

Perfil de idosos pneumopatas admitidos em centro de reabilitação pulmonar

Profile of Pneumopathic Elderly Persons Admitted to a Pulmonary Rehabilitation Center

João Simão de Melo-Neto¹
Ana Elisa Zuliani Stroppa-Marques²
Fabiana de Campos Gomes³

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

Resumo

Introdução: Pneumopatias são definidas como grupo de doenças respiratórias. Centros de fisioterapia surgem como tratamento convencional que contribui para prevenir e tratar variadas condições pulmonares. **Objetivo:** Caracterizar idosos com pneumopatias admitidos para reabilitação pulmonar. **Métodos:** A amostra foi composta por 84 pacientes admitidos para reabilitação pulmonar no departamento de fisioterapia cardiopulmonar de uma clínica escola. Pacientes com diagnóstico de doença pulmonar e idade ≥ 60 anos foram incluídos no estudo. As seguintes variáveis foram analisadas: sexo, idade, estado civil, profissão, diagnóstico médico, queixa principal, doença associada, e fatores de risco cardiovascular. **Resultados:** A pneumopatia mais comum foi doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) (26,2%). Mulheres mostraram maior associação com asma [Odds Ratio (OR)=5,875; $p=0,010$]. Dispneia foi a queixa principal mais prevalente na população (50%). Entre as queixas principais, dificuldade de deambular foi mais associada com homens (OR=2,85; $p=0,055$). Acidente vascular cerebral (AVC) foi a doença principal mais associada com pneumopatias (12,1%). Mulheres tiveram maior associação com outras doenças (OR=5,34, $p=0,068$), especialmente, quando apresentaram mais que dois quadros simultaneamente com a pneumopatia (OR=2,32, $p=0,041$). Entre os fatores de risco, a inatividade física (OR=3,33), o consumo de álcool (OR=0,046) e o histórico de tabagismo (OR=3,00) foram significativamente associados ao sexo masculino, enquanto depressão (OR=5,67) ao feminino. Mulheres apresentaram 3,28 mais associação entre alergias e pneumopatias que os homens ($p=0,013$). A prática de atividade física foi mais associada com o sexo feminino (OR=3,89; $p=0,03$). Osteoporose foi mais prevalente em mulheres idosas com doença pulmonar (OR=10,75; $p<0,0001$), e também significativamente, enquanto associada ao histórico de tabagismo (OR=4,31; $p=0,009$). **Conclusão:** O diagnóstico, a queixa principal e a doença associada mais frequentes foram DPOC, dispneia e AVC, respectivamente. Idosas apresentam maior associação com diagnóstico de asma brônquica e mais doenças associadas à pneumopatia. Sedentarismo, dificuldade de deambular, etilismo e histórico

Palavras-chave: Perfil de Saúde. Pneumopatias. Epidemiologia.

¹ Faculdade Ceres - FACERES, Departamento Morfofuncional. São José do Rio Preto, SP, Brasil.

² Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva - IMES - Catanduva. Catanduva, SP, Brasil.

³ Universidade Estadual Paulista - UNESP, Departamento de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Marília, SP, Brasil.

Correspondência/Correspondence

João Simão de Melo-Neto

E-mail: joaosimao03@hotmail.com

de tabagismo são mais associados ao sexo masculino, enquanto que depressão, presença de alergias, prática de atividade física e osteoporose, ao feminino. Assim, os resultados demonstram que esses idosos apresentam características específicas.

Abstract

Introduction: Pneumopathies are defined as a group of respiratory diseases. Physiotherapy centers are a conventional treatment option which can help prevent and treat various pulmonary conditions. **Objective:** To characterize elderly persons with pneumopathies admitted for pulmonary rehabilitation. **Methods:** 84 elderly persons were admitted for pulmonary rehabilitation. Patients diagnosed with pulmonary disease and aged ≥ 60 years were included in the study. The following variables were analyzed: gender, age, marital status, profession, medical diagnosis, main medical complaint, associated diseases, and cardiovascular risk factors. **Results:** The most common lung disease is chronic obstructive pulmonary disease (COPD) (26.2%). Women showed a greater association with asthma [odds ratio (OR)=5.875; $p=0.010$]. Dyspnea was the most prevalent main complaint among this population (50%). Among the main complaints, difficulty walking was more associated with men (OR=2.85; $p=0.055$). Strokes were the main disease most commonly associated with pneumopathies (12.1%). Women had a greater association with other diseases (OR=5.34, $p=0.068$), especially when two diseases were presented simultaneously with lung disease (OR=2.32, $p=0.041$). Among the risk factors, physical inactivity (OR=3.33), alcohol consumption (OR=0.046) and history of smoking (OR=3.00) were significantly associated with men, while depression (OR=5.67) was significantly associated with women. Women exhibited a 3.28 greater association between allergies and pneumopathies than men ($p=0.013$). The practice of physical activity was more associated with women (OR=3.89; $p=0.03$). Osteoporosis was more prevalent among elderly women with pulmonary disease (OR=10.75; $p<0.0001$), and was also significantly associated with a history of smoking (OR=4.31; $p=0.009$). **Conclusion:** The most frequent diagnosis, main complaint and associated disease were COPD, dyspnea and strokes, respectively. Elderly woman exhibited a greater association with the diagnosis of bronchial asthma, and more diseases associated with lung disease. Physical inactivity, difficulty walking, and a history of alcohol consumption and smoking are more associated with men, while depression, the presence of allergies, regular physical activity and osteoporosis are more associated with women. Thus, the results demonstrate that these individuals have specific characteristics.

