

Victória Silva Midlej Ribeiro
vsmidlej@yahoo.com.br

Professora Especialista, Colegiado de Educação Física, Faculdade de Tecnologia e Ciências – FTC, Vitória da Conquista – Bahia

Wesley Gonçalves Krettli
wesleykrettli@gmail.com

Graduação em Bacharelado em Educação Física, Colegiado de Educação Física, Faculdade de Tecnologia e Ciências – FTC, Vitória da Conquista – Bahia

Flávio Andrade Neto
flavioandradeef@gmail.com

Professor Mestre, Colegiado de Educação Física, Faculdade de Tecnologia e Ciências – FTC, Vitória da Conquista – Bahia

Rodrigo César Amâncio Neves dos Santos
rodrigoamancio13@gmail.com

Professor Especialista, Colegiado de Educação Física, Universidade Estadual da Bahia – UNEB, Guanambi – Bahia

Moisés Alves Santos
moises.alves@live.com

Graduado em Bacharelado em Educação Física, Centro Universitário Claretiano, Pólo de Vitória da Conquista – Bahia

Vinícius Rodrigues Novais
vinicius.rn@hotmail.com

Graduação em Bacharelado em Educação Física, Colegiado de Educação Física, Faculdade de Tecnologia e Ciências – FTC, Vitória da Conquista – Bahia

Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 – Capoeiruçu - CEP:
44300-000 - Cachoeira, BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE UMA CIDADE DO SUDOESTE DA BAHIA

PREVALENCE OF OVERWEIGHT AND OBESITY IN MUNICIPAL SCHOOLS TEACHERS AT A CITY OF BAHIA SOUTH-WEST

INSTITUIÇÃO PROPONENTE: Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC), Vitória da Conquista, Bahia

E-mail para correspondência: vsmidlej@yahoo.com.br

RESUMO

Objetivo: identificar prevalência de sobrepeso e obesidade em professores da rede municipal de ensino da cidade de Vitória da Conquista-BA. **Métodos:** Foram avaliados 206 professores de ambos os gêneros. A coleta de dados foi realizada nos dias das atividades complementares desses professores no mês de junho de 2016 nas escolas municipais. Os dados antropométricos foram coletados por pessoal treinado, usando métodos padronizados (peso, estatura e circunferência de cintura). Os dados foram tabulados e explorados no software Excel for Windows, versão 2010, no qual foram calculados os índices de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC) e relação cintura-estatura (RCE). **Resultados:** Houve perda de 14,35% dos questionários (n=31), totalizando um número amostral final de 185 professores com média de idade de 41,16 ($\pm 8,6$) anos. A prevalência de sobrepeso e obesidade foi de 47%. Dos homens, 90% apresentaram risco aumentado e risco aumentado substancialmente de desenvolvimento de doenças cardiovasculares pelo valor da medida de circunferência de cintura. **Conclusão:** Esta pesquisa mostrou alto índice de sobrepeso, sobretudo em homens na faixa etária de 30 a 50 anos. Os valores de circunferência de cintura também foram mais elevados nesses indivíduos.

PALAVRAS-CHAVE:

Obesidade. Sobrepeso. Índice de Massa Corporal. Docentes

ABSTRACT

Objective: To identify the prevalence of overweight and obesity in teachers of the municipal teaching network from Vitória da Conquista-Bahia-Brazil. **Methods:** A total of 216 teachers of both genders were evaluated. The data collection was carried out on the days of the complementary activities in 2016 June in municipal school. Anthropometric data were collected by trained technical people using standardized methods (weight, height and waist circumference). Data were tabulated and explored in Excel for Windows software, version 2010, where the corporal mass index (CMI), waist circumference (WC) and height-waist relation indexes were calculated. **Results:** There was a sample loss of 14.35% of the questionnaires (n=31), totaling a final sample number of 185 teachers with mean age of 41.16 ± 8.6 years. The prevalence of overweight and obesity was 47%. Among men, 90% presented increased risk and substantially increased risk of developing cardiovascular disease by the value of waist circumference measurement. **Conclusion:** This research showed high rates of overweight, especially in men in the age group of 30 to 50 years. Waist circumference values were also higher in the sample portion.

Keywords: Obesity. Overweight. Corporal Mass Index. Teachers

INTRODUÇÃO

Um número relevante de professores tem apresentado alterações na saúde física e mental em decorrência de suas funções laborais⁽¹⁾. A carreira docente tem funções que ultrapassam as barreiras do ensino, acumulando atividades que extrapolam os limites do horário escolar e que podem influenciar negativamente o estilo de vida, e conseqüentemente, a qualidade de vida^(2,3).

