

EXERCÍCIO FÍSICO ASSOCIADO A UMA ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL ADEQUADA PARA IDOSOS HIPERTENSOS: UMA REVISÃOVanessa Carolina das Chagas Barreto^{1,2}
Daniel Rodriguez¹**RESUMO**

O envelhecimento saudável está sendo cada vez mais estudado, pois é fato que a população idosa está em crescimento e muitos dos seus hábitos são prejudiciais à saúde, propiciando o desenvolvimento de doenças crônicas, em especial a hipertensão. Ações multidisciplinares podem ser eficientes para a prevenção e o tratamento dessas doenças em idosos. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi realizar uma revisão dos artigos que abordem o exercício físico associado a orientação nutricional como estratégia para melhorar a qualidade de vida e saúde dos idosos hipertensos. O exercício físico é evidenciado como forma fundamental para a prevenção de doenças e manutenção da saúde dos idosos hipertensos, quando realizado de forma adequada para essa patologia. A orientação nutricional é uma medida primordial para o controle da hipertensão, bem como para a melhoria do consumo alimentar dos idosos. Os artigos mostraram que a associação do exercício com a alimentação saudável é positiva para a melhoria dos padrões de saúde dos idosos, útil para os profissionais que estão lidando com o cliente idoso hipertenso e econômica para as instituições de saúde, que gastam menos com prevenção e evitam o orçamento sobrecarregado com o tratamento em estágios mais avançados da doença. Em suma, podemos concluir que o exercício físico associado a uma orientação nutricional adequada é uma estratégia relevante e benéfica para a melhoria da saúde e qualidade de vida dos idosos hipertensos, tanto pelo ponto de vista social, metabólico, fisiológico e funcional.

Palavras-chave: Exercícios, Nutrição, Envelhecimento, Hipertensão.

1-Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Exercício Físico Aplicado à Reabilitação Cardíaca e à Grupos Especiais da Universidade Gama Filho – UGF.

ABSTRACT

Physical exercise and nutritional counseling for elderly hypertensive: a review

Healthy aging is increasingly being studied because it is a fact that the elderly population is growing and many of their habits are harmful to health, promoting the development of chronic diseases, especially hypertension. Disciplinary actions may be effective for the prevention and treatment of these diseases in the elderly. Therefore, the objective of this study was to review articles that address the physical exercise associated with nutritional counseling as a strategy to improve the quality of life and health of elderly hypertensive patients. Exercise is shown as a key to disease prevention and health maintenance of elderly hypertensive patients, when performed appropriately for the conditions. Nutritional counseling is an essential measure for the control of hypertension, as well as to improve the food consumption of the elderly. The articles showed that the association between exercising and eating healthy is good for improving health standards of the elderly, useful for professionals who are dealing with the elderly client hypertension and cost-effective health institutions, which spend less on prevention and avoid the budget burdened with the treatment in more advanced stages of disease. In sum, we conclude that physical exercise combined with proper nutritional guidance is an important and beneficial strategy for improving health and quality of life of elderly hypertensive patients, both the social point of view metabolic, physiological and functional.

Key words: Exercises, Nutrition, Aging, Hypertension.

2-Bacharel em Educação Física pela Universidade de Pernambuco (UPE).

E-mail:
vannutfit@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O envelhecimento saudável (ES) está sendo cada vez mais estudado, pois é fato que a população idosa está em um processo de crescimento expressivo. O Brasil não se distancia das estatísticas, deixando claro que a promoção de um estilo de vida ativo e saudável é uma estratégia significativa para a melhoria da saúde e qualidade de vida (QV) de idosos em um ponto de vista mundial (Alencar, Barros Júnior e Carvalho, 2008; Benedetti, 2008; Ferreira e colaboradores, 2005; Pereira e colaboradores, 2006).

O processo de envelhecimento está ligado a uma série de alterações fisiológicas (diminuição da função dos órgãos, fragilidade óssea, sarcopenia e outras), onde o idoso sofre um declínio funcional caracterizado como senescência (Coelho e Burini, 2009; Nogueira e colaboradores, 2010) e patológicas, nas quais o envelhecimento é considerado senilidade, aumentando o risco de o idoso desenvolver doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's), em especial as doenças coronarianas, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes (Benedetti, 2008; Ferreira e colaboradores, 2005; Fonseca e Rizzotto, 2008; Freitas e colaboradores, 2007; Najas e colaboradores, 1994). Projeções para as próximas décadas indicam um crescimento epidêmico dessas doenças na maioria dos países em desenvolvimento (Barreto e colaboradores, 2005).

Em meio às dificuldades encontradas com o déficit acima mencionado, a promoção de exercícios físicos (EF) associados à orientação nutricional (ON) é indicada como uma ação imediata e eficaz para elevar a QV dos idosos, bem como diminuir os efeitos deletérios causados pelo envelhecimento (Alencar, Barros Júnior e Carvalho, 2008; Caromano, Ide e Kerbauy, 2006; Cervato e colaboradores, 2005; Ferreira e colaboradores, 2005; Moriguti e colaboradores, 2001).

Quando abordamos os idosos hipertensos (IH), percebemos que o número de indivíduos que estão inseridos neste grupo é bastante significativo, pois a HAS é uma das patologias de maior prevalência na população idosa, sendo uma das mais importantes causas de morbidade e mortalidade nessa população (Barroso e colaboradores, 2008), gerando assim uma maior atenção e cuidados

especiais com a alimentação e com a prática de EF.

Esses problemas acima citados nos fazem compreender a importância de intervenções multidisciplinares para promover uma melhoria nas condições de vida e saúde dos IH. Essa promoção é favorável tanto para os idosos, que recebem um investimento benéfico para a sua saúde, como para os governantes, pois é mais útil empreender em prevenção do que em tratamento de patologias.

