

# ESTUDO SOBRE OS FATORES DE RISCOS ASSOCIADOS A EVENTOS CARDIOVASCULARES EM INDIVÍDUOS HIPERTENSOS DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE TORRES (RS)

Antogda Arilene de Paula<sup>1</sup>  
Marinei Lopes Pedralli<sup>2</sup>  
Paulo Roberto Tassinari Ignácio<sup>3</sup>

## Resumo

**Fundamento:** No Brasil, estima-se que as doenças cardiovasculares respondem por aproximadamente 20% dos óbitos. Entre os fatores de risco para o desenvolvimento dessas doenças, destacam-se o fumo, a hipertensão arterial, as dislipidemias, o diabetes mellitus, a obesidade e a inatividade física. **Objetivo:** Investigar os fatores de risco associados a eventos cardiovasculares em indivíduos hipertensos. **Métodos:** Caracterizou-se como um estudo transversal, de caráter exploratório, tendo como critério de inclusão apenas indivíduos devidamente cadastrados no grupo Hipertensão de uma Unidade Básica de Saúde do município de Torres (RS). A amostra foi constituída por 81 indivíduos de ambos os gêneros, com média de idade de  $60 \pm 8,9$  anos. Os dados foram coletados através de questionário e avaliação antropométrica, e utilizou-se o IPAQ (versão longa) para avaliar o nível habitual de atividade física. Os dados foram analisados de forma quantitativa através da estatística descritiva, média e desvio padrão. **Resultados:** Os fatores de risco identificados foram: na Circunferência Abdominal (CA) onde 68,97% dos homens apresentaram circunferência  $\geq 94$  e todas as mulheres apresentaram valor  $\geq 80$ ; na classificação da Relação Cintura Quadril (RCQ) 76,93% das mulheres e 75,86% dos homens apresentaram risco alto e muito alto para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares; na análise da Atividade Física (AF) 86,42% dos indivíduos foram considerados ativos na maioria dos domínios, entretanto observou-se um comportamento sedentário, devido ao fato de passarem muito tempo sentados com pouca AF de recreação (esportes, exercícios e lazer). **Conclusão:** Constatou-se que, mesmo em uma população já assistidos por um programa, apresentam-se ainda outros fatores de risco que contribuem para eventos cardiovasculares evidenciados em nosso estudo: sobrepeso, obesidade e comportamento sedentário, agravando o estado geral da saúde. Sugere-se assim que mais estudos sejam efetuados.

**Palavras-chave:** Fatores de Risco, Hipertensos, Unidade Básica de Saúde, Comportamento Sedentário.

<sup>1</sup> Licenciada em Educação Física e Graduada em Educação Física pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA Torres).

<sup>2</sup> Professora Ms. da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA Torres).

<sup>3</sup> Professor Esp. da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA Torres).

## INTRODUÇÃO

No Brasil, estima-se que as doenças cardiovasculares respondem por aproximadamente 20% dos óbitos. Em 2000, estas doenças foram responsáveis pela principal alocação de recursos públicos em hospitalizações no país e foram à terceira causa de permanência hospitalar prolongada. Entre os fatores de risco de maior probabilidade para o desenvolvimento destas doenças destacam-se o fumo, a hipertensão arterial, as dislipidemias e o diabetes mellitus, além da obesidade e da inatividade física<sup>1</sup>.

A inatividade física é a quarta principal causa de morte no mundo. Estamos vivendo uma pandemia de inatividade física, apesar das evidências dos benefícios da atividade física para a saúde serem divulgados desde 1950<sup>2</sup>. Compreende-se como atividade física todo movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta em gasto energético acima dos níveis de repouso<sup>3</sup>.

O acúmulo de gordura na região do abdômen vem sendo descrito como o tipo de obesidade que oferece maior risco para a saúde dos indivíduos, por ser uma massa adiposa visceral, a mais grave para aumentar riscos de doenças cardiovasculares e ateroscleróticas<sup>4</sup>. A combinação de exercício físico, dieta e medicamentos sem efeitos sistêmicos parecem ser eficazes para a melhora do colesterol, da pressão arterial, dos níveis de glicose, da obesidade, reduzindo assim os riscos de doenças coronarianas<sup>5</sup>.

