

*EFEITO DO SOBREPESO E DA OBESIDADE
SOBRE FUNÇÃO PULMONAR E QUALIDADE
DE VIDA DE IDOSOS VINCULADOS AO
PROGRAMA ESTRATÉGIA DA SAÚDE DA
FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE CRUZ ALTA-RS*

Breno de Souza Wanderley¹
Gustavo Reinaldo²
Fernando Roberto Schütz Voloski³
Mariane Borba Monteiro⁴
Viviane Elsner⁵

1 Graduado em Fisioterapia pela Universidade de Cruz Alta. Mestre em Biociências e Reabilitação do Centro Universitário Metodista (IPA). E-mail: breno.wander@hotmail.com.

2 Graduado em Fisioterapia pelo Centro Universitário Metodista (IPA). E-mail: greinaldo92@gmail.com.

3 Graduado em Fisioterapia pela Universidade de Cruz Alta. Mestre em Biociências e Reabilitação do Centro Universitário Metodista (IPA). E-mail: voloski.nando@hotmail.com.

4 Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário Metodista (IPA). Doutora em Ciências Pneumológicas. Professora da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) vinculada ao Departamento de Fisioterapia. E-mail: marianemonteiro@hotmail.com.

5 Graduada em Fisioterapia pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI). Doutora em Ciências Biológicas: Fisiologia. Professora do Centro Universitário Metodista (IPA) vinculada ao Programa de Pós-graduação em Biociências e Reabilitação e ao Curso de Fisioterapia. E-mail: elsner.viviane@gmail.com.

resumo

O presente estudo tem por objetivo avaliar o efeito do sobrepeso e da obesidade sobre a função pulmonar (FP) e a qualidade de vida (QV) em idosos vinculados ao Programa Estratégia de Saúde da Família (ESF) em Cruz Alta-RS. Foram avaliados cem idosos, sendo noventa mulheres. A FP foi avaliada através da Capacidade Vital Forçada (CVF), Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo (VEF₁) e Pico de Fluxo Expiratório (PFE). O questionário *Medical Outcome Study 36-Item Short-Form Health Survey* (SF-36) foi utilizado para avaliar a QV. Observaram-se 54 indivíduos com sobrepeso ou obesos. A FP apresentou-se dentro da normalidade. As maiores pontuações de QV foram nos domínios Capacidade Funcional (CF), Estado Geral de Saúde (EGS) e Aspectos Sociais (AS). Os indivíduos com sobrepeso e obesos apresentaram escore inferior nos domínios Vitalidade e AS quando comparado aos eutróficos ($p = 0,01$ e $p = 0,03$, respectivamente). Foram encontradas correlações inversas entre IMC e os Domínios Vitalidade ($r = -0,23$, $p = 0,01$), AS ($r = -0,23$, $p = 0,01$) e AE ($r = -0,27$, $p = 0,01$). Conclui-se que os idosos avaliados apresentaram níveis satisfatórios de FP e QV, entretanto o sobrepeso e a obesidade influenciaram negativamente a QV.

palavras-chave

Envelhecimento. Obesidade. Qualidade de Vida. Fenômenos Fisiológicos Respiratórios. Espirometria.

1 Introdução

O envelhecimento populacional tornou-se um fenômeno global, sendo considerado um dos maiores desafios da saúde pública contemporânea, sobretudo nos países em desenvolvimento como o Brasil. Nestes, a população idosa cresce vertiginosamente como reflexo da taxa de fecundidade abaixo do nível de reposição populacional, do aumento da expectativa de vida, da melhora do saneamento básico e do avanço da Medicina (IBGE, 2011).

Estima-se que até o ano de 2025, o número de idosos brasileiros irá crescer cerca de dezesseis vezes (CARVALHO; RODRÍGUEZ-WONG, 2008). As projeções estatísticas apontam ainda que em 2050 os idosos constituirão 16% da população brasileira, o que a conduzirá para a sexta maior população de idosos no mundo (PASKULIN et al., 2010). Cabe salientar que as regiões sul e sudeste do Brasil comportam 75% do total de idosos, sendo que o estado do Rio Grande do Sul apresenta o maior índice de envelhecimento do país (CLOSS; SCHWANKE, 2012).

