem, média e desvio padrão. As variáveis foram comparadas pelo teste t de Student, sendo o nível de significância estabelecido em 0,10. A Relação entre RCQ e as variáveis foram estimadas através da correlação de Pearson (r), considerando como significante valores  $\geq 0,15$ .

## RESULTADOS

Os resultados do perfil antropométrico de idosos do grupo PAF e NPAF, com relação à idade (quartis), estão evidenciados na Figura 1.

A média de idade e o desvio padrão do grupo PAF foi de  $67,71 \pm 6,50$  anos; a do peso foi de  $69,89 \pm 13,09$  kg; a de estatura foi de  $161,82 \pm 8,98$  cm; a de IMC foi de  $26,59 \pm 3,82$  kg/m<sup>2</sup> significando grupo com sobrepeso e risco cardíaco elevado e a média da RCQ do grupo foi de  $0,89 \pm 0,10$ , porém como a classificação é por gênero, a média da RCQ das mulheres deste grupo foi classificada

**Figura 1** – Média e Desvio Padrão (DP) dos Indicadores Antropométricos, segundo Faixa Etária e Prática de Atividade Física em Idosos

GRUPO VARIÁVEL	QUARTIL 1 (60-64 anos)	QUARTIL 2 (65-69 anos)	QUARTIL 3 (70-74 anos)	QUARTIL 4 (75-79+anos)	TOTAL GRUPO
<i>PAF</i>	<i>MÉDIA ± DP</i>	<i>MÉDIA ± DP</i>	<i>MÉDIA ± DP</i>	<i>MÉDIA ± DP</i>	<i>MÉDIA ± DP</i>
<b>Idade</b>	61,83 ± 1,47	66,50 ± 1,38	71,50 ± 0,71	79,33 ± 1,53	67,71 ± 6,50
<b>Peso</b>	67,50 ± 6,84	66,53 ± 15,13	74,90 ± 31,68	78,07 ± 1,51	69,89 ± 13,09
<b>Estatura</b>	160,8 ± 7,94	161,7 ± 9,42	153,6 ± 14,07	169,4 ± 3,33	161,8 ± 8,98
<b>IMC</b>	26,23 ± 3,36	25,21 ± 3,55	30,89 ± 7,73	27,24 ± 1,48	26,59 ± 3,82
<b>RCQ</b>	0,86 ± 0,10	0,86 ± 0,10	0,98 ± 0,06	0,96 ± 0,09	0,89 ± 0,10
<i>NPAF</i>					
<b>Idade</b>	61,50 ± 2,12	65,25 ± 0,50	72,25 ± 1,26	78,71 ± 2,14	72,00 ± 6,87
<b>Peso</b>	70,50 ± 4,95	65,65 ± 7,83	67,13 ± 3,22	57,31 ± 12,57	63,14 ± 11,5
<b>Estatura</b>	150,0 ± 7,07	149,0 ± 0,23	155,5 ± 8,06	149,0 ± 9,47	150,65 ± 8,74
<b>IMC</b>	31,50 ± 5,16	30,10 ± 6,75	27,5 ± 3,53	26,14 ± 7,57	28,04 ± 6,18
<b>RCQ</b>	1,02 ± 0,14	0,89 ± 0,10	0,95 ± 0,05	0,87 ± 0,12	0,91 ± 0,11

como alta  $0,84 \pm 0,10$  e a média dos homens como moderada  $0,98 \pm 0,10$ . A média de tempo de prática de atividade física do grupo foi de  $21 \pm 12,6$  meses).

Entre os quartis do grupo PAF, com relação ao peso a maior média foi encontrada no quartil 4 (78,07 kg) e a menor no quartil 2 (66,53 kg). A estatura obteve sua maior média no quartil 4 (169,4 cm), sendo a menor média no quartil 3 (153,65 cm). A variável IMC teve a maior média no quartil 3 (30,89 kg/m<sup>2</sup>) e menor no quartil 2 (25,21 kg/m<sup>2</sup>). A RCQ apresentou média maior no quartil 3 (0,98) e menor no quartil 1 e 2 (0,86).

A média de idade do grupo NPAF foi de  $72,00 \pm 6,87$  anos; a média de peso foi de  $63,14 \pm 11,5$  Kg; a média de estatura foi de  $150,65 \pm 8,74$  cm; a média de IMC foi de  $28,04 \pm 6,18$  kg/m<sup>2</sup> significando grupo com sobrepeso e risco cardíaco elevado; e a média da RCQ do grupo foi de  $0,91 \pm 0,11$ , sendo a média da RCQ das mulheres deste grupo classificada como alta ( $0,90 \pm 0,11$ ) e a média dos homens como moderada ( $0,97 \pm 0,11$ ).