Sendo assim, o objetivo desse estudo foi fazer uma revisão dos artigos que abordem o EF e ON como estratégias para melhorar a QV e saúde dos IH, bem como buscar referências que abordem essas duas intervenções associadas, promovendo resultados ainda mais positivos para esta população.

REVISÃO DE LITERATURA

O envelhecimento e a promoção de saúde

Envelhecer é um processo biológico que está gerando grandes discussões, pois a população idosa está crescendo de uma forma significativa, cabendo a nós pesquisadores, criarmos alternativas para melhorar cada vez mais a QV dos mesmos. A mudança do perfil demográfico mundial faz com que o estudo do envelhecimento e da velhice seja foco de atenção, suscitando ações de agentes sociais e governamentais, além de profissionais da área da saúde. Assim, é imprescindível estabelecer ações norteadoras das políticas públicas de saúde para promover e manter o envelhecimento ativo, saudável e com mais QV (Benedetti, 2008).

O Brasil, à semelhança dos demais países latino-americanos, está passando por um processo de envelhecimento rápido e intenso. A evolução da população geriátrica brasileira constitui um grande desafio, pois enquanto a população brasileira crescerá 3,22 vezes até o ano 2025, o segmento acima de 65 anos aumentará 8,9 vezes, e o acima de 80 anos, 15,6 vezes. Com isso, a proporção de idosos que em 1980 era menor que 6%, subirá em menos de 50 anos, para 14%, devendo o Brasil ocupar o sexto lugar na esfera mundial no ano 2025, com uma estimativa de 31,8 milhões.

Mantendo-se a tendência demográfica atual, o país terá uma das maiores populações de idosos do mundo (Campos, Monteiro e Ornelas, 2000).

Outros dados atuais (IBGE citado por Alencar, Barros Júnior e Carvalho, 2008) indicam que a população idosa no Brasil crescerá cerca de 16 vezes, contra 5 vezes o crescimento da população em geral, até o ano de 2025. Em termos absolutos, serão 32 milhões de indivíduos idosos. Em 2050, o Brasil defrontar-se-á com a difícil situação de atender uma sociedade mais envelhecida do que a da Europa atual (Wong e Carvalho, 2006).

O aumento no tempo de vida está associado aos avanços da tecnologia da saúde, que diminuíram as taxas de mortalidade. Atualmente, nota-se que a queda da mortalidade não teria mais tanto impacto no aumento da expectativa de vida, como teve no século XX, com o controle das doenças infecto-parasitárias, medidas de saneamento básico e imunizações (Patrício e colaboradores, 2008).

Para conseguir suprir as necessidades dessa população em crescimento, os Profissionais da área da Saúde devem estar cientes de todo o processo de envelhecimento, para que as intervenções sejam cada vez mais eficazes. No Brasil, a atenção à saúde do idoso é uma especialidade em expansão que ainda carece de profissional. Tal atenção deve oportunizar o cuidado integral e contextualizado, através do reconhecimento de necessidades e de aspectos individuais e coletivos dessa população (Paz, Santos e Eidt, 2006).

Por tais motivos, é indispensável que os profissionais de saúde envolvidos com o cuidado ao idoso se mantenham atentos a quaisquer alterações na saúde dos mesmos para intervirem prontamente, e de forma adequada, com o objetivo de proporcionar uma melhor adaptação do indivíduo ao processo de envelhecimento. Esse apoio é fundamental, pois é nesta fase que surgem inúmeros agravos à saúde do idoso, os quais podem ser ainda maiores quando acrescidos de qualquer doença crônica, sobretudo as doenças cardiovasculares e a HAS (Caetano e colaboradores, 2008).

Segundo Freire Junior e Tavares (2005), o conceito de promoção de saúde está relacionado com a reorganização da atenção

visando assegurar a equidade e a articulação entre os saberes técnico e popular, para possibilitar que as comunidades e o próprio indivíduo tenham a oportunidade de conhecer e controlar os fatores que afetam e determinam sua saúde, visando escolhas mais saudáveis.

Nessas dimensões, o conceito de bem-estar merece destaque, que passa pelo significado de QV, pois esses conceitos andam juntos. A QV proporciona o bem-estar por meio de sensação de conforto físico e mental, alívio, leveza, dever cumprido, originado pelo prazer, pela satisfação pessoal, sendo um fator multidimensional, pois envolve bem-estar, felicidade, sonhos, dignidade e cidadania (Freitas e colaboradores, 2007).

O aumento das DCNT's e o crescimento do número de idosos hipertensos

O processo de envelhecimento provoca uma série de alterações biológicas, psicológicas e sociais que aumentam a susceptibilidade às doenças e provocam incapacidades (Barbosa e colaboradores, 2001). Devido a essas alterações, e influenciadas pela modificação do padrão alimentar e estilo de vida, as DCNT's são causas significativas de incapacidade e morte prematura em idosos nos países recém-desenvolvidos, colocando encargos adicionais no já sobrecarregado orçamento nacional de saúde (WHO, 2003). Estudos demonstram que com frequência, os idosos são portadores de múltiplas doenças, principalmente as crônico-degenerativas, que podem provocar limitações e dependência (Ferreira e colaboradores, 2005; Najas e colaboradores, 1994).

