

# Descritores de dispneia e percepção de dispneia crônica nos variados graus de obesidade

## *Descriptors of dyspnea and perception of dyspnea in varying levels of obesity*

Saulo Maia d'Avila Melo<sup>1</sup>, Valdinaldo Aragão de Melo<sup>2</sup>

Recebido do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil.

### RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVO:** Embora frequente e importante na prática médica, estudar dispneia permanece um desafio. Os objetivos deste estudo foram verificar os principais descritores de dispneia mencionados por obesos utilizando-os na determinação da percepção de dispneia crônica em diferentes graus de obesidade, e avaliar a influência do excesso de peso. **MÉTODOS:** Estudo transversal, incluindo 140 pacientes com peso normal e sobrepeso (Grupo Controle) e obesidade graus I, II e III, que foram subdivididos em seis subgrupos. A dispneia crônica foi avaliada utilizando-se os principais descritores de dispneia, na amostra geral e nos subgrupos de obesos. **RESULTADOS:** A percepção de dispneia na amostra total estudada foi de 57,1% (IC95%: 48,5-65,5) e em cada subgrupo foi: Grupo I: 3,8% (IC95%: 0,1-19,6); Grupo II: 33,3% (IC95%: 13,3-59,0); Grupo III: 62,5% (IC95%: 40,6-81,2); Grupo IV: 86,7% (IC95%: 69,3-96,2); Grupo V: 65,2% (IC95%: 42,7-83,6); e Grupo VI: 89,5% (IC95%: 66,9-98,7). Os principais descritores de dispneia foram cansaço no peito (58,7%), fôlego curto (47,5%), dificuldade de respirar (36,2%), falta de ar (31,2%) e respiração rápida (17,5%), com diferenças significativas entre os grupos ( $p < 0,0001$  e  $p < 0,002$ , respectivamente). **CONCLUSÃO:** Observou-se elevada prevalência da percepção de dispneia em todos os graus de obesidade, com aumentos progressivos à medida que se elevou o índice de massa corporal, principalmente em obesos mórbidos. A utilização dos descritores de dispneia na investigação de dispneia crônica em obesos é útil, e os principais descritores de dispneia relatados foram cansaço no peito, fôlego curto e dificuldade de respirar.

**Descritores:** Dispneia/fisiopatologia; Fenômenos fisiológicos respiratórios; Índice de massa corporal; Obesidade/fisiopatologia; Obesidade mórbida/fisiopatologia

### ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVE:** Despite its frequency and importance in medical practice, the study of dyspnea remains a challenge. The objective of this study was to verify the main descriptors of dyspnea mentioned by the obese, and use them to determine the perception of chronic dyspnea in varying levels of obesity, and to evaluate the influence of excess weight. **METHODS:** Cross-sectional study including 140 patients with normal weight and overweight (control group) and obesity grades I, II and III, who were subdivided into six subgroups. Chronic dyspnea was evaluated using the main descriptors of dyspnea in the overall sample and in the subgroups of the obese. **RESULTS:** The perception of dyspnea in the total sample studied was 57.1% (95%CI: 48.5-65.5); and in each group was: Group I: 3.8% (95%CI: 0.1-19.6); Group II: 33.3% (95%CI: 13.3-59.0); Group III: 62.5% (95% CI: 40.6-81.2); Group IV: 86.7% (95% CI: 69.3-96.2); Group V: 65.2% (95%CI: 42.7-83.6); Group VI: 89.5% (95%CI: 66.9-98.7). The main descriptors of dyspnea were chest tiredness (58.7%), shortness of breath (47.5%), difficulty to breathe (36.2%), breathlessness (31.2%), rapid breathing (17.5%), with significant differences between groups ( $p < 0.0001$  and  $p < 0.002$ , respectively). **CONCLUSION:** We observed a high prevalence of perception of dyspnea in all levels of obesity, with progressive increases as body mass index rises - especially in morbidly obese patients. The use of descriptors of dyspnea in the investigation of chronic dyspnea in obese individuals is useful, and the main descriptors of dyspnea were chest tiredness, shortness of breath and difficulty to breathe.

**Keywords:** Dyspnea/physiopathology; Respiratory physiological phenomena; Body mass index; Obesity/physiopathology; Obesity, morbid/physiopathology

### INTRODUÇÃO

Obesidade é uma doença inflamatória sistêmica crônica que, nas duas últimas décadas, alcançou proporções epidêmicas em países desenvolvidos e em desenvolvimento, tornando-se um dos mais sérios problemas de saúde pública, com projeções ameaçadoras para o século XXI<sup>(1,2)</sup>. Essa doença se associa a diversas comorbidades, consistindo em importante fator de risco independente para doenças crônicas (cardiovasculares, diabetes, doenças respiratórias, musculoesqueléticas e alguns cânceres), com alto risco de morte prematura<sup>(1-6)</sup>.

1. Universidade Tiradentes, Aracaju, SE, Brasil.

2. Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil.