A infraestrutura ruim, acúmulo de funções burocráticas, cobranças constantes de aperfeiçoamento profissional, alto número de alunos por turma, salários defasados, desvalorização profissional, problemas comportamentais por parte dos estudantes e seus pais, pressão pelo cumprimento de tarefas e falta de autonomia vêm sendo estudados como fatores estressores de risco para problemas na saúde docente^(4,5).

A obesidade é uma doença multifatorial que se apresenta como fator de risco para a ocorrência de outras comorbidades, como diabetes e doenças cardiovasculares^(6,7). De etiologia multifatorial a obesidade transita entre fatores genéticos, ambientais e comportamentais⁽⁶⁾. Nos professores, os comportamentos de risco no âmbito nutricional e da atividade física têm sido observados com maior frequência, mesmo em áreas distintas do país^(3,6). O comportamento insuficientemente ativo da profissão docente contribui para o sedentarismo e, conseqüentemente, para as doenças associadas a ele⁽⁸⁾.

A utilização de indicadores antropométricos vem sendo cada vez mais aceita para avaliar obesidade em populações de estudos, uma vez que esses indicadores são facilmente obtidos e apresentam baixo custo operacional⁽⁹⁾. A circunferência da cintura (CC) é a variável antropométrica que tem apresentado melhor correlação com o tecido adiposo visceral demonstrando ser uma medida mais sensível na avaliação da gordura abdominal e pode ser mais útil do que o índice de massa corporal (IMC) na identificação de fatores de riscos associados à obesidade⁽¹⁰⁾. Já a relação cintura-estatura (RCE) tem se mostrado o melhor índice antropométrico para identificação de hipertensão arterial e síndrome metabólica⁽⁷⁾.

Por meio do diagnóstico dos fatores de risco e do excesso de peso em professores, pretende-se gerar conhecimento com a finalidade de elaboração de planejamento estratégico e implantação de programas de exercícios físicos orientados, visando a minimização desses fatores, prevenção de

doenças crônicas não transmissíveis, melhorias na qualidade de vida e nas condições de trabalhos desse público.

O presente estudo teve como objetivo identificar prevalência de obesidade e sobrepeso em professores da rede municipal de Vitória da Conquista – Bahia.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo é uma análise secundária dos dados de levantamento mais abrangente, cujo cunho investigativo foi a “Qualidade e estilo de vida dos professores da rede municipal de Vitória da Conquista-Bahia”. É um estudo de caráter quantitativo, com enfoque descritivo-analítico de delineamento transversal no qual foram avaliados professores de ambos os gêneros.

Foi realizado um censo amostral com dados fornecidos pela Secretaria de Educação Municipal composto por um total de 206 professores, 72% da amostra total do Ensino Fundamental II que atuam na rede pública municipal, tanto na zona urbana quanto rural do município e que aceitaram participar do estudo. Os dados foram coletados na segunda semana do mês de junho de 2016 nas escolas. Os critérios de elegibilidade e participação de professores foram estabelecidos conforme a presença na reunião mensal de Atividade Complementar que envolve toda a rede.

Foi utilizado um questionário elaborado pelos próprios autores para investigação dos elementos sociodemográficos (gênero, situação marital, grau de escolaridade, cor/etnia, filhos) e variáveis relacionadas à atividade laboral (tempo de atuação do professor na rede, vínculo, disciplinas lecionadas, carga horária, turno de trabalho, se acumula vínculo empregatício em outra rede de ensino, renda mensal e afastamento do trabalho por motivo de saúde).

Após a aplicação dos questionários, foram coletados os dados antropométricos por pessoal treinado usando métodos padronizados. A massa corporal foi medida utilizando balança Tanita Scale© (Tanita, Illinois, EUA) e a estatura foi medida com estadiômetro da marca Cescorf® e fita antropométrica também de marca Cescorf®. Foram utilizados os protocolos de Petrosky⁽¹¹⁾ para medida e avaliação destas variáveis.

