

PERFIL DE PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS E FATORES DE RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA), DA CIDADE DE PONTA GROSSA, PARANÁ.

ANTHROPOMETRIC PARAMETERS PROFILE AND FACTOR OF RISK CARDIOVASCULAR DISEASES IN TEACHERS FORM THE CITY'S EDUCATION OF YOUNG AND ADULT (EYA) FROM PONTA GROSSA CITY.

Ledileili Aparecida Tubias^{1,2}, Ana Luiza de Oliveira Ribeiro^{1,3}, Francisco Navarro¹

RESUMO

A elevação da pressão arterial representa um fator de risco independente, linear e contínuo para doença cardiovascular. A Hipertensão Arterial Sistêmica, considerada uma doença crônica, representa uma das maiores causas de morbidade cardiovascular no Brasil e acomete 15% a 20% da população adulta. Através da análise da literatura existente nos dias atuais sobre o problema da Hipertensão Arterial Sistêmica, decidimos averiguar e delinear o perfil antropométrico e alguns fatores de risco de doenças cardiovasculares, com base nesta literatura em professoras da Educação de Jovens e Adultos, funcionárias do quadro próprio do magistério da Prefeitura Municipal de Ponta Grossa. O estudo iniciou-se com as servidoras respondendo a um questionário e tendo a pressão arterial, o peso e a altura mensurados. Os níveis pressóricos foram classificados de acordo com as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Os fatores de risco analisados foram tabagismo, atividade física, IMC e circunferência da cintura. Sessenta e uma professoras participaram do estudo, sendo classificadas como normotensas 69% das entrevistadas e 31% como hipertensas. Os fatores de risco avaliados foram IMC somando-se 48% entre entrevistadas com grau de obesidade I e II, tabagismo 15%, falta de atividade física 75% e CC somando-se 75% entre aumentada e muito aumentada. A presença de níveis pressóricos elevados e fatores de risco cardiovasculares apontam para a necessidade de medidas preventivas e terapêuticas de doenças cardiovasculares direcionadas a esse grupo de servidores.

Palavras-chave: Hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, exercício físico.

2- Licenciada em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

ABSTRACT

Checking and delineating the anthropometric profile and some factor of risk o cardiovascular diseases, based on current literature of teachers of the Educations of Young and Adults. Employees of Ponta Grossa City hall's chart of mastership. It was carried through a study with teachers from EJA and Ponta Grossa's City Hall, where the servers answered to a questionnaire and had blood pressure, weight and height measured. The blood pressure levels were classified according to V Brazilian Lines of direction of Arterial Hypertension. The analyzed factors of risk were tobaccos, physical activity, BMI and CC. Sixty-one teachers participated of the study, being classified as 69% with normal blood pressure and 31% interviewed with hypertension. The evaluated factors of risk were IMC adding 48% between interviewed with levels of obesity I and I, tobaccos 15%, lack of physical activity 75% and CC adding 75% between increased a very increased. The presence of high pressrooms levels cardiovascular factors of risk remarks a necessity of precaution measures and therapeutically of direct cardiovascular diseases to this group of servers from the Ponta Grossa's City hall.

Key words: Blood pressure, cardiovascular diseases, physical exercise.

Endereço para Correspondência:

E-mail: ledileili@hotmail.com,

tiaanalu@pop.com.br

Rua 3000, n 384 ap.201 Centro.

Balneário Camboriú – SC - 88330-000

1 – Programa de Pós-Graduação Lato-Sensu em Fisiologia do Exercício: Prescrição do Exercício da Universidade Gama Filho-UGF.

3 – Licenciada em Educação Física pela Universidade Estadual de Ponta Grossa/UEPG

INTRODUÇÃO

O Conceito de Hipertensão foi redimensionado e a terapêutica passou a ser norteada pela estratificação do risco cardiovascular e não somente pelos níveis pressóricos. Além do caráter puramente hemodinâmico, ganharam relevância à hipertrofia e o remodelamento vascular e miocárdico, a disfunção endotelial (Cohn, 1998, citado por Neder e Borges, 2006). E as alterações metabólicas ligadas à obesidade e a resistência insulínica, não só no adulto mais também em adolescentes (Pozzan e colaboradores 1997, citado por Neder e Borges, 2006).

Segundo Davis, Wagner e Groves, (1999) as mudanças sociais, econômicas e demográficas ocorridas no Brasil, no processo denominado transição epidemiológica, resultaram em aumento considerável da morbidade e da mortalidade entre as quais a Hipertensão Arterial é a maior representante.

A Hipertensão Arterial Sistêmica, considerada uma doença crônica, representa uma das maiores causas de morbidade cardiovascular no Brasil e acomete 15% a 20% da população adulta, possuindo também considerável prevalência em crianças e adolescentes. Considerada, um dos principais fatores de risco de morbidade e mortalidade cardiovasculares representa alto custo social, uma vez que é responsável por cerca de 40% dos casos de aposentadoria precoce e absenteísmo no trabalho em nosso meio (CBHA, 1998). As doenças Cardiovasculares foram responsáveis por mais de 16,7 milhões de mortes, representando 29,2% da mortalidade mundial (WHO, citado por Rossini, Machado e Xavier, 2006). No Brasil em 2002, ocorreram 85.599 óbitos correspondendo a um terço da mortalidade total do País (Ministério da Saúde, 2002).

Nos Estados Unidos, estima-se que 27% da população adulta seja hipertensa, apenas um quarto com níveis pressóricos controlados (Hymam e Pavlik, 2001).

Segundo Maranhão e Ramires (1988) um dos principais fatores de risco para as complicações cardiovasculares é a Hipertensão Arterial Sistêmica, pois atua diretamente na parede das artérias, podendo produzir lesões. Daí a importância do tratamento anti-hipertensivo na redução da

morbidade e mortalidade cardiovasculares, principalmente na prevenção de acidente vascular, insuficiência cardíaca e renal.