A obesidade e o comportamento sedentário são importantes fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, sendo a prática de atividade física fundamental como forma de prevenção<sup>6</sup>. O sedentarismo está diretamente relacionado ao aparecimento de uma série de distúrbios cardiovasculares, pois a atividade física auxilia na diminuição da pressão arterial, na redução da massa adiposa corpórea, além de promover modificações metabólicas e do estado hemodinâmico, como a redução da frequência cardíaca e da resistência vascular periférica<sup>1</sup>. No Brasil, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) se tornaram a principal prioridade na área da saúde. Um fator importante na carga de doenças crônicas no Brasil é o aumento da prevalência de diabetes e hipertensão, paralelamente ao aumento da prevalência de excesso de peso. Esses aumentos estão associados principalmente a mudanças desfavoráveis na dieta e na atividade física entre os brasileiros<sup>7</sup>.

Atualmente já está bem estabelecido que a rotina diária com exercícios físicos ajuda a prevenção e reabilitação de doenças cardiovasculares, face aos efeitos benéficos que proporciona sobre o sistema cardiovascular e sobre o controle dos demais indicadores de risco. A atividade física vem se constituindo em uma das mais importantes áreas de estudo e pesquisa, e mesmo assim 70% das pessoas em todo o mundo ainda continuam sedentárias e propensas a desenvolver doenças. O combate ao sedentarismo torna-se, portanto, fundamental para quem deseja manter uma vida saudável, sendo assim é necessário que aconteça uma conscientização quanto à importância e os benefícios adquiridos com a prática de atividades físicas<sup>8</sup>.

Em 1994 o Ministério da Saúde teve um papel importante onde assumiu como prioridade a estruturação de ações de promoção à saúde, prevenção e vigilância de doenças crônico-degenerativas não transmissíveis, em função das possibilidades existentes para prevenção e controle destas doenças<sup>9</sup>. O Governo Federal criou nas Unidades Básicas de Saúde o programa HIPERDIA, o qual é um sistema de cadastramento e acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos, destinado à prevenção, identificação e acompanhamento dos casos de hipertensão arterial e diabetes no Brasil<sup>10</sup>.

A hipertensão arterial é uma condição clínica multifatorial caracterizada por elevados e sustentados níveis de pressão arterial. Associada frequentemente, a alterações funcionais e ou estruturais dos órgãos alvo como coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneo e as alterações metabólicas, com conseqüente aumento de risco para problemas cardiovasculares fatais e não fatais<sup>11</sup>.

O presente estudo teve como objetivo investigar os fatores de risco associados a eventos cardiovasculares em indivíduos hipertensos, cadastrados em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do Município de Torres (RS).

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O referido estudo caracterizou-se como um estudo transversal, de caráter exploratório, sendo este estudo aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Luterana do Brasil conforme resolução CNS 196/96, sob protocolo n° 388H-2010. A amostra foi constituída por 81 indivíduos de ambos os gêneros, todos atenderam os critérios de inclusão de estar devidamente cadastrado no grupo HIPERDIA e de estarem com suas faculdades mentais e de entendimento normais. Após consentimento da UBS envolvida os praticantes foram selecionados, por adesão voluntária, mediante de consentimento livre e esclarecido.

Na avaliação foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos: contato com a UBS, seleção dos sujeitos, coleta de dados através de questionário e avaliação antropométrica. As variáveis antropométricas avaliadas foram às seguintes: massa corporal, estatura, circunferências do abdômen (CA), da cintura (CC) e do quadril (CQ). Utilizou-se uma balança GETEH inspecionada pelo Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO) e uma fita elástica antropométrica da marca Sanny<sup>12</sup>.

O Índice de Massa Corporal (IMC), que define obesidade, foi calculado dividindo-se a massa do indivíduo (quilogramas) pela sua altura (metros) ao quadrado. Os valores do de IMC foram classificados como: peso insuficiente <18,5 normal; de 18,5 a 24,9 peso excessivo; 25 a 29,9 obesidade I; 30 a 34,9 obesidade grau II; 35 a 39,9 e obesidade grau III >40,0<sup>3</sup>. A relação cintura quadril (RCQ) foi obtido dividindo-se o valor numérico da CA pelo CQ, ambos em centímetros.

