

**ANÁLISE DA CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA DAS IDOSAS QUE PARTICIPAM
 DOS GRUPOS DE GINÁSTICA DO PROGRAMA VIVER ATIVO**

**Cleber da Rosa^{1,2}, Isabel Cristina Taranto^{1,3},
 Simone Korn^{1,4}, Rafaela Liberali¹**

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a circunferência da cintura (CC), de idosas na faixa etária entre 60 e 90 anos, que participam dos Grupos de Ginástica do Programa Viver Ativo, desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Florianópolis/SC em varias localidades. A pesquisa caracteriza-se como descritiva. A amostra é composta por 396 idosas, com idade média 66,4 anos. A faixa etária que apresentou maior probabilidade de desenvolver doenças relacionadas com o CC ficou entre 70 e 74 anos (média= 90,12 cm), e a de menor risco foi a com mais de 80 anos (média = 85,88 cm), porém, todas as demais faixas etárias estão classificadas com alto risco (≥ 88 cm). Quanto as Regiões de Florianópolis observa-se que apesar da região do Continente apresentar 22,97% de CC menor que 80 cm, todas as regiões apresentam medidas consideradas de risco moderado (≥ 80 cm), sendo no mínimo 78,02% (Continente) chegando a 94,74% no Leste. Pode-se observar que entre as idosas pesquisadas, nenhuma faixa etária encontra-se dentro do padrão desejável para CC, havendo apenas uma pequena diminuição para as com 80 anos. Com isso conclui-se que todas as faixas merecem atenção quanto ao risco de desenvolver doenças associadas a gordura visceral. A mesma observação se aplica quanto a distribuição desta população, pois todas as regiões onde estão localizados os grupos de ginástica do Programa Viver Ativo, apresentam grande percentual de idosas com CC acima de 80 cm.

Palavras Chaves: Circunferência da Cintura, Idosas, Obesidade Visceral.

1- Programa de Pós-Graduação Lato-Sensu em Obesidade e Emagrecimento da Universidade Gama Filho - UGF

2- Graduado em Educação Física pela Univille e Especialista Natação e Atividades Aquáticas pela Universidade Gama Filho - UGF

3- Especialista em Fisiologia do Exercício pela Universidade Veiga de Almeida - UVA

ABSTRACT

Analysis of the circumference of the seniors' waist that you/they participate of the groups of gymnastics of the program to live active

The objective of this study was to evaluate the waist circumference of elder women between 60 and 90 years old, entrants of gymnastic groups from *Programa Viver Ativo*, developed by the Florianópolis City Hall. The research interviewed 396 aged women with average of 66,4 years old. The age that presented more probability of getting diseases related to the waist circumference is between 70 and 74 years old (average= 90,12cm), and the one of less risk is with more than 80 years old (average= 85,88). Even so, the other ages have high risk (88cm). Florianópolis regions were also studied. The Continente presented 22,97% waist circumference less than 80cm, but all the regions have moderated risk (80cm), 78,02% in Continente and 94,74% in East. None of the elder researched has the ideal waist circumference, but there is a decrease for the ones in their eighties. All these ages deserve attention because they are likely to develop diseases related to guts fat. The same observation applies to the population, because all the regions where the gymnastic groups are placed present a large number of aged women with waist circumference over 80cm.

Key words: waist circumference, elder women, guts fat.

Endereço para correspondência:
 Av. Prefeito Osmar Cunha, 525 – Apto 704 –
 Centro – CEP:88.015-100
 E-mail: simonekorn@gmail.com

4- Graduada em Educação Física UDESC; especialista em Gerontologia e Atividade Física e Saúde pela UFSC

INTRODUÇÃO

O crescente envelhecimento mundial das populações (Ramos, Veras e Kalache, 1987), gera maior necessidade em investigar e compreender sobre a promoção e manutenção da independência e autonomia dos idosos para que possam ser desenvolvidos programas que proporcionem melhor qualidade de vida para esta população.

Assim como o envelhecimento, a prevalência da obesidade tem crescido rapidamente e representa um dos principais desafios de saúde pública neste início de século (Coutinho, 2007).

A obesidade é uma condição de risco para várias doenças, levando a uma diminuição na qualidade de vida, aumento da morbidade e morte prematura (Geloneze, Geloneze e Tambascia, 2007).

Com o envelhecimento ocorre o aumento na gordura corporal total e redução do tecido muscular. Além do aumento da gordura corporal, observa-se redistribuição deste tecido, diminuição nos membros e acúmulo preferencialmente na região abdominal (Sampaio, 2004).

Envelhecimento

O envelhecimento é um processo universal, contínuo e não-linear. Manifesta-se por declínio das funções dos diversos órgãos, onde cada pessoa apresenta o seu tempo específico de mudanças internas e externas, no organismo (Papaleu e Ponte, 1996).

Segundo Zago e Gobbi (2003), o envelhecimento é a soma de todas as alterações biológicas, psicológicas e sociais decorrentes do passar dos anos, que pode prejudicar uma boa qualidade de vida à população idosa.

Ramos (1999), afirma ser o envelhecimento um fenômeno fisiológico, progressivo, que ocorre com todo o ser humano, em que as alterações em diversos sistemas variam de indivíduo para indivíduo, podendo depender de diversos fatores como hábitos de vida e herança genética.

Mazo e colaboradores (2004) cita o envelhecimento como um processo natural, dinâmico, progressivo e irreversível, que se instala em cada indivíduo desde o nascimento e o acompanha por todo o tempo de vida culminando com a morte.

A Organização Mundial de Saúde considera idoso todo indivíduo com 65 anos de idade, ou mais, que reside nos países desenvolvidos; e com 60 anos, ou mais, os residentes em países em desenvolvimento. No entanto, o envelhecimento não pode ser definido somente pelo critério cronológico, pois outras condições – entre elas, as físicas, funcionais, mentais e de saúde – podem e influenciam de forma direta e indireta nesse processo, indicando, ao mesmo tempo, que o envelhecimento é uma característica individual (Eckert, 1993).

O envelhecimento biológico começa tão precocemente como a puberdade e é um processo contínuo durante a vida; para a sociedade, a definição de pessoas idosas, varia de acordo com o quadro cultural, com o transcorrer das gerações, com as condições de vida e de trabalho que estão submetidos; já na área intelectual, diz-se que o indivíduo está ficando velho quando passou a ter lapsos de memória, dificuldade de aprendizado, falhas na atenção, orientação e concentração, quando relacionadas aos seus desempenhos anteriores; o conceito econômico do envelhecimento se refere aquela pessoa que sai do mercado de trabalho, por deixar de ser economicamente ativa; levando em conta as capacidades funcionais, é denominado idoso quando começa a depender de outras pessoas para o cumprimento de suas atividades básicas ou tarefas do dia-a-dia (Papaléo Netto e Ponte, 1996).