Esses dados são relevantes uma vez que o processo de envelhecimento é acompanhado por uma série de alterações fisiológicas, bioquímicas e psicológicas, as quais tornam esses indivíduos mais vulneráveis à aquisição de diversas condições clínicas (SOUZA; SKUBS; BRÊTAS, 2007). Nesse contexto, estudos epidemiológicos demonstram um crescente aumento na incidência de doenças crônicas não transmissíveis, destacando-se a obesidade, caracterizada pelo aumento do índice de massa corporal (IMC) (PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004; PITANGA, 2011).

Considerando apenas a diminuição na estatura pelo processo de envelhecimento, o IMC do idoso aumenta em torno de $1,5\text{kg}/\text{m}^2$ em homens e $2,5\text{kg}/\text{m}^2$ em mulheres (DUARTE; REIS, 2012). É importante considerar que a obesidade é uma doença multifatorial, podendo estar associada também a uma ingesta calórica exacerbada e pouco saudável, fatores genéticos, aspectos socioculturais e psicossociais e ao comportamento sedentário (MATHUS-VLIEGEN, 2012). Em um estudo conduzido no município de Porto Alegre-RS, observaram-se altos índices de prevalência de obesidade em idosos (VENTURINI et al., 2013). Esse mesmo perfil foi observado no município de Pelotas-RS (SILVEIRA; KAC; BARBOSA, 2009), sugerindo que a obesidade é um importante problema de saúde presente em idosos gaúchos.

Deve-se ressaltar que a obesidade apresenta implicações funcionais significativas, tornando o idoso mais propenso a limitações de mobilidade, o que pode comprometer sua capacidade funcional (VENTURINI et al., 2013). Somado a isso, já está bem elucidado que a obesidade contribui para o desenvolvimento de complicações metabólicas como Diabetes Mellitus tipo II (DM2), dislipidemia e arteriosclerose, as quais são importantes fatores de risco para os episódios de acidente vascular encefálico e desenvolvimento de doenças coronárias. A obesidade também é considerada a principal causa predisponente da hipertensão arterial, a qual é muito frequente na população idosa (BOFFETTA et al., 2011).

Ainda, sabe-se que a obesidade pode potencializar o comprometimento do sistema respiratório, o qual já sofre alteração pelo processo fisiológico de envelhecimento (JENSEN, 2005). Especificamente, observa-se redução na retração elástica do pulmão e na força dos músculos respiratórios, bem como aumento na complacência pulmonar (BARRETO, 2015). Todos esses aspectos prejudicam a função pulmonar (FP) e podem favorecer o aparecimento de doenças respiratórias, que são a segunda maior causa de internações hospitalares e a terceira causa de óbito no Brasil, com aumento mais expressivo na população idosa nas últimas décadas (MAIA et al., 2006). Além disso, as condições climáticas peculiares do RS, caracterizadas pelo inverno rigoroso, podem contribuir ainda mais para esse quadro.

Assim, de uma forma geral, a obesidade tem sido considerada um fator limitante na longevidade, uma vez que indivíduos eutróficos apresentam maior expectativa de vida em relação àqueles com IMC acima dos valores considerados dentro da normalidade, incluindo o sobrepeso e obesidade (VILLAREAL et al., 2005). Além da sobrevida, somando-se a presença de sobrepeso e da obesidade ao processo de envelhecimento percebe-se um agravamento das manifestações relacionadas, com repercussões na qualidade de vida (QV). Esses dados refletem a necessidade de que políticas públicas e intervenções sejam estabelecidas para atender a essa população. Nesse sentido, o Ministério da Saúde estabeleceu a Política Nacional de Atenção à Saúde da Pessoa Idosa, a qual propõe ações que favorecem um estilo de vida mais saudável através da adoção e incentivo de medidas como a prática regular de atividade física (AF) e orientações nutricionais (MALTA et al., 2014). Da mesma forma, a Estratégia de Saúde da Família (ESF) vem buscando atender à população idosa atuando os 3 níveis de saúde: prevenção, promoção e reabilitação, incluindo a AF como uma de suas ferramentas (MALTA et al., 2014).

Apesar dessas evidências, raros são os estudos que avaliam o efeito da obesidade sobre a FP e a percepção da QV da população idosa inserida na ESF. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar esses parâmetros em idosos com sobrepeso, obesos e eutróficos vinculados a ESF no município de Cruz Alta-RS.