Para avaliar o Nível Habitual de Atividade Física utilizou-se o International Physical Activity Questionnaire - IPAQ versão longa de uma semana usual<sup>13</sup>, os indivíduos foram classificados como: **Sedentários**: aqueles indivíduos que não realizaram nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana; **Insuficientemente Ativos**: os que realizaram atividade física por pelo menos 10 minutos por semana, com duração inferior a 150 minutos semanais ou 5 dias por semana, somando-se todos os diferentes tipos de atividades; **Ativos**: realizaram atividade física vigorosa por no mínimo três dias semanais com duração de pelo menos 20 minutos cada sessão; ou ainda realizaram qualquer atividade física moderada por 5 ou mais dias por semana, com duração de no mínimo 30 minutos cada sessão; e ou qualquer atividade moderada ou vigorosa que somada daria 5 dias ou mais por semana, totalizando 150 minutos semanais ou mais<sup>1</sup>.

Os dados foram analisados de forma quantitativa, através da estatística descritiva (frequências simples e percentual), média e desvio padrão. Organizados em tabelas utilizando os recursos do EXCEL<sup>®</sup> 2007, apresentados sob a forma tabular, sendo estimados os intervalos de confiança de 95% para as variáveis descritivas.

## RESULTADOS

O estudo foi composto por 81 indivíduos com a média de idade de  $60 \pm 8,9$  anos, sendo 52 (64,20%) mulheres. Os indivíduos que declararam trabalhar ou

participar de trabalho voluntário foram apenas 16 (19,75%) a maioria dos indivíduos com 65( 80,25%) declarou estar aposentado e não trabalhar mais.

Os dados antropométricos indicaram que 77 (95,07%) indivíduos apresentam padrões elevados de gordura corporal, classificados com sobrepeso e obesidade (TABELA 1). O fato foi confirmado pela média da classificação geral do IMC de  $(29,46 \pm 4,49)$ , sendo que na classificação feminina o IMC teve a média de  $(30,15 \pm 4,44)$  e na masculina foi de  $(28,55 \pm 4,49)$ .

**Tabela 1-** Classificação geral dos resultados do IMC.

RESULTAD	VALOR	RELATI
Abaixo do Peso	-	-
Peso Normal	0	4,94
Sobrepeso	4	50,62
Obesidade Grau I e II	3	41,98
Obesidade III ou Mórbida	0	2,47
Total	8	100

No que se refere à CA, a OMS estabelece como ponto de corte para risco cardiovascular aumentado a medida de circunferência abdominal  $\geq 0,94$  cm em homens e  $\geq 0,80$  cm em mulheres<sup>5</sup>. No estudo observou-se que 20 (68,97%) dos homens apresentaram circunferência  $> 0,94$  com média de  $(105,63 \pm 10,71)$ , os que apresentaram valores  $< 0,94$  foram apenas 09 (31,03%) com média de  $(86,56 \pm 5,30)$ , na classificação geral masculina a CA foi de  $(100,93 \pm 13,46)$ . No RCQ observou-se que 06 (20,69%) apresentaram risco alto e 16 (55,17%) muito alto para desenvolvimento de doenças cardiovasculares, a média geral masculina do RCQ foi de  $(1,02 \pm 0,09)$ .

**Tabela 2 –** Análise da Média e Desvio Padrão de Peso, Altura, IMC, RCQ e CA do gênero

M  
asculino.

CLASSIFICAÇÃ	MÉDIA	DESIVIO
Massa Corporal	7	1
Estatura	1	0
IMC	2	4
RCQ	1	0
CA	1	1

IMC: Índice de Massa Corporal. RCQ: Relação Cintura Quadril. CA: Circunferência Abdominal.

Com relação às mulheres, observou-se que todas apresentaram valor  $\geq 0,80$  com a média da CA de  $(101,06 \pm 10,15)$ . Na classificação do RCQ foi observado que 15 (28,85%) apresentaram risco alto e 25 (48,08%) apresentaram risco muito alto para desenvolverem doenças cardiovasculares, ocasionado pelo acúmulo de gordura na região abdominal. A média geral feminina do RCQ foi de  $(0,90 \pm 0,09)$ .

