

PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO EM ADULTOS DE UMA COMUNIDADE EM SALVADOR, BAHIA: ESTUDO TRANSVERSAL

Camila Santos Araujo ¹

Amanda Valente da Silva ²

Filipe Ferreira de Almeida Rego ³

Silvana Monteiro Almeida ⁴

RESUMO

Objetivo: O estudo teve como objetivo, descrever a prevalência de excesso de peso em adultos de uma comunidade do município de Salvador (BA). **Metodologia:** Trata-se de um estudo com corte transversal, descritivo e quantitativo, realizado em março de 2018, na Comunidade Alto de Ondina, no município de Salvador (BA). Para a avaliação e caracterização da prevalência de excesso de peso e obesidade abdominal, foram realizadas, as medidas antropométricas, peso, estatura e circunferência da cintura, bem como os indicadores antropométricos Índice de Massa Corporal (IMC) e circunferência da cintura. **Resultados:** A prevalência de excesso de peso em ambos os sexos foi de 62,85% (44), sendo 57,1% (24) no sexo feminino e 71,4% (20) no sexo masculino. Ademais, em relação a circunferência da cintura foi observado que, 25,6% (10) das mulheres e 11,1% (3) dos homens apresentaram a classificação de elevação desta medida antropométrica. Além disso, em 43,6% (17) do sexo feminino e 29,6% (8) do sexo masculino foi identificado muito elevado, como classificação desta circunferência, o que indica risco para Doenças Cardiovasculares (DCV). **Conclusão:** Diante dos resultados encontrados, a população estudada apresenta prevalência significativa de excesso de peso e obesidade abdominal, sendo maior em mulheres com faixa etária de 35-59 anos, demonstrando assim fatores de risco para Doenças Cardiovasculares (DCV) e Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT).

Palavras-chave: Excesso de peso. Antropometria. Índice de Massa Corporal. Circunferência da cintura.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a população brasileira vivenciou, grandes transformações sociais que resultaram em mudanças no padrão de saúde e

¹ Estudante do Curso de Bacharelado em Nutrição, Universidade Católica do Salvador, camila.araujo@ucsal.edu.br.

² Mestrado em Alimentos, Nutrição e Saúde, Universidade Católica do Salvador, amanda.silva@ucsal.br.

³ Doutorado em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa, Universidade Católica do Salvador, filipe.rego@ucsal.br.

⁴ Mestrado em Planejamento Ambiental, Universidade Católica do Salvador, silvana.almeida@ucsal.br.

consumo alimentar. Essas transformações acarretam impacto na diminuição da pobreza e exclusão social e, conseqüentemente, da fome e desnutrição. Por outro lado, observa-se aumento vertiginoso do excesso de peso em todas as camadas da população, apontando para um novo cenário de problemas relacionados à alimentação e nutrição. Com isso, sabe-se que atualmente as doenças crônicas são a principal causa de mortalidade de adultos no Brasil (BRASIL, 2013).

Assim, segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada em 2008-2009, com amostra populacional de todos os estados do país, o excesso de peso foi identificado em 50,1% dos homens e 48% entre as mulheres. Já o diagnóstico de obesidade, foi observado em 12,5% dos homens e em 16,9% das mulheres (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Desse modo, sabe-se que a obesidade abdominal constitui a concentração de gordura na região abdominal. Assim, em estudos realizados na região nordeste do país, foi identificado em Pernambuco 51,9% de prevalência em adultos, já no Maranhão demonstrou-se que 17,5% dos homens e 26,0% das mulheres estavam com a circunferência da cintura elevada, e 11,2% dos homens e 31,5% das mulheres muito elevada. Adicionalmente, no cenário local, o excesso de gordura abdominal foi observado em cerca de 28,1% em adultos (PINHO, 2013; VELOSO e SILVA, 2013; OLIVEIRA et al., 2009).

Outrossim, aponta-se um aumento significativo da prevalência do excesso de peso na população, sendo caracterizado pela adição da faixa de classificação de sobrepeso com a obesidade. Com isso, no estado do Maranhão, foi identificado obesidade em 13,0% dos homens e de 15,3% das mulheres. Ademais, em um estudo realizado com 570 adultos, na cidade de Salvador (BA) foi demonstrada uma prevalência de indivíduos com sobrepeso em aproximadamente (25,8%) dos casos, a obesidade foi observada em (12,8%) sendo, entre mulheres (15,1%) e homens (8,4%) (VELOSO e SILVA, 2013; OLIVEIRA et al., 2009).