A identificação e o tratamento de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica constituem um problema de saúde pública no Brasil.

Epidemiologia da Hipertensão Arterial

A elevação da pressão arterial representa um fator de risco independente, linear e contínuo para doença cardiovascular (Lewington, 2002). A Hipertensão Arterial Sistêmica apresenta custos médicos e socioeconômicos elevados, decorrentes principalmente das suas complicações, tais como: doença cerebrovascular, doença arterial coronariana, insuficiência renal crônica e doença vascular de extremidades.

Apesar da medida da pressão arterial ser um método diagnóstico simples, não-evasivo e de baixo custo, estudos epidemiológicos têm demonstrado que muitos Hipertensos desconhecem a sua condição. Embora exista um vasto arsenal terapêutico para o tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica, apenas cerca de um terço dos hipertensos em tratamento tem seus níveis tensionais controlados (Gus e colaboradores, 2004, citados por Bloch, Rodrigues, Fiszman, 2006).

Estudo brasileiro revelou que, em indivíduos adultos 50,8% sabiam ser hipertensos, 40,5% estavam em tratamento e apenas 10,4% tinham os níveis pressóricos controlados. Idade avançada, obesidade e baixo nível educacional mostravam se associados a menores taxas de controle (Firmo, Barreto, Lima-Costa, 2003, em V diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006).

Um indivíduo é considerado portador de Hipertensão Arterial Sistêmica quando a pressão arterial diastólica permanece acima de 90 mm de Hg e a Sistólica acima de 160 mm de Hg (Ribeiro, 1996 e Miller, 1988). Mas estudos recentes mostram uma nova classificação quanto aos níveis pressóricos e seus riscos a saúde. Dependendo do estágio em que a pressão arterial encontra se são adotadas diferentes formas de tratamentos, segundo a V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006.

Classificação da PA (>18 anos)		
Classificação	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Límitrofe	130-139	85-89
Hipertensão Estágio I	140-159	90-99
Hipertensão Estágio II	160-179	100-109
Hipertensão Estágio III	≥ 180	≥ 110
Hipertensão Sistólica isolada	≥ 140	< 90

O valor mais alto de sistólica ou diastólica estabelece o estágio do quadro hipertensivo. Quando as pressões sistólica e diastólica situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação do estágio.

(Fonte: V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006).

Existem alguns fatores, denominados fatores de risco, que podem influenciar no aparecimento da Hipertensão Arterial Sistêmica, sendo divididos em dois grupos:

CONGÊNITOS: Hereditariedade, idade, etnia e gênero.

ADQUIRIDOS: obesidade, alimentação rica em sal e gordura, álcool, tabaco, drogas, anticoncepcionais, estresse (Francischetti, 1989; Hollemberg, 1994 e Ribeiro, 1996).

O controle de Hipertensão Arterial Sistêmica inicia-se com a detecção e observação contínua, não devendo, ser diagnosticada com base em uma única medida da pressão arterial. Após sua confirmação, deve ser classificada como Hipertensão primária ou secundária verificar prejuízos dos órgãos alvo como coração, cérebro e rins (*Joint national committee on detection, evaluation and treatment of high blood pressure*, 1993).

O tratamento é baseado em três recursos, sendo: não-farmacológico, farmacológico e adesão do paciente ao tratamento (Maranhão e Ramires, 1988 e Ventura, 1986 citado por Pessunto e Carvalho, 1998).

Uma das etapas do tratamento para a Hipertensão Arterial Sistêmica é o tratamento não-medicamentoso ao qual nos deteremos mais, tendo em vista que consiste em medidas terapêuticas nas quais os indivíduos são orientados sobre a doença e as mudanças em seu estilo de vida, através de hábitos alimentares saudáveis, moderação no consumo de bebidas alcoólicas, controle do peso, redução do consumo de sal, abandono ao tabagismo, controle do estresse

psicoemocional e adesão à prática de Atividade Física, para que a pressão arterial possa ser controlada (Dell'Acqua e colaboradores, 1997).

Mortalidade

No ano de 2003, 27,4% dos óbitos foram decorrentes de Doenças Cardiovasculares, atingindo 37% quando são excluídos os óbitos por causas mal definidas e a violência. A principal causa de morte em todas as regiões do Brasil é o Acidente Vascular encefálico, acometendo as mulheres em maior proporção (V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006).

Observa-se tendência lenta e constante de redução das taxas de mortalidade cardiovascular. A Doença Cerebrovascular, cujo principal fator de risco é a Hipertensão Arterial Sistêmica, teve redução anual das taxas ajustadas por idade de 1,5% para homens e 1,6% para mulheres. O Conjunto de doenças do coração, Hipertensão, doença coronária e insuficiência Cardíaca também tiveram taxas anuais decrescentes de 1,2% para homens e 1,3% para mulheres. No entanto, apesar do declínio, a mortalidade no Brasil ainda é elevada em comparação a outros países, tanto para doença cerebrovascular como para doença do coração (Ministério da Saúde, 2006 citado pela V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006).

Entre os fatores de risco para mortalidade, Hipertensão Arterial Sistêmica explica 40% das mortes por acidente vascular cerebral e 25% daquelas por doença coronariana (V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006).

Fatores de Risco para Hipertensão Arterial Sistêmica

A pressão arterial aumenta linearmente com a idade (Vasan e colaboradores, 2001). Em indivíduos jovens, a Hipertensão Arterial Sistêmica decorre mais frequentemente apenas da elevação na pressão diastólica, enquanto que a partir da sexta década o principal componente é a elevação da pressão sistólica (Franklin e colaboradores, 2005).

A prevalência global de Hipertensão Arterial Sistêmica entre homens (26,6%) e

mulheres (26,1%) insinua que sexo não é um fator de risco para a Hipertensão Arterial Sistêmica. Pesquisas revelam que, a Hipertensão Arterial Sistêmica é mais prevalente em mulheres afrodecendentes com excesso de risco de Hipertensão de até 130% em relação a mulheres brancas, esclarecendo que a etnia é um fator de risco para Hipertensão Arterial Sistêmica (Lessa, 2001).

