

Indicadores antropométricos de obesidade em mulheres diabéticas tipo 2

Anthropometric obesity indicators in type 2 diabetic women

Giselle Notini Arcânjo^{1*}, Italo Almeida Alves¹, Michelly Maria Alcântara Nobre¹, Antônio Anderson Ramos de Oliveira¹, Dionísio Leonel de Alencar¹, Maria Aldeísa Gadelha¹

ARTIGO ORIGINAL | ORIGINAL ARTICLE

RESUMO

Entre as doenças crônicas-degenerativas o Diabetes Mellitus destaca-se pela sua morbimortalidade e como fator de risco para patologias do aparelho circulatório. O crescimento da obesidade é um dos fatores que pode ter colaborado para o aumento da prevalência de diabetes e hipertensão, doenças crônicas não transmissíveis que piora a condição de vida do ser humano. Este estudo é do tipo descritivo, de corte transversal com abordagem quantitativa, desenvolvida no período de Março de 2013 a Abril de 2013 na Unidade Básica de Saúde. A amostra foi composta por pacientes inscritos do HIPERDIA da Unidade Básica de Saúde. Sendo critério de inclusão pacientes Diabético maior ou igual a 18 anos, inscrito no HIPERDIA e do sexo feminino. Participaram 30 indivíduos do sexo feminino, portadores de diabetes tipo 2, predominantemente idosos (n=19; 63.3%), com idade média de idade de 61 anos. Foram encontrados valores médios de índice de massa corporal (IMC) de 29.22 ± 14.84 kg/m², circunferência da cintura (CC) de 100.16 ± 36.84 cm, índice cintura quadril (RCQ) de 0.98 ± 0.13 , índice CC/estatura (ICE) de 0.68 ± 0.18 e índice de conicidade (IC) de 1.40 ± 0.39 . Portanto, foi identificado que a maioria dos diabéticos inscritos no HIPERDIA de uma Unidade Básica de Saúde de Beberibe-CE apresentaram sobrepeso/obesidade, com um nível de obesidade abdominal elevada considerando os quatros indicadores antropométricos utilizados (CC, RCE, RCQ e IC). Tais dados realçam a necessidade do desenvolvimento de ações preventivas, na atenção básica de saúde, visando à promoção de alimentação saudável e o estímulo à prática de atividade física.

Palavras-chave: obesidade, diabetes, antropometria.

ABSTRACT

Among non-communicable chronic diseases, Diabetes Mellitus is highlighted by its morbimortality and it presents a considerable risk factor to other circulatory pathologies. Growing obesity is one of the possible reasons for the growing DM and hypertension prevalence, which significantly impairs quality of life. This was a quantitative, descriptive, and cross-sectional study conducted in a public health unit. Participants were recruited among type 2 DM female patients, aged over 18 years. A total of 30 females, with a mean age of 61 years and predominantly elderly (n=19) underwent anthropometric evaluations targeting measures which are typically correlated with obesity. Body mass index was 29.22 ± 14.84 kg/m², waist circumference was 100.16 ± 36.84 cm, waist to hip ratio was 0.98 ± 0.13 , waist to height ratio was 0.68 ± 0.18 and conicity index was 1.40 ± 0.39 . It was found that the majority of participants presented overweight or obesity, with a high index of abdominal obesity as suggested by the combination of the four anthropometric measures (waist, waist to hip ratio, waist to height ratio and conicity index). It was concluded that type 2 DM condition was probable due to the abdominal fat, thereby highlighting the need to improved nutritional intake and exercise in this population.

Keywords: obesity, diabetes, anthropometry.