Entre os quartis do grupo NPAF, com relação ao peso a maior média foi encontrada no quartil 1 (70,5 kg) e a menor no quartil 4 (57,31 kg). A estatura obteve sua maior média no quartil 3 (155,5 cm) e a menor média no quartil 4 (149,0 cm). A variável IMC teve a maior média no quartil 1 (31,55 kg/m<sup>2</sup>) e menor no quartil 4 (25,14 kg/m<sup>2</sup>). A RCQ apresentou

média maior no quartil 1 (1,02) e menor no quartil 4 (0,87).

Comparando-se as médias gerais das variáveis analisadas dos dois grupos, observa-se que: houve diferença significativa entre eles, com relação à idade ( $p=0,03$ ); peso ( $p=0,06$ ) e estatura ( $p=0,04$ ). Não houve diferença significativa entre as médias de IMC ( $p=0,21$ ) e RCQ ( $p=0,27$ ) (Figura 2).

Com relação ao desvio padrão, observaram-se valores similares nos dois grupos, nas variáveis: idade, estatura e RCQ, independente do gênero. Não observando a mesma homogeneidade com relação às variáveis IMC (PAF  $\pm 3,87$ ; NPAF  $\pm 6,18$ ) e estatura (PAF  $\pm 13,09$ ; NPAF  $\pm 11,5$ ).

Comparando os resultados dos grupos PAF e NPAF por quartil, observou-se diferença significativa quanto à idade, apenas no quartil 2 ( $p=0,04$ ); com relação ao peso houve diferença significativa entre o quartil 4 ( $p=0,002$ ); observando a variável estatura houve diferença significativa entre os quartis 2 ( $p=0,05$ ) e entre os quartis 4 ( $p=0,0005$ ); não houve diferença significativa entre os quartis dos dois grupos com relação ao IMC e nem com relação à RCQ.

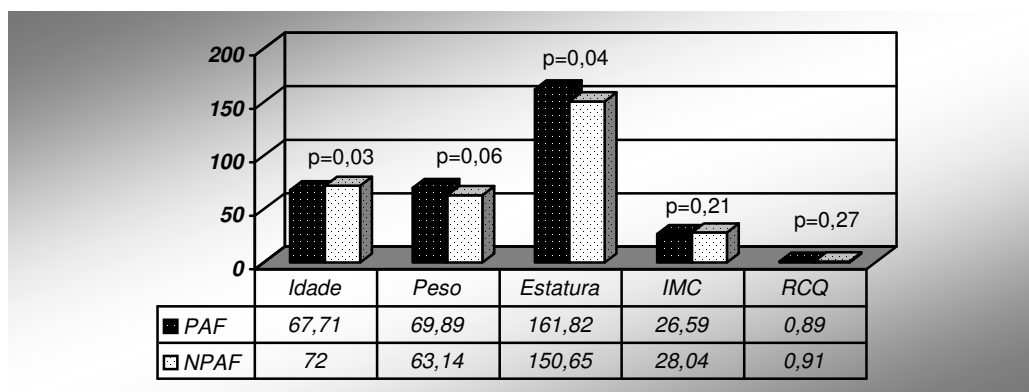
A correlação das variáveis no grupo PAF, entre RCQ e: idade ( $r=0,39$ ), peso ( $r=0,35$ ), altura ( $r=0,57$ ) e IMC ( $r=0,47$ ), foram significativos ( $r > 0,15$ ), sendo não significativa à correlação entre RCQ e meses de prática de atividade física ( $r=0,09$ ).



No grupo NPAF a correlação com a variável RCQ, foi significativa com todas as

variáveis: idade ( $r = 0,28$ ), peso ( $r = 0,18$ ), altura ( $r = 0,55$ ) e IMC ( $r = 0,16$ ).