Através de dados do IBGE (2007), verificamos que no ano 2000 o Brasil possuía aproximadamente 14 milhões de idosos, em 2005, esses dados mostram que o número de pessoas com idade de 60 anos ou mais foi superior a 18 milhões, correspondendo a quase 10% da população brasileira. Em 2001, Florianópolis possuía 342.315 habitantes e destes, 28.816 eram idosos (8,4%). Com base nesses dados, Zago e Gobi (2003) enfatizam a importância de pesquisadores buscarem soluções para tentar minimizar os efeitos deletérios do envelhecimento, visto que a previsão para o ano 2020 é de 30 milhões de idosos no Brasil.

Segundo Raso e colaboradores (2007), a transição demográfica, processo que caracteriza o fenômeno de envelhecimento populacional, acontece em decorrência do declínio progressivo na taxa de fecundidade total, contribuindo para o declínio na taxa de

natalidade e estreitando progressivamente a base da pirâmide populacional.

O mesmo autor identifica que, enquanto países como França, Suécia e Estados Unidos demoraram cerca de 115,85 e 66 anos, respectivamente, para duplicar a proporção de indivíduos idosos, o mesmo fenômeno ocorrerá em apenas 30 anos, no Brasil. Esse novo perfil epidemiológico provocará grandes dificuldades operacionais às administrações públicas devido à estreita relação entre a incidência e a prevalência de doenças na população e à velocidade dos acontecimentos.

Segundo Rosa (1983), alguns dos aspectos mais visíveis do processo do envelhecimento são as rugas, os cabelos brancos, a redução da capacidade de locomoção, a redução da forma física e a falta de firmeza das mãos e pernas.

No entanto, o processo de envelhecimento evidencia outras tantas mudanças que ocorrem em diferentes níveis, como no caso da antropometria, que leva a diminuição da estatura (Going e Lohman, 1995); modificações em relação à massa corporal quanto a sua proporção (Bemben e colaboradores 1996) e quanto a sua composição (diminuição da massa livre de gordura e incremento da gordura corporal, principalmente da gordura central e visceral) (Rexrode e colaboradores 2001).

No sistema neuromuscular, observa-se deterioração na mobilidade e na capacidade funcional do idoso que ocorre devido a perda de 10 – 20% na força muscular, diminuição na capacidade para manter força estática, maior índice de fadiga muscular e menor capacidade para hipertrofia (Bemben e colaboradores, 1996).

Nas alterações cardiovasculares, ocorre a diminuição do débito cardíaco, da frequência cardíaca, do volume sistólico, do VO₂ máximo, e aumento da pressão arterial, da concentração de ácido láctico, do débito de O₂, resultando numa menor capacidade de adaptação e recuperação ao exercício (Matsudo e colaboradores, 2000).

Diminuição da capacidade vital, da frequência e do volume respiratório; aumento do volume residual, do espaço morto anatômico; menor mobilidade da parede torácica e declínio do número de alvéolos são alterações que acometem os pulmões,

dificultando a tolerância ao esforço (Maj, 2002).

Outro sistema que também sofre alterações é o neural, havendo menor tempo de reação e velocidade de movimento devido a diminuição no número e tamanho dos neurônios, na velocidade de condução nervosa, no fluxo sanguíneo cerebral, e aumento do tecido conjuntivo nos neurônios (Shephard, 2003).

Também pode-se registrar a diminuição da agilidade, da coordenação, do equilíbrio, da flexibilidade, da mobilidade articular e aumento na rigidez de cartilagem, tendões e ligamentos (Okuma, 1998).

Porém, não se pode pensar no envelhecimento apenas como algo ruim, o amadurecimento do ser humano faz com que ocorram perdas físicas, porém proporciona também ganhos de experiências, de sabedoria e muitas outras características, positivas e/ou negativas.

Schachter-Shalomi e Miller (1996) reforçam dizendo que, a cultura ocidental, infelizmente, não ensina a passar para a terceira idade, sendo assim, a maioria das pessoas envelhecem de forma inconsciente e desagradável.

Doenças associadas ao envelhecimento

Com o aumento da expectativa de vida da população, cresce também o número de patologias relacionadas ao envelhecimento, destacando-se as doenças crônico-degenerativas que está associada aos hábitos de vida inadequados (tabagismo, ingestão alimentar incorreta, tipo de atividade laboral, ausência de atividade física regular) (Tribess e Virtuoso Jr, 2005).

Segundo Nieman e colaboradores (1999) aproximadamente 85% das pessoas idosas apresentam uma ou mais doenças ou problemas de saúde. Entre 4 e 11% das pessoas com idade superior a 65 anos apresentam alguma forma de demência senil, especialmente o mal de Alzheimer. Os problemas de saúde que ocorrem com mais frequência entre as pessoas idosas são: artrite (48%); hipertensão (36%); doenças cardíacas (32%); comprometimento da audição (32%); comprometimento ortopédico (19%); catarata (17%); diabetes (11%) e comprometimento visual (9%).

Nos últimos 30 anos, paralelamente ao aumento em número e longevidade da população, a relação entre doença degenerativa e obesidade ficou evidenciada (Seidell e colaboradores, 1992; Azevedo e colaboradores, 1999; Ko e colaboradores, 1999). Assim sendo, entre as principais causas de mortalidade na população adulta, várias estão associadas à obesidade e hábitos alimentares inadequados (Bray, 1989). Por exemplo, insuficiência coronariana, acidente vascular cerebral, diabetes melitos e hipertensão arterial, entre outras (Kissebah, 1996).

Segundo Okuma (1998), o envelhecimento assume dimensões que ultrapassam o “simples” ciclo biológico, é algo complexo e resulta da mútua dependência entre os aspectos psicológicos e socioculturais que interagem no ser humano. Em outras palavras, trata-se de mudanças progressivas, caracterizadas pelo desgaste físico e orgânico ao longo da vida. Essas mudanças, na maioria das vezes, estão relacionadas com a redução do nível de atividade física.

De modo geral, percebe-se que há a necessidade de maiores e melhores políticas de prevenção em relação ao envelhecimento sadio e não somente de cuidados com o idoso doente, pois prevenir é menos dispendioso e mais fácil do que tratar a doença já instalada (Lemos, 2007).

Obesidade

As evidências científicas dos danos ocasionados pelos altos índices de obesidade em nossa sociedade (Lotufo, 2000; Bouchard, 2003), nos remetem ao fato de que um controle mais rigoroso deve ser tomado frente a esta realidade. O aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade (Flegal e colaboradores, 2001) representam uma preocupação da sociedade moderna.

Segundo Cavalcanti (2006), uma pesquisa recente, realizada por uma universidade americana, revela a profundidade do problema. Para não ter excesso de peso, 5% daria um ano de vida, 15% a 30% tinha preferência a perder o companheiro, ser alcoólatra ou depressivo. E mais surpreendentemente, 5% perderia um braço e 4% ficaria cego. O mesmo artigo ainda menciona que as mudanças que a civilização nos trouxe são, provavelmente, as causas ou

as maiores contribuições para o seu grande aumento e que novos hábitos introduzidos pela industrialização, a propaganda de alimentos mais calóricos e o estilo de vida, cada vez com menos atividade física, são alguns deles.