INTRODUÇÃO

No decorrer dos anos, o homem vem vivenciando diversas mudanças no seu ritmo e estilo de vida. Para Ferreira et al. (2017), o estilo de vida representa o conjunto de ações diárias

que refletem as atitudes, valores e as oportunidades da vida das pessoas. As componentes do modo de vida podem mudar no decorrer dos anos, mas tal só acontece se as pessoas se consciencializarem do valor do

¹ Centro Universitário Estácio do Ceará, Fortaleza, Brasil

* Autor correspondente: Centro Universitário Estácio do Ceará. Rua Eliseu Uchôa Beco, 600, Água Fria. CEP: 60810-270, Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: gnotini@hotmail.com

comportamento que deva incluir ou excluir, além de perceberem a sua capacidade em realizar as mudanças necessárias. Ainda segundo Ferreira et al. (2017), o estilo de vida inadequado pode contribuir para o surgimento de diversas doenças, assim o modo de vida adequado colabora para a manutenção da saúde e prevenção de doenças crônico-degenerativas. Parece assim evidente que o comportamento afeta positivamente ou negativamente a qualidade de vida do indivíduo.

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), que representam a maior carga de morbimortalidade no Brasil, são também a principal carga de doença no País. Em 2009, corresponderam a 72.4% do total de óbitos. As quatro doenças típicas, doenças cardiovasculares, neoplasias, doenças respiratórias crônicas e diabetes, foram responsáveis por 80.7% dos óbitos por doenças crônicas (Duncan et al., 2014).

Entre as doenças crônicas-degenerativas o Diabetes Mellitus destaca-se pela sua morbimortalidade e como fator de risco para patologias do aparelho circulatório. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2014), 8.7% dos Brasileiros eram diabéticos em 2014, totalizando 133.8 milhões adultos (20 a 79 anos), e o número de mortes relacionadas ao distúrbio em adultos da mesma faixa etária no ano de 2014 soma 116 383 pessoas. Dados mais recentes do sistema de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico do Ministério de Saúde (Vigitel, 2016) apontavam que o índice de diabetes no Brasil cresceu em 61.8%. Assim, o número de pessoas diagnosticadas com diabetes passou de 5.5% em 2006 para 8.9% em 2016.

O crescimento da obesidade é um dos fatores que pode ter colaborado para o aumento da prevalência de diabetes e hipertensão, doenças crônicas não transmissíveis que piora a condição de vida do brasileiro e podem até matar. No Brasil, o excesso de peso cresceu 26.3% em dez anos, passando de 42.6% em 2006 para 53.8% em 2016, onde a maior prevalência é nos homens. Já a obesidade cresceu 60% em dez anos, de 11.8% em 2006 para 18.9% em 2016,

sendo a prevalência semelhante em ambos os sexos (Vigitel, 2016).

Por outro lado, cresce a prática de atividade física no tempo livre. Em 2009 o indicador era 30,3%, e em 2016, 37,6%. Prevalência diminui com a idade, sendo mais frequente entre os jovens de 18 a 24 anos, 52% (Vigitel, 2016).

Desta forma, o objetivo desse trabalho foi analisar os diferentes indicadores de obesidade em pacientes diabéticos de uma unidade básica de saúde no município de Beberibe-CE.

MÉTODOS

Estudo descritivo, de corte transversal com abordagem quantitativa, desenvolvida no período de Março de 2013 a Abril de 2013 na Unidade Básica de Saúde, Otávio Bessa Filho, que está localizado no município de Beberibe – CE. A amostra foi composta por pacientes inscrito no HIPERDIA da Unidade Básica de Saúde. Para além deste critério para inclusão, os participantes deveriam ser diabéticos com idade igual ou superior a 18 anos, do sexo feminino.

Num primeiro momento entramos em contato com a Unidade Básica de Saúde Otávio Bessa Filho, informando-lhes da pesquisa e apresentando-lhes a autorização para coleta de dados. Após a permissão para a coleta dos dados, foi realizada uma pesquisa nos cadastros do HIPERDIA, para selecionar os pacientes que se enquadrassem na pesquisa. Após este levantamento, a recolha de dados foi feita através de visita domiciliar, onde foram apresentados os objetivos e o teor da pesquisa, informando que a participação seria voluntária e no final desta explicação, os indivíduos foram convidados para participar do estudo. Após a aceitação, foi entregue o termo de consentimento livre e esclarecido ao voluntário para que ele tenha ainda maiores esclarecimentos sobre a pesquisa, e, finalmente, pudesse assiná-lo de forma voluntária. Ressalta-se que foram e será assegurado o total sigilo das informações obtidas e preservação dos princípios éticos. Os dados foram coletados por meio de um questionário contendo dados demográficos, com aferição das medidas de peso, altura e circunferência da cintura (CC) e do quadril (CQ). O questionário foi aplicado uma vez com

cada participante. Os dados coletados foram avaliados posteriormente.