O crescimento relativo e absoluto das DCNT's, expressa as mudanças ocorridas nos padrões de adoecimento globais na segunda metade do século XX. Segundo dados da OMS, as DCNT's foram responsáveis por 59% da mortalidade, cerca de 31,7 milhões de óbitos e 43% da carga global de doenças em 1998. Os países em desenvolvimento respondem por cerca de 78% da carga global de DCNT's e 85% da carga de doenças do aparelho circulatório. No Brasil, as DCNT's foram responsáveis pela maior parcela dos óbitos e das despesas com assistência hospitalar no Sistema Único de Saúde (SUS), totalizando cerca de 69% dos gastos com

atenção à saúde em 2002 (Barreto e colaboradores, 2005).

Ainda segundo Barreto e colaboradores (2005), projeções para as próximas décadas indicam um crescimento epidêmico das DCNT's na maioria dos países em desenvolvimento, particularmente das doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2.

Os principais determinantes desse crescimento são o aumento na intensidade e frequência da exposição aos principais fatores de risco para essas doenças, a mudança na pirâmide demográfica, com número maior de pessoas alcançando as idades onde essas doenças se manifestam com maior frequência e o aumento da longevidade, com períodos mais longos de exposição aos fatores de risco e maior probabilidade de manifestação clínica das doenças cardiovasculares.

A transição nutricional em curso na maioria dos países em desenvolvimento, junto com o aumento expressivo da obesidade e mesmo sua coexistência com o baixo peso, constitui um dos fatores mais importantes para explicar o aumento da carga das DCNT's nesses países. Somados a esses fatores, a falta de EF também contribui para o crescimento exacerbado dessas doenças.

As doenças cardiovasculares são consideradas uma das principais causas de morte em todo o mundo, sendo responsáveis por cerca de 27,4% dos óbitos no Brasil no ano de 2003. Um dos principais fatores de risco para a morbidade e mortalidade cardiovascular é a HAS, caracterizada pela manutenção crônica da pressão arterial sistólica em valores iguais ou superiores a 140mmHg e/ou da pressão arterial diastólica igual ou acima de 90mmHg (Costa e colaboradores, 2010).

A HAS é o principal fator de risco para a mortalidade e a terceira causa mais importante de anos de vida com incapacidade no mundo. O risco de desenvolver HAS aumenta com a idade, sendo a doença crônica mais comum em idosos, com prevalência igual ou superior a 60% em países desenvolvidos, assim como na América Latina e Caribe. No Brasil, a prevalência da HAS varia de 22,3% a 43,9% e os dados epidemiológicos nacionais e internacionais demonstram que a elevação da pressão arterial está intimamente relacionada ao processo de envelhecimento, principalmente os valores da pressão sistólica, influenciando no aumento do risco

cardiovascular, e, portanto, deve ser tratada (Barroso e colaboradores, 2008; Costa e colaboradores, 2011).

A HAS não ocorre de forma isolada, sendo assim, a maioria dos hipertensos apresentam, em paralelo, outros fatores de risco que aumentam o risco cardiovascular. Ela está associada ao aumento na morbidade-mortalidade e os programas de EF estão relacionados com a prevenção do desenvolvimento de HAS e também à redução da pressão arterial, tanto em normotensos quanto em hipertensos. Estudos demonstram o papel dos EF na redução da pressão arterial, bem como da morbidade e mortalidade cardiovascular, citando o efeito hipotensor do treinamento físico (Barroso e colaboradores, 2008; Costa e colaboradores, 2011).

As estratégias voltadas para a população visando à promoção de comportamentos saudáveis têm por objetivo prevenir a HAS, especialmente nos idosos. Quando elas abordam os grupos de alto risco (que já são portadores de HAS), tem por objetivo reduzir a pressão arterial, controlar outros fatores de risco para eventos cardiovasculares e reduzir a dose dos medicamentos de controle necessários (Costa e colaboradores, 2011).

Com relação ao tratamento não farmacológico, todas as diretrizes citam maior efetividade com as medidas de redução do peso, redução do consumo de sódio, aumento do consumo de frutas e hortaliças, diminuição do consumo de alimentos gordurosos, cessação do tabagismo, prática regular de EF e consumo moderado de álcool (Costa e colaboradores, 2011; Kohlmann Jr. e colaboradores, 1999; VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. 2010).

Porém, o tratamento dos IH não depende somente da organização e dedicação das pessoas envolvidas com esse processo, parte também da iniciativa e dedicação para a mudança de comportamento dos mesmos.

Costa e colaboradores (2006) compararam comportamentos prejudiciais à saúde e outros fatores de risco cardiovascular entre IH e não-hipertensos. Os resultados sugerem que, exceto tabagismo, os comportamentos prejudiciais à saúde entre idosos persistem após o diagnóstico da hipertensão arterial. Por isso, o apoio social é importante para que os objetivos da equipe de

saúde sejam alcançados (Pereira e colaboradores, 2006; Ramos, 2002).

A importância do Exercício Físico para Idosos Hipertensos

O EF está sendo recomendado para a melhoria e manutenção do estilo de vida dos idosos. De acordo com diversas pesquisas, ele é benéfico, inclusive quando é iniciado em estágios já avançados da vida, mesmo que os idosos sejam sedentários.

Muitos problemas associados ao envelhecimento podem ser determinados pela forma com que o idoso responde ao processo de perdas físicas e funcionais. A capacidade funcional refere-se à condição que o indivíduo possui de viver de maneira autônoma e de se relacionar em seu meio, estando associada a fatores multidimensionais, entre eles os econômicos, biológicos e saúde, nutricionais e de relações sociais (Nogueira e colaboradores, 2010).

Em oposição, a incapacidade funcional, que é um dos grandes problemas no processo de envelhecimento, define-se pela presença de dificuldade no desempenho de certos gestos e atividades da vida cotidiana ou mesmo pela impossibilidade de desempenhá-las (Rosa e colaboradores, 2003). Cabe a nós profissionais perceber quais dos fatores multidimensionais são passíveis de intervenção, visando propiciar melhores condições de saúde e QV a esses indivíduos.