**Figura 2** – Comparação Antropométrica de idosos, segundo faixa etária e prática de atividade física



## DISCUSSÃO

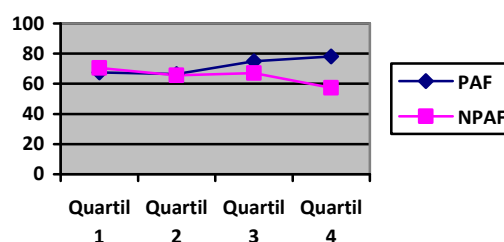
A identificação de fatores que se associem com riscos cardiovasculares é essencial para a adoção de medidas preventivas. Este estudo analisou 34 idosos de ambos os gêneros, praticantes e não praticantes de atividades físicas, procurando verificar a importância do estilo de vida ativo, para a redução dos riscos cardiovasculares, assim como a melhora da qualidade de vida dos idosos.

A idade, segundo Serrano Junior (2008) é um fator de risco independente para risco cardíaco, onde para as mulheres a faixa de risco está acima de 65 anos e para os homens acima de 55 anos. Como toda a amostra está entre 60 e 81 anos, pressupõe-se risco cardíaco na mesma, nesta variável, sendo a maioria com idade entre o 65-69 anos e 75-79 anos. Houve diferença significativa nas médias de idade entre os dois grupos ( $p=0,03$ ), embora quando comparado os quartis, apenas entre o quartil 2 dos grupos foi observado diferença significativa com relação à idade ( $p= 0,04$ ), revelando que a amostra esteve homogênea analisando-a por quartil, em especial os quartis 1,3 e 4.

A análise dos dados não evidenciou diferenças significativas entre os quartis dos grupos PAF e NPAF com relação à variável peso corporal, com exceção dos quartis 4, onde foi observada diferença significativa ( $p= 0,002$ ) embora este resultado revele que a média de peso, foi significativamente menor no

grupo NPAF, quando comparado ao outro grupo (PAF), ao inverso das expectativas. Pode-se observar também que o grupo NPAF apresentou de maneira geral as menores médias de peso em todos os quartis quando comparadas às médias dos quartis do grupo PAF, sendo, portanto a diferença global das médias significativa ( $p=0,05$ ) (Gráfico 1).

**Gráfico 1** – Perfil do peso corporal de idosos segundo idade cronológica (quartil) e prática de atividade física

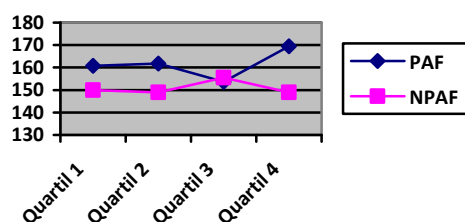


Logo, sabe-se que outras variáveis, que não apenas a atividade física pode oferecer influência na variação da perda de peso, sendo, portanto uma explicação possível para o fato, corroborando com as afirmativas de Matsudo e Colaboradores (2000), que revelam que apesar do alto componente genético no peso, outros fatores, como a dieta, fatores psico-sociais e doenças, dentre outros, estão envolvidos nas alterações deste componente, durante o envelhecimento. A relação desta variável com o risco cardíaco foi

afirmada por Weinstein e Colaboradores (2008) quando relataram que o exercício por si só não diminui os riscos de uma pessoa obesa de sofrer de problemas cardíacos sendo necessário também perder peso, ou manter o peso saudável.

Com relação à estatura média dos grupos PAF e NPAF, houve diferença significativa ( $p=0,04$ ) (Gráfico 2), bem como entre os quartis dos dois grupos, quartis 2 ( $p=0,046$ ) e 4 ( $p=0,0005$ ), revelando a heterogeneidade dos grupos nesta variável. Os idosos do grupo NPAF foram significativamente mais baixos quando comparados aos idosos do grupo PAF, talvez pelo fato deste grupo ter sido representado por 82,35% de mulheres, normalmente mais baixas que os homens, onde a média de estatura das mulheres foi de 148 cm contra 163 cm dos homens. Valores médios de estatura similares, para homens e mulheres idosos, foram encontrados em Cabrera e Colaboradores (2001). Pode-se justificar também a diferença significativa de estatura entre os quartis pelo mesmo motivo já citado, pois os quartis 2 e 4 do grupo NPAF foram significativamente mais representados por mulheres. Vale ressaltar que, em virtude da baixa média de estatura do grupo NPAF, pode ter influenciado para que a média de IMC do grupo NPAF tenha sido mais alta, embora não significante, quando comparada ao grupo PAF.