Key words: Health Profile.
Lung Diseases. Epidemiology.

INTRODUÇÃO

A expectativa de vida dos indivíduos vem aumentando significativamente nos últimos anos, com isso, objetiva-se um envelhecimento saudável, bem sucedido e com qualidade de vida. Entretanto, disfunções relacionadas ao envelhecimento afetam esses indivíduos, sendo necessário o aperfeiçoamento de tratamentos e maior conhecimento sobre esta população.¹

Pneumopatas são definidas como um conjunto de afecções do sistema respiratório, seja infecções agudas, doenças pulmonares crônicas, pleurais ou malignidades do trato respiratório.² Trata-se de uma das principais causas de morbimortalidade

mundial, sendo que no Brasil representa aproximadamente 16% das internações.³ Além disso, tem sido observado que os pacientes com doença pulmonar admitidos para reabilitação são principalmente idosos.⁴

Dentro deste contexto, centros de fisioterapia respiratória surgem como tratamento convencional que contribui para evitar e tratar diversas condições pulmonares, tais como obstrução do fluxo aéreo, hipersecreção pulmonar, alterações na ventilação pulmonar, descondicionamento físico e dispneia. Entretanto, são escassos estudos que caracterizam idosos pneumopatas atendidos em centro de reabilitação pulmonar.⁴

Pesquisas visando caracterizar populações distintas são essenciais e de extrema importância, pois proporcionam conhecimentos relevantes sobre esses indivíduos e possibilitam que diretrizes nacionais sejam desenvolvidas ou reorganizadas visando suprir as necessidades particulares da população específica.⁴

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo caracterizar idosos com pneumopatias admitidos em um centro de reabilitação pulmonar.

MÉTODO

Estudo retrospectivo e não randomizado, com caráter exploratório de prontuários de pacientes idosos com doenças pulmonares. A amostra foi composta por 84 pacientes admitidos para reabilitação pulmonar, no setor de Fisioterapia Cardiorrespiratória de uma clínica escola da cidade de São José do Rio Preto, no período de março de 2002 a dezembro de 2010. Os pacientes com diagnóstico médico de pneumopatia e idade ≥ 60 anos foram incluídos na pesquisa. Durante a admissão na clínica escola, os pacientes são submetidos à triagem e encaminhados ao setor de Fisioterapia Cardiorrespiratória. Foram excluídos os pacientes que apresentaram a ficha admissional incompleta.

Para coleta de dados foi elaborada uma ficha específica baseada em dados integrados à ficha de triagem. As seguintes variáveis foram analisadas: sexo, idade, estado civil, profissão, diagnóstico médico, queixa principal, doenças associadas e fatores de risco cardiovasculares apresentados pelos pacientes. Os fatores de risco cardiovasculares analisados foram: diabetes *mellitus* (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS), sedentarismo (ausência de atividade física regular), etilismo (ingestão constante de álcool relatada pelo paciente), depressão (com uso de medicamentos) e histórico de tabagismo (“sim”, “não”, “passivo”

e “ex-tabagista”). Analisaram-se, ainda, presença de alergias, prática de atividade física regular (\geq três vezes/semana), locomoção dependente e diagnóstico médico de osteoporose.

Para análise dos dados foram utilizadas estatísticas descritiva e inferencial. Os resultados descritivos foram expressos em média, desvio padrão (\pm), frequências absoluta e relativa. Foram utilizados os testes: teste *t* não pareado, corrigido por Welch, para comparar a idade entre homens e mulheres e verificar a similaridade entre os grupos e Odds ratio (OR), entre as variáveis com teste Qui-quadrado. Foi considerado como nível de significância $p \leq 0,05$. A análise estatística foi realizada no programa InStat (versão 3.0; GraphPad, Inc., San Diego, CA, USA).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Moléstias Cardiovasculares – IMC/SP, sob o protocolo n. 015.08.010. Os dados foram catalogados apenas com código de registro, visando preservar a privacidade dos pacientes.