2 Materiais e métodos

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, do tipo exploratório-descritivo. Os sujeitos foram selecionados por conveniência e a amostra foi constituída pelos participantes dos grupos de idosos, vinculados a todas as Estratégias de Saúde da Família (ESF) do município de Cruz Alta-RS (n = 100).

Foram incluídas pessoas com sessenta anos ou mais, de ambos os sexos, com residência fixa no município de Cruz Alta-RS e cadastradas no programa ESF dos seus respectivos bairros. Foram excluídos do estudo idosos que apresentaram alguma condição que impossibilitasse a realização dos testes propostos incluindo o teste de função pulmonar e os questionários adotados para essa pesquisa.

O recrutamento da amostra foi realizado através de contato prévio por telefone e/ou visita, com auxílio da equipe da ESF. As coletas de dados foram realizadas no Centro de Convivência do Idoso (CCI), no bairro Vila Nova no município de Cruz Alta-RS, no período de outubro a novembro de 2014. Os indivíduos convidados a participar do estudo foram orientados a comparecerem

a um local reservado no próprio ambiente do grupo de convivência, onde receberam uma explicação mais detalhada sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa e o sigilo a respeito da sua identidade. As entrevistas foram realizadas de forma individual e com duração de aproximadamente quarenta minutos. Inicialmente foram coletadas informações sobre os aspectos clínicos e demográficos. Em seguida, foram aplicados os instrumentos de avaliação.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa do Centro Universitário Metodista - IPA (722.989), seguindo a resolução CNS 466/12, sendo que os voluntários que aceitaram participar do estudo foram esclarecidos quanto aos objetivos do mesmo e assinaram previamente o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Inicialmente, os indivíduos preencheram uma ficha de avaliação elaborada para a pesquisa, contendo informações gerais sobre o perfil da amostra como gênero, idade, estatura e peso. O índice de massa corporal (IMC) foi determinado a partir da razão entre massa corporal (kg) e a estatura (m²) (IMC = massa corporal [kg] / estatura [m²]), sendo usado para classificar os idosos segundo critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS): IMC < 18,5kg/m² (baixo peso); IMC ≥ 18,5kg/m² até 24,9kg/m² (eutrófico); IMC ≥ 25kg/m² até 29,9kg/m² (sobrepeso) e IMC ≥ 30kg/m² (obeso).

Como todos os participantes estavam inseridos em um programa com exercícios físicos orientados através da ESF, foi necessário determinar o nível de atividade física (AF) da amostra. Para isso, utilizou-se o Questionário Internacional de Atividade Física – versão longa (IPAQ) (BENEDETTI et al., 2007). Esse é um instrumento que permite estimar o tempo gasto semanalmente em atividades físicas moderadas a vigorosas, em diversas atividades (trabalho, transporte, domésticas e lazer), como também o gasto na posição sentada. O IPAQ fornece dados quantitativos de AF, bem como permite que os indivíduos sejam classificados, de acordo com a pontuação obtida, em *Inativo*, *Insuficientemente Ativo* (subdividido em *Insuficientemente Ativo A* e *Insuficientemente Ativo B*), *Ativo* e *Muito Ativo* (WARE; SHERBOURNE, 1992).

A avaliação da função pulmonar (FP) foi realizada através da espirometria. Esse procedimento aconteceu em uma sala reservada, seguindo as recomendações e as fórmulas propostas por Pereira e colaboradores (PEREIRA; SATO; RODRIGUES, 2007), através do equipamento espirômetro digital portátil Microlab da Carefusion (modelo MK8, EUA). Durante os testes, os participantes permaneceram sentados com clipe nasal. Para cada teste, foram obtidas pelo menos três manobras aceitáveis, com intervalo de dois minutos entre elas (MILLER et al., 2005). Foram utilizados os dados de Capacidade Vital Forçada (CVF), Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo (VEF₁) e Pico de Fluxo Expiratório (PFE).