Portanto, diante dos resultados expostos sabe-se que o aumento do excesso de peso no país é algo preocupante, tendo em vista, os riscos para o desenvolvimento de morbidades. Assim, identificar a prevalência de excesso de peso da população permite a implementação de políticas e programas de alimentação e nutrição, que cooperam para melhorias do bem-estar físico do

indivíduo. Logo, visando entender este perfil o presente estudo, tem como objetivo geral descrever a prevalência de excesso de peso de adultos de uma comunidade do município de Salvador (BA) e específicos: Identificar a classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) e caracterizar a prevalência de obesidade abdominal.

2. DESENVOLVIMENTO E APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

A alimentação e nutrição constituem-se em requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde, possibilitando a afirmação plena do potencial de crescimento e desenvolvimento humano, com qualidade de vida e cidadania. O Brasil vem enfrentando o aumento expressivo do sobrepeso e da obesidade, assim como em vários países do mundo, sendo este considerado atualmente um dos maiores problemas de saúde pública, afetando todas as faixas etárias (BRASIL, 2013).

Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada em todas as regiões do país, dentre os 34 anos decorridos, de 1974-1975 a 2008-2009, a prevalência de excesso de peso em adultos aumentou em quase três vezes no sexo masculino (de 18,5% para 50,1%) e em quase duas vezes no sexo feminino (de 28,7% para 48,0%). Já, a obesidade aumenta em mais de quatro vezes para homens (de 2,8% para 12,4%) e em mais de duas vezes para mulheres (de 8,0% para 16,9%). Vale ressaltar que estas classificações antropométricas, são encontrados com grande frequência, em todos os grupos de renda e nas regiões brasileiras. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Dessa maneira, dados mais atualizados descritos em 2016, pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), verificou o excesso de peso em 53,8% da população, sendo maior entre homens (57,7%) do que entre mulheres (50,5%). Essa condição tendeu a aumentar com a idade até os 64 anos. Já em relação, a frequência de adultos obesos esta foi de 18,9%, ligeiramente maior em mulheres (19,6%) do que em homens (18,1%) (BRASIL, 2017).

Aditivamente, no estudo realizado com 65 adultos residentes em Salvador, que teve como objetivo avaliar a validade do índice de massa corporal (IMC)

calculado a partir de medidas auto-referidas e aferidas respectivamente, obteve-se como resultados para o excesso de peso, prevalências de 47,7% e 56,9% (OLIVEIRA et al., 2012).

Por conseguinte, em um estudo realizado por Pitanga e Lessa (2007) no município de Salvador (BA) com 2. 297 adultos, obteve-se como resultado a média do IMC em 24,4 kg/m², para o sexo masculino, o que caracteriza eutrofia. Já, para o sexo feminino, a média do IMC foi de 26,54 kg/m², demonstrando sobrepeso. Em relação a obesidade abdominal, foi identificado em homens a média de 85,6 cm e, em mulheres, 82,7 cm, indicando que a população estudada, em média, encontrava-se com classificação de adequação para este indicador, ou seja, sem risco para o desenvolvimento de doenças metabólicas.

Complementarmente, no estudo produzido na cidade de Salvador (BA), com 316 adultos de ambos os sexos, constatou-se que a média do IMC em homens foi de 24,80 kg/m², que indica eutrofia e em mulheres de 27,10 kg/m², que classifica sobrepeso. Ademais, a circunferência da cintura de ambos os sexos teve sua média em adequação, de acordo com a classificação preconizada pela OMS (SAMPAIO; FIGUEIREDO, 2005).

Com isso, percebe-se que o IMC, juntamente com a circunferência da cintura, em populações estudadas, possui correlação positiva e forte, determinando assim a importância da avaliação desses indicadores, pois suas classificações podem indicar condições de risco para o desenvolvimento de patologias, principalmente as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). (SAMPAIO; FIGUEIREDO, 2005). Sendo assim, foi descrito em um estudo na cidade de Salvador (BA), que 69,0% dos homens e 68,1% das mulheres possuem dois ou mais fatores de risco cardiovascular (LESSA et al., 2004).

Portanto, a adesão a um padrão de dieta rica em alimentos com inadequada composição nutricional, o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados e o consumo excessivo de nutrientes como sódio, gorduras e sacarose têm relação direta com o aumento da obesidade e demais doenças crônicas, como o diabetes e a hipertensão e explicam, em parte, as crescentes prevalências de sobrepeso e obesidade observadas nas últimas décadas (BRASIL, 2013).



