

PRESSÃO ARTERIAL E FREQUÊNCIA CARDÍACA: UM PERFIL DE PRATICANTES DE EXERCÍCIO EM ACADEMIA DA ZONA NORTE DE TERESINA SEGUNDO GÊNERO E FAIXA ETÁRIA

CLÁUDIA MARIA DA SILVA VIEIRA¹
AURINICE SAMPAIO IRENE MONTE²
MARA JORDANA MAGALHÃES COSTA²
PATRÍCIA UCHÔA LEITÃO CABRAL²
SOLANGE MARIA RIBEIRO NUNES LAGES²

1. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ-IFPI, TERESINA, PIAUÍ, BRASIL

2. UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI -TERESINA, PIAUÍ, BRASIL

solangelages@hotmail.com

Introdução

A população mundial se encontra cada vez mais atrelada à vida sedentária. Isso ocorre por vários motivos, dentre eles a praticidade do mundo moderno e dos recursos tecnológicos disponíveis que põem o corpo humano ao menor nível de movimento, bem como pelo aumento da violência urbana, que inibe os indivíduos ao ambiente tornando-os reclusos em seus condomínios fechados.

Essas mudanças de comportamento humano trazem riscos à saúde, pondo o organismo vulnerável ao acometimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). O sedentarismo é considerado um vilão em diversos aspectos para organismo humano e é apontado como o maior risco de morte, independentemente dos fatores de risco a ele associados. Além disso, contribui para o aumento da obesidade e patologias decorrentes desta (MATSUDO, 2014).

Dentre as DCNT, pode-se citar o aumento da pressão arterial como uma das doenças mais comuns no mundo moderno. Lólio (1990) define a pressão arterial como sendo a força exercida pelo sangue nas paredes interna das artérias.

Pinto et. al., (2011), define a hipertensão arterial sistêmica (HAS) como uma síndrome multifatorial caracterizada pela presença de níveis tensionais elevados, associados a alterações metabólicas e hormonais. A identificação precoce de fatores de risco cardiovascular é de fundamental importância para que possam ser realizadas intervenções visando à promoção da saúde em crianças.

De acordo com Zattar et. al., (2013) a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é considerado o principal fator de risco para doenças cardiovasculares e estima-se que 54% dos casos de acidente vascular cerebral e 47% dos infartos agudos do miocárdio estejam relacionados a elevados níveis pressóricos.

Por outro lado, muitos estudos relatam que um dos benefícios da prática de exercício físico sobre o organismo humano é a redução da pressão arterial. Moreira e Caribé (2009) discorrem que entre os diversos são os fatores dessa queda na pressão arterial através do exercício físico, os principais são: a diminuição no débito cardíaco que está associada ao decréscimo da frequência cardíaca, a queda na resistência vascular sistêmica.

A frequência cardíaca é um parâmetro hemodinâmico que está ligado ao aumento ou a redução da pressão arterial, que pode ser modificado com a prática de exercício. Em adultos saudáveis e não atletas costuma ficar entre 60 e 80 bpm, entretanto, em maratonista de elite a frequência cardíaca pode ser encontrada em até 27 batimentos por minuto em repouso (ARAÚJO, 2010). A bradicardia de repouso pode ser identificada após alguns meses de treinamento aeróbico em indivíduos previamente sedentários.

O exercício físico regular e moderado acarreta uma redução persistente na pressão arterial sistólica e diastólica (JODAR e SILVA, 2011). Segundo estes autores, há casos de paciente com a pressão arterial elevada, recomenda-se que o paciente ingresse em um programa de exercícios físicos regulares e em nível moderado antes de iniciar a terapia

medicamentosa, após isso, pode ser necessária apenas uma pequena ou nenhuma (JODAR e SILVA, 2011).