O questionário *Medical Outcome Study 36-Item Short-Form Health Survey* (SF-36) validado para a língua portuguesa por Ciconelli e colaboradores, foi utilizado para avaliar a qualidade de vida (QV) desses indivíduos. Este é composto por 36 questões que abordam oito domínios (ou dimensões) em dois grandes componentes: o componente físico (capacidade funcional, dor, estado geral de saúde e aspecto físico) e o componente mental (saúde mental, o aspecto emocional, o aspecto social e vitalidade). A finalidade das questões foram transformar medidas subjetivas em dados objetivos, que permitem análises de forma específica, global e reproduzível. Cada domínio apresenta um escore final de zero a cem, no qual zero corresponde ao pior estado geral de saúde e cem ao melhor estado de saúde (CICONELLI et al., 1999).

A normalidade dos dados foi testada através do teste de Kolmogorov-Smirnov. Para a apresentação dos dados foi utilizada estatística descritiva, adotando os valores de média \pm desvio padrão para as variáveis paramétrica e mediana (intervalo interquartil) para as variáveis não-paramétricas. A comparação entre os grupos foi realizada através do teste *t-Student* para dados independentes (dados paramétricos), ou teste U de Mann-Whitney (dados não-paramétricos). As correlações entre as variáveis foram determinadas pelo Coeficiente de Correlação de Postos de Spearman. Assumiram-se valores de correlação significativa perfeita ($r = 1$), forte ($r > 0,7$), moderada ($r > 0,3$ a $< 0,7$) e fraca ($r < 0,3$). Para todos os testes, foi adotado um nível de significância de $p < 0,05$ e foi utilizado o software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.00 (IBM, Chicago, EUA).

3 Resultados

Fizeram parte do estudo cem sujeitos, sendo 90% do sexo feminino ($n = 90$), com média de idade de $68,26 \pm 6,23$ anos. Em relação ao IMC, 46 indivíduos foram caracterizados como eutróficos e 52 enquadraram-se na classificação de sobrepeso e dois foram obesos. Considerando o pequeno tamanho amostral de obesos e a ausência de diferença estatística considerando obesos e sobrepeso separadamente, bem como desprezando os obesos, os dados foram apresentados de forma dicotomizada em eutróficos e sobrepeso-obesos.

Em relação a classificação categórica do nível de AF, segundo o IPAQ, verificou-se que todos os indivíduos avaliados, tanto eutróficos quanto sobrepeso-obesos, foram considerados fisicamente ativos pela pontuação total obtida. Não se observou diferença entre os grupos eutróficos e sobrepeso-obesos em nenhum domínio avaliado do IPAQ ($p > 0,05$).

A espirometria revelou que todos os sujeitos avaliados apresentavam valores de CVF e VEF₁ dentro da normalidade, não apresentando distúrbios ventilatórios restritivos ou obstrutivos. Ainda, não se observou diferença dos parâmetros analisados para FP entre os grupos eutrófico e sobrepeso-obesos ($p > 0,05$).

Quanto à QV, observou-se que os domínios Capacidade Funcional (CF), Aspectos Sociais (AS), Estado Geral de Saúde (EGS) e Saúde Mental (SM) apresentaram os maiores escores no SF-36 (Tabela 1). Além disso, os indivíduos do grupo sobrepeso-obesos apresentaram escores significativamente inferiores quando comparados aos indivíduos do grupo eutrófico no que diz respeito aos Domínios Vitalidade e AS ($p = 0,01$ e $p = 0,03$, respectivamente).

Tabela 1 – Domínios do *Medical Outcome Study 36-Item Short-Form Health Survey* (SF-36) na amostra estudada, considerando eutróficos e sobrepeso-obesos.

	Total (n = 100)	Eutróficos (n = 46)	Sobrepeso-Obesos (n = 54)	p
Capacidade Funcional [#]	87,50 (25,00)	87,50 (25,00)	87,50 (21,25)	0,65
Limitações Físicas*	72,50 ± 38,75	74,02 ± 37,78	71,20 ± 39,86	0,71
Dor [#]	60,00 (40,00)	60,00 (50,25)	50,00 (40,00)	0,15
Estado Geral de Saúde [#]	86,00 (25,00)	87,00 (15,00)	82,00 (30,00)	0,18
Vitalidade [#]	80,00 (20,00)	82,50 (15,00)	75,00 (25,00)	0,01*
Aspectos Sociais*	86,96 ± 18,76	91,10 ± 16,56	83,42 ± 19,92	0,03*
Aspectos Emocionais*	77,77 ± 37,73	84,28 ± 34,44	72,22 ± 39,80	0,10
Saúde Mental [#]	84,00 (20,00)	86,00 (21,00)	82,00 (24,00)	0,28

*Valores apresentados em média ± desvio padrão.