Para o preenchimento completo do questionário, as medidas antropométricas utilizadas para a avaliação dos indicadores de obesidade compreenderam: peso (com roupas leves e sem sapatos), estatura, circunferência da cintura (medida no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca) e do quadril (medida no local de maior proeminência da região glútea). Para tais medidas foram utilizadas balança digital Filizola Pi-180R com precisão de 50g, estadiômetro de parede Sanny R com definição de 0.1 cm e fitas inelásticas de fibra de vidro.

O estado nutricional foi classificado com base no índice de massa corporal (IMC; peso/altura²) e classificado, segundo a WHO (1998) em dois níveis de classificação: sobrepeso ($25.00 \leq \text{IMC} \leq 29.99 \text{ Kg/m}^2$) e obesidade ($\text{IMC} \geq 30.00 \text{ Kg/m}^2$) para adultos. Para os idosos, foram utilizados os valores de referência segundo Lipschitz (1994), considerando: baixo peso ($\leq 22 \text{ kg/m}^2$); eutrofia ($22\text{-}27 \text{ kg/m}^2$) e excesso de peso ($\geq 27 \text{ kg/m}^2$).

Os indicadores de obesidade abdominal utilizados no estudo foram: circunferência da cintura (CC), índice cintura/quadril (ICQ), índice cintura/estatura (ICE) e índice de conicidade (IC). A medida de CC foi obtida no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. Para conhecer RCQ, aferiu a circunferência do quadril na maior proeminência da região glútea, após a retirada foi feita a razão cintura quadril. A RCE foi calculada pela razão entre a CC (cm) e a altura (cm). Para obter o IC, utilizou-se a seguinte equação (Valdez, 1991):

$$\text{Índice C} = \frac{\text{Circunferência Cintura (m)}}{0,109 \sqrt{\frac{\text{Peso Corporal (kg)}}{\text{Estatura (m)}}}}$$

A medida de CC permite estimar o grau de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e metabólicas. Considerou-se obesidade abdominal para valores $\geq 80 \text{ cm}$ para mulheres. Os pontos de corte para ICQ foram de 0.84 para mulheres de até 49 anos, e 0.88 para mulheres acima de 49 anos (Pitanga, 2011). Os pontos de corte adotados para a ICE foi de ≥ 0.53 (Pitanga, 2011). Já o ponto de corte para o IC foi ≥ 1.18 para mulheres de até 49 anos, e 1.22 para mulheres acima de 49 anos (Pitanga, 2011).

Os dados foram analisados a partir da estatística descritiva e inferencial através do software estatístico, Microsoft Office Excel 2010. Após a tabulação dos dados, os mesmos foram apresentados por meio de gráficos, tabelas e/ou quadros.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 30 indivíduos do sexo feminino, portadores de diabetes tipo 2, predominantemente idosos ($n=19$; 63.3%), com idade média de idade de 61 anos. Verificou-se que os participantes apresentaram valores médios de IMC de $29.22 \pm 14.84 \text{ kg/m}^2$. Quanto à CC, os participantes apresentaram valores médios de $100.16 \pm 36.84 \text{ cm}$. No que diz respeito ao ICQ, os participantes apresentaram valores médios de 0.98 ± 0.13 . Quanto ao ICE, os participantes apresentaram valores médios de 0.68 ± 0.18 . Já referente ao IC, os participantes apresentaram valores médios de 1.40 ± 0.39 (Tabela 1).