Apesar de muitos estudos sobre os efeitos benéficos do exercício sobre a pressão arterial, há uma necessidade de pesquisas no município de Teresina-Pi sobre a temática. Sabendo-se que antes de realizar-se um estudo mais aprofundado sobre determinada área do conhecimento, se faz necessário traçar um perfil epidemiológico na população alvo para detectar as reais necessidades. Visto o exposto acima, esta pesquisa teve como objetivo analisar a pressão arterial e a frequência cardíaca de praticantes de exercício físico em uma academia da cidade de Teresina.

Metodologia

A pesquisa caracteriza-se como um estudo documental, descritivo com abordagem quantitativa. Segundo Pereira (1995) a pesquisa descritiva tem como objetivo notificar a cerca da disposição de um evento na população em quantitativas. Sugerem explicações para as variedades de frequência, o que serve de base para a continuação de pesquisas sobre o tema, por meio de estudos analíticos, que associam eventos, buscando esclarecer uma dada relação entre uma discussão, em particular, e um efeito específico.

Para compor a população amostral, foi realizada uma busca documental por meio das fichas de avaliação disponíveis na referida academia, de indivíduos de ambos os gêneros que contemplem a faixa etária igual ou maior que 20 e menor que 90 anos de idade e que tenham a matrícula efetivada no período de entre 2013 e 2014, considerando uma margem de erro de 10%. Tendo assim, uma amostra final composta por 92 sujeitos de ambos os gêneros dividida em dois grupos: grupo I, composto por sujeitos com idade entre 20 e 40 anos, e grupo II, formado por sujeitos contendo idade acima de 40 e menor que 90 anos de idade.

Visando tornar os grupos mais homogêneo, optou-se por subdividir a amostra em subgrupos como segue: a) Grupo I contendo um total de 51 sujeitos, 31 do gênero feminino e 20 do gênero masculino com idade variando de 20 a 39 anos; b) Grupo II composto por 41 sujeitos com idade entre 40 e 86 anos de idade, sendo 27 sujeitos do gênero feminino e 14 do gênero masculino.

Para assegurar a veracidade dos dados coletados naquela instituição, buscaram-se informações sobre os instrumentos de coleta da pressão arterial junto ao diretor proprietário e profissional responsável pela avaliação física. De acordo com as informações do avaliador, a pressão arterial foi aferida com aparelhos eletrônicos de leitura digital do modelo Z-40 da marca Techline devidamente calibrados. Não foi possível determinar, entretanto, o horário da coleta.

Seguida a seleção das fichas de avaliação que atendiam aos critérios desta pesquisa, os dados foram digitados e, posteriormente conferidos. A análise dos dados foi efetuada por meio do software Microsoft Excel versão 2007, usando-se como medidas: descrição em média, valores máximo e mínimo. Na sequência, organizando-os em forma de tabela permitindo melhor disposição e compreensão dos resultados.

Visando garantir a segurança e o sigilo dos dados referentes aos alunos matriculados na academia, a qual foi escolhida como local para a investigação, um termo de fiel depositário foi assinado pelo gerente responsável pela empresa, após a autorização verbal.

Resultados

Os indivíduos que foram selecionados para compor a amostra deste estudo, com base nos documentos disponíveis na academia, foram 92 sujeitos com idade entre 20 e 86 anos de idade. Os resultados encontram-se descritos em média, valores máximo e mínimo. As tabelas estão dispostas segundo os grupos etários.

Encontram-se na tabela 1 os resultados referentes ao grupo I, contendo as variáveis, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica e frequência cardíaca, expressos em média, valores máximo e mínimo.

GRUPO FEMININO I					GRUPO MASCULINO I				
N	IDADE	PAS	PAD	FC	N	IDADE	PAS	PAD	FC
31	29,87	106,45	70,64	77,48	20	29,81	123,33	84,76	78,76
-	39	130	90	100	-	39	140	100	110
-	20	90	60	60	-	22	100	70	60

N=número absoluto; PAS=pressão arterial sistólica; PAD=pressão arterial diastólica; FC=frequência cardíaca; fonte: autores, 2014.

A tabela 1 evidencia os resultados do grupo I, contendo um total de 51 sujeitos com idade variando entre 20 e 39 anos. As variáveis analisadas foram gênero, idade, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica e frequência cardíaca.