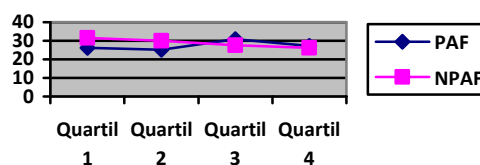
**Gráfico 2 – Perfil de estatura (cm) de idosos segundo idade cronológica (quartis) e prática de atividade física**



Entre os valores de índice de massa corporal, não houve diferença significativa entre as médias gerais, nem entre quartis dos grupos. Contudo, mesmo supondo da interferência dos valores da estatura e peso no IMC e sendo os resultados não significativos, não se pode desprezar totalmente a influência da atividade física nos resultados, pois a maior

média de IMC esteve com o grupo NPAF. Pode-se completar ainda que as médias de IMC de toda a amostra do presente estudo variaram de 26,00 kg/m<sup>2</sup> a 31,55 kg/m<sup>2</sup>, onde esses valores foram considerados, de acordo com Sharkey citado por França e Colaboradores (2007), acima do normal (Gráfico 3).

**Gráfico 3 – Perfil do IMC de idosos segundo idade cronológica (quartis) e prática de atividade física**



Ainda sobre o IMC, segundo Corbin e Lindey citado por Berlezi e Colaboradores (2006) o IMC pode ser um indicativo de risco cardiovascular pela sua classificação, ou seja, IMC entre 15 kg/m<sup>2</sup> a 17,9 kg/m<sup>2</sup> correlaciona-se com baixo risco cardiovascular, de 18 kg/m<sup>2</sup> a 24,4 kg/m<sup>2</sup> - ideal; entre 24,5 kg/m<sup>2</sup> a 27,2 kg/m<sup>2</sup> - risco moderado; e IMC acima de 27,3 kg/m<sup>2</sup> - risco cardiovascular elevado. Aplicando-se aos resultados deste estudo o grupo PAF e o NPAF seriam classificados com risco cardiovascular elevado.

McArdle e Colaboradores citado por França e Colaboradores (2007) ressaltaram que a importância de se obter o IMC reside em uma associação curvilínea com a relação da mortalidade em todas as causas, ou seja, à medida que o IMC aumenta, o mesmo ocorre com o risco de uma ampla variedade de doenças, tais como complicações cardiovasculares (incluindo hipertensão), diabetes e doença renal.

Embora o IMC permita uma avaliação bastante rápida e prática da obesidade, é imperativo lembrar que esse índice possui algumas limitações, de modo que pessoas muito musculosas, edemaciadas, ou que apresentam cifose importante podem apresentar IMC falsamente elevado. Esses fatores, porém, são facilmente avaliáveis durante o exame clínico do paciente (Mancini e Carra citado por Silva e Colaboradores, 2006). Outro problema na avaliação pelo IMC em idosos decorre da possibilidade de que o

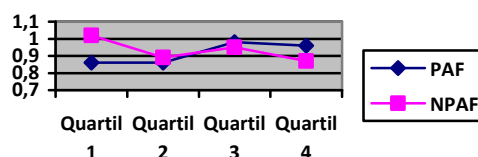
mesmo pode não refletir adequadamente a adiposidade (distribuição e gordura visceral) (Bedogni e Colaboradores citado por Santos e Colaboradores, 2005), adicionalmente, a centralização da gordura corporal parece melhor predizer as complicações em idosos (Visscher e Colaboradores citado por Santos e Colaboradores, 2005).

Contudo, os resultados encontrados em Santos e Colaboradores (2005), mostraram que o IMC manteve correlação similar com as medidas de adiposidade para todas as faixas etárias, particularmente para as mulheres, independente do envelhecimento. Silva e Colaboradores (2006), também relataram que o IMC apresenta excelente correlação com a quantidade de gordura corporal, sendo largamente usado em estudos epidemiológicos e clínicos.

Outro índice internacionalmente utilizado, avaliada neste trabalho foi à relação cintura/quadril, que é considerada como um indicador de doenças cardiovasculares (Huang citado por Matsudo, 2002), pois determina a distribuição de gordura corporal pelo acúmulo de gordura intra-abdominal. Os resultados apresentados não foram estatisticamente significativos entre as médias dos grupos nem quando se avaliou a média entre quartis dos dois grupos. Os valores médios da amostra geral variaram entre 0,86 a 1,02. Porém, mesmo que não tenha sido significativo, pode-se observar que a média geral do grupo PAF foi menor do que a do grupo NPAF, embora que os homens e mulheres dos grupos tenham se classificado como risco cardíaco elevado. As médias da RCQ entre os quartis do grupo NPAF não se mostraram homogênea, fato que pode ter tido influência da quantidade de mulheres no grupo (82,35%), pois segundo Matsudo e Colaboradores (2002) a relação cintura/quadril depende também da menopausa (Gráfico 4).