Data de submissão: 8/4/2013 – Data de aceite: 18/8/2013

Conflito de interesses: não há.

Fontes de fomento: não há.

#### Endereço para correspondência:

Saulo Maia d'Avila Melo

Rua Dr. Moacir Rabelo Leite, 84 – São José

CEP: 49020-285 – Aracaju, SE, Brasil

Fone: 55 (79) 3214-3593 – E-mail: smaia@infonet.com.br

© Sociedade Brasileira de Clínica Médica

No Brasil, dados recentes demonstram que 51% da população apresenta sobrepeso e 17%, obesidade (16% dos homens *versus* 18% das mulheres), com avanço altamente preocupante nos últimos anos, independentemente de gênero ou idade<sup>(2)</sup>.

A dispneia é um frequente e importante sintoma referido pelos pacientes na prática clínica, expressa como uma experiência subjetiva de desconforto respiratório, cuja sensação é variável em intensidade entre os indivíduos, sendo o mais importante sintoma em doença cardiorrespiratória<sup>(7-10)</sup>.

Estudar dispneia é um desafio. A dificuldade de respirar é uma sensação complexa, só percebida e descrita por quem a experimentou, sendo, muitas vezes, difícil definir o estímulo físico que causou a sensação de dispneia<sup>(8,9)</sup>.

Os mecanismos fisiopatológicos, que vão da origem à percepção de dispneia, são vários, geralmente com participação de mais de um mecanismo - mesmo em indivíduos saudáveis. Há, assim, uma integração harmônica desde sua percepção pelos diversos receptores de dispneia espalhados pelo corpo (quimiorreceptores, mecanorreceptores ou fatores emocionais), até a participação do centro respiratório no cérebro e sua resposta pelo organismo humano<sup>(8-10)</sup>.

A sensação desse desconforto respiratório é gerada por diversos mecanismos (fisiológicos, psíquicos, sociais e ambientais), que podem induzir secundariamente a respostas fisiológicas e comportamentais, capazes de gerar limitação na Qualidade de Vida, conforme sua intensidade<sup>(8-11)</sup>.

O conhecimento e a utilização dos vários termos utilizados como descritores da dispneia têm contribuído e facilitado os estudos, ao ajudar os pacientes a entender e a narrar a linguagem dispneica, melhorando a interpretação do médico desse sintoma subjetivo, presente em diversas doenças<sup>(7-10)</sup>.

Apesar da importância na prática médica, a prevalência e a utilização dos descritores de dispneia em obesos são muito pouco pesquisadas no Brasil, com escassez de estudos prévios sobre tais temas<sup>(12,13)</sup>.

O objetivo deste estudo foi descrever os principais descritores de dispneia mencionados por pacientes obesos e utilizá-los na determinação de sua percepção crônica em diferentes graus de obesidade, inclusive subdividindo o grupo de obesos mórbidos em três subgrupos, para melhor demonstrar a influência do excesso de peso, nas variáveis pesquisadas.

## MÉTODOS

Estudo transversal, realizado no serviço ambulatorial da Universidade Federal de Sergipe (UFS), no município de Aracaju (SE). Os dados foram obtidos entre janeiro e dezembro de 2007, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Todos os pacientes foram encaminhados e avaliados consecutivamente, de acordo com a demanda do ambulatório, onde foram submetidos à avaliação clínica do risco cirúrgico. Foi selecionado um grupo controle de 26 pacientes saudáveis, com peso normal ou sobrepeso (Grupo I, com 26 indivíduos, com índice de massa corporal (IMC) de 18,5 - 29,9kg/m<sup>2</sup>), assintomáticos respiratórios, que apresentavam função pulmonar normal de acordo com os critérios das Diretrizes Brasileiras para

Testes de Função Pulmonar, composto por voluntários (familiares e amigos dos pacientes, e profissionais da área da saúde).

Foram incluídos pacientes com obesidade grau I e pacientes obesos em avaliação para tratamento cirúrgico de obesidade, portadores de obesidade graus II e III (Grupos III, IV, V e VI), e que responderam ao questionário de descritores de dispneia. Foram excluídos: menores de 18 anos de idade, portadores de insuficiência cardíaca, hipertensos graves ou mal controlados, arritmias cardíacas, doença pulmonar aguda ou crônica, doença maligna, doença neuromuscular, doença renal crônica, doença sistêmica grave, *diabetes mellitus* descompensada, fumantes ativos ou ex-fumantes que tivessem fumado mais de 10 anos/maço, baixo peso corporal e uso de corticoterapia sistêmica.

A presença de dispneia foi avaliada por meio de questionário estruturado utilizando os principais descritores, que foram: falta de ar, cansaço no peito, opressão torácica, fome de ar, fôlego curto, respiração rápida, dificuldade de respirar, sufocamento, respiração pesada e qualquer outra opção relatada pelo paciente.