[#]Valores apresentados em forma de mediana (intervalo interquartil).

Indivíduos eutróficos e sobrepeso-obesos comparados por teste t-Student independente (dados paramétricos) ou Teste U de Mann-Whitney.

Fonte: Tabela elaborada pelos autores, 2018.

Na Tabela 2, observa-se uma correlação positiva fraca entre IMC e PFE ($r = 0,22$, $p = 0,002$). Por fim, observaram-se correlações inversas fracas entre IMC e os domínios Vitalidade ($r = -0,23$, $p = 0,01$), AS ($r = -0,23$, $p = 0,01$) e AE ($r = -0,27$, $p = 0,01$) do SF-36.

Tabela 2 – Correlações entre idade, IMC, FP e domínios de QV

	Idade		IMC	
	r	p	r	p
VEF ₁ (L)	-0,18	0,06	0,01	0,89
CVF (L)	-0,23	0,02	0,03	0,74
PFE (L/min)	0,04	0,65	0,22	0,02
Capacidade Funcional	-0,10	0,30	0,01	0,92
Limitações Físicas	0,08	0,40	-0,05	0,57
Dor	0,13	0,16	-0,13	0,18
Estado Geral de Saúde	0,25	0,01	-0,08	0,39
Vitalidade	0,15	0,13	-0,23	0,01
Aspectos Sociais	0,13	0,17	-0,23	0,01
Aspectos Emocionais	0,04	0,67	-0,27	0,01
Saúde Mental	0,21	0,02	-0,12	0,22

Correlação de Spearman: valor de r indica a força de correlação, e o valor de p é considerado significativo quando $\leq 0,05$ (em negrito).

IMC = índice de massa corporal; VEF₁ = Volume Expiratório Forçado em primeiro segundo; CVF = capacidade vital forçada; PFE = pico de fluxo expiratório.

Fonte: Tabela elaborada pelos autores, 2018.

Não se observou correlação entre idade e IMC com os domínios do IPAQ ($p > 0,05$).

4 Discussão

O presente estudo demonstrou que mais da metade da amostra avaliada foi classificada como sobrepeso-obesidade. Nossos achados corroboram inúmeras evidências apontando que o sobrepeso e a obesidade atingiram proporções epidêmicas em todo o mundo, e que inclusive têm apresentado crescimento na população idosa (MA et al., 2005; FLEGAL et al., 2012; BRASIL, 2014). Cabe ressaltar que a prevalência de sobrepeso foi alta, mas apenas dois idosos eram obesos, entretanto todos eram inseridos em um programa de ESF que preconiza exercício físico regular e bons hábitos de vida, além disso a participação é espontânea, ou seja, é provável que pessoas que busquem uma vida mais saudável procurem o programa. Assim, é possível que as características do programa influenciem na baixa taxa de obesos. Seria interessante a realização de um estudo comparando idosos oriundos da ESF e idosos da comunidade.

Um achado relevante advindo desse estudo foi que o aumento do IMC pode influenciar negativamente a QV em idosos, uma vez que indivíduos do grupo sobrepeso-obesos apresentaram escores significativamente inferiores

quando comparados aos indivíduos do grupo eutrófico nos domínios Vitalidade e AS. Esses achados podem estar associados aos de Kortt e colegas (KORTT; DOLLERY, 2011), os quais verificaram que o IMC foi negativamente associado com a pontuação do questionário de QV SF-36 na população idosa australiana.

A redução da vitalidade relatada pode estar associada ao fato de a obesidade ser um fator de risco importante para uma variedade de doenças crônicas, tais como: hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e câncer (BOFFETTA et al., 2011). Já foi observado que indivíduos com obesidade e outras doenças crônicas apresentam declínio da QV devido às manifestações clínicas e impacto que essas condições associadas acarretam (BOFFETTA et al., 2011; KORTT; DOLLERY, 2011).

Inúmeros estudos apontam que a capacidade de interagir socialmente é fundamental para o idoso, o que contribui de forma direta para uma melhor QV e longevidade, além de apresentar uma relação inversa com a depressão (CARNEIRO et al., 2007). Contudo, em nosso estudo, observamos escore significativamente inferior no domínio AS no grupo sobrepeso-obesidade, além de correlação inversa entre IMC e os domínios Vitalidade, AS e AE do SF-36.