Os fatores socioeconômicos influenciam o perfil da população brasileira com relação aos hábitos alimentares e de vida. O nível socioeconômico mais baixo está associado a maior prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica e de fatores de risco para elevação da pressão arterial, além de maior risco de lesão em órgãos-alvo e eventos cardiovasculares (Drummond e Barros, 1999).

O excesso de consumo de sódio contribui para a ocorrência de Hipertensão Arterial Sistêmica. Povos que consomem dieta pobre em sal têm menor prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica e a Pressão arterial não se elevarem com a idade (V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006).

O excesso de massa corporal é um fator predisponente para a Hipertensão Arterial Sistêmica, podendo ser responsável por 20% a 30% dos casos de Hipertensão Arterial Sistêmica (WHO, 1997). Estudos sugerem que a obesidade central (aumento de gordura na região abdominal), esta mais fortemente associada com os níveis de pressão arterial do que a adiposidade total. A perda de peso corporal acarreta uma redução dos níveis pressóricos arteriais (de Simone e colaboradores, 2006).

O consumo elevado de bebidas alcoólicas como cerveja, vinho e destilados aumentam a pressão arterial. O efeito varia com o gênero, e a magnitude está associada à quantidade de etanol e à frequência de ingestão (Stranges, 2004). O efeito do consumo leve a moderado de etanol não está definitivamente estabelecido. Estudos do mesmo autor indicam que o consumo de bebida alcoólica fora das refeições aumenta o risco de Hipertensão Arterial Sistêmica independente da quantidade ingerida.

O sedentarismo aumenta a incidência da Hipertensão Arterial Sistêmica. Indivíduos sedentários apresentam risco aproximadamente 30% maior de desenvolver Hipertensão Arterial Sistêmica do que

indivíduos ativos (Paffenbarger e colaboradores, 1991 e Fagard, 2005).

A presença de fatores de risco cardiovascular ocorre mais comumente de forma combinada (Wilson, 1999). Além da predisposição genética, fatores ambientais podem contribuir para uma agregação de fatores de risco cardiovascular em famílias com estilo de vida pouco saudável. Em amostras da nossa população, a combinação de fatores de risco entre indivíduos hipertensos parece variar com a idade, predominando a inatividade física, o sobrepeso, a hiperglicemia e a dislipidemia. A obesidade aumenta a prevalência da associação de múltiplos fatores de risco (V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006).

Circunferência da Cintura e Índice de Massa Corporal como preditores de Hipertensão Arterial Sistêmica

A maior parte da adversidade atribuída à obesidade é dada pelo risco cardiovascular/coronariano imputado à mesma, particularmente presente nos obesos com distribuição visceral de gordura corporal (Rosa e colaboradores, 2005).

Para a realização de estudos epidemiológicos, entretanto, considerando-se a simplicidade e os custos dos diversos métodos, tem sido recomendada utilização de índices antropométricos: o índice de massa corporal (IMC), a relação cintura-quadril (RCQ) ou apenas a circunferência da cintura (CC) e as dobras cutâneas (DC) (WHO, 1997).

A relação entre o IMC e o risco de morbidades, no entanto, pode ser afetada pela distribuição da gordura corpórea, visto que as principais complicações da obesidade que incluem doenças cardiovasculares, diabetes melito, hipertensão e hiperlipidemia, estão associadas ao maior acúmulo de gordura abdominal, independente do peso corpóreo (Taylor e colaboradores 1998, citado por Peixoto e colaboradores, 2006).

Apesar de não medir a composição corporal, o IMC possui bom potencial como indicador do estado nutricional em estudos epidemiológicos. Sua utilização se baseia nos resultados de estudos populacionais que mostram que o IMC é pouco correlacionado com a altura e altamente correlacionado com a massa de gordura absoluta e na associação

existente entre IMC elevado e morbidade e mortalidade por doenças cardiovasculares, diabetes melito, câncer de cólon e doenças das vias biliares (Peixoto e colaboradores, 2006).

A comparação das medidas antropométricas com exames de diagnóstico por imagens, como a ressonância magnética e a tomografia computadorizada, mostra que a circunferência da cintura foi a variável antropométrica que apresentou melhor correlação com o tecido adiposo visceral (Pouliot, 1994). Dessa maneira, uma medida mais sensível para avaliar a gordura abdominal pode ser mais útil do que o IMC para identificar fatores de risco associados à obesidade.

Os pontos de corte atualmente utilizados para a classificação da circunferência da cintura (CC) foram definidos por Lean e colaboradores, (1995) em um estudo transversal com uma amostra de 904 homens e 1.014 mulheres entre 25 e 74 anos de idade, da população do norte de Glasgow. Foram identificados os pontos de corte da circunferência da cintura que se associavam ao IMC 25 kg/m^2 e 30 kg/m^2 e/ou a RCQ $\geq 0,95$ para os homens e $\geq 0,80$ para as mulheres. Para facilitar sua utilização, tanto no uso clínico como em programas de promoção de saúde, esses pontos de corte foram descritos como níveis de ação: no nível 1 de ação (CC ≥ 80 cm em mulheres e CC ≥ 94 cm em homens), o indivíduo apresenta risco aumentado para morbidades associadas à obesidade e deve ser aconselhado a parar de ganhar peso e adotar um estilo de vida saudável; no nível 2 (≥ 88 em mulheres e ≥ 102 em homens), o indivíduo apresenta risco muito aumentado para as morbidades associadas à obesidade e deve procurar ajuda, urgente, de um profissional de saúde para perda de peso e pesquisa de outros fatores de risco.