Segundo o estudo realizado por Leveille e colaboradores (1999), que analisou dois grupos de idosos (um fisicamente ativo e outro sedentário) no período de 1981 a 1991, foi constatado que o grupo fisicamente ativo tinha a probabilidade de viver mais. Estes resultados fornecem evidências encorajadoras que as debilidades funcionais antes da morte podem ser prevenidas ou melhoradas pelo EF moderado.

Freitas e colaboradores (2007) estudaram diferentes motivos para a adesão de idosos a programas de EF, onde os mais indicados foram melhorar a saúde, melhorar o desempenho físico, adotar um estilo de vida saudável, reduzir o estresse, seguir orientação médica, recuperar lesões, melhorar a auto-imagem, confiar no professor, melhorar a auto-estima e relaxar, ratificando a preocupação que os mesmos possuem com a melhoria dos hábitos e práticas saudáveis.

Em relação à manutenção da prática de EF por idosos, observou-se que a manutenção aumentou ou preservou o desempenho físico, enquanto o abandono o piorou, chegando a conclusão que o treinamento parece modificar o comportamento da população estudada quanto à prática de exercícios (Caromano, Ide e Kerbauy, 2006). Essa motivação para se exercitar está diretamente relacionada com o estado de saúde mental e a atividade social do idoso.

A depressão é uma doença que atinge os idosos de forma significativa, influenciando no envelhecimento. Ela promove redução da prática de EF, porém, os EF podem ser coadjuvantes na prevenção e no tratamento da depressão no idoso (Moraes e colaboradores, 2007). Além da depressão, fatores comportamentais modificáveis (EF, fumo e obesidade) e fatores de risco cardiovascular (diabetes, HDL, colesterol e pressão sanguínea) estão associadas com a manutenção da boa saúde em idosos (Burke e colaboradores, 2001).

Como foi analisado anteriormente, o exercício pode promover a melhoria de diversos fatores sociais, psicológicos e outros que auxiliam na QV dos idosos. Quando nos referimos aos IH, qualquer estímulo que proporcione alterações positivas no quadro de saúde dos mesmos deve ser valorizado. Diversos parâmetros fisiológicos podem ser melhorados ou até mesmo prevenidos com a prática de EF regulares. Serão citados a seguir estudos que comprovam o benefício do EF para a saúde do IH, sob o ponto de vista fisiológico e funcional, bem como as melhores estratégias para essa prática.

A adoção de um estilo de vida saudável, incluindo a prática de EF regulares, tem sido recomendada como uma estratégia fundamental de auxílio na prevenção e no tratamento da HAS seja como alternativa não medicamentosa ou concomitante a tratamentos farmacológicos. Estudos evidenciam que uma sessão isolada de EF é capaz de reduzir a pressão arterial pós-esforço a valores abaixo dos obtidos no período pré-exercício, no fenômeno denominado hipotensão pós-exercício (Canuto e colaboradores, 2011; Costa e colaboradores, 2010).

Atualmente, os exercícios com pesos são recomendados pelas principais entidades

formuladoras de diretrizes nacionais e internacionais para compor um programa de treinamento físico para indivíduos hipertensos, principalmente por proporcionar aumentos na força e resistência muscular, influenciando no aumento da capacidade de realizar atividades da vida diária, na atenuação das modificações relacionadas com o envelhecimento e das respostas cardiovasculares ao esforço físico (Kohlmann Jr. e colaboradores, 1999; VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, 2010).

Um estudo realizado por Costa e colaboradores (2010) verificou o comportamento da pressão arterial sistólica, diastólica e média após uma sessão de exercícios com pesos (realizando sete exercícios com pesos executados em duas séries de 10-15 repetições máximas) em idosas hipertensas treinadas e não treinadas. Os resultados indicaram que uma sessão de exercícios com pesos é capaz de promover hipotensão pós-exercício em mulheres idosas e hipertensas, sendo mais consistente nas não treinadas.

Dados semelhantes foram encontrados por Terra e colaboradores (2008), onde o objetivo era verificar os efeitos do treinamento resistido (TR) progressivo sobre a pressão arterial de repouso, a frequência cardíaca e o duplo produto em idosas hipertensas controladas, chegando a conclusão que o TR progressivo reduziu a pressão arterial de repouso, a frequência cardíaca e o duplo produto de repouso de idosas hipertensas, controladas com medicação anti-hipertensiva. Sendo assim, o TR pode ser utilizado como terapia não-medicamentosa não só para a prevenção, mas também como tratamento e controle da HAS.

Ao longo do processo de envelhecimento observa-se complexa remodelagem do sistema imunológico. Estas alterações estão associadas ao desenvolvimento de patologias responsáveis por grande parte da mortalidade em populações idosas. A prática de EF tem sido proposta como intervenção não-medicamentosa com amplos benefícios sobre a regulação de processos decorrentes da imunossenescência.

Neste sentido, Brito e colaboradores (2011) fizeram uma discussão sobre os principais estudos que abordam a ação de mediadores pró-inflamatórios crônicos e possíveis ações do EF como agente

antiinflamatório. Baseado nos resultados de estudos, a literatura sugere que, em conjunto, a interleucina-6 (IL-6) e o fator de necrose tumoral- α (TNF- α) são as principais citocinas associadas à aterosclerose, sarcopenia e déficits cognitivos e que o EF reduz a atividade de citocinas pró-inflamatórias e aumenta a liberação de substâncias anti-inflamatórias.