Após descrever ao paciente a dispneia como uma queixa clínica que poderia ser sentida ou não, foi perguntado se ele sentia qualquer um dos descritores apresentados em alguma atividade física habitual. A resposta obtida foi classificada simplesmente como sim ou não para a presença de dispneia. Em caso afirmativo, foram marcados os descritores de dispneia referidos, com os pacientes sendo informados da possibilidade de escolher uma ou mais das opções dos descritores apresentados.

A dispneia crônica foi definida quando referida com duração maior que 30 dias<sup>(10-14)</sup>.

Na avaliação pré-operatória dos obesos em avaliação do risco cirúrgico, realizaram-se radiografia do tórax, eletrocardiograma, ecocardiograma, provas de função pulmonar e exames laboratoriais.

Os 140 indivíduos selecionados foram distribuídos em seis grupos, conforme o nível do IMC: Grupo I: 26 indivíduos (peso normal e sobrepeso) com IMC de 18,5 a 29,9kg/m<sup>2</sup>; Grupo II: 18 indivíduos (obesidade grau I) com IMC de 30 a 34,9kg/m<sup>2</sup>; Grupo III: 24 indivíduos (obesidade grau II) com IMC de 35 a 39,9kg/m<sup>2</sup>; Grupo IV: 30 indivíduos (obesidade grau III) com IMC de 40 a 44,9kg/m<sup>2</sup>; Grupo V: 23 indivíduos (obesidade grau III) com IMC de 45 a 50,9kg/m<sup>2</sup>; Grupo VI: 19 indivíduos (obesidade grau III) com IMC  $\geq$  51kg/m<sup>2</sup>.

O peso corporal foi obtido com o indivíduo livre de roupas pesadas e calçado, e a estatura foi obtida utilizando-se antropômetro acoplado à balança, que preenchia os critérios de aferição de peso para obesos mórbidos. O IMC foi obtido por meio da equação peso em kg/estatura em metro<sup>2</sup>.

A análise estatística foi realizada com o auxílio do *software Statistical Package for the Social Sciences*, versão 13 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). As variáveis contínuas foram descritas em média e desvio padrão, e as variáveis categóricas foram sumarizadas por meio de frequências simples e relativas. Foi utilizado o teste qui-quadrado ou exato de Fisher, quando mais adequado. A comparação entre as diferentes categorias de IMC foi realizada por meio do teste ANOVA de uma via, seguido do pós-teste de Tukey e cálculo do IC95%. Utilizaram-se testes bicaudais e o nível de significância estatístico adotado foi  $p < 0,05$ .

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da UFS (CAAE-0050.0.107.000-2007).

**RESULTADOS**

Foram avaliados 140 pacientes, com média de idade de 36,4±11,2 anos, variando de 18 a 63 anos, sendo 84 (60%) do gênero feminino. Quanto à cor da pele, 74 (52,9%) eram brancos. O peso corporal médio foi de 109,5±30,9kg (variação 52 a 199kg) e o IMC médio de 39,91±10,57kg/m<sup>2</sup> (variação 19,3 a 65,6kg/m<sup>2</sup>), com diferenças significativas entre os grupos (p<0,001). Os grupos tiveram distribuição homogênea quanto a gênero, idade, cor da pele, altura e *status* tabágico (Tabela 1).

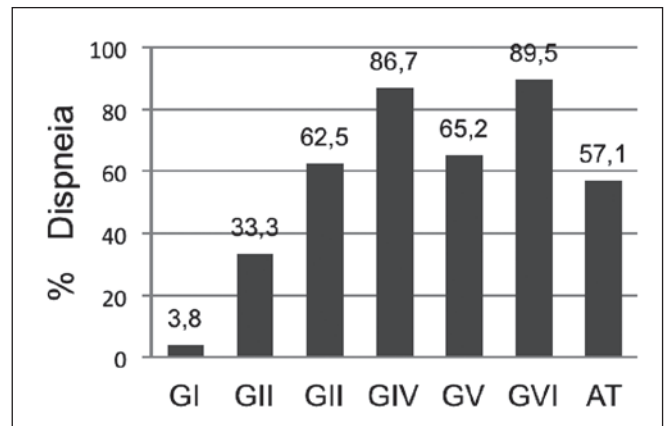
A prevalência do relato da percepção de dispneia na amostra total estudada foi de 57,1% (intervalo de confiança de 95% - IC95%: 48,5-65,5) e em cada grupo assim foi demonstrado: GI: 3,8% (IC95%: 0,1-19,6); GII: 33,3% (IC95%: 13,3-59,0); GIII: 62,5% (IC95%: 40,6-81,2); GIV: 86,7% (IC95%: 69,3-96,2); GV: 65,2% (IC95%: 42,7-83,6); GVI: 89,5% (IC95%: 66,9-98,7), com aumento significativo entre os grupos (p<0,0001) (Figura 1).