RESULTADO

A amostra estudada foi composta por 84 pacientes (49 homens e 35 mulheres), com idade mediana de 72 (60-94) anos. A amostra demonstrou similaridades em relação à faixa etária, conforme a tabela 1. Cerca de 61% dos idosos são casados e 56% aposentados (Tabela 1). Homens tiveram maior associação ao fato de serem casados (OR=2,97; $p=0,009$) e aposentados (OR=2,05; $p=0,055$).

Com relação ao diagnóstico médico, cinco pacientes apresentaram duas pneumopatias associadas (Tabela 2). A doença pulmonar mais frequente foi DPOC (26%). Mulheres apresentaram maior associação com asma brônquica (OR= 5,875; $p=0,010$).

Tabela 1. Faixa etária/ estado civil/ profissão dos idosos portadores de pneumopatias. São José do Rio Preto, SP, 2012.

Faixa Etária	Masculino n=49 (%)	Feminino n=35 (%)	Total n=84 (%)
60-69 anos	18 (36,7)	12 (34,3)	30 (35,7)
70-79 anos	16 (32,7)	18 (51,4)	34 (40,5)
≥80 anos	15 (30,6)	05 (14,3)	20 (23,8)
Média de idade (anos)	73,71±8,33	72,14±7,97	p=0,194
Estado Civil			
Casado/ União estável	35 (71,4)	16 (45,7)	51 (60,7)
Divorciado	03 (6,1)	03 (8,6)	06 (7,1)
Solteiro	02 (4,1)	03 (8,6)	05 (6)
Viúvo	09 (18,4)	13 (37,1)	22 (26,2)
Profissão			
Aposentado	31 (63,3)	16 (45,7)	47 (55,9)
Construção Civil	03 (6,1)	-	03 (3,6)
Do lar	-	12 (34,3)	12 (14,2)
Doméstica	-	02 (5,7)	02 (2,4)
Empresário	02 (4,1)	-	02 (2,4)
Lavrador	03 (6,1)	01 (2,9)	04 (4,8)
Motorista	02 (4,1)	-	02 (2,4)
Professor	-	02 (5,7)	02 (2,4)
Outros *	08 (16,3)	02 (5,7)	10 (11,9)

* Profissões distintas que apresentam apenas um evento na sua categoria.

Tabela 2. Diagnóstico médico/ queixa principal dos idosos portadores de pneumopatias. São José do Rio Preto, SP, 2012.

	Masculino n=49 (%)	Feminino n=35 (%)	Total n=84 (%)
Diagnóstico Médico			
Asma	02 (4,1)	06 (17,1)	08 (9,5)
Atelectasia	01 (2)	01 (2,9)	02 (2,4)
Bronquiectasia	01 (2)	04 (11,4)	05 (6)
Câncer no pulmão	03 (6,1)	01 (2,9)	04 (4,8)
DPOC	14 (28,6)	08 (22,9)	22 (26,2)
Fratura de costelas	02 (4,1)	01 (2,9)	03 (3,6)
Hipoventilação pulmonar	14 (28,6)	05 (14,3)	19 (22,6)
Lobectomia	01 (2)	01 (2,9)	02 (2,4)
Pneumonia	08 (16,3)	06 (17,1)	14 (16,7)
Outros ^a	06 (12,2)	04 (11,4)	10 (11,9)

continua

Continuação da Tabela 2

	Masculino n=49 (%)	Feminino n=35 (%)	Total n=84 (%)
Total de eventos	52	37	89
Queixa Principal			
Cansaço	09 (18,4)	04 (11,4)	13 (15,5)
Dificuldade para deambular	11 (22,4)	03 (8,6)	14 (16,7)
Dispnéia	24 (49)	18 (51,4)	42 (50)
Lombalgia	03 (6,1)	04 (11,4)	07 (8,3)
Parestesia	02 (4,1)	01 (2,9)	03 (3,6)
Secreção	07 (14,3)	01 (2,9)	08 (9,5)
Tosse	07 (14,3)	06 (17,1)	13 (15,5)
Outros ^b	11 (22,4)	14 (40)	25 (29,8)
Total de eventos	74	51	125

a=Diagnósticos médicos que apresentam apenas um evento por categoria; b=Queixas principais que apresentam menos que três eventos por categoria.

Dispnéia foi a queixa principal mais prevalente nessa população (50%). Cerca de 29 indivíduos apresentaram duas queixas associadas e seis indivíduos apresentaram três, totalizando 125 queixas. Dentre as queixas principais, a dificuldade para deambular foi mais associada aos idosos do sexo masculino (OR=2,85; $p=0,055$).

Acidente vascular cerebral (AVC) foi a principal doença associada nesses pneumopatas (12%) (Tabela 3). Cerca de 26 idosos apresentaram duas doenças associadas a pneumopatia e seis apresentaram três, totalizando 89 doenças associadas. Mulheres demonstram ter maior associação de outras doenças (OR=5,34; $p=0,068$), especialmente quando apresentam mais que duas patologias associadas à pneumopatia (OR=2,32; $p=0,041$).