Para estudiosos da área, sobrepeso e obesidade são termos distintos, embora relacionados. Sobrepeso é tido como aumento excessivo do peso corporal total, o que pode ocorrer em conseqüência de modificações em apenas um de seus constituintes (gordura, músculo, osso, água) ou em seu conjunto. A obesidade, porém, refere-se especialmente ao aumento na quantidade generalizada ou localizada de gordura em relação ao peso corporal, associado a elevados riscos para a saúde (Guedes e Guedes, 2003).

Segundo a WHO (1993), sobrepeso é uma condição onde o indivíduo apresenta um peso acima do considerado ideal para a sua estatura, já a obesidade representa um excesso de massa gorda em relação ao peso corporal total. Assim, um indivíduo pode se apresentar com sobrepeso, no entanto pode não ser obeso, pois o excesso de peso também pode estar relacionado ao aumento da massa muscular, massa óssea ou retenção de água.

Vários fatores são importantes na gênese do acúmulo excessivo da gordura corporal: os genéticos, os fisiológicos e os metabólicos (Bray, 1987). No entanto, os que poderiam explicar esse rápido aumento do número de indivíduos obesos no mundo parecem estar relacionados às mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares (Rosenbaum e Leibel, 1998).

Os períodos críticos de surgimento da obesidade progressiva são aos 12 primeiros meses de vida, na fase pré-escolar e na puberdade. A forma mais grave inicia neste último período e a partir de então, segue progressivamente (Mancini e Halpern, 2007)

Segundo Guedes e Guedes (2003) a etiologia da obesidade de causa exógena reflete excesso de gordura corporal decorrente do equilíbrio energético positivo entre ingestão e demanda energética. Esse tipo de obesidade é responsável por provavelmente 98% dos casos. O restante 2% é a chamada obesidade endógena.

De acordo com Mancini e Halpern (2007) as pessoas podem engordar em qualquer idade, mas isso é mais comum em

algumas fases da vida. Mesmo antes do nascimento, a alimentação da gestante pode ser determinante da presença de obesidade na idade adulta no filho que ainda nem nasceu. No primeiro ano de vida, o peso corporal triplica e a gordura corporal normalmente duplica. A chance de obesidade na idade adulta é de 80% para crianças com ambos os pais pesados, 40% para crianças com um dos pais com sobrepeso e <10% se nenhum dos pais apresenta excesso de peso.

No que se relaciona às características anatômicas do tecido adiposo, a obesidade pode ser caracterizada como hiperplásica (elevação no número das células adiposas) ou hipertrófica (aumento no tamanho das células adiposas já existentes). Os dois tipos de obesidade são da parte superior do corpo (andróide, mais típica em homens e possui forma de maçã) e a da parte inferior do corpo (ginóide, mais característica em mulheres e se apresenta em forma de pêra) (Heyward, 2004)

A obesidade, segundo Geloneze, Geloneze e Tambascia (2007) é uma condição de risco para várias doenças, levando a uma diminuição na qualidade de vida, aumento da morbidade e morte prematura e também sugere que as doenças relacionadas com excesso de peso podem ser classificadas em duas categorias fisiopatológicas. A primeira categoria é risco que resulta de alterações metabólicas relacionadas ao excesso de gordura, incluindo: diabete tipo 2, litíase biliar, hipertensão, doença cardiovascular e alguns tipos de câncer. A segunda categoria vem do risco do aumento da massa de peso em si, incluindo: osteoartrite, apnéia do sono e o estigma sócio-psicológico da obesidade.

Em 1985, a Conferência sobre as Implicações da Obesidade na Saúde apontou que a topografia da gordura corporal é um importante preditor de doenças crônicas (Keenan e colaboradores, 1992). Heyward (2004) enfatiza que o excesso de gordura na região abdominal está fortemente associada a doenças cardiovasculares, diabete, hipertensão arterial e hiperlipidemia.

Doenças associadas a obesidade

As doenças cardiovasculares são a primeira causa de morte no Brasil há várias décadas. Em 2000, corresponderam a mais de 27% do total de óbitos, totalizando 255.585 pessoas (BRASIL, 2001). A miocardiopatia,

insuficiência cardíaca congestiva, insuficiência venosa, trombose venosa e embolia pulmonar, acidente vascular cerebral, doença arterial coronariana, arritmias são algumas citadas por Geloneze, Geloneze e Tambascia (2007).

Indivíduos com excesso de gordura corporal com frequência também apresentam níveis mais elevados de pressão arterial, altas concentrações de lipoproteínas de baixa (LDL-C) e de muito baixa densidade (VLDL-C) e menores concentrações de lipoproteínas de alta densidade (HDL-C), concentrações comprometedoras de triglicerídios plasmáticos e elevada propensão ao diabetes (Guedes e Guedes, 2003).

Segundo Geloneze, Geloneze e Tambascia (2007) a hipertensão arterial é quantitativamente o maior fator de risco para o aparecimento de doença cardiovascular prematura, podendo também levar para um acidente vascular cerebral.

Estudos populacionais mostram que a obesidade é o mais importante fator de risco ambiental para o desenvolvimento do diabetes Geloneze, Geloneze e Tambascia (2007). O mesmo artigo mostra que estudo mais recentes estimam um aumento de 4,5 a 9% no risco de diabetes para cada 1 Kg de peso adicional. Talvez o mais interessante achado clínico seja a associação entre a distribuição da gordura corporal e o diabetes (esta associação é medida pela resistência à insulina). Entre os indivíduos obesos, observa-se maior intolerância à glicose e resistência à insulina, principalmente nos tecidos periféricos, refletindo em reduções do número de receptores, o que favorece o surgimento do diabetes. O excesso de gordura corporal é um dos principais fatores relacionados à incidência de diabetes mellitus não-insulino-dependente.

Em um dos estudos, verificou-se que mulheres obesas, entre 20 e 30 anos de idade, apresentavam risco 6 vezes maior de desenvolver cálculos nas vias biliares em comparação com as não-obesas; e aos 60 anos, constatou-se existência de colelitíase em 1/3 das mulheres obesas. Provavelmente, essa tendência na formação de cálculos biliares deve-se à maior síntese de colesterol que se observa na obesidade (Geloneze, Geloneze e Tambascia, 2007).

Evidências mostram que o risco de se apresentar algum tipo de câncer é 1,3 e 1,6 maior entre homens e mulheres obesas,

respectivamente. A obesidade e o sobrepeso estão associados com incidência de diversos tipos de câncer, tais como: adenocarcinoma de esôfago, vesícula, pâncreas, mama em mulheres na menopausa, rins, endométrio, colo uterino, próstata (nas suas formas mais agressivas), vesícula biliar, pulmão, etc. (Geloneze, Geloneze e Tambascia, 2007).