**Tabela 3 – Análise da Média e Desvio Padrão de Peso, Altura, IMC, RCQ e CA do gênero Feminino.**

	<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>MÉDIA</b>	<b>DESVIO PADRÃO</b>
Massa Corporal		72,62	11,38
Estatura		1,55	0,08
IMC		30,15	4,44
RCQ		0,90	0,09
CA		101,06	10,15

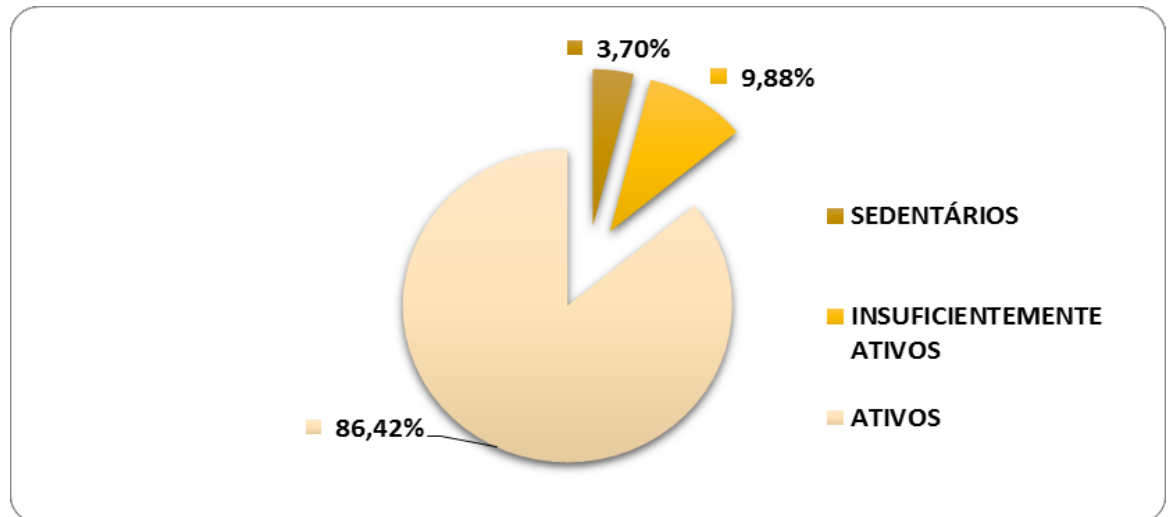
IMC: Índice de Massa Corporal. RCQ: Relação Cintura Quadril. CA: Circunferência Abdominal

Assim podemos observar que 72 (88,89%) dos indivíduos estudados apresentaram as medidas da CA acima do recomendado, aumentando o risco de complicações associadas à obesidade.

No presente estudo a variável PA foi estratificada em 2 níveis: PA controlada ( $<140/90$ ) mmHg, e PA alterada ( $>140/90$ ) mmHg. Os valores da Pressão Arterial Média (PAM) dos indivíduos foi de  $(293,09 \pm 77,70)$  mmHg, sendo  $(299,67 \pm 68,10)$  mmHg a masculina e  $(289,22 \pm 68,10)$  mmHg a feminina. No momento da entrevista a média da Pressão Arterial Sistólica (PAS) para o total da amostra foi de 136 mmHg, variando entre 100 e 200 mmHg; enquanto a média da Pressão Arterial Diastólica (PAD) foi de 86 mmHg, variando entre 60 e 110mmHg.

Quanto ao estágio em que suas pressões se encontravam, de acordo com VI Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial<sup>14</sup>, 35 (43,41%) dos hipertensos estavam com a PA controlada e 46 (56,79%) encontravam-se com a PA alterada, dentre os pacientes com a PA alterada, 31(58,70%) eram mulheres e 15 (32,61%) eram homens.

Em relação a classificação geral do Nível Habitual de Atividade Física, 86(86,42%) indivíduos são considerados ativos, e apenas 14(13,58%) indivíduos foram classificados como sedentários e ou insuficientemente ativos.



**Figura1-** Distribuição dos indivíduos segundo o Nível Habitual de Atividade Física em percentuais.

Quando avaliados pelos domínios, no que se refere à atividade física no trabalho (moderada ou vigorosa), a média geral total foi de  $163,27 \pm 524,38$  minutos, já no que se refere ao deslocamento (caminhada ou bicicleta) a média foi de  $195,67 \pm 239,51$  minutos. Nas atividades físicas em casa (moderada em casa, moderada no jardim ou quintal e vigorosa no jardim ou quintal) a média foi de  $244,81 \pm 326,69$  e no que diz respeito à recreação (esporte, exercício e lazer) o valor da média foi de  $70,86 \pm 113,26$ . Com as médias mencionadas dos quatro domínios, verificamos que os indivíduos gastam mais tempo com as tarefas domésticas e menos tempo com a recreação, domínio este que engloba o esporte, exercício e o lazer.