Em estudos populacionais transversais realizados no Brasil observou-se que em Porto Alegre, a Hipertensão Arterial Sistêmica foi igualmente associada com o IMC, a RCQ e a circunferência da cintura para as mulheres, enquanto para os homens apenas o IMC apresentou associação (Gus e colaboradores, 1998). Na Pesquisa Nutrição e Saúde, realizada no município do Rio de Janeiro, a relação cintura-quadril apresentou maior capacidade preditiva de Hipertensão Arterial Sistêmica e menor correlação com o IMC do

que a circunferência da cintura (Pereira e colaboradores, 1999).

Em estudo realizado em São Paulo, a relação cintura-quadril e a circunferência da cintura associaram-se de forma semelhante com a Hipertensão (Martins e Marinho, 2003). Em uma amostra de mulheres de um centro de saúde de Belo Horizonte, a circunferência da cintura associou-se significativamente com a Hipertensão Arterial, porém os pontos de corte avaliados, 80 cm e 88 cm mostraram moderada (63,8%) e baixa (42,8%) sensibilidade para Hipertensão, respectivamente (Meléndez-Velásquez e colaboradores, 2002).

A possibilidade de utilização de uma medida simples, barata, de fácil interpretação, e principalmente, que pode ser utilizada pela própria população como forma de triagem em programas de promoção da saúde e prevenção de doenças cardiovasculares, foi um dos motivos que nos levou a desenvolver este estudo.

Relação Exercício Físico e a Hipertensão Arterial Sistêmica

De acordo com Barros e Tebexreni (1999) o exercício físico é uma atividade realizada com repetições sistemáticas de movimentos orientados, com conseqüente aumento no consumo de oxigênio devido à solicitação muscular, gerando, portanto, trabalho. O exercício representa um subgrupo de atividade física planejada com a finalidade de manter o condicionamento (Wilmore e Costill, 2003). Podendo também ser definido, como qualquer atividade muscular que gere força e interrompa a homeostase (Silverthorn, 2003). O exercício físico provoca uma série de respostas fisiológicas nos sistemas corporais e, em especial, no sistema cardiovascular. Com o objetivo de manter a homeostasia celular em face do aumento das demandas metabólicas, alguns mecanismos são acionados (Araújo, 2003). Esses mecanismos funcionam sob a forma de arcos reflexos constituídos de receptores, vias aferentes, centros integradores, vias eferentes e efetores; muitas etapas desses mecanismos ainda não foram completamente elucidadas (I Consenso Nacional de Reabilitação Cardiovascular, 1997).

Os efeitos fisiológicos do exercício físico podem se classificados em agudos imediatos,

agudos tardios e crônicos.

Os efeitos agudos imediatos são os que ocorrem no período peri e pós-imediato do exercício físico, como elevação da frequência cardíaca, da ventilação pulmonar e a sudorese. Os efeitos agudos tardios acontecem ao longo das primeiras 24 e 48 horas (às vezes, até 72 horas) que se seguem a uma sessão de exercício e podem ser identificados na discreta redução, dos níveis tensionais, especialmente nos Hipertensos, na expansão do volume plasmático, na melhora da função endotelial (Araújo, 2003) e na potencialização da ação e do aumento a sensibilidade insulínica na musculatura esquelética (Rondon e Brum, 2003 citado por Monteiro e Sobral Filho, 2004). E os efeitos crônicos, também denominados adaptações resultam da exposição freqüente e regular as sessões de exercícios e representam aspectos morfofuncionais que diferenciam um indivíduo fisicamente treinado de outro sedentário (Araújo, 2003).

O exercício físico realizado regularmente provoca importantes adaptações autonômicas e hemodinâmicas que vão influenciar o sistema cardiovascular, com o objetivo de manter a homeostasia celular diante do incremento das demandas metabólicas (Rondon e Brum, 2003 citado por Monteiro e Sobral Filho, 2004).

Segundo Wilmore e Costill (2003), pode-se dizer que durante um período de exercício, o corpo humano sofre adaptações cardiovasculares e respiratórias a fim de atender às demandas aumentadas dos músculos ativos e, à medida que essas adaptações são repetidas, ocorrem modificações nesses músculos, permitindo que o organismo melhore o seu desempenho. Entram em ação processos fisiológicos e metabólicos, otimizando a distribuição de oxigênio pelos tecidos em atividade.

Portanto, os mecanismos que norteiam a queda pressórica pós-treinamento físico estão relacionados a fatores hemodinâmicos, humorais e neurais (Negrão e colaboradores, 2001).

A prática regular e supervisionada de exercícios físicos é uma das principais terapias não farmacológicas para a prevenção e controle de doenças cardiovasculares, sendo recomendada inclusive para cardiopatas (*American College of Sports Medicine*, 2004 citado por Masson e colaboradores, 2006).

Há dados sugerindo que mesmo os exercícios de baixa intensidade são capazes de induzir à redução da pressão Arterial em hipertenso (Fagard, 2001). Assim abre-se a possibilidade de programas não supervisionados, que abdicam o controle mais estrito da intensidade do esforço e possam ter efeitos significativos sobre os níveis pressóricos de indivíduos Hipertensos (Farinatti e colaboradores, 2005). Programas não supervisionados são aqueles os quais os indivíduos realizam exercícios fora de ambiente formal, como hospitais, clínicas, academias ou similares, portanto, sem a supervisão direta de profissional especializado.

A Hipertensão Arterial Sistêmica e as doenças relacionadas à pressão arterial são as principais causas de internações hospitalares. Segundo a V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, (2006) em 2005 ocorreram 1.180.184 internações por doenças cardiovasculares, com um custo global de R\$ 1.323.775.008,28, dado fornecido pelo Ministério da saúde.