O índice de massa corporal (IMC) foi calculado a partir das medidas de massa corporal e estatura, de acordo com a fórmula $IMC = \text{massa corporal (kg)} / \text{estatura}^2 \text{ (m)}$. Os pontos de corte de IMC adotados foram aqueles indicados pela Organização Mundial de Saúde⁽¹²⁾ que estabelece como normal (18,5-24,9 Kg/m²); sobrepeso (25,0-29,9 Kg/m²); obesidade grau I (30,0-34,9 Kg/m²); obesidade grau 2 (35,0-39,9 Kg/m²) e obesidade grau 3 (≥ 40 Kg/m²).

A circunferência de cintura (CC) foi medida na menor circunferência do tronco ou no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca⁽¹¹⁾ com o avaliado de pé, em posição ereta com o mínimo de roupa possível. Os pontos de corte adotados para risco aumentado seguiram a padronização da ABESO⁽¹³⁾, a qual preconiza utilizar como referência as mesmas medidas utilizadas para a população sul-asiática (Homens ≥ 90 cm e mulheres ≥ 80 cm).

O ponto de corte para risco aumentado de acordo com a Relação Cintura Estatura (RCE) foi estar acima de 0,50, ao se dividir o valor da cintura em centímetros pelo valor da estatura em centímetros⁽¹¹⁾. Os dados foram tabulados e explorados no software Excel for Windows®, versão 2010.

Todos os professores participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Esta pesquisa procedeu às diretrizes e normas da Resolução 466/12 do Conselho

Nacional de Saúde, enfocando a pesquisa envolvendo seres humanos, tendo sido aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com CAAE nº 48454415.5.0000.5578.

RESULTADOS

Houve perda de 14,35% dos questionários (n=31), totalizando um número amostral final de 185 professores com média de idade de 41,16 ± 8,65 anos. A caracterização da amostra e da atividade laboral pode ser observada na tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização dos professores da rede municipal de Vitória da Conquista, Bahia, 2016.

VARIÁVEIS	n	%
Gênero		
Feminino	164	79,6
Masculino	42	20,4
Idade		
20 a 30	17	9
31 a 40	76	40,4
41 a 50	71	37,8
> 51 anos	24	12
Situação conjugal		
Solteiro(a)	56	27,2
Casado(a)	107	51,9
União Estável	27	13,1
Divorciado	14	6,8
Viúvo	1	0,5
Escolaridade		
Superior Completo	46	22,3
Especialista	151	72,3
Mestre	9	4,4
Cor/Etnia		
Negros (pretos e pardos)	145	70,3
Não negros (Brancos, Amarelos e Indígenas)	55	26,7
Não sabe	4	1,9
Vínculo trabalhista		
Efetivo (estatutário)	129	62,6
Contratado	76	36,9
Quantidade de disciplinas que leciona		
Apenas 01 disciplina	129	62,6
02 disciplinas	43	20,9
03 disciplinas	24	11,7
Carga Horária Semanal de Trabalho		
20h	81	39,3
40h	123	59,7
Turno de trabalho		
Apenas 01 turno	83	40

02 turnos	114	55,3
03 turnos	2	1
Renda em Salário Mínimo (SM)		
Até 1 SM	2	1
1 a 2 SM	20	9,7
2 a 3 SM	65	31,6
Acima de 3 SM	113	54,9
Afastamento do trabalho		
Sim	83	40,3
Não	120	58,3

O IMC geral dos professores foi em média de $24,7 \pm 4,0$ kg/m², apresentando um percentual global de 34% de indivíduos com sobrepeso e 11% de obesidade⁽¹²⁾. Da amostra, 1% (n=2) dos professores apresentou baixo peso, sendo ambos os indivíduos do gênero feminino. A distribuição da amostra, segundo a classificação do índice de massa corpórea, está apresentada na tabela 2. A distribuição geral dos valores médios para as variáveis antropométricas divididos por faixa etária e gênero foi exposta na tabela 3.

Tabela 2 – Distribuição da amostra de acordo com a classificação do índice de massa corpórea estratificado por gênero dos professores da rede municipal de Vitória da Conquista, Bahia, 2016.