À vista disso, sabe-se que por meio dos indicadores antropométricos, é possível estudar e acompanhar o desenvolvimento, de acordo com a faixa etária e /ou sexo, a composição corporal, permitindo, assim, identificar indivíduos com problemas de saúde e/ou nutricionais e em risco de doenças (SAMPAIO, 2012).

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo com corte transversal, descritivo e quantitativo, realizado em março de 2018, na Comunidade Alto de Ondina, no município de Salvador (BA). Utilizou-se dados primários que partiram da pesquisa “Identificação de agravos à saúde influenciados por fatores ambientais em uma comunidade de Salvador (BA)”, cujo objetivo foi verificar a distribuição de algumas doenças na população adulta e de queda em idosos buscando uma correlação com fatores ambientais.

AMOSTRA

A Comunidade do Alto de Ondina pertence ao distrito sanitário Barra/Rio Vermelho, estando localizada no bairro de Ondina e possuindo uma população estimada em 12.000 pessoas. Todavia, baseado no cálculo amostral, estimou-se no estudo a participação de 426 residentes da comunidade, maiores de 18 anos.

Os dados e foram coletadas na casa dos indivíduos que residem na comunidade, identificando as residências participantes por conveniência, a partir das vias principais e transversais da Comunidade.

CRITÉRIOS

Durante a coleta de dados foi considerado alguns critérios, sendo os de inclusão, aceitar participar do estudo e ter assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Já os critérios de não inclusão foram ponderados, indivíduos

que tenham idade inferior a 19 anos, gestantes, recusa da assinatura do TCLE. Por fim, como critério de exclusão tem-se: possuir limitação física que impedisse de realizar as medidas antropométricas.

COLETA DE DADOS

Para a avaliação da prevalência de excesso de peso, foram realizadas, as medidas antropométricas, peso, estatura e circunferência da cintura, por estudantes de nutrição treinados. Estas, foram registradas através do aplicativo Formulário Google®.

Inicialmente, ocorreu a apresentação da equipe de nutrição para o(s) indivíduo(s) participantes da pesquisa e dados referentes a sua identificação (nome, idade, número da residência, data de nascimento e número da carteira de identidade ou registro geral). Posteriormente, foi realizado as aferições da antropometria e ao final, foi entregue um folder cujo a abordagem foi sobre os 10 passos da alimentação saudável e as medidas (peso, estatura, IMC e circunferência da cintura) escritas, ressaltando sua classificação de acordo com os parâmetros da Organização Mundial de Saúde (OMS).

Em vista disso, a medida do peso em kg, foi efetuada com o indivíduo descalço, sem adornos que interferissem no peso, subindo na balança digital portátil calibrada (Avanutri®) e olhando para o horizonte. Posteriormente, para confirmação da primeira medida foi realizado a repetição desta (SAMPAIO, 2012).

Já a estatura em cm, executou-se com o indivíduo estava em pé, com pés descalços e juntos, mãos unidas as coxas, e de acordo com o plano de frankfurt, foi aferido esta medida utilizando o estadiômetro multifuncional de precisão portátil (Altorexata®) (SAMPAIO, 2012).

Em relação, a circunferência da cintura em cm, foi aferida utilizando a trena antropométrica (Sanny®), entre o ponto médio da última costela e da crista ilíaca durante, com a leitura lateralmente ao indivíduo no momento da expiração (SAMPAIO, 2012).

ANÁLISE DOS DADOS

Será utilizada a análise descritiva para caracterizar, através de percentuais, a prevalência de excesso de peso da população estudada.

Desta forma, serão utilizados os seguintes referenciais: para avaliação do IMC, o excesso de peso será identificado por valores de IMC de 25-29 kg/m² (sobrepeso), 30-34 kg/m² (obesidade grau I), 35-39,9 kg/m² (obesidade grau II) e maior que 40kg/m² (obesidade grau III). E, em relação a circunferência da cintura, tem-se como ponto de corte para risco cardiovascular aumentado a medida, igual ou superior a 94 cm e muito aumentado, quando a medida for igual ou superior a 102 cm, para homens. Já em mulheres, corresponde a risco aumentado valores igual ou superior a 80 cm e muito elevado, medida igual ou superior a 88cm (SAMPAIO, 2012 apud OMS, 1997).

Assim, para a descrição e análise de dados obtidos será utilizado o Microsoft Office Excel®.

ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa relatada foi aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Católica do Salvador sob o número de parecer 2.457.594. Os dados foram coletados após a aceitação e aplicação do TCLE.