Refluxo gastroesofágico, lesões inflamatórias, fibrose, cinose, alterações da função pulmonar, ósteo-artrites, disfunções menstruais, ácido úrico. Complementando, Guedes e Guedes (2003), com base em evidências nesse sentido, verificam que o excesso de gordura corporal é acompanhado por aumento na suscetibilidade de uma variedade de disfunções metabólicas e crônico-degenerativas. Contudo, três outros fatores podem atuar na intensidade da associação entre a obesidade e os índices de morbidade e mortalidade: Gênero; Idade; Padrão de distribuição da gordura corporal.

Região de gordura corporal

Em geral, o padrão de distribuição regional da gordura corporal é classificado de duas maneiras: periférico e centrípeto. O padrão periférico é caracterizado por um maior depósito de gordura nas extremidades, sobretudo nas regiões do quadril, glúteo e coxa superior, comparativamente com o tronco. Já o padrão centrípeto é definido por uma maior quantidade de gordura nas regiões do tronco, principalmente no abdome, e uma relativamente menor adiposidade nas extremidades (Guedes e Guedes, 2003).

A gordura visceral pode ser avaliada por diversos métodos, sendo o mais preciso a tomografia computadorizada e a ressonância nuclear magnética, métodos que, em geral, são muito caros (Mancini e Halpern, 2007).

Muitos estudos identificam a obesidade populacional por meio de índice de massa corporal, distribuição central de gordura corporal segundo a relação cintura/quadril e a circunferência abdominal como fatores de risco para a mortalidade (WHO, 2000).

Segundo Mancini e Halpern (2007) as medidas da circunferência abdominal ou da relação cintura-quadril são alternativas clínicas baratas e práticas. Mede-se a circunferência da cintura e a do quadril, podendo ser calculada a relação cintura-quadril ou razão abdome-quadril. Quanto maior a relação ou a

medida da cintura, maior o risco de doenças cardiovasculares e diabetes mellitus.

A medida da circunferência abdominal tem importância no estabelecimento de diagnóstico de síndrome metabólica, relacionada a maior risco cardiovascular. Recentemente, uma nova definição de síndrome metabólica foi proposta pela Federação Internacional de Diabetes. Por essa nova definição, apresentam síndrome metabólica indivíduos que apresentam obesidade central (definida como circunferência abdominal >94 cm para homens europeus e >80 cm para mulheres europeias – de origem europeia – com valores específicos para outros grupos étnicos), mais dois dos seguintes quatro fatores: triglicéridios acima de 150 mg/dL (ou tratamento para), colesterol HDL <40mg/dL em homens e <50mg/dL em mulheres (ou tratamento para), hipertensão arterial definida por PA sistólica >130 ou PA diastólica >85 (ou tratamento para) e glicemia de jejum > 126 mg/dL (ou diagnóstico de diabetes mellitus – caso a glicemia esteja entre 100 e 125).

Recentemente, um estudo realizado com uma amostra representativa da população adulta evidenciou que a circunferência da Cintura foi melhor preditor de risco do que o IMC, sendo desta forma, considerada um forte preditor de gordura abdominal e de disfunção metabólica em adultos (Alvarez, 2003).

Ainda que o vínculo entre obesidade e doença aterosclerótica seja evidente, (Kissebah, 1996) demonstrou que existe um valor preditivo aumentado para doença cardiovascular e a presença de gordura visceral manifestada pela grande concentração de gordura, predominantemente na região abdominal (Seidell e colaboradores, 1987). Por essa razão, a distribuição de gordura corporal teria maior valor preditivo para a doença cardiovascular do que a relação entre peso corpóreo e altura (Kissebah, 1996).

Toda a fisiopatologia da Síndrome Metabólica (SM) começa com a adiposopatia centrípeta e resistência à insulina e por esta razão, tanto na prevenção, quanto no tratamento da síndrome metabólica, o tratamento da obesidade deve ser a pedra fundamental. As pessoas portadoras da síndrome metabólica devem ser orientadas com muita ênfase para a modificação do estilo de vida, sendo este o tratamento de primeira linha. Quando estes métodos falham, as

opções farmacológicas complementares são consideradas e mesmo após o diagnóstico da doença cardiovascular e do diabetes melitus, dietas e exercícios mantêm-se eficazes (Suplicy, 2006)

Segundo Nieman e colaboradores (1999) a perda de peso e sua manutenção provou ser um dos desafios médicos mais difíceis. De acordo com os especialistas, a obesidade tem sido tratada como uma doença aguda (do tipo resfriado) quando deveria ser vista como uma condição crônica (como uma doença cardíaca ou diabetes). Um programa extenso de redução de peso, que incorpore dieta, exercícios e modificações comportamentais possibilita um controle de peso a longo prazo e de acordo com a maioria dos especialistas em controle de peso, o tratamento da obesidade deve envolver três elementos: dieta; exercícios; modificação comportamental. O exercício pode influenciar o peso corporal sob três ângulos diferentes: A prevenção do ganho de peso; O tratamento da obesidade; A manutenção do peso corporal desejável após a perda de peso.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, poucos estudos avaliam os benefícios de se fazer uma prevenção primária à obesidade e normalmente, o que se vê são estudos relativos ao tratamento do problema. (Lemos, 2007).

Atividade física para idoso

Os programas de exercícios físicos para idosos devem ser eficientes na melhoria ou manutenção dos componentes aptidão física, buscando manter e prolongar a independência e autonomia, e proporcionar a participação efetiva, integração e sociabilização dos idosos (Mazo e colaboradores, 2004).

Com relação ao maior gasto calórico, as atividades mais indicadas são as aeróbicas, de média a longa duração, acima ou igual a 10 minutos, de intensidade moderada a vigorosa (60 a 80% da frequência cardíaca máxima) e com frequência semanal de três a cinco vezes por semana (Hayflick, 1996).

De acordo com os estudos de Després (1997), Visser e colaboradores (1998) e Nicklas e colaboradores (1998), o exercício físico atua na redução dos níveis da gordura corporal mais centralizados, como, também, diminui a propensão de adquirir os fatores de

risco e doenças degenerativas. Da mesma forma, Okuma (1998), também salienta que a atividade física regular é um recurso importante para minimizar as alterações negativas do envelhecimento, possibilitando para o idoso, uma vida mais ativa, melhorando o bem-estar funcional do organismo, influenciando nas atividades da vida diária, tornando o idoso mais independente.