O envelhecimento proporciona alterações fisiológicas no aparelho locomotor, como perda de massa muscular (sarcopenia), redução da força muscular máxima, perda do equilíbrio corporal, diminuição da massa óssea e osteoartrose, que causam limitações as atividades da vida diária do idoso, comprometendo sua QV e o tornando mais frágil e dependente.

A perda de massa muscular inicia-se aos 30 anos, aumentando ao redor dos 50, ocorrendo o mesmo no indivíduo atleta. Entre os 65 e 84 anos, a força isométrica muscular diminui aproximadamente 1,5% por ano, enquanto a potência muscular decresce 3,5% por ano (devido à perda seletiva das fibras de contração rápida).

A diminuição da potência muscular determina diminuição da velocidade de contração muscular e esta perda nos músculos responsáveis pela manutenção da postura ortostática pode contribuir para o aumento do número de quedas (Pedrinelli, Garcez-Leme e Nobre, 2009).

Idosos que realizam EF de forma regular e prazerosa têm maior independência funcional e melhor QV do que aquele sedentário (Silva e colaboradores, 2008).

Diversos estudos epidemiológicos mostram associação entre aumento dos níveis de EF e redução da mortalidade geral e por doenças cardiovasculares em indivíduos adultos e idosos. Os mecanismos que ligam o EF à prevenção e ao tratamento de doenças e incapacidade funcional envolvem principalmente a redução da adiposidade corporal, a queda da pressão arterial, a melhora do perfil lipídico e da sensibilidade à insulina, o aumento do gasto energético, da massa e força muscular, da capacidade cardiorrespiratória, da flexibilidade e do equilíbrio.

Entretanto, a quantidade e qualidade dos EF necessários para a prevenção de agravos à saúde podem ser diferentes daquelas para melhorar o condicionamento físico. De forma geral, os consensos para a

prática de exercícios preventivos ou terapêuticos contemplam atividades aeróbias e resistidas, preferencialmente somadas às atividades físicas do cotidiano. Particularmente para os idosos com co-morbidades ou limitações que afetem a capacidade de realizar EF, os consensos preconizam a inclusão de exercícios para o desenvolvimento da flexibilidade e do equilíbrio.

No entanto, existe importante distinção entre o EF para prevenção de doenças crônicas, para o bom condicionamento físico e para o tratamento de doenças, associada tanto ao tipo quanto à frequência, à intensidade e à duração dos exercícios realizadas (Coelho e Burini, 2009).

O conhecimento das alterações que ocorrem no envelhecimento é importante, pois tem sido demonstrado que a redução de apenas 5 mmHg na pressão arterial diminui em 40% o risco de acidentes vasculares cerebrais e em 15% o risco de infarto agudo do miocárdio.

Como foi citado anteriormente, o EF deve ser avaliado e prescrito em termos de intensidade, frequência, duração, modo e progressão. A escolha do tipo de EF deverá ser orientada de acordo com as preferências individuais, respeitando as limitações impostas pela idade, como por exemplo, evitar o estresse ortopédico. Os exercícios resistidos de intensidade leve (40% a 60% da carga voluntária máxima), com um número maior de repetições também parecem ter efeito benéfico na pressão arterial, além dos benefícios comprovados sobre o sistema osteomuscular, podem, portanto, ser prescritos para o hipertenso, estando associados aos exercícios aeróbios (Barroso e colaboradores, 2008).

A importância da orientação nutricional para Idosos Hipertensos

Quanto aos benefícios da ON, observa-se que a deficiência nutricional é um problema relevante na população idosa, já que várias alterações fisiológicas e o uso de múltiplos medicamentos acabam por interferir no apetite, no consumo de alimentos e na absorção dos nutrientes, podendo aumentar o risco de desnutrição nos idosos. Vale salientar que a avaliação do estado nutricional de idosos abrange uma complexa rede de fatores, além dos econômicos e alimentares, tais como o isolamento social, as doenças crônicas, as

incapacidades, as alterações fisiológicas decorrentes da idade, o estilo de vida, ou seja, as práticas ao longo da vida, como fumo, dieta, EF e outros (Rauen e colaboradores, 2008). Ainda nesse estudo, que avaliou o estado nutricional de idosos institucionalizados, verifica-se que a prevalência de estado nutricional inadequado atingiu 66,5% da população estudada, com um número alarmante de idosos com baixo peso (45,5%).

A verificação do estado nutricional de idosos pelo Índice de Massa Corporal (IMC = kg/m²) tem mostrado que a má nutrição (baixo peso e obesidade) é comumente observada nos indivíduos idosos (Barbosa e colaboradores, 2007). A avaliação do estado nutricional do idoso é considerada complexa em razão da influência de uma série de fatores, os quais necessitam ser investigados, detalhadamente, visando diagnóstico nutricional acurado, que possibilite a ON adequada. Alterações fisiológicas, processos patológicos crônicos e situações individuais que ocorrem com o envelhecimento, geralmente interferem no estado nutricional do indivíduo (Sampaio, 2004).

Barreto e colaboradores (2005) abordam que as evidências sobre a evolução da disponibilidade de alimentos no Brasil indicam que a transição alimentar no país tem sido, de modo geral, favorável do ponto de vista dos problemas associados à subnutrição (aumento na disponibilidade de calorias per capita e aumento da participação de alimentos de origem animal na alimentação) e desfavorável no que se refere à obesidade, HAS e às demais DCNT's (aumento da participação na ingestão de gorduras em geral, gorduras de origem animal e açúcar; e diminuição no consumo de cereais, leguminosas e frutas, verduras e legumes).