Esses achados indicam que a obesidade pode impactar de forma negativa a QV de idosos. Isso pode ser justificado, pelo menos em parte, pelo fato de que os indivíduos com obesidade, devido à desvalorização de sua imagem corporal resultante do aumento de peso, podem apresentar redução de sua autoestima (MARTINS, 2012). Associado a isso, é frequente o aparecimento de sintomas depressivos, diminuição da sensação de bem-estar e aumento da sensação de inadequação social (LUPPINO et al., 2010). Todos estes fatores podem contribuir para que haja degradação da relação interpessoal e diminuição da capacidade de interação social destes indivíduos (MARTINS, 2012). Daí a importância da criação de medidas que promovam e incentivem a população idosa, especialmente os obesos, a adotarem um estilo de vida que inclua a interação social.

Já é bem estabelecido que exercício físico regular pode prevenir e minimizar os efeitos deletérios decorrentes do processo de envelhecimento. Sua prática favorece a manutenção da independência, aprimora as capacidades intelectuais e cognitivas, além de impactar positivamente a QV (NELSON et al., 2007; AOYAGI et al., 2009). Em vista disso, sugerimos que os altos escores nos domínios CF, EGS e SM do SF-36 observados na amostra podem estar associados ao nível de AF dos idosos avaliados, os quais foram classificados como fisicamente ativos, independentemente de seu IMC.

Sabe-se que ocorre diminuição da massa livre de gordura e aumento da circunferência abdominal com o processo de envelhecimento, fatores associados com o declínio da função pulmonar em idosos (ROSSI et al., 2008). Ainda, as

variáveis espirométricas, como VEF_1 e CVF, tendem a diminuir com o aumento do IMC (SIN; JONES; MAN, 2002). Contudo, observou-se que todos os indivíduos avaliados, independentemente de serem classificados como eutróficos ou sobrepeso, apresentaram FP dentro da normalidade, sem quaisquer distúrbios ventilatórios restritivos ou obstrutivos. Isso pode ser explicado pelo fato de que a razão VEF_1/CVF está geralmente preservada ou aumentada, mesmo na obesidade mórbida (SIN; JONES; MAN, 2002). Essa constatação implica que o principal efeito da obesidade é em volumes pulmonares, sem nenhum efeito direto sobre obstrução das vias aéreas (SALOME; KING; BEREND, 2010).

Cabe ressaltar que a amostra avaliada foi classificada como fisicamente ativa, o que contribui para o bom funcionamento do sistema pulmonar, inclusive na população idosa. Já foi demonstrado que a prática regular de AF nessa população melhora sua capacidade funcional e pulmonar (PAULIN; BRUNETTO; CARVALHO, 2003), além de retardar o declínio da FP associada com o envelhecimento fisiológico (RUIVO et al., 2009).

A correlação inversa observada entre idade e CVF ocorre possivelmente pelo próprio processo de envelhecimento, o qual ocasiona redução da FP, conforme já mencionado anteriormente. Um estudo brasileiro realizado com indivíduos obesos observou um aumento da idade pulmonar em relação à idade cronológica (MELO et al., 2010), sendo essa uma possível justificativa para a correlação inversa entre FP e IMC encontrada no presente estudo. Também foi observada uma correlação fraca entre o IMC e o PFE, que pode ter uma relação maior com força muscular respiratória e ausência de obstrução aérea, que a presença de sobrepeso e obesidade, pois não houve diferença de parâmetro pulmonar entre eutróficos e sobrepeso-obesos. O presente estudo apresenta algumas limitações. O pequeno número de indivíduos obesos no grupo prejudicou a análise adequada do impacto da obesidade. Seria interessante o aumento desse grupo de idosos no estudo. Entretanto esse dado revela que o programa ESF pode influenciar beneficemente os indivíduos em relação a esse problema de saúde pública, pois preconiza hábitos saudáveis. Outra limitação é a ausência de um grupo de idosos não pertencentes ao programa para comparação dos achados. Outras variáveis que também podem influenciar nos desfechos de FP e QV poderiam ser avaliadas ou controladas, como o hábito tabágico e a interação da idade. Além disso, a própria avaliação da obesidade apenas pelo IMC, é uma medida limitada, embora preconizada pela OMS. De qualquer forma, o estudo traz importantes informações sobre essa amostra de idosos que está inserida no programa ESF e o impacto do sobrepeso e da obesidade.