**Tabela 4 –** Nível Habitual de Atividade Física classificados pelos domínios: Atividade Física(AF) no trabalho (min/sem) e como deslocamento (min/sem).

Variáveis	Feminino (n=52)	Masculino (n=29)
	<b>AF no trabalho (min/sem)</b>	
Caminhada	$22,08 \pm 106,99$	$48,30 \pm 143,16$
Moderada	$18,24 \pm 75,90$	$2,56 \pm 11,42$
Vigorosa	$7,80 \pm 35,76$	$1,07 \pm 4,03$
(Total	$201,37 \pm 630,04$	$98,50 \pm 259,31$
	<b>AF como deslocamento (min/sem)</b>	
Bicicleta	$31,15 \pm 47,86$	$16,16 \pm 14,12$
Caminhada	$4,00 \pm 11,25$	$23,63 \pm 30,90$
Total	$182,39 \pm 264,13$	$218,23 \pm 197,77$



**Tabela 5** – Nível Habitual de Atividade Física classificados pelos domínios: Atividade Física (AF) em casa nas tarefas domésticas e atenção a família (min/sem); de recreação, esporte, exercício e lazer (min/sem); tempo sentado em uma semana (min/sem).

<b>Variáveis</b>	<b>Feminino (n=52)</b>	<b>Masculino (n=29)</b>
<b>AF em casa nas tarefas domésticas e atenção a família (min/sem)</b>		
Moderada em casa	44,14 ± 55,76	11,50 ± 18,61
Moderada no jardim	30,38 ± 59,54	22,66 ± 27,34
Vigorosa no quintal	12,34 ± 36,84	12,34 ± 35,00
Total	313,92 ± 386,95	127,33 ± 116,57
<b>AF de recreação, esporte, exercício e lazer (min/sem)</b>		
Caminhada	19,15 ± 26,23	19,28 ± 31,31
Vigorosa	0,98 ± 4,71	5,50 ± 14,16
Moderada	2,44 ± 11,87	2,67 ± 11,43
Total	60,00 ± 105,60	89,33 ± 120,96
<b>Tempo sentado em uma semana (min/sem)</b>		
Total	531,37 ± 302,20	547,00 ± 325,57

## DISCUSSÃO

Do total dos avaliados, houve uma maior predominância do gênero feminino, que corrobora com outros estudos<sup>15</sup> onde foram avaliados 80 indivíduos sendo 33,75% (27 indivíduos) homens e 66,25 % (53 indivíduos) mulheres. O fato pode ser explicado devido no Brasil, às mulheres viverem e cuidarem mais da saúde do que os homens, assim acusam uma maior procura pelos serviços de saúde<sup>16</sup>.

Os indivíduos que compuseram a amostra possuem idades avançadas, o que vai de encontro com as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão de 2007, que afirmam que os níveis pressóricos mais elevados são encontrados nas pessoas com maior idade, uma vez que a pressão tende a aumentar linearmente com a idade.

A doença cardiovascular é considerada a principal causa de morte e de invalidez no mundo. Dentre os principais fatores de risco estão: a hipertensão arterial, a diabetes mellitus, o sobrepeso/obesidade, a inatividade física, entre outras<sup>5</sup>. A partir dos anos 60 com a entrada da mulher no mercado de trabalho, às mudanças nos hábitos de vida e a maior exposição ao estresse fez com que a

taxa de mortalidade proveniente das doenças cardiovasculares aumentassem nas mulheres. Os homens são mais acometidos a doenças cardiovasculares do que as mulheres entre 45 e 64 anos, porém, após os 65 anos a taxa de mortalidade por doença cardíaca é maior em mulheres<sup>17</sup>.