Avaliando-se os pacientes em grupos, observou-se que, no grupo de pacientes obesos em avaliação para tratamento cirúrgico de obesidade (Grupos III, IV, V e VI) e nos grupos de obesos mórbidos (Grupos IV, V e VI), a prevalência da percepção de dispneia foi de 76% (IC95%: 66,3 – 84,2) e de 80,5% (IC95%: 69,5 – 88,9), respectivamente, ambos com diferenças significativas quando comparados com os demais grupos (grupo obesos cirúrgicos *versus* GI e GII; p≤0,0001) e (grupo obesos mórbidos *versus* GI, GII e GIII; p≤0,0001), respectivamente (Figura 2).

Quando se comparou a prevalência da percepção de dispneia entre dois grupos, entre si, observou-se que o GI foi significativamente menor que os demais grupos (GI *versus* GII: p=0,009; GI *versus* GIII: p<0,0001; GI *versus* GIV: p<0,0001; GI *versus* GV: p<0,0001; e GI *versus* GVI: p<0,0001). O GII demonstrou menor percepção de dispneia com variação significativa com os GIV, GV e GVI (GII *versus* GIV: p=0,0001; GII *versus*

GV: p=0,04; GII *versus* GVI: p=0,0004). Já o GIII demonstrou menor percepção de dispneia com variação significativa com os GIV e VI (GIII *versus* GIV: p=0,04; GIII *versus* GVI: p=0,04) (Figura 3).

Observou-se que o GIV não demonstrou variação significativa da percepção de dispneia em relação aos GV e GVI, da mesma forma que o GV não demonstrou variação significativa da percepção de dispneia em relação ao GVI. Desse modo, no grupo de obesos mórbidos, observou-se um comportamento homogêneo da percepção de dispneia (GIV *versus* GV: p=0,06; GIV *versus* GVI: p=0,77 e GV *versus* GVI: p=0,07) (Figura 3).

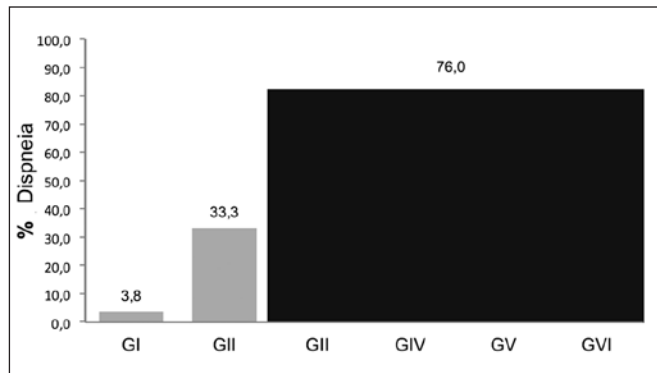


G: grupos distribuídos conforme o índice de massa corporal; AT: amostra total. **Figura 1.** Prevalência de dispneia nos grupos e na amostra total. Valores expressos em n (%); teste ANOVA de uma via; teste de Tukey. Comparações da prevalência de dispneia ao longo dos grupos (p≤0,0001); comparações entre o GI e demais grupos (GI *versus* GII: p≤0,009; GI *versus* GIII: p≤0,0001; GI *versus* GIV: p≤0,0001; GI *versus* GV: p≤0,0001; GI *versus* GVI: p≤0,0001); entre o GII e GIV, GV e GVI (GII *versus* GIV: p≤0,0001; GII *versus* GV: p≤0,04; GII *versus* GVI: p≤0,0004) e entre o GIII e GIV e GVI (GIII *versus* GIV e GIII *versus* GVI: p≤0,04).

**Tabela 1.** Distribuição das características demográficas e *status* tabágico, estratificada por índice de massa corporal (IMC)

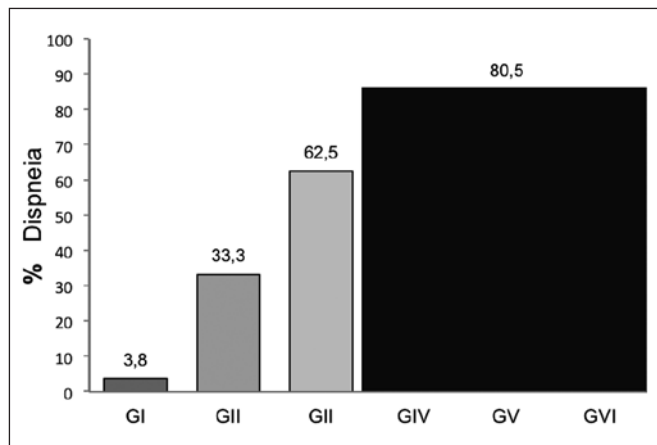
Variáveis (n)	Grupo I (26)	Grupo II (18)	Grupo III (24)	Grupo IV (30)	Grupo V (23)	Grupo VI (19)	Valor de p
Gênero n (%)							
Masculino	14 (53,8)	6 (33,3)	8 (33,3)	10 (33,3)	10 (43,5)	8 (42,1)	0,61
Feminino	12 (46,2)	12 (66,7)	16 (66,7)	20 (66,7)	13 (56,5)	11 (57,9)	
Idade (anos)*	34,3±11,7	42,6±12,6	35,6±11,2	35,1±9,8	34,6±10,7	39,2±10,5	0,12
Cor da pele**							
Branco	14 (53,8)	8 (44,4)	14 (58,3)	18 (60,0)	11 (47,8)	9 (47,4)	0,86
Não branco	12 (46,2)	10 (55,6)	10 (41,7)	12 (40,0)	12 (52,2)	10 (52,6)	0,99
Altura (metros)*	1,66±0,08	1,65±0,07	1,65±0,10	1,65±0,08	1,67±0,08	1,65±0,11	
<i>Status</i> tabágico***							
Não fumante n (%)	25 (96,2)	12 (66,7)	18 (75,0)	19 (63,3)	18 (78,3)	14 (73,7)	0,06
Ex-fumante n (%)	1 (3,8)	6 (33,3)	6 (25,0)	11 (36,7)	5 (21,7)	5 (26,3)	