5 Conclusão

Os indivíduos da amostra apresentaram níveis satisfatórios de FP e QV. Aqueles com sobrepeso e obesos obtiveram escore inferior nos domínios Vitalidade e AS quando comparado aos eutróficos. Foram encontradas correlações inversas entre IMC e os Domínios Vitalidade, AS e AE. Conclui-se o sobrepeso e a obesidade influenciaram negativamente a QV.

EFFECT OF OVERWEIGHT AND OBESITY ON LUNG FUNCTION AND QUALITY OF LIFE IN ELDERLY LINKED TO THE FAMILY HEALTH STRATEGY PROGRAM IN CRUZ ALTA-RS CITY

abstract

The present study aims to evaluate the influence of overweight and obesity on the pulmonary function (PF), and quality of life (QoL) in elderly people linked to the Family Health Strategy Program in Cruz Alta-RS. We evaluated hundred elderly, ninety women. The PF was measured by forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in the first second (FEV_1) and peak expiratory flow (PEF). The Medical Outcome Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36) was used to assess QoL. It was observed 54 people with overweight or obesity. The PF was within the normal range. The higher QL scores were in the Functional Capacity (FC), General Health (EGS), and Social Aspects (SA). The overweight, and obese individuals showed lower scores in the Vitality and SA domains when compared to the eutrophic ones ($p = 0.01$ and $p = 0.03$, respectively). There was an inverse correlation between the Pain domain and the PF. Furthermore, inverse correlations were found between BMI and Vitality ($r = -0.23$, $p = 0.01$), AS ($r = -0.23$, $p = 0.01$) and EA ($r = -0.27$, $p = 0.01$) domains. Then, it was conclude that the evaluated subjects presented satisfactory levels of PF and QoL. However, high levels of BMI negatively influence their QoL.

key words

Aging. Obesity. Quality of Life. Respiratory Physiological Phenomena. Spirometry.

referências

- AOYAGI, Y. et al. Habitual physical activity and physical fitness in older Japanese adults: the Nakanojo Study. *Gerontology*, Basileia, v. 55, n. 5, p. 523-531, Sept. 2009.
- BARRETO, S. A Incorporação das Medidas de Volumes Pulmonares na Interpretação dos Testes de Função Pulmonar. *SOPTERJ: Revista Pulmão RJ*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 19-27, jan./fev. 2015.
- BENEDETTI, T. et al. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 11-16, fev. 2007.
- BOFFETTA, P. et al. Body mass index and diabetes in Asia: a cross-sectional pooled analysis of 900,000 individuals in the Asia cohort consortium. *PLOS ONE*, San Francisco, v. 6, n. 6, June 2011.
- BRASIL. *Vigitel Brasil 2014: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2014.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2018.
- CARNEIRO, R. et al. Qualidade de vida, apoio social e depressão em idosos: relação com habilidades sociais. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 229-237, jul./set. 2007.
- CARVALHO, J.; RODRÍGUEZ-WONG, L. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 597-605, mar. 2008.
- CICONELLI, R. M. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Revista Brasileira de Reumatologia*, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 143-150, maio/jun. 1999.
- CLOSS, V.; SCHWANKE, C. A evolução do índice de envelhecimento no Brasil, nas suas regiões e unidades federativas no período de 1970 a 2010. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 443-458, set. 2012.
- DUARTE, S.; REIS, L. *Obesidade: uma visão multidisciplinar*. Curitiba: Editora CRV, 2012.
- FLEGAL, K. et al. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999-2010. *JAMA*, Chicago, v. 307, n. 5, p. 491-497, Feb. 2012.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sinopse do Censo Demográfico de 2010. *IBGE*, 2011. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/>>. Acesso em: 24 abr. 2018.
- JENSEN, G. L. Obesity and functional decline: epidemiology and geriatric consequences. *Clinics in Geriatric Medicine*, Auckland, v. 21, n. 4, p. 677-687, Nov./Dec. 2005.
- KORTT, M.; DOLLERY, B. Association between body mass index and health-related quality of life among an Australian sample. *Clinical Therapeutics*, New York, v. 33, n. 10, p. 1466-1474, Oct. 2011.
- LUPPINO, F. et al. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Archives of General Psychiatry*, Chicago, v. 67, n. 3, p. 220-229, Mar. 2010.
- MA, G. et al. [The prevalence of body overweight and obesity and its changes among Chinese people during 1992 to 2002]. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi*, Pequim, v. 39, n. 5, p. 311-315, Sept. 2005.
- MAIA, F. et al. Fatores de risco para mortalidade em idosos. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 40, n. 6, p. 1049-1056, nov./dez. 2006.