A saúde física, longevidade e o ritmo de envelhecimento são fatores resultantes dos hábitos diários de saúde e o estilo de vida do indivíduo desde a infância. A prática de atividade física orientada e realizada regularmente proporciona benefícios, tais como: maior longevidade, redução das taxas de morbidade e de mortalidade, redução do número de medicamentos prescritos, melhoria da capacidade fisiológica em portadores de doenças crônicas, prevenção do declínio cognitivo, manutenção de status funcional elevado, redução da frequência de quedas e fraturas, manutenção da independência e autonomia e benefícios psicológicos, como, melhoria da auto-imagem, da auto-estima, do contato social e prazer pela vida (Buchner e Wagner, 1992; Elward e Larson, 1992; Okuma, 1998).

Atividade física e aptidão têm sido associadas ao bem estar, à saúde e à qualidade de vida das pessoas em todas as faixas etárias, principalmente na meia idade e na velhice, quando os riscos potenciais da inatividade se materializam, levando a perda precoce de vidas e de muitos anos de vida útil. (Nahas, 2000).

Segundo Géis e Rubi (2003), um dos grandes avanços da educação física para a terceira idade é a conscientização da própria população idosa quanto à importância da atividade física para a prevenção e reabilitação do indivíduo, essas mudanças ocorrem principalmente quando o idoso participa em um grupo de atividades.

A atividade física regular, compatível com os níveis de aptidão da pessoa, aparece como um dos fatores de tratamento e principalmente de prevenção à obesidade e conseqüentemente a uma possível instalação de uma doença cardiovascular, podendo mudar toda uma perspectiva de vida, tornando-se de extrema importância para o idoso no que se refere ao ponto de vista biológico, psicológico e social (Lemos, 2007).

Ter uma velhice bem-sucedida é depende de uma condição individual e grupal de bem-estar físico e social, referenciada aos ideais da sociedade, às condições e aos valores existentes no ambiente em que o indivíduo envelhece e às circunstâncias de seu histórico de vida (Mazo e colaboradores, 2003).

Atualmente, estamos vivenciando um aumento cada vez maior de instituições governamentais e não governamentais que estão investindo em programas de atividades físicas com vistas a sensibilizar as populações para uma vida ativa, cujos ganhos, além de econômicos atingem diferentes dimensões quanto a melhoria na qualidade de vida das pessoas (Mazo e colaboradores, 2004).

Programa Viver Ativo

Os programas de ginástica apresentam uma grande demanda de idosos, devido as suas vantagens no que se refere à melhoria da saúde, sociabilização, integração, novas amizades, estética, além do bem-estar físico e mental, devendo o profissional ao planejar as atividades, levar em consideração o interesse e necessidades dos idosos, adequando os objetivos e a metodologia à realidade de cada turma (Mazo e colaboradores, 2004).

O Programa Viver Ativo (PMF/SEMAS, 2007), uma iniciativa da Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), é desenvolvido pela Secretaria Municipal de Assistência Social (SEMAS), através da Gerência de Atenção ao Idoso (GAI).

O Programa Viver Ativo tem como objetivo a promoção de saúde, contribuindo na melhoria e manutenção da capacidade funcional do idoso oportunizando-o, por meio da atividade física, um lugar de encontro e socialização apoiado num programa orientado em sua própria comunidade. Encontros estes, que possibilitam a prática de exercícios que favoreçam sua independência e autonomia para realização de atividades básicas da vida diária com dignidade, orientando-os para um maior conhecimento do seu corpo, aquisição de hábitos saudáveis e possibilitando o acesso a experiências sócio-culturais, lúdicas, recreativas, que favoreçam a socialização, auto-estima, livre expressão e participação ativa.

Esta ação da Prefeitura Municipal de Florianópolis, por meio da Gerência de Atenção ao Idoso, vai ao encontro do que preconizam as Políticas Nacional e Municipal do Idoso, em seus capítulos III e IV, respectivamente, onde citam que são competências dos órgãos e entidades públicas incentivar e criar programas de lazer, esporte e atividades físicas que proporcionem melhoria da qualidade de vida do idoso e estimulem sua participação na comunidade (Lei Federal nº 8.842; Lei Municipal 5.371).

O perfil dos idosos que participam no referido programa é composto em sua maioria por idosos de baixa renda, ambos os gêneros, sem ou com doenças controladas, sendo o programa iminentemente de promoção à saúde. As atividades são totalmente gratuitas e desenvolvidas na própria comunidade onde reside o idoso, ampliando o círculo de amizade e fortalecendo seu papel social.

Implantado no ano 2000, este programa baseou-se no perfil da população alvo fornecido pela pesquisa referente o “Estilo e Hábito de Vida das Idosas que Frequentam os Grupos de Convivência da Prefeitura Municipal de Florianópolis” (Korn, 1996). Inicialmente o programa era conhecido como “Projeto Mexa-se pela Saúde na 3ª Idade” e atendia, com 1 profissional e 5 estagiários de educação física, 900 idosos, distribuídos em 29 grupos. Atualmente, com uma equipe de 21 pessoas da área de educação física, atende em 107 grupos, cerca de 4.500 idosos distribuídos em Grupos de Convivências; Instituições de Longa Permanência de Ação Social do Município (asilos); Grupos de Dança e Grupos de Ginástica, sendo cada uma destas ações com atividades específicas aos seus objetivos.

Nos Grupos de Convivência o atendimento é feito durante o encontro do grupo, que é semanalmente, na própria comunidade. As atividades são recreativas e/ou educativas, como alternativa para enriquecer o encontro dos idosos, contribuindo para a socialização, aquisição de hábitos saudáveis e bem-estar geral.

Nas Instituições de Longa Permanência de Caráter Assistencial do Município (ILPIs), conhecidas como asilos, as atividades são planejadas em conjunto com a equipe técnica da Instituição e desenvolvidas para os internos semi-dependentes, duas vezes por semana.

Os Grupos de Danças são criados a partir da solicitação dos idosos na própria comunidade com o objetivo de desenvolver coreografias de danças para apresentações públicas, aulas de dança de salão, folclóricas, entre outras, uma vez por semana.

Os Grupos de Ginástica, cujo público vai ao encontro do objetivo dessa pesquisa, são formados a partir da solicitação oficial dos idosos locais, onde são oferecidas atividades físicas orientadas, três vezes por semana, com duração de 60 minutos cada aula. No ato da inscrição, é realizada uma ficha de anamnese com os idosos que são submetidos a uma bateria de medidas e testes de avaliação física da *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation na Dance - AAHPERD* (Zago e Gobi, 2003) que é repetida ao final do ano. A todos os participantes é exigida a apresentação do atestado médico favorável à prática de atividades físicas para idosos. Paralelamente às atividades físicas, são dadas informações e esclarecimentos sobre seus benefícios e noções de saúde e higiene.

Este módulo do projeto tem por objetivo proporcionar ao idoso, a socialização através de encontros sistemáticos na própria comunidade, visando a prevenção de doenças típicas do envelhecimento, melhora da capacidade funcional com aquisição e manutenção das habilidades físicas básicas para atividades da vida diária, sob a orientação de pessoas treinadas. Acolhe idosos independentes, com doenças controladas e que residam na comunidade.