Classificação	Feminino		Masculino		Total	
	n	%	N	%	n	%
Baixo Peso	2	1	0	0	2	1
Eutrofia	82	57	14	34	96	52
Sobrepeso	44	31	18	44	62	34
Obesidade Grau 1	11	8	8	20	19	10
Obesidade Grau 2	5	3	1	2	6	3

Verificou-se entre os homens uma média de circunferência de cintura de $92,18 \pm 11,7$ cm e entre as mulheres $79,71 \pm 10,41$ cm. De acordo com os valores de circunferência de cintura, 90,25% dos homens encontram-se em risco aumentado e aumentado substancialmente. Nessa mesma categoria, encontram-se 11,11% das mulheres. Do público estudado, 59% do gênero masculino e 40,3% do feminino foram classificados com maior risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares de acordo com os índices de referência da Relação Cintura-Estatura (RCE)⁽¹¹⁾. Em ambos os gêneros foi possível notar tendência de gradual aumento das variáveis antropométricas paralelamente ao aumento da idade. A distribuição geral dos valores médios para as variáveis antropométricas divididos por faixa etária e gênero foi exposta na tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição das médias das variáveis antropométricas segundo faixa etária e gênero dos professores da rede municipal de Vitória da Conquista, Bahia, 2016.

Gênero	Variável	Faixa etária (em anos) -				
		20-30 (Média±DP)	31-40 (Média±DP)	41-50 (Média±DP)	51-60 (Média±DP)	>60 (Média±DP)

Feminino (n=144)	IMC	23,6±4,6	24,0±4,0	25,2±3,6	25,0±3,4	29,9±5,5*
	CC	75,6±12,4	77,4±9,8	82,1±9,7**	80,4±9	91±11,4**
	RCE	0,5±0,1	0,5±0,1	0,5±0,1	0,5±0,1	0,6±0,1**
Masculino (n=41)	IMC	21±2,1	27±4,2*	28±4,6*	25±1,5	-
	CC	74±4,2	91,5±10,6**	97,4±12,3**	87±0,02	-
	RCE	0,4±0,0	0,5±0,1	0,55±0,1***	0,5±1,4	-
Total (n=185)	IMC	23,3±4,4	24,7±4,2	25,8±4,0*	24,9±3,1	28,3±4,7*
	CC	75,4±11,6	81,0±11,7	85,3±12,0	81,9±8,3	90,5±9,7
	RCE	0,5±0,1	0,5±0,1	0,5±0,1	0,5±0,1	0,6±0,1***

*Acima dos valores de normalidade para Índice de Massa Corpórea (IMC)

** Valores acima do ponto de corte para Circunferência da Cintura (CC)

*** Valores acima do ponto de corte para Relação Cintura-Estatura (RCE)

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo indicam uma prevalência de 47% de sobrepeso e obesidade na amostra analisada. Dos professores avaliados, 34% apresentaram sobrepeso e 13% obesidade de acordo com os valores do índice de massa corporal (IMC)⁽¹²⁾ corroborando a pesquisa de Cabral et al⁽¹⁴⁾, na qual foi encontrada uma prevalência de 33,8% de sobrepeso e 13,8% de obesidade em professores universitários. O valor encontrado para sobrepeso assemelha-se com o observado por Silva et al⁽¹⁵⁾ de 33,6%, porém é inferior ao valor descrito para obesidade de 19,9% em professores de escolas públicas de Porto Alegre e Leopoldo no Rio Grande do Sul.

Quanto ao gênero, a maior prevalência de obesidade foi encontrada no gênero masculino (44%) ratificando os achados de Oliveira et al⁽¹⁶⁾ nos quais os professores universitários do gênero masculino tiveram maiores índices de IMC, circunferência abdominal e índice cintura-quadril, porém inferior aos encontrados por Rocha et al⁽¹⁷⁾ que identificaram o valor de 58,2% de prevalência no gênero masculino numa amostra de 300 professores da rede municipal de Jequié - Bahia. Os presentes achados divergem do estudo de Carvalho et al⁽¹⁸⁾ que verificou maior prevalência de sobrepeso e obesidade no gênero feminino em uma população de professores da rede estadual de Montes Claros - Minas Gerais. Já no estudo de Pereira e Oliveira⁽¹⁹⁾, no qual foram avaliados 2.956 professores do ensino fundamental no Amazonas, não foi encontrada diferença significativa entre os gêneros.

Os dados encontrados para obesidade são inferiores ao da média nacional investigada pela VIGITEL⁽²⁰⁾, segundo a qual 18,9% da população apresentou obesidade, mas foi similar quando analisado o sobrepeso 34,9%. Assim como no presente estudo, o sobrepeso foi mais evidenciado no gênero masculino, enquanto a obesidade foi semelhante em ambos os gêneros. A prevalência de excesso de peso nessa categoria profissional é alta e pode ser explicada pelo baixo gasto energético durante a atividade laboral, redução no nível de atividade física e alterações no perfil nutricional com maior ingestão de açúcares e gorduras e menor de fibras⁽⁶⁾. Em seu estudo com 414 professores, Santos e Marques⁽²¹⁾ encontraram 46,7 % dos professores com IMC acima do recomendado, baixo consumo de frutas e verduras e nível médio de estresse, fatores que contribuem para a instalação do quadro.