\* Teste de ANOVA uma via, teste de Tukey; \*\* teste qui-quadrado de Pearson; \*\*\*teste exato de Fisher. Valores expressos em média±desvio padrão.



G: grupos distribuídos conforme o índice de massa corporal.  
**Figura 2.** Prevalência de dispnéia no grupo cirúrgico (índice de massa corporal  $\geq 35$ ).

Grupo dos pacientes obesos em avaliação cirúrgica para obesidade (GIII, GIV, GV e GVI) e prevalência do relato da percepção de dispnéia nesses grupos. Valores expressos em n (%); teste ANOVA de uma via; teste de Tukey; comparação entre o grupo cirúrgico (GIII, IV, GV e GVI) e demais grupos (GI e GII) ( $p \leq 0,0001$ , respectivamente).

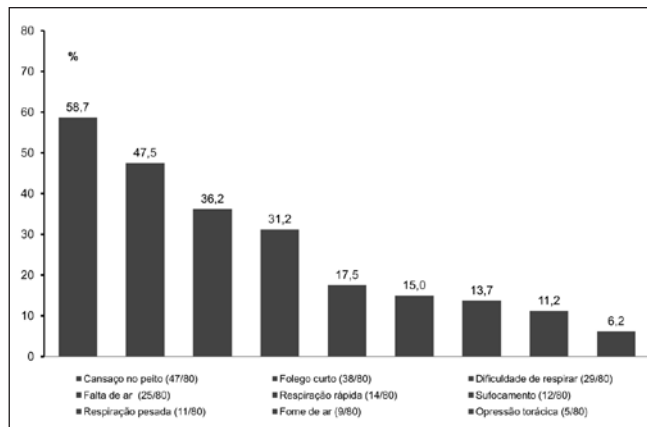


G: grupos distribuídos conforme o índice de massa corporal.  
**Figura 3.** Prevalência de dispnéia no grupo de obesos mórbidos (índice de massa corporal  $\geq 40$ ).

Valores expressos em n (%); teste ANOVA em uma via; teste de Tukey. Comparação entre o grupo de obesos mórbidos (GIV, GV e GVI) e demais grupos (GI, GII e GIII), ( $p \leq 0,0001$ , respectivamente).

Os principais descritores de dispnéia, dentre os 80 indivíduos da amostra total que referiram dispnéia, foram: cansaço no peito (58,7%), fôlego curto (47,5%), dificuldade de respirar (36,2%), falta de ar (31,2%) e respiração rápida (17,5%). Quanto aos demais descritores de dispnéia, tais como sufocamento (15%), respiração pesada (13,7%), fome de ar (11,2%) e opressão torácica (6,2%), a proporção foi menor (Figura 4).

Houve diferença significativa ao longo dos grupos para cansaço no peito, fôlego curto, falta de ar, dificuldade de respirar ( $p < 0,002$ ), respiração rápida e sufocamento ( $p < 0,04$ ).



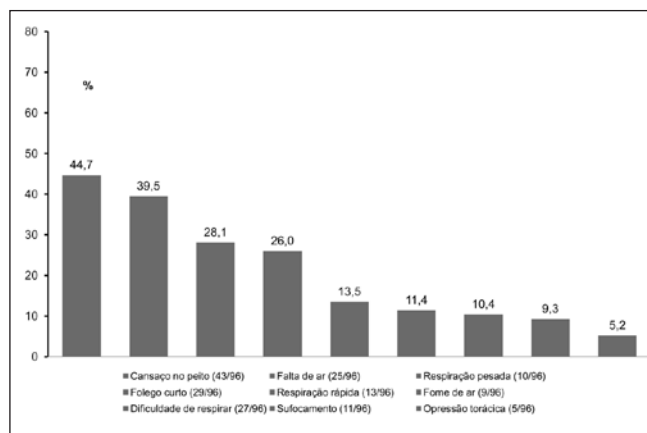
**Figura 4.** Frequência relativa dos descritores de dispnéia na amostra dos pacientes com dispnéia.

Entre os 96 pacientes do grupo de obesos com  $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$  em avaliação para tratamento cirúrgico de obesidade (GIII, GIV, GV e GVI), verificou-se, como principais descritores de dispnéia: cansaço no peito (44,7%), fôlego curto (39,5%), dificuldade de respirar (28,1%), falta de ar (26,0%) e respiração rápida (13,5%) (Figura 5).