RESULTADOS

No presente estudo, foram avaliados 66 indivíduos, correspondendo a 59,1% (39/66) mulheres e 40,9% (27/66) homens. Assim, a média de idade no sexo feminino foi de 37,69 anos e no sexo masculino de 39,21 anos, com desvio padrão de 11,18 e 12,61 respectivamente, considerando o mínimo e máximo de idade entre 19 a 59 anos, em ambos os sexos (tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização da população, conforme idade e número de participantes, Comunidade Alto de Ondina- Salvador (BA), 2018

Sexo	Média Idade		Desvio Padrão	Mínimo e Máximo/Idade	
	n	%			
Feminino	39	59,1	37,69	11,18	19-59 anos
Masculino	27	40,9	39,21	12,61	19-59 anos

Fonte: Próprio autor.

À vista disso, a prevalência de excesso de peso em ambos os sexos foi de 60,6% (40/66), sendo 53,84% (21/39) no sexo feminino e 70,4% (19/27) no sexo masculino. Assim, de acordo da classificação do IMC, a prevalência de sobrepeso foi identificada em 25,6% (10/39) das mulheres, e em 41,0% (11/27) dos homens. Das mulheres, 28,2% (11/39) apresentam a classificação de obesidade, o que foi observado em 30,0% (8/27) dos homens. Todavia, a classificação de eutrofia demonstra uma maior prevalência no sexo feminino, sendo de 46,2% (18/39), do que no sexo masculino, que corresponde a 22% (6/27). Ademais, a prevalência de magreza foi identificada apenas em homens, correspondendo a 7,0% (2/27) deste grupo (tabela 2).

Tabela 2 – Classificação do Índice de Massa Corporal (IMC), segundo sexo, Comunidade Alto de Ondina - Salvador (BA), 2018

IMC	Feminino n= 39 (59,1%)		Masculino n= 27 (40,9%)		Total n=66	
	n	%	n	%	n	%
Magreza	0	0	2	7,0	2	3,0
Eutrofia	18	46,2	6	22,0	24	36,4
Excesso de peso	21	53,84	19	70,4	40	60,6
Sobrepeso	10	25,6	11	41,0	21	31,8
Obesidade	11	28,2	8	30,0	19	28,8

Fonte: Próprio autor (2018)

Ao avaliar a estratificação da população estudada, através das faixas etárias de 19-35 anos e 36-59 anos, foi identificado que em ambos os sexos, o excesso de peso corresponde a 67,5% (27/36) bem como o sobrepeso, sendo 38,9% (14/36), possui maior prevalência em indivíduos com idade entre 36-59 anos. Já a classificação de obesidade, é superior na faixa etária de 19-35 anos, sendo 33,3% (10/30) do que em 36-59 anos, que corresponde a 25% (9/36). Outrossim, a eutrofia possui o mesmo número de indivíduos (12) em ambas faixas etárias.

Dessa forma, assim como em ambos os sexos, ao analisar o sexo feminino nota-se que o excesso de peso, identificado em 65,21% (15/20) e sobrepeso encontrado em 40% (8/20), apresenta-se em maior número de indivíduos que possuem faixa etária de 36-59 anos. Em contrapartida, a classificação de obesidade e eutrofia foi observada em maior prevalência na faixa etária de 19-35 anos, sendo de 36,85% (7/19) e 52,63% (10/19), respectivamente. Contudo, ao observar a estratificação no sexo masculino, as classificações de eutrofia, obesidade e excesso de peso são superiores na faixa de 35-59 anos, correspondendo a 25% (4/16), 37,5% (6/16) e 75% (12/16) respectivamente, em detrimento do sobrepeso que possui número igual de indivíduos (5) em ambas classificações etárias. Além disso, a magreza foi identificada em 1 indivíduo de cada faixa etária citada.

Por conseguinte, tendo em vista a classificação da circunferência da cintura, identificou-se que, 25,6% (10/39) das mulheres e 11,1% (3/27) dos homens apresentaram a classificação de elevação desta medida antropométrica. Em, 43,6% (17/39) do sexo feminino e 29,6% (8/27) do sexo masculino foi identificado muito elevado como classificação desta circunferência (tabela 3), o que indica risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV).