As características desse tipo de programa vêm ao encontro das estratégias de políticas quanto à saúde pública, pois envolvem o exercício físico uma vez demandando recursos humanos e materiais, significativamente menores, e estimulando a autonomia destes pacientes na prática do exercício, seu potencial em atingir grandes segmentos populacionais, com baixo custo, tende a ser maior que o de programas supervisionados tradicionais. No entanto, a revisão de literatura revela uma carência de estudos sobre a utilização de programas não supervisionados de exercícios como estratégia de intervenção auxiliar no tratamento de Hipertensão Arterial Sistêmica (Farinatti e colaboradores, 2005).

Este estudo tem como objetivo averiguar o perfil dos parâmetros antropométricos e alguns outros de fatores de risco para as doenças cardiovasculares em professores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) da rede municipal de Educação da cidade de Ponta Grossa, Paraná.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

Esta pesquisa realizou-se com sessenta e uma mulheres, professoras da Educação de Jovens e Adultos (EJA) do quadro próprio do Magistério da Prefeitura Municipal da cidade de Ponta Grossa, Paraná.

Procedimentos e Materiais

No mês de Junho de 2007 foram entregues aos indivíduos do grupo a ser estudado, um termo de consentimento juntamente com o questionário de anamnese, o mesmo consistindo em perguntas estruturadas fechadas. As perguntas do questionário eram referentes a gênero, idade, hábitos de vida (alimentação, tabagismo, prática de atividade física, etilismo), conhecimento sobre a pressão arterial e tratamento de Hipertensão porventura existente.

Em julho do mesmo ano, foi realizada a coleta dos seguintes dados:

- Mensuração da Pressão Arterial;
- Medidas Antropométricas (Peso, Altura, Circunferência abdominal ou cintura e os cálculos dos índices de massa corporal IMC).

As variáveis incluídas no estudo deste artigo foram:

- Gênero: todas as entrevistadas foram do gênero feminino;
- Idade: em anos completos, categorizadas nas faixas etárias: 27-36; 37-46 e 47-56;
- Tabagismo: foram categorizadas em dois grupos: fumantes e não fumantes;
- Atividade física: a atividade física foi categorizada em dois grupos: praticantes e não praticantes;
- Pressão Arterial: por se tratar de uma pesquisa de campo, com grande número de pessoas a serem pesquisadas e com mais de um pesquisador, portanto, sujeita a uma margem de erro, utilizou-se aparelho automático OMRON-HEM 742Int para fazer as aferições da pressão arterial. Cada entrevistado teve sua pressão aferida duas vezes, no braço esquerdo, com intervalo mínimo de cinco minutos entre elas. Para fins de análise, foi considerada a segunda medida da pressão arterial. Foi definido como hipertensão, segundo critérios estabelecidos pela V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006, o indivíduo que apresentou pressão sistólica ≥ 140 mmHg (PAS ≥ 140

mmHg) e/ou pressão diastólica ≥ 90 mmHg (PAD ≥ 90 mmHg), ou indivíduos sabidamente hipertensos que estivessem em uso regular de medicação anti-hipertensiva cujos níveis pressóricos estivessem elevados ou não no momento da entrevista.

Antropometria: todas as medidas antropométricas foram realizadas de forma padronizada. Para o peso, utilizou-se uma balança eletrônica marca Plenna, modelo Wind, com capacidade para 150 Kg e precisão de 100g. As entrevistadas foram pesadas descalças e com roupas leves. Para medir a altura utilizou-se uma trena. A medida da circunferência da cintura (CC) foi realizada com fita métrica inextensível no ponto médio entre a crista ilíaca anterior superior e a última costela. Uma CC < 80 cm, 80 cm a 88 cm e ≥ 88 cm, sendo respectivamente classificada em adequada, aumentada e muito aumentada (Meléndez-Velásquez e colaboradores, 2002). O índice de massa corpórea (IMC) foi obtido dividindo-se o peso em quilogramas pelo quadrado da altura em metros. Os valores de IMC foram classificados em: IMC até 24,9 kg/m² (faixa desejada); IMC de 25-29,9 kg/m² (grau de obesidade I) e IMC ≥ 30 kg/m² (grau de obesidade II) (Robergs, Roberts, 2002).

Todos os dados acima citados foram tabulados em forma de tabelas no Microsoft Excel, onde posteriormente foram calculadas as porcentagens e médias de cada variável.

RESULTADO

Foram avaliadas 61 mulheres, servidoras públicas, professoras do município de Ponta Grossa com idade variando entre 27 a 36 anos (34%), 37 a 46 anos (53%) e 47 a 56 anos (13%). A tabela 1 apresenta a classificação das entrevistadas quanto ao nível de pressão arterial. Dentre as avaliadas, apresentaram níveis pressóricos dentro da faixa normal 42 mulheres, representando 69% do total. Níveis de pressão arterial acima dos considerados normais foram encontrados em 19 entrevistadas, representando 31% do total.

A tabela 2 apresenta os dados referentes às variáveis estudadas, mostrando a prevalência de alguns fatores de risco de doenças cardiovasculares identificadas no estudo. O IMC menor que 24,9 correspondente às mulheres que estão dentro

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.ibpfe.com.br / www.rbpfe.com.br

da faixa desejada foi de 32 entrevistadas, 52% do total, IMC entre 25-29,9, correspondente ao Grau de obesidade I foi de 18 entrevistadas, 30% do total e com o IMC ≥ 30 , correspondente ao Grau de obesidade II foi de 11 entrevistadas perfazendo 18% do total, destacando-se este último grupo como as que apresentaram fator de risco prevalente. A tabela 3 apresenta os dados referentes ao tabagismo e a atividade física.

Quanto ao tabagismo encontrou-se 9 fumantes, 15% das entrevistadas e 52 não fumantes, 85% do total. A prática de atividade

física foi citada por 15 entrevistadas (25%) como praticantes e 46 (75%) como não praticantes. A tabela 4 apresenta os dados referentes à medida da circunferência da cintura.

A circunferência da cintura, também foi um dos fatores estudado, sendo encontrado em 15 entrevistadas uma CC < 80 cm (25%), em 21 entrevistadas uma CC 80 cm a 88 cm (34%) e em 25 entrevistadas uma CC ≥ 88 cm (41%), sendo o último grupo o que apresenta prevalência de fator de risco.