No que diz respeito à circunferência da cintura (CC), os valores referentes ao gênero feminino se encontram dentro dos parâmetros de normalidade⁽¹³⁾ divergindo dos achados de Oliveira et al⁽²²⁾

que encontraram risco “alto” e “muito alto” mais prevalente no gênero feminino em 200 professores da rede municipal e estadual de Viçosa - Minas Gerais, o que é condizente com as evidências atuais que mostram o aumento da prevalência de obesidade abdominal no gênero feminino⁽²³⁾. Já os valores encontrados para o gênero masculino estão acima das recomendações⁽¹³⁾ respaldando os achados de Cabral et al⁽¹⁶⁾, porém divergindo de Carvalho et al⁽¹⁸⁾ que não encontraram diferenças estatisticamente significantes entre os gêneros.

A relação cintura-estatura (RCE) tem se mostrado de grande valor na detecção de altos riscos para obesidade abdominal e doenças cardiovasculares em populações⁽²⁴⁾. Sua superioridade pode ser explicada pelo fato deste considerar a medida da cintura na qual se encontra grande depósito de gordura visceral que apresenta alta atividade inflamatória e metabólica em comparação com aquela depositada em outras partes do corpo, tais como região glúteo femoral⁽²⁵⁾. Pitanga e Lessa⁽²⁶⁾ verificaram que a RCE é uma importante ferramenta para predizer o risco para o desenvolvimento de doenças coronarianas adotando os valores de 0,52 para homens e 0,53 para mulheres. Já a ABESO⁽¹³⁾ considera os valores de RCE próximos para homens e mulheres, propondo o valor de 0,5 para indicar o risco aumentado para ambos os gêneros. Em um estudo com população de 150 professores, Mota Júnior et al⁽⁹⁾ verificou que o RCE é um bom preditor de obesidade central e alto risco coronariano nesta população. Sendo assim, os resultados da população feminina estão dentro da normalidade⁽¹³⁾, apresentando risco apenas na faixa etária acima de 60 anos, já na população masculina as faixas etárias de 41 a 50 anos se encontram dentro dos valores de risco para o surgimento de doenças coronarianas. No entanto, apesar de sua eficácia e importância, este indicador foi pouco avaliado nos estudos epidemiológicos para obesidade e sobrepeso em professores, sendo IMC e CC os mais utilizados.

O aumento natural da idade que acometerá esses professores nos próximos anos converte em fundamental a adoção de planejamento preventivo, visto que foi observado aumento do peso concomitante ao aumento da idade. Dentro desse planejamento preventivo, sugerem-se estratégias de elevação dos níveis de atividade física diária, prática de exercícios físicos, melhorias nos hábitos alimentares e táticas de melhor enfrentamento do estresse cotidiano.

O presente estudo apresentou algumas limitações por não analisar outras variáveis que podem estar associadas aos fatores de risco na amostra analisada. Algumas delas são: hábitos alimentares de ingestão de sódio e lipídios, comportamentos sociais e níveis de sedentarismo. Entretanto, nota-se uma convergência dos resultados encontrados com os achados de outros estudos similares realizados em âmbito nacional. Sugere-se que para futuras investigações sejam ampliadas as variáveis de interesse e o número amostral, a fim de detalhar o conhecimento levantado acerca do público estudado.

CONCLUSÃO

Essa pesquisa mostrou altos índices de sobrepeso, sobretudo em homens na faixa etária de 40 a 50 anos. Os valores de circunferência de cintura também foram mais elevados na referida parcela da amostra. Torna-se, assim, imperativo voltar a atenção para as condições de saúde do professorado do gênero masculino.