O grupo I foi constituído por 51 indivíduos, 31 do gênero feminino e 20 do gênero masculino. A idade foi de 29,87 (>39 e <20) anos no grupo feminino e 29,81 (>39 e <22) para o masculino. A PAS obteve uma média de 106,45 (>130 e <90) para o grupo feminino e 123,33 (>140 e <100) para o masculino, enquanto a PAD ficou em média de 70,64 (>90 e <60) e 84,76 (>100 e <70) respectivamente para os gêneros feminino e masculino. A FC no grupo feminino comportou-se da seguinte forma: 77,48 batimentos por minuto (bpm) em média (>100 e <60), enquanto o valor médio para o grupo masculino foi 78,76 (bpm) e como valores máximo e mínimo (>100 e <60).

Na tabela 2 estão dispostos os resultados referentes ao grupo II, contendo as variáveis, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica e frequência cardíaca, expressos em média, valores máximo e mínimo.

GRUPO FEMININO II					GRUPO MASCULINO II				
N	IDADE	PAS	PAD	FC	N	IDADE	PAS	PAD	FC
27	49,18	112,22	75,92	77,11	14	52,57	119,28	84,85	72,21
	60	140	90	104		86	130	100	84
	40	80	60	54		42	100	70	56

N=número absoluto; PAS=pressão arterial sistólica; PAD=pressão arterial diastólica; FC=frequência cardíaca; fonte: autores, 2014.

A tabela 2 demonstra os resultados do grupo II que é composto por 58 sujeitos, 31 do gênero feminino e 27 do gênero masculino. A idade média foi de 49,18 (>60 e <40) para o grupo feminino, e 52,57 (>86 e <42) para o grupo masculino. A média da PAS no grupo feminino foi 112,22 (>140 e <80) e no masculino 119,28 (>130 e <100). As médias da PAD foram de 75,92 (>90 e <60) e 84,85 (>100 e <70) para os grupos feminino e masculino respectivamente. O comportamento da FC para mulheres e homens foram em média 77,11(>104 e <54) e 72,21(>84 e <56) nesta ordem.

Discussão

Foram analisadas as variáveis, idade, gênero, pressão arterial e frequência cardíaca. Para melhor compreensão, os dados foram distribuídos em grupos segundo faixa etária e gênero. A variável idade foi se manteve linear para ambos os gêneros nos GI e G II.

Araújo et al.,(2010) realizou uma pesquisa praticantes de exercícios em academias, porém a amostra foi de apenas 20 sujeitos do gênero feminino e a média de idade foi de 26 anos de idade. Em nossa investigação não encontramos descritos nas fichas de avaliação a especificação dos exercícios realizados pela população amostral.

A PAS se mostrou dentro da normalidade em todos os grupos, mostrando-se mais baixa na população feminina. No GI a média da PAS foi de 106,45 123,33, no GII 112,22 119,28 e 113,26 e 114,25, com o último valor sendo dos grupos masculinos e o primeiro dos grupos femininos.

A PAD comportou-se semelhante à PAS, mais alta nos grupos masculinos e mais baixos nos femininos. Os valores em média para os grupos femininos e masculinos respectivos são: GI 70,64, 84,76, GII 75,92 84,85. Em geral a média da PAD se encontra no padrão ótimo de acordo com o Tratado de medicina Cardiovascular (2003), mantendo-se mais elevada no grupo masculino.

Jodar e Silva (2011) em pesquisa envolvendo grupos de mulheres praticantes e não praticantes de exercício com faixa etária de 35 a 82 em Sorocaba, encontrou valores médios superiores ao desta pesquisa, obtendo-se PAS 128,4 e 129,13, e PAD de 78,84 e 77,82 para sedentários e praticantes respectivamente.

A FC se manteve dentro de um padrão considerado normal para praticantes de exercício, mais alta nas mulheres no GII 77,11 e 72,21, apenas no GI 77,48 78,76 o gênero masculino obteve valor superior, mas não significativo.