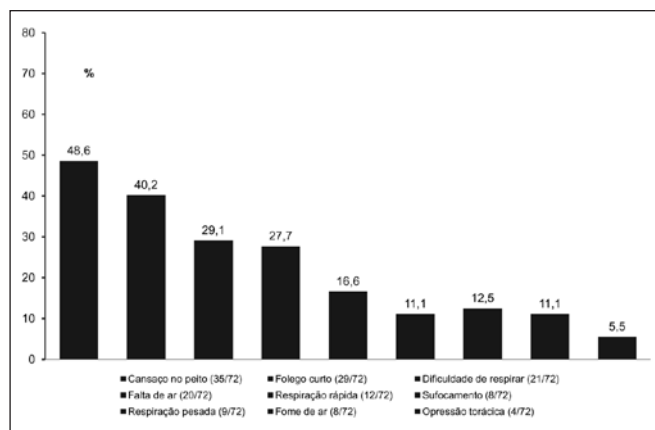
Frequência relativa dos descritores de dispnéia, entre os pacientes em avaliação cirúrgica de obesidade, com  $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$  (grupos III, IV, V e VII), (n: 96).  $IMC$ =índice de massa corporal.

No grupo dos 72 pacientes com obesidade mórbida com  $IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$  (GIV, GV e GVI), os principais descritores de dispnéia foram: cansaço no peito (48,6%), fôlego curto (40,2%), dificuldade de respirar (29,1%), falta de ar (27,7%) e respiração rápida (16,6%), (Figura 6).

Dentre os 80 pacientes da amostra total que referiram dispnéia, 58,7% (47/80) queixaram-se de cansaço no peito, 31,2% (25/80) de falta de ar e 25% (20/80) mencionaram outros descritores de dispnéia, que não foram cansaço no peito ou falta de ar.



**Figura 5.** Porcentagem dos descritores de dispnéia nos grupos com índice de massa corporal  $\geq 35 \text{ kg/m}^2$  (obesos em avaliação cirúrgica).



**Figura 6.** Porcentagem dos descritores de dispnéia nos grupos com índice de massa corporal  $\geq 40\text{kg/m}^2$  (obesos mórbidos).

## DISCUSSÃO

A influência da obesidade no aparelho respiratório é pouco estudada, passando muitas vezes despercebida<sup>(6)</sup>. Historicamente a maioria dos livros-textos de medicina e, especificamente, de doenças respiratórias, não inclui obesidade como causa de dispnéia<sup>(15)</sup>.

Neste estudo, foram identificados os principais descritores de dispnéia referidos pelos obesos e demonstrada sua aplicabilidade na avaliação da percepção da dispnéia em uma população de obesos livres de comorbidades que pudessem influenciar a percepção de dispnéia. Foi dada ênfase maior à população de obesos em avaliação para tratamento cirúrgico da obesidade, para a qual se demonstrou elevada prevalência da percepção de dispnéia.

Manteve-se a classificação de obesidade da Organização Mundial da Saúde (OMS) conforme sua gravidade, em função dos valores do IMC ( $\text{kg/m}^2$ )<sup>(1)</sup>, todavia, para diferenciar o presente estudo dos anteriormente relatados na população de obesos<sup>(15-18)</sup>, subdividiu-se o grupo de obesos mórbidos ( $\text{IMC} \geq 40\text{kg/m}^2$ ) em três subgrupos, podendo dessa forma, observar a influência do aumento progressivo do IMC nas variáveis em estudo. A distribuição homogênea dos grupos quanto a idade, gênero, cor da pele, altura e *status* tabágico, permitiu, assim, uma análise adequada dos resultados.

A média de idade dos indivíduos incluídos neste estudo caracterizou uma amostra de adultos jovens, com predominância do gênero feminino, semelhantes à amostra de pacientes avaliados em estudos prévios<sup>(12,16-18)</sup>.

Não existem dados precisos da prevalência de dispnéia na população geral. Estudo epidemiológico realizado em pessoas de diferentes gêneros e idade demonstrou uma prevalência de dispnéia de 6 a 27%<sup>(19)</sup>. Em outro estudo na população geral, a prevalência de dispnéia crônica oscilou entre 3 e 5%, para jovens, e 10 a 20%, para idosos<sup>(20)</sup>. O grupo controle demonstrou prevalência de dispnéia de 3,8%, semelhante ao referido pela literatura<sup>(20)</sup>.

Poucos estudos relatam a prevalência de dispnéia na obesidade e menos ainda na obesidade mórbida<sup>(15,16,19)</sup>.

Estudo prévio avaliando dispnéia crônica demonstrou prevalência de 5,5% de dispnéia crônica causada por obesidade<sup>(21)</sup>. Outro estudo, avaliando a percepção de dispnéia crônica em obesos graus II e III, mostrou que a prevalência da percepção de dispnéia foi de 75,5%<sup>(16)</sup>, corroborando os resultados do presente estudo, que demonstrou prevalência de 76% de dispnéia em obesos graus II e III (GIII, GIV, GV e GVI).