CONFLITO DE INTERESSES:

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

- 1- Silveira KA, Enumo SRF, De Paula KMP, Batista EP. Estresse e enfrentamento em professores: uma análise da literatura. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, 2014, 30 (4): 15-36
- 2- Oliveira Filho A, Netto-Oliveira ER, Oliveira AAB. Qualidade de vida e fatores de risco de professores universitários. *Revista de Educação Física/UEM*, 2012. 23(1): 57-67
- 3- Reis EJFB, Araújo TM, Carvalho FM, Barbalho L, Silva MO. Docência e exaustão emocional. *Educação Sociedade*, Campinas, 2006, 27(94): 229-5
- 4- Oliveira DA. A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização. *Educação Sociedade*, Campinas, 2004, 25(89):1127-44
- 5- Scheuch K, Haufe E, Seibt R. Teachers' Health, *Deutsches Arzteblatt International*, 2015, 112:347-56
- 6- Moy FM et al. Cohort study on clustering of lifestyle risk factors and understanding its association with stress on health and wellbeing among school teachers in Malaysia (CLUSTER) – a study protocol, *BMC Public Health*, 2014, 14(611):2-9
- 7- Rodrigues SL, Baldo MP, Mill JG. Associação entre a razão cintura-estatura e hipertensão arterial e síndrome metabólica: estudo de base populacional, *Arquivos da Sociedade Brasileira de Cardiologia*, 2009
- 8- Oliveira RAR. et al. Prevalence of obesity and association of body mass index with risk factors in public school teachers, *Revista Brasileira de Cineantropometria e Movimento Humano*, 2015, 17(5):742-52
- 9- Motta Júnior RJ, Oliveira RAR, Resende MFF, Lima LM, Franceschini SCC, Maris JCB. Obesity and association of anthropometric indicators with risk factors in teachers, *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 2017, 19(6):720-29
- 10- Tubias LA, Ribeiro ALO, Navarro F. 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, *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, 2007, 1(6):08-19
- 11- Petrosky EL. *Antropometria: técnicas e padronizações*, 5ª edição, Editora Fontoura, 2011
- 12- Organização Mundial de Saúde – OMS. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva: WHO, 1995
- 13- Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica – ABESO. *Diretrizes Brasileira de Obesidade*, 4ª edição, São Paulo, 2016
- 14- Cabral LL, Diesel AF, Cavazzotto G, Ferreira SA, Queiroga MR. Estágios de mudança de comportamento para a prática de atividades físicas e indicadores de obesidade em professores universitários. *Cinergis*, Santa Cruz do Sul, 2013, 14(4):181-185

- 15- Silva CS. et al. Indicadores de saúde de educadores de escolas públicas de Porto Alegre e São Leopoldo – RS. Revista HCPA, 2013, 33
- 16- Oliveira RAR, Moreira OC, Andrade Neto F, Amorim W, Costa EG, Maris JCB. Prevalência de sobrepeso e obesidade em professores da Universidade Federal de Viçosa. Fisioterapia e Movimento, Curitiba, 2011, 24(4):603-12
- 17- Rocha SV, Cardoso JP, Santos CA, Munaro HLR, Vasconcelos LRC, Petroski EL. Sobrepeso/obesidade em professores: prevalência e fatores associados, Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, 2015, 17(4):450-59
- 18- Carvalho AS. et al. Perfil antropométrico e composição corporal de professores da rede estadual de ensino de Montes Claros-MG, Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2017, 7:392-9
- 19- Pereira CA, Oliveira MCO. Avaliação nutricional: índice de massa corporal de professores do ensino fundamental em 16 municípios do interior do Amazonas, Nutrição Brasil, 2013, 12(6):334-42
- 20- Ministério da Saúde. Vigitel - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, 2016
- 21- Santos MN, Marques AC. Condições de saúde, estilo de vida e características de trabalho de professores de uma cidade do Sul do Brasil, Ciência e Saúde Coletiva, 2013, 18(3):837-46
- 22- Oliveira RAR. et al. Prevalence of obesity and association of body mass index with risk factors in public school teachers, Revista Brasileira de Cineantropometria e Movimento Humano, 2015, 17(5):742-52
- 23- Barroso TA et al. Associação entre a obesidade central e a incidência de doenças e fatores de risco cardiovascular, International Journal of Cardiovascular Sciences, 2017, 30(5):416-424
- 24- Shen S et al. Waist-to-height ratio is an effective indicator for comprehensive cardiovascular health, Scientific Reports, 2017, 7:43046
- 25- Ashwell M, Gunn P, Gibson S. Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors: systematic review and meta-analysis, Obesity Review, 2012;13(3):275-86
- 26- Pitanga FJG, Lessa I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. Revista da Associação Médica Brasileira, 2006, 52(3):157-61