- MALTA, D. et al. A implementação das prioridades da Política Nacional de Promoção da Saúde, um balanço, 2006 a 2014. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 11, p. 4301-4312, nov. 2014.
- MARTINS, S. O peso da mente feminina: associação entre obesidade e depressão. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, Lisboa, v. 28, n. 3, p. 163-166, mar. 2012.
- MATHUS-VLIEGEN, E. Obesity and the elderly. *Journal of Clinical Gastroenterology*, v. 46, n. 7, p. 533-544, Aug. 2012.
- MELO, S. et al. Envelhecimento pulmonar acelerado em pacientes com obesidade mórbida. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Brasília, DF, v. 36, n. 6, p. 746-752, jun. 2010.
- MILLER, M. et al. Standardisation of spirometry. *The European Respiratory Journal*, London, v. 26, n. 2, p. 319-338, Aug. 2005.
- NELSON, M. et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, Indianapolis, v. 39, n. 8, p. 1435-1445, Aug. 2007.
- PASKULIN, L. et al. Percepção de pessoas idosas sobre qualidade de vida. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 101-107, jan./fev. 2010.
- PAULIN, E.; BRUNETTO, A.; CARVALHO, C. Efeitos de programa de exercícios físicos direcionado ao aumento da mobilidade torácica em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Brasília, DF, v. 29, n. 5, p. 287-294, set./out. 2003.
- PEREIRA, C.; SATO, T.; RODRIGUES, S. Novos valores de referência para espirometria forçada em brasileiros adultos de raça branca. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Brasília, DF, v. 33, n. 4, p. 397-406, abr. 2007.
- PINHEIRO, A.; FREITAS, S.; CORSO, A. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 17, n. 4, p. 523-533, dez. 2004.
- PITANGA, F. Antropometria na avaliação da obesidade abdominal e risco coronariano. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 13, n. 3, p. 238-241, jun. 2011.
- ROSSI, A. et al. Body composition and pulmonary function in the elderly: a 7-year longitudinal study. *International Journal of Obesity*, London, v. 32, n. 9, p. 1423-1430, Sept. 2008.
- RUIVO, S. et al. Effects of aging on lung function. A comparison of lung function in healthy adults and the elderly. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, Lisboa, v. 15, n. 4, p. 629-653, July/Aug. 2009.
- SALOME, C.; KING, G.; BEREND, N. Physiology of obesity and effects on lung function. *Journal of Applied Physiology*, Washington, v. 108, n. 1, p. 206-211, Jan. 2010.
- SILVEIRA, E.; KAC, G.; BARBOSA, L. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 1569-1577, jul. 2009.
- SIN, D.; JONES, R.; MAN, S. Obesity is a risk factor for dyspnea but not for airflow obstruction. *Archives of Internal Medicine*, Chicago, v. 162, n. 13, p. 1477-1481, July 2002.
- SOUZA, R.; SKUBS, T.; BRÉTAS, A. Envelhecimento e família: uma nova perspectiva para o cuidado de enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, DF, v. 60, n. 3, p. 263-267, 2007.

VENTURINI, C. et al. Prevalência de obesidade associada à ingestão calórica, glicemia e perfil lipídico em uma amostra populacional de idosos do Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 591-601, set. 2013.

VILLAREAL, D. et al. Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society. *The American Journal of Clinical Nutrition*, Cary, v. 82, n. 5, p. 923-934, Nov./Dec. 2005.

WARE, J. Jr.; SHERBOURNE, C. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, Philadelphia, v. 30, n. 6, p. 473-483, June 1992.

Data de Submissão: 09/05/2016

Data de Aprovação: 07/04/2018