Silva e Colaboradores (2006) também relataram que, as mulheres em climatério experimentam uma redução estrogênica que favorece o surgimento da obesidade central, que pode desencadear complicações metabólicas, alterações das concentrações plasmáticas de lipoproteínas cujos estudos apontam como um dos mais fortes fatores de riscos independentes para a doença aterosclerótica coronariana.

**Gráfico 4 – Perfil da RCQ de idosos segundo idade cronológica (quartis) e prática de atividade física**



Adicionalmente, verificou-se que a RCQ do grupo PAF teve correlação com todas as variáveis (peso, estatura, idade, e IMC) com exceção apenas dos meses de prática de atividade física. Justifica-se esta correlação pelo próprio processo de envelhecimento, onde há naturalmente aumento da gordura corporal central com o aumento de peso e o avançar da idade. Quanto mais idoso menor a estatura, e esta variável diminuída possivelmente refletirá no acúmulo da gordura abdominal central. A correlação do IMC mostra-se como consequência dos resultados do peso e altura.

Segundo Guedes e Guedes citado por Silva e Colaboradores (2006), a monitorização da quantidade de gordura corporal e da prática da atividade física tem recebido grande notoriedade em aspectos relacionados à promoção da saúde, não apenas por suas ações isoladas na prevenção e no controle das doenças cardiovasculares, mas também, por induzirem alterações desejáveis em outros fatores de risco, sobretudo, nas concentrações de lipídios plasmáticos e de pressão arterial.

Os achados dos dois grupos, analisados junto com o índice de massa corporal (IMC) acima do normal, indicam como o grupo tem uma tendência a um maior peso corporal que o esperado para a estatura e um considerável acúmulo de gordura corporal visceral, apesar do envolvimento regular com um programa de atividade física regular de um dos grupos. Resultados parecidos são encontrados também em Fiararone - Sing citado por Matsudo e Colaboradores (2002), onde revelam que a maioria das revisões e metas-análise apresentam poucas evidências de que o exercício isoladamente contribua para modificar significativamente o peso e a composição corporal em idosos normais. Nesse sentido, é importante ressaltar que indivíduos fisicamente ativos apresentam



geralmente menores valores de peso corporal, IMC, e relação cintura/quadril do que indivíduos sedentários, o que pode ser explicado por alterações no balanço energético, ao longo dos anos, em função do incremento do nível de atividade física (Fiatarone - Singh citado por Matsudo e Colaboradores, 2002).

Cabe ressaltar também, que a análise dos resultados deve ser realizada com cautela, uma vez que o desenho da pesquisa apresenta algumas limitações, tais como: o instrumento utilizado para o estudo é de característica transversal; não foi avaliado a qualidade dietética ou registro alimentar e o número de amostra tanto por grupo etário, quanto de modo geral foi pequeno, o que pode contribuir para superestimação dos resultados.

## CONCLUSÃO

Diante das limitações deste estudo, os resultados encontrados sugerem que a atividade física não foi um fator limitrofe para expor diferenças no perfil antropométricas de idosos praticantes de atividade física dos não praticantes de atividade física, de modo que eles se assemelharam quanto à classificação de risco cardiovascular em todas as variáveis.

Embora não tenham sido encontradas alterações lineares na composição corporal dos idosos deste estudo com o aumento da idade cronológica, não se pode eliminar a hipótese que essas variáveis estão intimamente relacionadas. Portanto, estimula-se a partir de então novos estudos, que sejam mais criteriosos, para confirmar os achados na literatura.

Não se pode, esquecer das nítidas evidências pelas quais a prática de atividade física pode interferir na saúde, principalmente quando se acompanham de maiores possibilidades de satisfação pessoal e de possibilidades de interação social. Principalmente nas atividades em grupo, onde há o chamado "ganho secundário", que inclui o equilíbrio emocional, a auto-estima e a integração social, benefícios menos comumente ressaltados na prática clínica cotidiana, porém extremamente vantajosos para idosos.