Não foram encontrados dados na literatura com a divisão dos obesos por grupos, e muito menos a subdivisão dos obesos mórbidos para comparação com os presentes resultados, que demonstraram prevalência elevada e ascendente da percepção de dispnéia, em todos os graus de obesidade, principalmente na obesidade mórbida, variando de 33,3%, na obesidade grau I, a 89,5%, no GVI, com diferenças significativas entre os grupos de obesos e também entre os obesos mórbidos, quando subdivididos em subgrupos (GIV, GV e GVI).

Em estudo prévio<sup>(22)</sup>, evidenciaram-se a influência do aumento progressivo do IMC e a importância da subdivisão dos obesos mórbidos em subgrupos, ao demonstrar que o grupo de obesos mórbidos é um grupo heterogêneo, do ponto de vista da função pulmonar (espirometria, saturação periférica do oxigênio e pressões respiratórias máximas), com diferenças significativas quando o IMC alcança  $45\text{kg/m}^2$ , e que estas diferenças ficavam bem mais acentuadas quando o IMC excede  $50,9\text{kg/m}^2$ <sup>(22)</sup>.

O surgimento dos descritores de dispnéia tem facilitado e contribuído para os estudos de dispnéia, em seus vários aspectos. Em pesquisas internacionais, os descritores de dispnéia têm sido mais utilizados na investigação da percepção de dispnéia em doenças cardiorrespiratórias (asma, doença pulmonar obstrutiva crônica, doenças intersticiais, doenças neuromusculares e insuficiência cardíaca)<sup>(9,11)</sup>. Pesquisas no Brasil utilizando descritores de dispnéia nas diversas doenças são escassas<sup>(12,13)</sup>.

Em relação à utilização dos descritores de dispnéia em obesos, as literaturas nacional e internacional são sutis sobre esse tema<sup>(12,13)</sup>. No presente estudo, foram aplicados os principais descritores de dispnéia (falta de ar e cansaço no peito) empregados em nosso meio para investigação de dispnéia<sup>(16)</sup>.

No estudo, os principais descritores de dispnéia encontrados, tanto na amostra total dos seis grupos, quanto na população específica de obesos graus II e III (GIII, GIV, GV e GVI), foram, em ordem decrescente: cansaço no peito, fôlego curto, dificuldade de respirar e falta de ar.

Estudos<sup>(12,13)</sup> avaliando descritores de dispnéia em obesos graus II e III encontraram como principais descritores de dispnéia, em ordem decrescente, falta de ar, cansaço no peito e dificuldade para o ar entrar - dados concordantes com os resultados deste estudo quanto aos principais descritores referidos; todavia, houve divergência apenas em relação à ordem de frequência dos descritores, uma vez que falta de ar, na presente amostra, ficou como a quarta colocação. Pode-se justificar tal divergência devido à influência cultural, à localização geográfica, bastante distintas no Brasil, que é um país com dimensões continentais (nordeste *versus* sudeste), e a características linguísticas dos descritores utilizados.

Outro dado a ser considerado na presente pesquisa foi que, dentre aqueles pacientes que referiram dispnéia, 25% (20/80)

deles não referiram cansaço no peito nem falta de ar, que são os principais descritores habitualmente utilizados em nosso meio. Esse dado valoriza a utilização dos vários descritores de dispneia na investigação da dispneia crônica na população de obesos, contribuindo e facilitando para um melhor entendimento da linguagem, além da identificação do sintoma dispneia, como citado pela literatura na investigação de dispneia crônica, em outras doenças<sup>(9,11)</sup>.

Os resultados do presente estudo evidenciaram a importância da utilização dos descritores de dispneia na população obesa do Brasil, que expressa sua percepção de dispneia crônica utilizando diferentes descritores de dispneia. Também foi demonstrada a elevada prevalência de dispneia, numa população de obesos que vem crescendo de maneira assustadora nos últimos anos no nosso país, tornando-se um novo desafio para os profissionais da saúde, em particular àqueles que trabalham com doenças cardiorrespiratórias.

O presente estudo apresenta algumas limitações. Trabalhos prévios utilizaram questionários com 15 descritores de dispneia<sup>(9,12,13)</sup> e o questionário utilizado neste artigo fez uso de 9 descritores de dispneia e mais a opção “outros” (com a finalidade de deixar o paciente à vontade na escolha de novos descritores). Não foram realizadas atividades que pudessem desencadear dispneia (atividade física habitual ou exercício) e, em seguida, a aplicação do questionário com os descritores de dispneia. As respostas a esses questionamentos ficaram dependentes da memória dos pacientes, o que pode ter influenciado os resultados.

Futuros estudos longitudinais deverão ser realizados para averiguar o impacto da cirurgia bariátrica na prevalência de dispneia crônica e frequência dos descritores de dispneia, nessa população de obesos.