Estudo conduzido por Santos e Silva (2012), Demonstrou que o exercício ergométrico escalonado promoveu melhoras significativas na pressão arterial tanto sistólica quanto diastólica, bem como na redução da frequência cardíaca dos praticantes. Esta pesquisa utilizou uma amostra de 20 indivíduos de ambos os gêneros, com idade entre 60 e 72 anos em Diadema- SP, divididos em grupo experimental e controle. Após três meses de exercício escalonado, o grupo experimental obteve significativa na PAS, PAD e na FC, o grupo controle não obteve diferenças após o mesmo período.

Esta pesquisa, entretanto, utilizou três grupos com faixas etárias diferentes, o que dificultou nossa discussão. Ademais, não foi possível identificar o tipo de atividade praticada na academia, visto que, esta oferece diferentes modalidades de exercício, dentre eles: jump, step, musculação e dança.

Conclusão

Conclui-se que o grupo estudado se encontra com a pressão arterial no padrão ótimo, observando valores menores nos grupos etários femininos. Também, não houve diferenças marcantes entre faixa etários e gêneros. Esse achado parece ter relação positiva com a prática de exercício, visto que, mesmo nas faixas etárias mais elevadas, a pressão arterial e a frequência cardíaca permaneceram dentro de padrões desejáveis. Entretanto, ressaltamos que não foi possível investigar a utilização de medicação anti-hipertensiva na população alvo desta pesquisa, bem como a modalidade de exercício praticada pela população alvo deste estudo.

Referências

ARAÚJO, Claudio Gil S. frequência cardíaca e exercício físico. *Ciência Hoje*, vol. 23, Nº 46, jun, 2010.

ARAÚJO, Rafael André de et al. Efeito na pressão arterial em mulheres praticantes do jump. *Revista Digital - Buenos Aires - Ano 14 - Nº 141 – Fev, 2010.*

JODAR, Alessandro Roberto; SILVA, Valter. Pressão arterial e composição corporal de idosas sedentárias e praticantes de exercícios físicos. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. São Paulo, vol. 5, Nº 29, Set/Out. 2011.

LOLIO, C A. de. Epidemiologia da hipertensão arterial. **Rev. Saúde pública**, São Paulo: Vol. Nº 5,1990.

MATSUDO, Victor. **Sedentarismo mata mais do que obesidade**. Disponível em: BRASIL SAÚDE <http://www.efe.com/efe/queesefe/presentacion/brasil/3>. Acesso em: 12 de julho de 2014.

MOREIRA, Ramon Missias; CARIBÉ, Lande Landulfo. O exercício físico no controle da hipertensão arterial. **Revista digital Buenos Aires**, vol. 14, Nº 134, jul, 2009.

PINTO, Sônia Lopes et. al. Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública** vol.27 Nº. 6, Rio de Janeiro: Junho, 2011.

SANTOS, Maria Elizandra Porto dos; SANTOS SILVA, Sheila Lopes dos. Melhora da pressão arterial e frequência cardíaca em idosos praticantes de exercícios ergométricos escalonado. **Revista Digital. Buenos Aires** - Ano 17, Nº 169, Jun, 2012.

ZATTAR, Luciana Carmen; BOING, Antonio Fernando; GIEHL, Maruí Weber; D'ORSI, Corseuil Eleonora. Prevalência e fatores associados à pressão arterial elevada, seu conhecimento e tratamento em idosos no sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 29, Nº 3, mar, 2013.

ZIPES, Douglas P.; LIBBY, Peter; BRAUNWALD, Eugene. **Tratado de medicina cardiovascular**. 6ª. Ed. São Paulo: Roca, 2003.

Cláudia Maria da Silva Vieira
Rua Capitão Tomaz de Aquino, 3863 – Ap-103 BI-04 Residencial Parque do Leste, Piçarreira
CEP: 64056-520-Teresina-Piauí-Brasil
(86) 99412493 – email: claudiavieiraef05@hotmail.com