Segundo a OMS, citada por Barreto e Colaboradores (2005), a recomendação de consumo mínimo diário é de 400g de frutas, verduras e legumes frescos. Geralmente, nessas quantidades, é possível alcançar um grau de proteção cardiovascular. Esses dados indicam que uma alimentação inadequada e a falta da ON para idosos, especialmente hipertensos, é fator determinante para o decréscimo do estado de saúde e QV dos mesmos, bem como para o desenvolvimento das DCNT's.

Um estudo (Alvarez e Zanella, 2009) verificou que uma intervenção nutricional em curto prazo se mostrou eficaz para a redução do risco cardiovascular em hipertensos. Esse dado nos mostra a eficiência que a ON possui por si só para auxiliar no controle da HAS, especialmente em idosos, população a qual que necessita ser orientada a aderir ou manter um hábito alimentar saudável.

De acordo com Campos e colaboradores (2006), o perfil nutricional dos idosos é caracterizado em geral pela alta prevalência de eutrofia e sobrepeso e pequena prevalência de baixo peso e obesidade. O gênero feminino tem maior risco de sobrepeso e obesidade. O aumento do nível de escolaridade e da renda familiar acresce o risco de sobrepeso e diminui o de baixo peso. Idoso não portador de DCNT's tem menor chance de apresentar desvios do estado nutricional e idosos com idade mais avançada apresentam maior chance de baixo peso e menor chance de sobrepeso e obesidade.

Nahas (2006) reforça os dados acima citados, mencionando os principais fatores modificáveis, do estilo de vida, que afetam a qualidade do envelhecimento, e entre eles está a Nutrição, principalmente nas questões dos radicais livres, que são produzidos no organismo e aceleram o processo de envelhecimento. A ingestão frequente de alimentos ricos em antioxidantes reduz os efeitos desses agentes envelhedores. Sendo assim, uma ON adequada e eficiente, bem como o interesse do IH para modificar seus hábitos é importante e eficaz para a prevenção e tratamento da HAS e/ou outra DCNT associada.

Os benefícios da associação do Exercício Físico e a Orientação Nutricional para Idosos Hipertensos

Nahas (2006) aborda os fatores determinantes do envelhecimento com qualidade, onde diversos fatores contribuem para a quantidade de anos que se vive, incluindo fatores genéticos, ambientais e comportamentais. Muitos são imutáveis ou muito difíceis de serem alterados, porém, fatores ligados ao estilo de vida podem ser modificados para aumentar as chances de uma velhice mais saudável. As intervenções que mais afetam a qualidade do envelhecimento estão centradas na eliminação

do fumo, no aumento do EF habitual e na melhoria dos padrões nutricionais. As intervenções múltiplas parecem ser mais efetivas, particularmente quando se envolve Nutrição e Exercício Físico.

Segundo a WHO (2003), é consistente considerar relevante o EF associado ao complexo da dieta e Nutrição por diversos aspectos: 1) o gasto energético obtido com a prática de EF é uma parte importante na equação do balanço energético que determina o peso corporal, sendo assim, uma diminuição do gasto energético através da redução dos EF é um dos principais fatores que contribuem para a epidemia global de sobrepeso e obesidade; 2) o EF tem uma grande influência sobre a composição corporal, portanto, quando associado à ON, se torna eficiente para a redução do peso e prevenção/controle de patologias; 3) o EF e os nutrientes compartilham as mesmas vias metabólicas e podem interagir de várias maneiras para diminuir o risco e influenciar na patogênese de várias doenças crônicas; 4) A aptidão cardiovascular e a aptidão física podem reduzir significativamente os efeitos do sobrepeso e da obesidade; 5) o EF e a ON são estratégias que estão mutuamente integradas e podem ser administradas pelas mesmas medidas políticas.

A partir desses aspectos, podemos chegar a conclusão que a associação entre EF e ON é benéfica tanto a nível metabólico/funcional como a nível sócio/político, pois vale mais traças estratégias multidisciplinares que são eficientes para a melhoria dos padrões de vida do IH do que pagar um tratamento mais caro, quando a doença do idoso estiver em um estágio mais avançado e precise de uma intervenção invasiva, ou até mesmo descontrolada, dependendo da administração de medicamentos.

Nesse contexto, a atuação do Profissional de Educação Física em conjunto com o Profissional da Nutrição se tornou imprescindível para a melhoria da QV dos IH, pois com o aumento do risco de DCNT's, como a HAS em especial, e também a Diabetes Mellitus, Doença Coronariana, Acidente Vascular Cerebral, Osteoartrite, problemas respiratórios e desvios posturais, sugere-se que a morbimortalidade associada às doenças crônicas poderia ser reduzida com a prevenção, incluindo mudanças no estilo de

vida, principalmente pelo EF e pela alimentação (Ferreira e colaboradores, 2005).

Ainda no estudo de Ferreira e Colaboradores, houve uma verificação do efeito de um programa de orientação de atividade física e ON sobre o nível de atividade física de mulheres fisicamente ativas. As senhoras foram alocadas em um dos quatro grupos: A) nutrição; B) nutrição + atividade física; C) atividade física; D) controle. No período antes da intervenção não houve diferença significativa entre os grupos. Após 12 semanas de intervenção o grupo que recebeu orientação nutricional e o grupo que teve orientação nutricional e de atividade física aumentou significativamente a frequência de prática de atividades moderadas de 32,4% e 49,6%, respectivamente, após o período de intervenção e em relação ao grupo controle.

Poucos estudos de intervenção de mudança de comportamento alimentar e de EF têm sido realizados em populações de idosos. Esse dado nos mostra a importância de novos estudos e de intervenções multidisciplinares com o idoso, especialmente correlacionando a Educação física e a Nutrição.