Tabela 1 - Classificação quanto a pressão arterial

	n	%
Normotensas	42	69
Hipertensas	19	31

Tabela 2- Classificação do índice de Massa Corporal (IMC)

	n	%
IMC até 24,9 kg/m ² (faixa desejada)	32	52
IMC de 25-29,9 kg/m ² (grau de obesidade I)	18	30
IMC IMC ≥ 30 kg/m ² (grau de obesidade II)	11	18

Tabela 3- Classificação quanto ao tabagismo e à prática de atividade física

	n	%
Fumante	9	15
Não fumante	52	85
Praticante	15	25
Não praticante	46	75

Tabela 4 – Classificação quanto à medida da circunferência da cintura (CC)

	n	%
CC < 80 cm (adequada)	15	25
CC 80 à 88 cm (aumentada)	21	34
CC ≥ 88 cm (muito aumentada)	25	41

DISCUSSÃO

Calcula-se que em todo mundo exista aproximadamente um bilhão de indivíduos hipertensos. No Brasil, não existem dados de prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica, sendo estimados valores de 15% e 41,1% entre as mulheres (Conceição e

colaboradores, 2006). O presente estudo revelou valores de Pressão Arterial correspondentes a níveis de Hipertensão Arterial Sistêmica em 31% das mulheres entrevistadas. A classificação dos valores de Pressão Arterial pode ser realizada de acordo com diversas diretrizes publicadas por entidades nacionais e internacionais relacionadas ao estudo da Hipertensão Arterial

Sistêmica. Atualmente, as duas classificações mais utilizadas são a do JNC-7 e a da WHO/ISH (Organização Mundial de Saúde/Sociedade Internacional de Hipertensão). As diretrizes brasileiras de Hipertensão Arterial seguem basicamente as recomendações da ISH, por isso a utilizamos no presente estudo como referência para classificação das entrevistadas com níveis correspondentes à Hipertensão Arterial Sistêmica. Em nossa amostra uma parcela significativa apresentou níveis pressóricos considerados como Hipertensão Arterial (31%), sendo um sinal da importância da orientação sobre hábitos de vida saudáveis nessa população. Devemos levar em consideração que estes níveis pressóricos, detectam apenas o valor momentâneo da Pressão Arterial das entrevistadas.

A prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica aumenta com a idade, estimando-se em 50% das pessoas com mais de sessenta anos, bem como o risco de tornar-se hipertenso ao longo da vida, chegando a 90% em indivíduos normotensos aos 55 anos (Conceição e colaboradores, 2006). O estilo de vida tem um papel crítico na determinação do nível de Pressão Arterial nos indivíduos e na prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica nas populações. No nosso estudo analisamos alguns fatores que podem ser preditores da Hipertensão Arterial Sistêmica como tabagismo, gordura abdominal, circunferência abdominal, atividade física e o IMC (índice de massa corporal).

Apesar de o tabagismo ser definido como fator de risco para hipertensão, em nosso estudo, não houve diferença significativa entre os grupos de normotensos e hipertensos, pois apenas 9 entrevistadas (15%) declaram ser fumantes.

A medida da circunferência da cintura na amostra nos mostrou que 41% das entrevistadas estão com uma circunferência da cintura ≥ 88 cm, mostrando um indicador de fator de risco de Hipertensão Arterial Sistêmica para este grupo.

Quanto ao IMC, a maioria das entrevistadas está dentro da faixa desejada (52%), mas houve um grande grupo (48%) das entrevistadas que se classificaram nas faixas de obesidade I e II, muitas delas tendo seus níveis pressóricos elevados.

De acordo com as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial,

recomenda-se realizar no mínimo trinta minutos de atividade aeróbica de três a cinco vezes na semana. Na nossa amostra, 75% das entrevistadas (46) não praticam atividade física e apenas 25% das entrevistadas (15) praticam atividade física regular. Matos e colaboradores, (2004), também encontraram altas prevalências de sedentarismo em nosso meio, variando de 47% até 63% da população. No presente estudo, o grupo analisado apresentou uma porcentagem significativa de níveis mais elevados de Pressão Arterial, além de apresentar outros fatores de risco cardiovasculares, o que sugere a necessidade da adoção de medidas educativas preventivas e terapêuticas em relação ao grupo estudado.

CONCLUSÃO

Considerando que o presente estudo tinha como objetivo delinear o perfil de parâmetros antropométricos e fatores de risco de doenças cardiovasculares em um grupo de professores da Educação de Jovens e Adultos do município de Ponta Grossa, entendemos que há a necessidade de organizar um trabalho de conscientização sobre o problema da Hipertensão Arterial Sistêmica hoje em dia nos diferentes segmentos da sociedade, assim como promover intervenções neste grupo para que haja uma mudança de hábitos de vida e uma maior preocupação com a saúde desta população.

REFERÊNCIAS

- 1-American College of Sports Medicine. Exercise and Hypertension. *Medicine Sci Sports Exerc.* Vol. 36. 2004. p. 533-553.
- 2- Araújo, C.G.S. Fisiologia do Exercício Físico e a Hipertensão Arterial. Uma Breve Introdução. *Revista Hipertensão.* 2003. Acesso 15 de Julho, 2007. www.sbh.org.br/revistan3v4
- 3- Bonow, R.O.; Smaha, L.A.; Smith, S.C. World Heart Day 2002: The International Burden of Cardiovascular Disease: Responding to the Emerging Global Epidemic. *Circulation.* Vol.106. 2002. p.1602- 1605.