## REFERÊNCIAS

- 1- Berlezi, E.M.; Rosa, P.V.; Souza, A.C.A.; Schneider, R.H. Comparação antropométrica e do nível de aptidão física de mulheres acima de 60 anos praticantes de atividade física regular e não praticantes. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro v.9 n.3 2006.
- 2- Caromano, F.A.; Ide M.R.; Kerbauy, R.R. Manutenção na Prática de Exercícios por Idosos *Revista do Departamento de Psicologia - UFF*, v. 18 n. 2 Jul./Dez. 2006 p.177-192.
- 3- Cabrera, M.A.S.; Jacob Filho,W. Obesidade em Idosos: Prevalência, distribuição e Associação com hábitos e comorbidades. *Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo*. V.45 n.5 2001 p.494-501.
- 4- Franchi, K.M.B.; Montenegro Junior, R.M. Atividade Física: Uma Necessidade para a Boa Saúde na Terceira Idade. *RBPS* v.18 n.3 2005 p.152-156.
- 5- França, A.M.; Barbosa, M.T.S. Perfil da Composição Corporal de Mulheres de Diferentes Faixas Etárias Praticantes de Atividade Física Regular *Movimentum Revista Digital de Educação Física*. Minas Gerais v.2 n.1 fev/jul 2007.
- 6- Matsudo, S.M. Atividade física na promoção da saúde e qualidade de vida no envelhecimento *Revista Brasileira Educação Física e do Esporte*, São Paulo, v.20 set. 2006 p.135-37, Suplemento n.5.
- 7- Matsudo, S.M.; Barros Neto, T.L.; Matsudo, V.K.R. Perfil antropométrico de mulheres maiores de 50 anos, fisicamente ativas, de acordo com a idade cronológica - evolução de 1 ano *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Brasília v. 10 n. 2 abril 2002 p.15-26.
- 8- Matsudo, S.M.; Matsudo, V.K.R.; Barros Neto, T.L. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*. Brasília v.8 n.4, setembro 2000 p.21-32.

# Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

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

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbne.com.br](http://www.rbne.com.br)

---

9- Mendonça, T.T.; Ito, R.E.; Bartholomeu, T.; Tinucci, T.; Forjaz, C.L.M. Risco cardiovascular, aptidão física e prática de atividade física de idosos de um parque de São Paulo. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*. Brasília v. 12 n. 2 junho 2004. p.19-24.

10- Nahas, M.V. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina. Midiograf. 2001.

11- Oliveira, G.F. Bartholomeu, T.; Tinucci, T.; Forjaz, C.L.M. Risco Cardiovascular de Usuários Ativos, Insuficientemente Ativos e Inativos de Parques Públicos. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano* v.10 n.2 2008 p.170-175.

12- Peixoto. S.V.; Gatti, L.; Afradique, M.E.; Lima-Costa, M.F. Custo das internações hospitalares entre idosos brasileiros no âmbito do Sistema Único de Saúde Epidemiologia e Serviços de Saúde. *Revista do Sistema Único de Saúde* v. 13 n. 4 out/dez de 2004. p.239-246.

13- Pereira, J.C. e Colaboradores O Perfil de Saúde Cardiovascular dos Idosos Brasileiros Precisa Melhorar: Estudo de Base Populacional. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia* v. 91 n. 1 2008 p.1-10.

14- Silva, A.G.M.; Zogaib, F.G.; Amorim, L.A.C.; Filho, J.F.; Fortes, M.S.R.; Dantas, E.H.M. Estudo de associação entre o padrão de distribuição de gordura corporal e o perfil lipídico de mulheres adultas praticantes de atividade aquática. *Fitness & Performance Journal*, Rio de Janeiro v. 5, n. 3, p. 2006. p.161-167.

15- Santos, D.M.; Sichieri, R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos *Revista de Saúde Pública* v.39 n.2 p.163-168

16- Tribess, S.; Virtuoso Jr, J.S. Prescrição de Exercícios Físicos Para Idosos. *Revista Saúde.Com* v.1 n.2 2005 p.163-172.

17- Vargas Netto, F.X.; Vargas, L.A. Atividade física, terceira idade e longevidade. *Revista Ciência em Movimento* v.4 2000.

18- Weinstein, A.R. The Joint Effects of Physical Activity and Body Mass Index on Coronary Heart Disease Risk in Women *Archives of Internal Medicine*, v.168, n.8, 2008.

19- World Health Organization – WHO. Noncommunicable Disease Prevention and Health Promotion. Physical Activity for various population groups – Aging Population. [artigo online] [capturado em 26 fev. 2004]. Disponível em: <http://www.who.int/inf-fs/en/fact135.html>

Recebido para Publicação em 07/09/2008  
Aceito em 16/11/2008