CONCLUSÃO

Podemos concluir que, segundo os dados obtidos pela revisão, o exercício físico associado a uma orientação nutricional adequada é uma estratégia relevante e benéfica para a melhoria da saúde e qualidade de vida dos idosos hipertensos, pelo ponto de vista social, metabólico, fisiológico e funcional.

REFERÊNCIAS

1-Alencar, M. S. S.; Barros Júnior, F. O.; Carvalho, C. M. R. G. Os aportes sócio-políticos da educação nutricional na perspectiva de um envelhecimento saudável. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 21. Núm. 4. 2008. p.369-371.

2-Alvarez, T. S.; Zanella, M. T. Impacto de dois programas de educação nutricional sobre o risco cardiovascular em pacientes hipertensos e com excesso de peso. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 22. Núm. 1. 2009. p.71-72.

3-Barbosa, A. R.; Santarém, J. M.; Jacob Gilho, W.; Marucci, M. F. N. Composição corporal e consumo alimentar de idosas

submetidas a treinamento contra resistência. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 14. Núm. 3. 2001. p. 177-179.

4-Barbosa, A. R.; Souza, J. M. P.; Lebrão, M. L.; Marucci, M. F. M. Estado nutricional e desempenho motor de idosos de São Paulo. *Revista da Associação Médica Brasileira*. São Paulo. Vol. 53. Núm. 1. 2007. p. 75.

5-Barreto S. M.; e colaboradores Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. Vol. 14. Núm. 1. 2005. p. 41-47, 57-62.

6-Barroso, W. K. S.; Jardim, P. C. B. V.; Vitorino, P. V.; Bittencourt, A.; Miquetichuc F. Influência da atividade física programada na pressão arterial de idosos hipertensos sob tratamento não-farmacológico. *Revista da Associação Médica Brasileira*. São Paulo. Vol. 54, Núm. 4. 2008. p. 328, 330.

7-Benedetti, T. R. B.; Borges, L. J.; Petroski, E. L.; Gonçalves, L. H. T. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. *Revista de Saúde Pública*. São Paulo. Vol. 42. Núm. 2. 2008. p. 302-303, 306-307.

8-Burke G. L.; Arnold A. M.; Bild D. E.; Cushman M.; Fried L. P.; Newman A.; Nunn, C.; Robbins, J. Factors associated with healthy aging: the cardiovascular health study. *Journal of the American Geriatrics Society*. Vol. 49. Núm. 3. 2001. p. 254-62.

9-Brito, C. J.; Volp, A. C. P.; Nóbrega, O. T.; Lopes e Silva Júnior, F.; Mendes, E. L.; Roas, A. F. C. M.; Barros, J. F.; Córdova, C. Exercício físico como fator de prevenção aos processos inflamatórios decorrentes do envelhecimento. *Motriz: Revista de Educação Física (Online)*. Rio Claro. Vol. 17. Núm. 3. 2011. p. 544.

10-Caetano, J. A.; Costa, A. C.; Santos, Z. M. S. A.; Soares, E. Descrição dos fatores de risco para alterações cardiovasculares em um grupo de idosos. *Revista Texto & Contexto Enfermagem*. Florianópolis. Vol. 17. Núm. 2. 2008. p. 237, 238.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br / www.rbpfex.com.br

- 11-Campos, M. A. G.; Pedroso, E. R. P.; Lamounier, J. A.; Colosimo, E. A.; Abrantes, M. M. Estado nutricional e fatores associados em idosos. *Revista da Associação Médica Brasileira*. São Paulo. Vol. 52. Núm. 4. 2006. p. 214, 220.
- 12-Campos, M. T. F. S.; Monteiro, J. B. R.; Ornelas, A. P. R. C. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 13. Núm. 3. 2000. p. 157-163.
- 13-Canuto, P. M. B. C.; Nogueira, I. D. B.; Cunha, E. S.; Ferreira, G. M. H.; Mendonça, K. M. P. P.; Costa, F. A.; Nogueira, P. A. M. S. Influência do treinamento resistido realizado em intensidades diferentes e mesmo volume de trabalho sobre a pressão arterial de idosas hipertensas. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. São Paulo. Vol. 17. Núm. 4. 2011. p. 247.
- 14-Caromano, F. A.; Ide, M. R.; Kerbauy, R. R. Manutenção na prática de exercícios por idosos. *Revista do Departamento de Psicologia*. UFF. Niterói. Vol. 18. Núm. 2. 2006. p. 177, 183-188.
- 15-Cervato, A. M.; Derntl, A. M.; Latorre, L. M. D. O.; Marucci, M. F. N. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 18. Núm. 1. 2005. p. 41-52.
- 16-Coelho, C. F.; Burini, R. C. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 22. Núm. 6. 2009. p.937-938, 944-945.
- 17-Costa, J. B. Y.; Gerage, A. M.; Gonçalves, C. G. S.; Pina, F. L. C.; Polito, M. D. Influência do estado de treinamento sobre o comportamento da pressão arterial após uma sessão de exercícios com pesos em idosas hipertensas. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 16. Núm. 2. 2010. p. 103-106.
- 18-Costa, M. F. F. L.; Peixoto, S. V.; César, C. C.; Malta, D. C.; Moura, E. C. Comportamentos em saúde entre idosos hipertensos, Brasil, 2006. *Revista de Saúde Pública*. São Paulo. 2011. p. 18-19.
- 19-Ferreira, M.; Matsudo, S.; Matsudo, V.; Braggion, G. Efeitos de um programa de orientação de atividade física e nutricional sobre o nível de atividade física de mulheres fisicamente ativas de 50 a 72 anos de idade. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 11. Núm. 3. 2005. p. 172-173.
- 20-Fonseca, F. B.; Rizzotto, M. L. F. Construção de instrumento para avaliação sócio-funcional em idosos. *Revista Texto & Contexto Enfermagem*. Florianópolis. Vol. 17. Núm. 2. 2008. p. 365-366.
- 21-Freire Júnior, R. C.; Tavares, M. F. L. A saúde sob o olhar do idoso institucionalizado: conhecendo e valorizando sua opinião. *Interface (Botucatu)*. Botucatu. Vol. 9. Núm. 16. 2005. p. 147-148.
- 22-Freitas, C. M. S. M.; Santiago, M. S.; Viana, A. T.; Leão, A. C.; Freyre, C. Aspectos motivacionais que influenciam a adesão e manutenção de idosos a programas de exercícios físicos. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. 2007. p.92-100.
- 23-Kohlmann Jr., O. et al. III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. São Paulo. Vol. 43. Núm. 4. 1999.
- 24-Leveille S. G., Guaralnik J., Ferrucci L., Langois J. A. Aging successfully until death in old age: opportunities for increasing active life expectancy. *American Journal of Epidemiology*. 1999. Vol. 149. Núm. 7. p.654-655.
- 25-Moraes, H.; Deslandes, A.; Ferreira, C.; Pompeu, F. A. M. S.; Ribeiro, P.; Laks, J. O exercício físico no tratamento da depressão em idosos: revisão sistemática. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre. Vol. 29. Núm. 1. 2007. p. 70-71, 75-78.
- 26-Moriguti, J. C.; Moriguti, E. K. U.; Ferriolli, E.; Cação, J. C.; Lucif Júnior, C.; Marchini, J. S. Involuntary weight loss in elderly individuals: assessment and treatment. *São Paulo Medical Journal*. Vol. 119. Núm. 2. 2001. p. 72-77.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br / www.rbpfex.com.br