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.ibpfe.com.br / www.rbpfe.com.br

- 4- Block, K.V.; Rodrigues, C.S.; Fiszam, R. Epidemiologia dos Fatores de Risco para a Hipertensão Arterial- uma Crítica da Literatura Brasileira. *Revista Brasileira De Hipertensão*. Vol. 13, 2006. p. 134- 143.
- 5- Barros Neto, T.L.; César, M.C.; Tebexreni, A.S. O Exercício. Preparação Fisiológica, Avaliação Médica, Aspectos Especiais e Preventivos. São Paulo. Atheneu, 1999. p. 03-13.
- 6- Cohn, J.N. Arteries, Myocardium, Blood Pressure And Cardiovascular Risk. *Journal Hypertension*. Vol. 16. 1997. p. 2117- 2124.
- 7- Conceição, T.V.; Gomes, F.A.; Tauil, P.L.; Rosa, T.T. Valores de Pressão Arterial e suas Associações com Fatores de Risco Cardiovasculares em Servidores da Universidade em Brasília. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. Vol.86 (1). 2006. p. 26-31.
- 8- Chobanian, A.V.; Bakris, G.L.; Black, H.R.; e colaboradores. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. Vol. 42. 2003. p. 1206-1252.
- 9- Davis, R.M.; Wagner, E.H.; Groves, T. Managing chronic disease. *BMJ*. Vol. 318. 1999. p. 1090- 1.
- 10- de Simone, G.; Devereux, R.B.; Chinali, M.; e colaboradores. Strong Heart Study Investigators. Risk factors for Arterial Hypertension in Adults With Initial Optimal Blood Pressure: The Strong Heart Study. *Hypertension*. Vol. 47(2). 2006. p.162-167.
- 11- Dell'Acqua, M.C.Q.; Pessunto, J.; Bocchi, S.M.; Anjos, R.C.P.M. Comunicação da equipe multiprofissional e indivíduos portadores de Hipertensão Arterial. *Revista Latino – Americana de Enfermagem*. Ribeirão Preto. Vol. 5 Núm. 3 1997. p. 43-48.
- 12- Drummond, M.; Barros, M.B.A. Social Inequalities in Adult Mortality in São Paulo city. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. Vol. 2 (1/2). 1999. p. 34-49.
- 13- Fagard, R.H. Physical activity, physical fitness and the incidence of hypertension. *Journal Hypertension*. Vol. 23. 2005. p. 265-267.
- 14- Fagard, R.H. Exercise characteristics and the blood pressure response to dynamic physical training. *Medicine Sci Esports Exercise*. Vol. 33. 2001. p. 484-492.
- 15- Farinatti, P.T.V.; Oliveira, R.B.; Pinto, V.L.M.; Monteiro, W.D.; Francischetti, E. Programa Domiciliar de Exercícios : Efeitos de Curto Prazo Sobre a Aptidão Física e a Pressão Arterial de Indivíduos Hipertensos. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. Vol. 84 Núm. 6. 2005. p. 473-479.
- 16- Francischetti, E.; Monteiro, W.D.; Oliveira, R.B.; Farinatti, P.T.V.; Hipertensão Arterial Leve: o que além das Cifras? *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. Vol. 52. 1989. p. 349- 365.
- 17- Firmo, J. O.A.; Barreto, S.M.; Lima-Costa, M.F. The Bambui Health and Aging Study (BHAS): Factors associated with the treatment of Hypertension in older adults in the community. *Caderno Saúde Pública*. Vol. 19. 2003. p. 817-827.
- 18- Franklin, S.S.; Pio, J.R.; Wong, N.D.; e colaboradores. Predictors of new-onset diastolic and systolic hypertension: the Framingham Heart Study. *Circulation*. Vol. 111. 2005. p. 1121-1127.
- 19- Gus, M.; Moreira, L.B.; Pimentel, M.; Gleisener, A.L.M.; Moraes, R.S.; Fuchs, F.D. Associação entre Diferentes Indicadores de Obesidade e Prevalência de Hipertensão Arterial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. Vol. 70. Núm. 2. 1998. p. 111-114.
- 20- Hyman, D.J.; Pavlik, V.N. Characteristics of patients With Uncontrolled Hypertension in the United States. *N Engl. J. Med*. Vol. 345. 2001. p. 479-486.
- 21- Hollenberg, N.K. Hypertension: mechanisms and therapy. *Atlas Of heart diseases*. Philadelphia. *Current Medicine*. Vol. 1. 1994.
- 22- I Consenso Nacional de Reabilitação Cardiovascular. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. Vol. 69 (4). 1997.

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.ibpfe.com.br / www.rbpfe.com.br

23- III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial – CBHA. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Campos do Jordão São Paulo. 1998.

24- Jardim, P.C.B.V.; Condin, M.R.P.; Monego, E.T.; Moreira, H.G.; Vitorino, P.V.O.; Souza, W.K.S.B.; Scala, L.C.N. Hipertensão Arterial e Alguns Fatores de Risco em uma Capital Brasileira. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Vol. 88 (4). 2007. p. 452-457.

26- Joint National Committee on detection, evaluation and treatment of high Blood pressure. The Fifth report. Arch. Inter. Med. Vol.153. 1993. p. 154-183.

27- Lessa, I. Epidemiologia da Insuficiência Cardíaca e da Hipertensão Arterial Sistêmica no Brasil. Revista Brasileira de Hipertensão. Vol. 8. 2001. p. 383-92.

28- Lean, M.E.J.; Han, T.S.; Morrison, C.E. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. BMJ. Vol. 311. 1995. p. 158-161.

29- Lewington, S.; Clarke, R.; Qizilbash, N.; Peto, R.; Collins R. For the Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lancet Vol. 360. 2002. p. 1903-1913.

30- Martins, I.S.; Marinho, S.P. O Potencial Diagnóstico dos Indicadores da obesidade Centralizada. Revista Saúde Pública. Vol. 37. 2003. p. 760-767.