No presente estudo todos os indivíduos eram hipertensos, sendo um agravante para eventos cardiovasculares. Ao analisar os dados antropométricos, constatou-se que o IMC (o indicador antropométrico mais usado no contexto epidemiológico para estimar excesso de peso) apresentou alteração classificando os indivíduos em sua maioria com sobrepeso, obesidade I, II e III, os mesmos resultados também foram encontrados em outros estudos onde apresentaram um número elevado de indivíduos (65%) com sobrepeso e obesidade, configurando um agravamento para a saúde, sendo que a obesidade afeta tanto o bem-estar físico quanto o psicossocial<sup>15,18</sup>. A fim de investigar mais sobre os riscos cardiovasculares dos avaliados, foram analisados também RCQ e CA. Dados mostraram que mais da metade dos indivíduos apresentaram valores acima da normalidade, caracterizando ainda mais os riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares<sup>12</sup>. A prevalência da obesidade no mundo vem aumentando muito nas últimas décadas e é considerada como um grave problema de Saúde Pública<sup>17</sup>. A obesidade é um problema multifatorial, mas com características predominantemente ambientais, pois estudos mostram que os genes contribuem com cerca de 25% e o ambiente contribui com cerca de 75% na ocorrência deste problema<sup>19</sup>.

Com relação ao Nível Habitual de Atividade Física, constatamos que os avaliados foram considerados ativos, porém mostram-se com um comportamento sedentário, devido apresentaram números muito baixos no que diz respeito à atividade física na recreação, onde engloba esportes, exercícios e lazer, além de passarem muito tempo sentados. Hoje o sedentarismo é um dos principais fatores de risco para eventos cardiovasculares, não representa apenas um risco pessoal de enfermidades, mas tem um custo econômico elevado para o indivíduo, para sua família e para a sociedade. Apesar dos elevados investimentos para o controle das doenças cardiovasculares, as taxas de morbimortalidade têm sofrido poucas modificações nas últimas décadas<sup>19</sup>. No presente estudo foi constatado que os avaliados apresentaram maiores percentuais nas atividades físicas domésticas, em outros estudos também foram encontrados percentuais mais altos no mesmo domínio, devido à maioria ser de aposentados e predominantemente de mulheres, onde apresentam mais tempo para atividades domésticas<sup>20,21</sup>.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Constatou-se que, em uma população de hipertensos já assistidos por um programa, apresentam ainda outros fatores de risco para eventos cardiovasculares evidenciados em nosso estudo: sobrepeso, obesidade e comportamento sedentário, fatores estes que contribuem para o aumento dos riscos para eventos cardiovasculares e piora no estado geral de saúde.

Considerando que com o aumento da idade, os indivíduos tendem a diminuir o tempo semanal dedicado à prática de atividade física, principalmente os que possuem hipertensão arterial, recomendam-se o investimento em mais programas de atendimento a essa população, com acompanhamento e supervisão de profissionais de Educação Física.

Diante do contexto apresentado, todos os profissionais envolvidos devem intervir, analisando quais são as barreiras impeditivas de mudanças de hábitos e comportamentos, planejando posteriormente o desenvolvimento de estratégias que estimulem esta população hipertensa para a modificação de sua rotina de vida, visando um melhor controle dos fatores de risco proporcionando assim uma qualidade de vida melhor.

Sugere-se ainda que, mais estudos sejam efetuados com esse mesmo enfoque, a fim de verificar, no longo prazo, quais são as principais barreiras ou motivos que impedem que a prática de atividades físicas de lazer se torne um hábito rotineiro, contribuindo para a diminuição dos fatores de riscos de eventos cardiovasculares.