27-Nahas, M. V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 4ª edição. Londrina. Midiograf. 2006. p. 168-169.

28-Najas, M. S.; Andrezza, R.; Souza, A. L. M.; Sachs, A.; Guedes, A. C. B.; Sampaio, L. R.; Ramos, L. R.; Tudisco, E. S. Padrão alimentar de idosos de diferentes estratos socioeconômicos residentes em localidade urbana da região sudeste, Brasil. *Revista de Saúde Pública*. São Paulo. Vol. 28. Núm. 3. 1994. p. 187-191.

29-Nogueira, S. L.; Ribeiro, R. C. L.; Rosado, L. E. F. P. R.; Fransceschini, S. C. C.; Ribeiro, A. Q.; Pereira, E. T. Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. São Carlos. Vol. 14. Núm. 4. 2010. p. 322-323.

30-Patricio, K. P.; Ribeiro, H.; Hoshino, K.; Bocchi, S. C. M. O segredo da longevidade segundo as percepções dos próprios longevos. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro. Vol. 13. Núm. 4. 2008. p. 1190.

31-Paz, A. A.; Santos, B. R. L.; Eidt, O. R. Vulnerabilidade e envelhecimento no contexto da saúde. *Acta Paulista de Enfermagem*. São Paulo. Vol. 19. Núm. 3. 2006. p.339.

32-Pedrinelli, A.; Garcez-Leme, L. E.; Nobre, R. S. A. O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso. *Revista Brasileira de Ortopedia*. São Paulo. Vol. 44. Núm. 2. 2009. p. 96-97.

33-Pereira, R. J.; Cotta, R. M. M.; Francheschini, S. C. C.; Ribeiro, R. C. L.; Sampaio, R. F.; Priore, S. E.; Cecon, P. R. Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre. Vol. 28. Núm. 1. 2006 . p. 27-35.

34-Ramos, M. P. Apoio social e saúde entre idosos. *Revista Sociologias*. Porto Alegre. Núm. 7. 2002. p. 156-171.

35-Rauen, M. S; Moreira E. A. M.; Calvo, M. C. M.; Lobo, A. S. Avaliação do estado nutricional de idosos institucionalizados. *Revista de*

Nutrição. Campinas. Vol. 21. Núm. 3. 2008. p. 303-306.

36-Rosa, T. E. C.; Benício, M. H. D.; Latorre, M. R. D. O.; Ramos, L. R. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Revista de Saúde Pública*. São Paulo. Vol. 37. Núm. 1. 2003. p. 41.

37-Sampaio, L. R. Avaliação nutricional e envelhecimento. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 17. Núm. 4. 2004. p. 507-514.

38-Silva, A.; Almeida, G. J. M.; Cassilhas, R. C.; Cohen, M.; Peccin, M. S.; Tufik, S.; Mello, M. T. Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 14. Núm. 2. 2008. p. 88-89.

39-Terra, D. F.; Mota, M. R.; Rabelo H. T.; Bezerra, L. M. A.; Lima, R. M.; Ribeiro, A. G.; Vinhal, P. H.; Dias, R. M. R.; Silva, F. M. Redução da pressão arterial e do duplo produto de repouso após treinamento resistido em idosas hipertensas. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. São Paulo. Vol. 91. Núm. 5. 2008. p. 299-300.

40- VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. São Paulo. Vol. 95. Núm. 1. 2010.

41-Wong, L. L. R.; Carvalho, J. A. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Revista Brasileira de Estudos da População*. São Paulo. Vol. 23. Núm. 1. 2006. p. 20.

42-World Health Organization. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva: WHO. 2003 (WHO Technical Report Series 916).

Endereço para correspondência:
Rua Paraíso do Norte, nº 150, Aptº 302A
Várzea – Recife – Pernambuco - Brasil
50740-260

Recebido para publicação 02/05/2013
Aceito em 21/07/2013