## CONCLUSÃO

Observou-se elevada prevalência da percepção de dispneia em todos os graus de obesidade, com aumentos progressivos à medida que se elevou o índice de massa corporal, principalmente na população de obesos mórbidos. A utilização dos descritores de dispneia, na investigação de dispneia crônica em obesos, é útil. Cansaço no peito, fôlego curto e dificuldade de respirar foram os principais descritores de dispneia mencionados pelos obesos.

## REFERÊNCIAS

- World Health Organization. Obesity and overweight. Geneva: World Health Organization [updated 2013 Janeiro 13; cited 2012]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>
- Brasil. Ministério da Saúde. Mais da metade da população brasileira tem excesso de peso. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013. [citado 2013 Out 8]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/12926/162/mais-da-metade-da-populacao-brasileira-tem-excesso-de-peso.html>
- McClellan KM, Kee F, Young IS, Elborns JS. Obesity and the lung: 1. Epidemiology. *Thorax*. 2008;63(7):649-54.
- Koenig SM. Pulmonary complications of obesity. *Am J Med Sci*. 2001;321(4):249-79.
- Poulain M, Doucet M, Major GC, Drapeau V, Sériès F, Boulet LP, et al. The effect of obesity on chronic respiratory diseases: pathophysiology and therapeutic strategies. *CMAJ*. 2006;174(9):1293-9.
- Kaw R, Aboussouan L, Auckley D, Bae C, Gugliotti D, Grant P, et al. Challenges in pulmonary risk assessment and perioperative management in bariatric surgery patients. *Obes Surg*. 2008;18(1):134-8.
- Dyspnea. Mechanisms, assessment, and management: a consensus statement. American Thoracic Society. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999;159(1):321-40.
- Manning HL, Schwartzstein RM. Pathophysiology of dyspnea. *N Engl J Med*. 1995;333(23):1547-53.
- Mahler DA, Harver A, Lentine T, Scotti JA, Beck K, Schwartzstein RM. Descriptors of breathlessness in cardiorespiratory diseases. *Am J Respir Crit Care Med*. 1996;154(5):1357-63.
- Thomas DA, Summer WR. Dyspnea. In: Ali J, Summer W, Levitzky M, editors. *Pulmonary pathophysiology*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill Companies; 2005. p. 1-20.
- Scano G, Stendardi L, Grazzini M. Understanding dyspnoea by its language. *Eur Respir J*. 2005;25(2):380-5.
- Teixeira CA, Rodrigues Júnior AL, Straccia LC, Vianna Edos S, Silva GA, Martinez JA. Dyspnea descriptors developed in Brazil: application in obese patients and in patients with cardiorespiratory diseases. *J Bras Pneumol*. 2011;37(4):446-54.
- Teixeira CA, Rodrigues Júnior AL, Straccia LC, Vianna Edos S, Silva GA, Martinez JA. Dyspnea descriptors translated from English to Portuguese: application in obese patients and in patients with cardiorespiratory diseases. *J Bras Pneumol*. 2011;37(4):455-63.
- Karnani NG, Reisfield GM, Wilson GR. Evaluation of chronic dyspnea. *Am Fam Physician*. 2005;71(8):1529-37.
- Sahebajami H. Dyspnea in obese healthy men. *Chest*. 1998;114(5):1373-7.
- Teixeira CA, dos Santos JE, Silva GA, de Souza ES, Martinez JA. Prevalence of and the potential pathophysiological mechanisms involved in dyspnea in individuals with class II or III obesity. *J Bras Pneumol*. 2007;33(1):28-35.
- Ferretti A, Giampiccolo P, Cavalli A, Milic-Emili J, Tantucci C. Expiratory flow limitation and orthopnea in massively obese subjects. *Chest*. 2001;119(5):1401-8.
- Domingos-Benício NC, Gastaldi AC, Perecin JC, Avena KM, Guimarães RC, Sologuren MJ, et al. Spirometric values of obese and non-obese subjects on orthostatic, sitting and supine positions. *Rev Assoc Med Bras*. 2004;50(2):142-7.
- Stulberg MS, Adams L. Symptoms of respiratory disease and their management. Dyspnea. In: Murray JF, Nadel JA, editors. *Textbook of respiratory medicine*. 4th ed. Philadelphia, Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005. p. 815-30.
- Curley FJ. Dyspnea. In: Irwin RS, Curley FJ, Grossman RF, editors. *Diagnosis and treatment of symptoms of the respiratory tract*. New York: Futura; 1997. p. 55-115.
- Bersácola SH, Pereira CA, Silva RC, Ladeira RM. Dispneia crônica de causa indeterminada: avaliação de um protocolo de investigação em 90 pacientes. *J Pneumol*. 1998;24(5):283-97.
- D'Ávila Melo SM, Melo VA, Menezes Filho RS, Santos FA. Effects of progressive increase in body weight on lung function in six groups of body mass index. *Rev Assoc Med Bras*. 2011;57(5):509-15.