Tabela 3 – Classificação da circunferência da cintura segundo sexo, Comunidade Alto de Ondina - Salvador (BA), 2018

Circunferência da cintura	Feminino n=39 (59,1%)		Masculino n= 27 (40,9%)		Total n=66	
	N	%	n	%	n	%
Adequada	12	30,8	16	59,3	28	42,42

Elevada	10	25,6	3	11,1	13	19,69
Muito elevada	17	43,6	8	29,6	25	37,87

Fonte: Próprio autor (2018)

Dessa forma, estratificando-se os participantes do estudo por meio da faixa etária, a prevalência da classificação de muito elevado da circunferência da cintura, é maior no público alvo na faixa etária de 36-59 anos, em ambos os sexos, sendo de 44,5% (16/36), entretanto a classificação de adequação encontra-se com prevalência em evidência na faixa etária de 19-35 anos, sendo 50% (15/30). Isto posto, no sexo feminino sobrepõe-se a classificação da circunferência da cintura, em muito elevado 50% (10/20) na faixa etária de 36-59 anos, enquanto em homens a classificação de adequação 63,6% (7/11) na faixa etária de 19-35 anos.

Portanto, ao analisar a população que detém como classificação de IMC, o sobrepeso ou obesidade e circunferência da cintura elevada, detecta-se primeiramente em maior número, os indivíduos que possuem o IMC com classificação de obesidade e classificação de circunferência da cintura em muito elevada, correspondendo a 25,75% (17/66), sendo 25,64% (10/39) do sexo feminino e 25,92% (7/27) do sexo masculino. Segundamente, é identificado a população com IMC em classificação de sobrepeso e classificação de circunferência da cintura em muito elevada, o que equivale a 9,09% (6/66), sendo 10,25% (4/39) mulheres e 7,40% (2/27) homens. Assim, a identificação da população que possui excesso de peso juntamente com a obesidade abdominal, detecta um considerável fator de risco para o desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares (DCV) e Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da transição nutricional vivenciada no país, a prevalência de excesso de peso expressa aumento constante nas últimas duas décadas.

Dessa forma, de acordo com os resultados encontrados, a população estudada apresenta prevalência significativa de excesso de peso e obesidade abdominal, sendo maior em mulheres com faixa etária de 35-59 anos, demonstrando



assim fator de risco para Doenças Cardiovasculares (DCV) e Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT).

À vista disso, é necessário a implementação de medidas de controle para esta circunstância, pois implica em uma redução da prevalência dessa comorbidade, e conseqüentemente promoção de saúde para esta população.

Além disso, através da avaliação periódica do perfil antropométrico da população do município citado, os resultados gerados podem servir para nortear o município e Estado na avaliação da viabilidade e eficácia de políticas e programas de alimentação e nutrição.

AGRADECIMENTOS

A concretização deste estudo não seria possível sem a inserção do mesmo no projeto “Identificação de agravos à saúde influenciados por fatores ambientais em uma comunidade de Salvador (BA)”, bem como a receptividade e benevolência dos moradores da Comunidade Alto de Ondina. Ainda, faz-se necessário agradecer à Universidade Católica do Salvador pelo incentivo à pesquisa aos seus docentes e discentes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 84 p. Disponível em:

<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf>. Acesso em 22 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 160p.: il. Disponível em:<<http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/02/vigitel-brasil-2016.pdf>>. Acesso em 22 ago. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009** – POF. Rio de Janeiro, 2010 Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf>>. Acesso em 22 ago. 2018.

LESSA, Ines et al. Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular modificáveis na população adulta de Salvador (BA), Brasil. **Rev Panam Salud Publica**. 2004;16(2):131-7. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/4735>>. Acesso em 05 nov. 2018.

OLIVEIRA, Lucivalda P. M. et al. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 570-582, mar. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000300012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22 abril 2018.

OLIVEIRA, Lucivalda Pereira Magalhães de et al. Índice de massa corporal obtido por medidas autorreferidas para a classificação do estado antropométrico de adultos: estudo de validação com residentes no município de Salvador, estado da Bahia, Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 325-332, jun. 2012. Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000200015&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 29 out. 2018.

PINHO, Claudia Porto Sabino et al. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal em indivíduos na faixa etária de 25 a 59 anos do Estado de Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 313-324, fev. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013000200018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 02 maio 2018.

PITANGA, Francisco José Gondim; LESSA, Ines. Associação entre indicadores antropométricos de obesidade e risco coronariano em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 239-248, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2007000200011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 05 nov. 2018.

SAMPAIO, Lilian Ramos; FIGUEIREDO, Vanessa de Carvalho. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 53-61, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732005000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 05 nov. 2018.

VELOSO, Helma Jane Ferreira; SILVA, Antônio Augusto Moura da. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 400-412, Setembro. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2010000300004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22 ago. 2018.