Tabela 1

Valores de Média e Desvio Padrão das variáveis dos participantes do estudo

Amostra	Variável				
	IMC (kg/m^2)	CC (cm)	ICQ	ICE	IC
30	29.22 ± 14.84	100.16 ± 36.84	0.98 ± 0.13	0.68 ± 0.18	1.40 ± 0.39

Na Tabela 2, observa-se que 72.72% dos adultos apresentaram obesidade, 18.18% estavam com sobrepeso e que 9.09% apresentaram eutrofia. Em relação à população idosa 52.63% das mulheres apresentaram

excesso de peso, 36.84% estavam eutróficos e 10.52% apresentaram desnutrição.

Na Tabela 3 pode-se observar que 100% dos adultos e idosos estão com o índice de risco

metabólico relacionado a circunferência da cintura ≥ 80 cm.

Entre os participantes da faixa etária até 49 anos, observou-se que 100% apresentaram risco muito elevado para complicações metabólicas relacionadas à obesidade, o mesmo foi observado para os que possuem mais de 49 anos (Tabela 4).

Entre os adultos, observou-se que 100% apresentaram risco muito elevado para complicações metabólicas relacionadas à obesidade, o mesmo foi observado para os que possuem mais de 49 anos.

Entre os da faixa etária até 49 anos, observou-se que apenas 12.5% não apresentaram risco elevado para complicações metabólicas relacionadas à obesidade, enquanto os que possuem mais de 49 anos, foi observado que 100% apresentam risco elevado para

complicações metabólicas relacionadas à obesidade (Tabela 6).

Tabela 2
Análise da obesidade pelo IMC

IMC (kg/m ²)	Idade	
	Adulto (18 a 60 anos)	
	n	%
Normal	1	9,09
Sobrepeso	2	18,18
Obesidade	8	72,72%
Total	11	100
	Idosos (> 60 anos)	
	n	%
Baixo peso	2	10,52
Eutrofia	7	36,84
Excesso de peso	10	52,63%
Total	19	100

Tabela 3
Análise da obesidade abdominal pela CC

Risco metabólico Circunferência da cintura (cm) Feminino	Adultos (n=11)		Idosos (n=19)	
	n	%	n	%
< 80	0	0	0	0
≥ 80 (obesidade abdominal)	11	100	19	100

Tabela 4
Análise da obesidade abdominal pelo Índice da cintura/quadril

Risco metabólico Índice da cintura/quadril Feminino	Ponto de corte	Total	Normal		Obesidade	
			n	%	n	%
Até 49 anos	0.84	8	0	0	8	100
> 49 anos	0.88	22	0	0	22	100

Tabela 5
Obesidade abdominal pelo índice cintura-estatura

Risco metabólico Índice cintura/estatura Feminino	Adultos (n=11)		Idosos (n=19)	
	n	%	n	%
< 0.53	0	0	0	0
≥ 0.53 obesidade	11	100	19	100

Tabela 6
Obesidade abdominal pelo índice de conicidade

Risco metabólico Índice de conicidade	Ponto de corte	Total	Sem risco		Risco elevado (Obesidade)	
			n	%	n	%
Idade						
≤ 49 anos	≥ 1.18	8	1	12.5	7	87.5
> 49 anos	≥ 1.22	22	0	0	22	100

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

No presente estudo observamos que 72.72% dos adultos apresentaram obesidade e 18.18% apresentavam valores de sobrepeso. Um estudo de Souza (2015), constatou que 45% (n=276) dos participantes apresentavam sobrepeso (IMC 25 a 30 kg/m²) e 25.7% (n=158) tinham obesidade, dos quais 20.7% (n=127) foram classificados como obesidade grau I (IMC entre 30 e 34.9 kg/m²); 3.9% (n=24) como grau II (IMC entre 35 e 39.9 kg/m²) e 1.1% (n=7) como grau III (IMC 40 kg/m²).