Em geral, as atividades desenvolvidas pelo Programa compreendem Ginástica funcional; Caminhadas orientadas; Relaxamentos; Alongamentos; Atividades esportivas adaptadas; Caminhadas ecológicas; Informações sobre saúde e higiene; Recreação; Jogos cooperativos; Estafetas; Ensaio e apresentações de Danças Sênior, folclóricas, de Salão; pré e pós-Testes e medidas de avaliação física; Jogos de salão (canastra, dominó, xadrez, dama); Acompanhamento aos idosos em passeios; Encontros inter-grupais; Orientações preventivas; e, ao final do ano um Torneio de voleibol adaptado para idosos entre os participantes dos grupos de ginástica.

O Programa também oportuniza crédito acadêmico para universitários de educação física, por meio de estagio na área de atividades físicas e recreativas para idosos,

além de oferecer campo para realização de pesquisas e estudos universitários afins.

Os benefícios proporcionados pelas atividades do Viver Ativo são relatados em depoimentos freqüentes pelos idosos participantes, seus familiares e médicos, além dos resultados observados pelos testes e medidas de avaliação física.

Sabendo-se dos efeitos do exercício físico orientado sobre a saúde bio-psico-social do ser humano, ratifica-se a importância de programas com propostas nesta perspectiva.

Tendo em vista estes aspectos, o objetivo deste estudo foi avaliar a circunferência da cintura, de idosos na faixa etária entre 60 e 90 anos, que participam dos Grupos de Ginástica do Programa Viver Ativo, desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Florianópolis, em varias localidades.

MATERIAL E METODOS

A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, segundo Thomas e Nelson (2002), pesquisa descritiva é aquela que descreve a realidade, sem nela interferir.

A população é composta por n=572 idosos de ambos os gêneros que participam dos Grupos de Ginástica do Programa Viver Ativo. Destes foram selecionadas uma amostra de 396 indivíduos de forma intencional, por atender os seguintes critérios: possuir idade igual ou superior a 60 anos; ser do gênero feminino; ser participantes devidamente matriculadas nos Grupos de Ginástica do Programa Viver Ativo e que assinaram o formulário de consentimento livre e esclarecido.

A amostra foi selecionada por região e conforme critério estabelecido pela Gerência de Atenção ao Idoso da Prefeitura Municipal de Florianópolis, sendo: Centro n=107 (CEFET n=79; Saco dos Limões n=28); Sul n=87 (Bandeirantes n=14; Canto do Rio n=52; Morro das Pedras n=21); Norte n=71 (Canasvieiras n=17; Ingleses n=39; Jurerê n=15); Leste n=57 (Barra da Lagoa n=20; Lagoa da Conceição n=37); Continente n =74 (Balneário do Estreito n=43; Policlínica n=16; Capoeiras n=15).

A Instituição pesquisada foi a Prefeitura Municipal de Florianópolis - Secretaria de Assistência Social/Gerência de Atenção ao Idoso.

O estudo esta delimitado nas variáveis dependentes da Circunferência da Cintura

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

(CC) em centímetros (cm). O instrumento de coleta de dados foi fita de medidas antropométricas em fibra de vidro, com precisão de 1 milímetro, modelo Gulick marca Mabbis.

A equipe deslocou-se até o local onde são desenvolvidas as aulas de ginástica e realizou-se a medida da cintura das mulheres que se disponibilizaram ao procedimento. As medidas eram feitas no horário das aulas e realizadas sob a roupa.

O Procedimento para a medida da Circunferência da Cintura foi considerando dois padrões citados por Heyward (2004): a parte mais estreita do tronco ou, em caso de não poder ser visualizada, medir o ponto médio entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca. Para realizar a medida o avaliado está em roupas íntimas ou no caso de não ter um local isolado pode levantar a camiseta na altura da borda.

Em Nahas (2003), encontra-se a classificação para mulheres quanto ao risco de

desenvolver doenças coronarianas, diabetes e certos tipos de câncer é:

Tabela 1: Classificação da Circunferência da Cintura quanto ao risco:

Circunferência da Cintura	Risco Moderado	Alto Risco
Mulheres	≥ 80	≥ 88

Fonte: NAHAS (2003)

Para análise estatística foi utilizado o programa, Excel, onde foram considerados: Média, Desvio padrão, Valor máximo e Valor mínimo por faixa etária, e, Percentual por região.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados são apresentados em tabelas, de estatística descritiva e frequência. A média geral quanto a idade das idosas que participaram da pesquisa é 66,4 anos.

Tabela 2 – Média do Circunferência da Cintura das idosas, classificadas por Faixa Etária.

Faixa Etária	N	X ± S	Máximo	Mínimo
60-64	183	89,67 ± 9,47	120	67
65-69	92	89,29 ± 8,37	113	68
70-74	77	90,12 ± 8,51	114	72
75-79	33	89,21 ± 8,35	105	70
80 +	11	85,88 ± 8,83	106	78
GERAL	396	89,67 ± 8,91	120	67

A faixa etária que apresentou maior probabilidade de desenvolver doenças relacionadas com a Circunferência da Cintura foi entre 70 e 74 anos (média= 90,12 cm), e a de menor risco foi a de mais de 80 anos (média = 85,88 cm), porém, todas as demais faixas etárias estão classificadas com alto risco conforme Nahas (2003).

Cabrera e Jacob (2001), em um estudo com mulheres ambulatoriais, na faixa etária de 60 ou mais, também registrou elevada circunferência abdominal, com uma média de 93,8 cm, diminuindo de 94,9 cm na faixa etária de 60 anos para 90,8 cm na faixa dos 80 anos ou mais, e, em outro estudo semelhante Cabrera e colaboradores (2005) registrou a média da circunferência abdominal entre as idosas de 91,2 cm, onde ele observou que a associação da obesidade com os fatores de riscos cardiovasculares não desaparece

com a idade e persiste mesmo após os 75 anos.

Na Classificação geral, a Região de Florianópolis que apresentou maior índice de idosas com risco de desenvolver doenças relacionadas com a Circunferência da Cintura foi a Região Leste, 94,74% e a com menor índice foi a região do Continente, 78,02%, porém todas as regiões apresentam risco (CC ≥80) de desenvolver doenças relacionadas com a Circunferência da Cintura (no mínimo 78,02%), sendo que destas mais de 50% apresentam Alto Risco (CC ≥88).

Em Benedetti, Petroski e Gonçalves (2004), encontramos que a Região de Florianópolis com maior incidência de idosos com problemas de saúde está no Sul (Ribeirão da Ilha) com 79,5%, seguido pelo Leste (Lagoa da Conceição) com 76,7%, porém as doenças que mais acometem esses idosos são cardiovasculares, seguidas das

Tabela 3 – Percentual de idosas classificadas quanto ao Risco de desenvolver doenças relacionadas com a Circunferência da Cintura, analisadas por Região onde são realizados os grupos de ginástica.