## REFERÊNCIAS

- 1- SILVA, R.C.D; MACEDO, A.V; CABRAL, F. D; PEREIRA, F.S; MANDES, A.P; LOPEZ, R.F.A; Nível de atividade física em indivíduos portadores de hipertensão arterial sistêmica. Revista inspirar movimento & saúde. V.6, N.1, Ed. 29, Jan/Fev. 2014.
- 2- CAMPOS, M.O; MACIEL, M.G; NETO, J. F. R. Atividade física insuficiente: fatores associados e qualidade de vida. Rev. Brasileira de Atividade Física e Saúde, Pelotas RS. v.17, n.6, p.562-572, Dez.2012.
- 3- FLORINDO, A.A; SALVADOR, E.P; REIS, R.S; GUIMARÃES, V.V; Percepção do ambiente e prática de atividade física em adultos residentes em região de baixo nível socioeconômico Rev. Saúde Pública.v.45, n.2, p.302-10, abr. 2011.
- 4- PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Indicadores antropométricos de obesidade como instrumento de triagem para risco coronariano elevado em adultos na cidade de Salvador- Bahia. Arq Bras Cardiol. v.85. n.1. p.26-30.2005.
- 5- MESQUITA, M.C. H. Avaliação do RCQ em relação à diminuição dos riscos de doenças cardiovasculares em indivíduos com obesidade abdominal participantes de um tratamento de emagrecimento. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo, v.5, n.30, p.394-399. Nov/Dez. 2011.
- 6- COSTA, M. P; SILVA, N. T; GIACON, T.R; VITOR, A. L.; VANDERLE, L. C. M.prevalência de sedentarismo, obesidade e risco de doenças cardiovasculares em frequentadores do ceafir. Rev. Colloquium Vitae. v.3, n.1, p.22-26, jan/jun. 2011.
- 7- SCHMIDT, M.I; DUNCAN, B.B, SILVA, G.A; MENEZES, A.M. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. v. 377, n. 9781, p.1949–1961, maio.2011. Disponível em: [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com). Acesso em:19 out. 2014.
- 8- RUG, E. R. K. D. M. R. Nível de atividade física e fatores associados em pacientes diabéticos e hipertensos usuários da Estratégia de Saúde da Família do município de Ibirubá, RS. Rev.efdeporte.com, Buenos Aires, ano 15, n.145, Jun.2010.
- 9- MALTA D. C; CASTRO, A. M; CRUZ, D. K. A; GOSH, C.S. A Promoção da Saúde e da Atividade Física no Sistema Unico de Saúde Rev. Brasileira de Atividade Física & Saúde. v. 13, n. 1. 2008.
- 10- CENATTI, J. L; LENTSCK, M. H; PREZOTTO, K. H; PILGER, C.Characterização de usuários hipertensos de uma unidade básica de saúde da família, Rev. de enfermagem e atenção à Saúde. V.2, n.1, p.21-31.2013.
- 11- WESCHENFELDER, M.D; GUE.M.J. Hipertensão arterial: principais fatores de risco modificáveis na estratégia saúde da família. Rev.Enferm.Glob. vol.11 nº26. Murcia.abr.2012.
- 12- MCARDLE, W. D; KATCH, F. I; KATCH, V. L. Fundamentos de Fisiologia do Exercício. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2002.

13- MARSHALL. A; BAUMANN A. The internacional physical activity questionnaire summary report of the reliability and validity studies. Geneva: Document of IPAQ Excecutive Commite, World Heath Organization. 2001.

14- VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol.; 95(1 supl.1): p.1-51, 2010.

15- CUNHA, R. M; SOUZA, C.O.S; SILVA, J.F; SILVA, M.A. Nível de atividade física e índices antropométricos de hipertensos e/ou diabéticos de uma cidade do Brasil. Rev. salud pública vol.14 n.3, Bogotá Mai./Jun. 2012.

16- MARTINS, L. C. G; GUEDES, N.G; TEIXEIRA, I. X; LOPES, M. V. O; ARAUJO, T. L. Nível de atividade física em portadores de hipertensão arterial. Rev. Latino-Am. Enfermagem; v.17, n.4, Ribeirão Preto Jul./Ago. 2009.

17- FLORINDO, A.A; HALLAL, P.C. Epidemiologia da atividade física. São Paulo: Atheneu, 2011.

18- OLBRICH, S. R. L. R; NITSCHKE, M. J. T; MORI, N. L. R; NETO, J. O. Sedentarismo: prevalência e associação de fatores de risco Cardiovascular, Botucatu, Rev.Ciênc. Ext. v.5, n.2, p.30-41, 2009.

19- SOUZA, A. C. T. O; ARANTES, B. F. R; COSTA, P. D. A obesidade como fator de risco para doenças cardiovasculares. Rev. Edu. Meio Amb. e Saúde 2008; 3(1):107-116.

20- BINOTO, M. A; BORGATTO, A. F.; FARIAS, S. F. Nível de atividade física: questionário internacional de atividades físicas e tempo de prática em mulheres idosas. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, Rio de Janeiro, v.13, n. 3, p. 425-434, 2010.

21- TRIBESS, S. Percepção da imagem corporal e fatores relacionados à saúde em idosas. 2006.112 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2006.