31- Meléndez-Velásquez, G.; Kac, G.; Valente, J.G.; Tavares, R.; Silva, C.Q.; Garcia, E.S. Evaluation of Waist circumference to predict general obesity and arterial Hypertension in Women in greater Metropolitan Belo Horizonte, Brazil. Caderno Saúde Pública. Vol. 70. 1998. p. 111-114.

32- Maranhão, M.F. de C.; Ramires, J.A.F. Aspectos atuais do tratamento da Hipertensão Arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Vol. 51. 1988. p. 99-105.

33- Masson, G.S.; Cruz, L.C.; Sanches, E.; Gomes, F.D.; Meirelles, L.R.; Tura, B.R.; Salgado, A.A.; Albuquerque, D.C.; Rocha, R.M. Influencia da Terapia com Exercícios Supervisionados na Pressão Arterial de Pacientes com Doenças Cardiovasculares. Revista da SOCERJ. 2006. p. 302-307.

35- Ministério da Saúde. Brasil. Plano de reorganização da atenção a Hipertensão Arterial ao Diabetes Mellitus. www.saude.gov.br Acesso 15/ 05/2007.

36- Miller, O. Diagnostico e Terapêutica em medicina interna. 14o ed. Rio de Janeiro. Atheneu. Cap. 30. 1988. p. 643-682.

37- Matos, M.F.D.; Pimenta, A.J.M.; e colaboradores. Prevalência dos Fatores de Risco para Doença Cardiovascular em Funcionários do Centro de Pesquisas da Petrobrás. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Vol 82(1). 2004. p.1-4.

38- Monteiro, M.F.; Sobral Filho, D.C. Exercício Físico e o Controle da Pressão Arterial. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 10 Núm. 6 2004. p. 513-516.

39- Neder, M.M.; Borges, A.A.N. Hipertensão Arterial Sistêmica no Brasil: O que Avançamos no Conhecimento de sua Epidemiologia? Revista Brasileira de Hipertensão. Vol. 13(2). 2006. p. 126-133.

40- Negrão, C.E.; Rondon, M.U.P.B.; Kuniyosh, F.H.S.; Lima, E.G. Aspectos do Treinamento Físico na prevenção da Hipertensão Arterial. Revista Hipertensão. 2001. Vol. 4.

41- Paffenbarger Jr, R.S.; Jung, D.L.; Leung, R.W.; Hyde, R.T. Physical activity and hypertension: an epidemiological view. Ann Méd. Vol. 23. 1991. p. 319-27.

42- Peixoto, M.R.G.; Benício, M.H.D.; Latorre, M.R.D.O.; Jardim, P.C.B.V. Circunferência da Cintura e Índice de Massa Corporal como Preditores da Hipertensão Arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Vol. 87. 2006. p. 462-470.

42- Pessunto, J.; Carvalho, E.C. Fatores de Risco em Indivíduos com Hipertensão Arterial.

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.ibpfe.com.br / www.rbpfe.com.br

Revista Latino-Americana de Enfermagem. Ribeirão Preto. Vol.6 Núm.1.1998. p. 33- 39.

43- Pereira, R.A.; Sichieri, R.; Martins, V.M.R. Razão cintura /Quadril como preditor de Hipertensão. Caderno de Saúde Pública. Vol.15. 1999. p. 333-344.

44- Pouliot, M.C.; Després, J.P.; Lemieux, S. Waist circumference and abdominal sagittal diameter: Best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and woman. Am Journal of Cardiology. Vol.73. 1994. p. 460-468.

45- Robergs, A.R.; Roberts, O.S. Princípios Fundamentais de Fisiologia do Exercício: para Aptidão, Desempenho e Saúde. São Paulo. Phorte. 2002.

46- Rosa, E.C.; Zanella, M.T.; Ribeiro, A.B.; Kohlmann Jr, O. Obesidade Visceral, hipertensão Arterial e o Risco Cárdio-Renal: Uma Revisão. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia Metabólica. Vol 49. Núm. 2. 2005. p. 196-204.

47- Ribeiro, A.B. Atualização em Hipertensão Arterial: Clínica, Diagnóstico e Terapêutica. São Paulo. Atheneu. 1996.

48-Rossini, N.; Machado, M.J.; Xavier, H.T. Estudos de prevalência e multiplicidade de Fatores de Risco Cardiovascular em hipertensos do Município de Brusque, SC. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Vol. 86. Núm. 3. 2006. p. 219- 222.

49- Stranges, S.; Wu, T.; Dorn, J.M.; e colaboradores. Relationship of alcohol drinking pattern to risk of hypertension: a population-based study. Hypertension. Vol. 44. 2004. p. 813-819.

50- Silverthorn, D. V. Fisiologia Humana. Uma Abordagem Integrada. 2o Ed. Manole. Barueri, São Paulo. 2003.

51- Taylor, R.W.; Keil, D.; Williams, S.M.; Goulding, A. Body mass index, Waist girth, and waist- to-hip ratio as indexes of total and regional adiposity in women: Evolution using receiver operating characteristic curves. Am. J Clin Nutr. Vol. 67. 1998. p. 44-49.

52- Vasan, R.S.; Larson, M.G.; Leip, E.P.; Kannel, W.B.; Levy, D. Assessment of frequency of progression to hypertension in non-hypertensive participants in the Framingham Heart Study: a cohort study. Lancet. 2001 Vol. 358 p. 1682-1686.

53- V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Vol. 13 (4). 2006. p. 256-312.

54- Wilmore, J.H.; Cortil, D.L. Controle cardiovascular durante o exercício. Fisiologia do Esporte do Exercício. 2o ed. São Paulo. Manole. 2003.

55- Wilson, P. W.; Kannel, W.B.; Silbershatz, H.; D'agostino, R.B. Clustering of metabolic factors and coronary heart disease. Arch Intern Med. Vol. 159. 1999. p. 1104-1109.

56- World Health Organization. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. WHO/NUT/NCD 98.1. Genebra, Junho 1997.

Recebido para publicação em 07/10/2007.
Aceito em 26/11/2007