Segundo Flor et al. (2015), grande parte da incidência de diabetes foi atribuído aos fatores de risco modificáveis. No Brasil, 49.2%, 58.3% e 70.6% da doença diabetes mellitus no sexo feminino foi causado pelo sobrepeso, obesidade e excesso de peso, respectivamente. Entre os homens, esses percentuais foram ligeiramente inferiores, 40.5%, 45.4% e 60.3%, respectivamente.

Vigitel (2016) indica que o excesso de peso aumenta com a idade, sendo na faixa etária entre os 18 e os 24 anos correspondente a 30.3%, na faixa etária dos 55 a 64 anos correspondente a valores de 62.4% e para idades ≥ 65 anos, correspondente a 57.7%. Estes dados corroboram com os verificados no presente estudo, no qual é sugerida maior incidência de sobrepeso na faixa etária de >60 anos com valores de 52.63%, sendo que na faixa etária entre os 18 e 60 anos o valor foi de 18.18%.

Portanto, foi identificado que a maioria dos diabéticos inscritos no HIPERDIA de uma Unidade Básica de Saúde de Beberibe-CE, apresentaram sobrepeso e obesidade, sendo o nível de obesidade abdominal elevado considerando os quatro indicadores antropométricos utilizados (CC, RCE, RCQ e IC). Tais dados vieram confirmar a necessidade do desenvolvimento de ações preventivas, na atenção básica de saúde, visando à promoção de alimentação saudável e o estímulo à prática de atividade física. Além disso, pudemos verificar que muitos indivíduos foram diagnosticados com obesidade abdominal, mesmo sem um diagnóstico de obesidade geral pelo IMC. Assim,

os resultados do presente estudo reforçam a necessidade de avaliar os indicadores de obesidade central na população, combinados ao IMC, especialmente em grupos mais expostos a fatores de risco cardiovasculares, como os diabéticos.

Agradecimentos:

Nada a declarar

Conflito de Interesses:

Nada a declarar.

Financiamento:

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS

- Brasil. (2016). *Hábitos dos brasileiros impactam no crescimento da obesidade e aumenta prevalência de diabetes e hipertensão*. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/abril/17/Vigitel.pdf>
- Duncan, B. B., Chor, D., Alquino, E. M. L., Bensenor, I. M., Mill, J. G., Schmidt, M. I., Lotufo, P. A., Vigo, A., & Barreto, S. M. (2012). Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Revista da Saúde Pública*, 46(Supl.1), 126-134.
- Ferreira, E. O., Oliveira, A. A. R., & Lima, D. L. F. (2017). Perfil do estilo de vida de mulheres de meia-idade participantes do programa esporte e lazer da cidade (PELC). *Revista brasileira de qualidade de vida*, 9(2), 103-113.
- Flor, L. S., Campos, M. R., Oliveira, A. F., & Schramm, J. M. A. (2015). Carga de diabetes no Brasil: fração atribuível ao sobrepeso, obesidade e excesso de peso. *Revista da Saúde Pública*, 49(29), 1-11
- Lipschitz, D. A. (1994). Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*, 21(1), 55-67.
- Pitanga F. J. G., & Lessa, I. (2007). Associação entre indicadores de obesidade e risco coronariano em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 10(2), 239-248.
- Sociedade Brasileira de Diabetes. (2014). *Atlas do diabetes*. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/images/pdf/Atlas-IDF-2014.pdf>
- Souza, M. D. G., Vilar, L., Andrade, C. B., Albuquerque, R. O., Cordeiro, L. H. O., Campos, J. M., & Ferraz, A. A. B. (2015). Prevalência de

obesidade e síndrome metabólica em frequentadores de um parque. *Arquivo Brasileiro de Cirurgia Digestiva*, 28(Supl.1), 31-35.

Valdez, R. (1991). A simple model-based index of abdominal adiposity. *Journal of Clinical Epidemiology*, 44(9), 955-956.



Todo o conteúdo da revista **Motricidade** está licenciado sob a [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), exceto quando especificado em contrário e nos conteúdos retirados de outras fontes bibliográficas.