CC	Continente		Centro		Sul		Norte		Leste	
	%	n	%	N	%	N	%	n	%	N
<80	22,97	17	12,15	13	13,8	12	9,86	7	5,26	3
≥80	26,67	19	29,9	32	27,59	24	42,25	30	31,58	18
≥88	51,35	38	57,94	62	58,62	51	47,89	34	63,16	36
Total	100	74	100	107	100	87	100	71	100	57

metabólicas (ressaltando o diabetes, gota e osteoporose), as quais têm relevante associação com a obesidade.

Pode-se observar que entre as idosas pesquisadas, nenhuma faixa etária encontra-se dentro do padrão desejável para Circunferência da Cintura, havendo apenas uma pequena diminuição para as com 80 anos. Com isso conclui-se que todas as faixas merecem atenção quanto ao risco de desenvolver doenças associadas a gordura visceral. A mesma observação se aplica quanto a distribuição desta população, pois todas as regiões de Florianópolis onde estão localizados os grupos de ginástica do Programa Viver Ativo, apresentam grande percentual de idosas com Circunferência da Cintura acima de 80 cm.

CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Observando os resultados apresentados nesse estudo, percebe-se que o índice para desenvolver doenças associadas a obesidade visceral é elevado entre mulheres idosas que participam do Programa Viver Ativo, no município de Florianópolis, onde a média geral encontrada foi de 89,67 cm..

Com exceção da faixa etária acima de 80 anos, todas as demais estão com a Circunferência da Cintura elevadíssima considerada de alto risco (>88cm), e quanto a distribuição dessa amostra, observa-se que apesar da região do Continente apresentar 22,97% de Circunferência da Cintura menor que 80 cm, todas as regiões apresentam medidas consideradas de risco moderado (>80cm), sendo no mínimo 78,02% (Continente) chegando a 94,74% no Leste.

Apesar do público pesquisado ser constituído por idosas consideradas fisicamente ativas, com encontros sistemáticos de três vezes por semana, com duração de uma hora cada, encontra-se uma grande

prevalência de desenvolver doenças associadas a gordura visceral.

Sugere-se, portanto a coordenação do Programa Viver Ativo, que a prática de atividades físicas regulares deverá ser mantida, permanecendo com a frequência semanal mínima de 3 vezes por semana, enfatizando as atividades aeróbicas.

Salienta-se a importância do acompanhamento de um nutricionista em visitas periódicas aos grupos de ginástica realizando palestras com orientações alimentares, bem como uma pesquisa sobre os hábitos alimentares desta população.

Sugere-se também, uma investigação das doenças associadas a gordura visceral, já instaladas nas idosas que apresentaram alto índice relativo a circunferência da cintura.

Iniciativas neste sentido devem ser fomentadas visando atingir a parcela menos favorecida da sociedade, oportunizando-os a adquirir melhor qualidade de vida para um envelhecimento saudável.

REFERÊNCIAS

- 1- Alvarez, B.R.; Pavan, A.L. Alturas e Comprimentos. In: Antropometria: técnicas e padronizações. Petroski, E.L., 2ed., Porto Alegre: Palotti, 2003.
- 2- Azevedo, A.; Ramos, E.; Von Hafe, P.; Barros, H. Upper-body adiposity and risk of myocardial infarction. Journal of Cardiovascular Risk, Philadelphia, v.6(5), p.321-325, 1999.
- 3- Bemben, M.G.; Massey, B.H.; Bemben, D.; Misner, J.E.; Boileau R.A. Isometric intermittent endurance of four muscle groups in men aged 20-74 yr. Med Sci Sports Exerc; v28(1), p.145-54, 1996.
- 4- Benedetti, T.R.B.; Petroski, E.L.; Gonçalves, L.H.T. Perfil do Idoso do Município de

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

Florianópolis, SC: relatório final da pesquisa. Florianópolis: UFSC, 2004.

5- Bouchard, C. Atividade Física e Obesidade. São Paulo: Manole, 2003

6- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus. Rev. Saúde Pública, v.35, n.6, p.585-588, 2001.

7- Bray, G.A. Classification and evaluation of the obesities. Medical Clinics North America, Philadelphia, v.73(1), p.161-184, 1989.

8- Bray, G.A. Obesity: a Disease of Energy Balance? Nutr Rev., v45, p.33, 1987.

9- Buchner, D.M.; Wagner, E.H. Preventing frail health. Clin. Geriatr. Med., v8, p.1-17, 1992.

10- Cabrera, M.A.S.; Wajngarten, M.; Gebara, O.C.E.; Diament, J. Relação do índice de massa corporal, da relação cintura-quadril e da circunferência abdominal com a mortalidade em mulheres idosas: seguimento de 5 anos. Caderno de Saúde Pública, v.21, n.3, Rio de Janeiro maio/jun, 2005.

11- Cabrera, M.A.S.; Jacob Filho, W. Obesidade em Idosos: Prevalência, Distribuição e Associação com hábitos e comorbidades. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia, v.45(5):494-501, 2001.

12- Cavalcanti, N. A Obesidade Continua Vencendo a Medicina. Abeso, ano VI – número 28 – novembro, 2006.

13- Coutinho, W. Etiologia da Obesidade. Abeso, Maio, 2007.

14- Després, J.P. Visceral obesity, insulin resistance and dyslipidemia: contribution of endurance exercise training to the treatment of the plurimetabolic syndrome. Exercise and Sport Sciences Reviews. v25, p.271-301. 1997

15- Eckert, H.M. Desenvolvimento motor. São Paulo: Manole, 1993.

16- Elward, K.; Larson, E.B. Benefits of exercise for older adults: a review of existing evidence and current recommendations for the general population. Clin. Geriatr. Med., v8, p35-50, 1992.

17- Flegal, K.M.; e colaboradores. Prevalence of Overweight in US Children: Comparison of US Growth Chart from the Centers for Disease Control and Prevention with other Reference Values for Body Mass Index. Am J Clin Nutr., v73(6), p.1086-1093, 2001.

18- Geis, P.P.; Rubi, M.C. Terceira idade – Atividades criativas e recursos práticos. Artmed, 2003.

19- Geloneze, B.; Geloneze, S.; Tambascia, M.A. Obesidade e suas Co-Morbidades. Abeso, Agosto, 2007.

20- Going, S.; Williams, D.; Lohman, T. Aging and body composition: biological changes and methodological issues. Exerc Sport Sci Rev, v23 p.411 – 458, 1995.

21- Guedes, D.P.; Guedes, J.E.R.P. Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição. 2ed, Rio de Janeiro: SHAPE, 2003.

22- Hayflick, L. Como e por que envelhecemos. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

23- Heyward, V.H. Avaliação física e prescrição de exercício : técnicas avançadas – 4.ed.-Porto Alegre : Artmed, 2004.

24- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível on line: www.ibge.gov.br. Acesso em setembro, 2007.

25- Kalache, A.; e colaboradores. O envelhecimento da população mundial. Um desafio novo. Revista Saúde Pública, São Paulo, v21, p.200-210, 1987.

26- Keenan, N.L.; Strogatz, D.S.; James, A.S.; Ammerman, A.S.; Rice, B.L. Distribution and correlates of Waits-to-hip ratio in black adults: The Pitt County Study. American Journal of Epidemiology, 135:678-684, 1992.

27- Kissebah, A.H. Intra-abdominal fat: is it a major factor in developing diabetes and

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

coronary artery disease. *Diabetes Research and Clinical Practice*, Clare, v30,p.25-30, 1996.

28- Ko, G.T.C.; Chan, J.C.N.; Cockram, C.S.; Woo, J. Prediction of hypertension, diabetes, dyslipidaemia or albuminuria using simple anthropometric indexes in Hong Kong Chinese. *International Journal of Obesity*, Basingstoke, v.23(11), p.1136-1142, 1999.

29- Korn, S. Perfil das Idosas que Freqüentam os Grupos de Convivências da Prefeitura Municipal de Florianópolis. Monografia apresentada ao curso Lato-sensu em Atividade Física e Saúde. UFSC/CDS, 1996.

30- Lei Federal nº 8.842 de 04/01/1994 – Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras Providências – cap. IV, art. 10º, item VII e.

31- Lei Municipal nº 5.371 de 24/09/1998 – Dispõe sobre a Política Municipal do Idoso e Cria o Conselho Municipal do Idoso – cap. III, seção I, art. 6º, item VIIIc.

32- Lemos, G.K. Atividade Física e o Risco Cardiovascular em Idosos Obesos. *Abeso*, Outubro, 2007.

33- Lotufo, P.A. Increase obesity in Brazil: predicting a new peak of cardiovascular mortality. *Revista Medicina de São Paulo*, v118, p.161-162, 2000.

34- Maj, F.H.B.Jr. Exercise prescriptions for active seniors. *Phys Sportsmed*, v.30(2)19-29, 2002.

35- Mancini, M.; Halpern, A. Avaliação Clínica do Paciente Obeso. *Abeso*, Outubro, 2007.

36- Matsudo, S.M.; Matsudo, V.K.R.; Barros Neto, T.L. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas de aptidão física. *Revista Brasileira da Ciência e Movimento*, v8(4), p. 21-32, 2000.

37- Mazo, G.Z.; Lopes, M.A.; Benedetti, T.B. Atividade Física e o Idoso: Concepção Gerontológica. 2ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.

38- Nahas, M.V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3ed, Londrina: Midiograf, 2003.

39- Nicklas, B. Effects of endurance exercise on adipose tissue metabolism. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, v.25, 1997.

40- Nieman, D.C. Exercício e Saúde. São Paulo: Manole, 1999

41- Okuma, S.S. O idoso e a atividade física. Campinas, São Paulo: Papyrus; 1998.

42- Papaleo Neto, M.; Ponte, J.R. Envelhecimento: Desafio da transição do século. In: PAPAEO NETO, M. Gerontologia - A velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu, p.3-12,1996.

43- PMF/SEMAS – Prefeitura Municipal de Florianópolis/Secretaria de Assistência Social. Projeto do Programa Viver Ativo, Florianópolis(SC), 2007.

44- Ramos, A.T. Atividade física: diabéticos, gestantes, terceira idade, criança e obesos. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.

45- Ramos, L.R.; Veras, R.P.; Kalache, A. Envelhecimento Populacional: Uma Realidade Brasileira. *Revista: Saúde*, v21, p.211-224,1987.

46- Raso, V. Envelhecimento Saudável. Manual de exercícios com pesos. Um guia prático na busca do envelhecimento saudável. São Paulo 2007.

47- Rexrode, K.M.; Buring, J.E.; Manson, J.E. Abdominal and total adiposity and risk of coronary heart disease in men. *Int J Obes Relat Metab Disord*, v25(7), p.1047-1056, 2001.

48- Rexrode, K.M.; Carey, V.J.; Hennekens, C.H.; Walters, E.E.; Colditz, G.A.; Stampfer, M.J.; Willett, W.C.; Manson, J.A.E. Abdominal adiposity and coronary heart disease in women. *Journal of the American Medical Association*, Chicago, v.280(21), p.1843-1848, 1998.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.
ISSN 1981-9919 versão eletrônica

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

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

49- Rosa, M. Psicologia Evolutiva: psicologia da idade adulta. Petrópolis: Vozes, 1993.

50- Rosebaum, M.; Leibel, R.L. The physiology of body weight regulation: Relevance to the etiology of obesity in children. *Pediatrics*, v.101, n.3, p.525-239, 1998.

51- Sachachter-Shalomi, Z.; Miller, R. S. Mais velhos mais sábios: uma visão nova e profunda da arte de envelhecer. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

52- Sampaio, L.R. Avaliação Nutricional e Envelhecimento. *Revista de Nutrição*, v17 n.4, Campinas, outubro/dezembro-2004. (Acesso on line: www.scielo.br em 08/01/2008).

53- Seidell, J.C.; Cigolini, M.; Charzewska, J.; Ellsinger, B.M.; Deslypere, J. P.; Cruz, A. Fat distribution in European men: a comparison of anthropometric measurements in relation to cardiovascular risk factors. *International Journal of Obesity*, Basingstoke, v.16(1), p.17-22, 1992.

54- Shephard, R.J. Aging, physical activity and health. Champaign: Human Kinetics: 1997.

55- Suplicy, H. Entrevista: Conceito, Critérios, Diagnósticos – É hora de entender a Síndrome Metabólica. *Abeso*, Agosto, p.7, 2006.

56- Thomas, J.R.; Nelson, J.K. Métodos de pesquisa em atividade física. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

57- Tribess.; Virtuoso Jr. Prescrição de exercícios físicos para idosos. *Revista: Saúde Com*, v1(2), p.163-172, 2005

58- Visser, M.; Launer, L.J.; Deurenberg, P.; Deeg, D.J.H. Total and sports activity in older men and women: relation with body fat distribution. *American Journal of Epidemiology*. 145(8), p.752-761, 1998.

59- WHO – World Health Organization. Obesity: Preventing and manging the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 2000.

60- WHO – World Health Organization. Rehabilitation After Cardiovascular Diseases, with Special Emphasis on Developing

Countries Cardiovascular Diseases, with Special Emphasis on Developing Countries. Report of a WHO Expert Committee, 1993.

61- Zago, A.S.; Gobbi, S. Valores normativos da aptidão funcional de mulheres de 60 a 70 anos. *Ver. Brás. Ciência e Movimento*. Brasília, v.11, n.2, p.77-86, junho/2003.

Recebido para publicação em 16/03/2008
 Aceito em 25/04/2008