Com relação aos fatores de risco, o sedentarismo foi apresentado em 85,7% dos indivíduos, seguido por histórico de tabagismo (66,7%) (Tabela 4). Dentre os fatores de risco, o sedentarismo, o etilismo e o histórico de tabagismo foram significativamente mais associados ao sexo masculino; enquanto a depressão, ao feminino (Tabela 4).

O histórico de tabagismo, presença de alergia, locomoção dependente, prática de atividade física e osteoporose estão dispostos na tabela 5. Mulheres apresentam 3,28 mais associações de alergias a pneumopatias que homens ($p=0,013$). A prática de atividade física foi mais associada ao sexo feminino (OR=3,89; $p=0,03$). Osteoporose foi mais prevalente em mulheres idosas com doença pulmonar (OR=10,75; $p<0,0001$), sendo também significativa quando associada ao tabagismo (OR=4,31; $p=0,009$).

Tabela 3. Doenças associadas apresentadas pelos idosos portadores de pneumopatias. São José do Rio Preto, SP, 2012.

	Masculino n=49 (%)	Feminino n=35 (%)	Total n=84 (%)
Doenças associadas			
Arritmia cardíaca	03 (6,1)	02 (5,7)	05 (6)
Acidente vascular cerebral (AVC)	09 (18,4)	02 (5,7)	11 (13,1)
Enxaqueca	01 (2)	03 (8,6)	04 (4,8)
Reumatismo	02 (4,1)	03 (8,6)	05 (6)
Fibromialgia	-	04 (11,4)	04 (4,8)
Gastrite	02 (4,1)	04 (11,4)	06 (7,1)
Lombalgia	04 (8,2)	04 (11,4)	08 (9,5)
Hipotireoidismo	01 (2)	03 (8,6)	04 (4,8)
Parkinson	03 (6,1)	03 (8,6)	06 (7,1)
Outras*	21 (42,9)	15 (42,9)	36 (42,9)
Total de eventos	46	43	89

* Doenças associadas que apresentam menos que três eventos por categoria.

Tabela 4. Fatores de risco apresentadas pelos idosos portadores de pneumopatias. São José do Rio Preto, SP, 2012.

Fatores de risco	Masculino (n=49)	Feminino (n=35)	Total (n=84)	OR	p (χ^2)
Diabetes <i>Mellitus</i>	14 (28,6%)	05 (14,3%)	19 (22,6%)	2,40	0,061
Hipertensão arterial sistêmica (HAS)	27 (91,8%)	17 (48,6%)	44 (52,4%)	1,30	0,277
Sedentarismo	45 (53,6%)	27 (77,1%)	72 (85,7%)	3,33	0,029*
Etilismo	11 (22,4%)	03 (8,6%)	14 (16,7%)	3,09	0,046*
Depressão	07 (14,3%)	17 (48,6%)	24 (28,6%)	5,67	>0,001*
Histórico de tabagismo	36 (73,5%)	20 (57,1%)	56 (66,7%)	3,00	0,013*
Total de eventos	140	89	229		

OR=Odds Ratio - Nível de associação entre o sexo e fatores de risco; *Associação significativa ao sexo para a presença de fator de risco cardiovascular em idosos com pneumopatias, por meio do teste qui-quadrado (χ^2).

Tabela 5. Eventos apresentados pelos idosos-portadores de pneumopatias. São José do Rio Preto, SP, 2012.

	Masculino	Feminino	Total
Histórico de tabagismo			
Ex-tabagista	30	09	39
Fumante passivo	01	05	06
Fumante	05	06	11
Alergia	10	16	26
Poeira	04	08	12
Medicamentos	03	07	10
Outros	03	01	04
Locomoção dependente	09	05	14
Prática atividade física	09	04	13
Osteoporose	21	06	28

DISCUSSÃO

Previamente, observamos prevalência de pneumopatias em idosos.⁴ Com o envelhecimento populacional, identificam-se instalação e mudança do perfil de saúde da população brasileira, sendo mais prevalente as doenças crônicas e suas morbidades, desta forma, necessitando do uso direto dos serviços de saúde.⁵ Sendo assim, é fundamental estudar especificamente essa população, haja vista sua alta prevalência e os custos socioeconômicos.

A DPOC foi a pneumopatia mais prevalente e o histórico de tabagismo um dos principais fatores de risco, sendo este mais associado aos homens. Os mesmos resultados foram observados em indivíduos de diferentes faixas etária.⁴ Considerando a interação do tabagismo com doença pulmonar, o tabaco aumenta a chance de desenvolver DPOC, entretanto, existe a necessidade de susceptibilidade do indivíduo para que a condição patológica seja instalada.⁶ Na população brasileira, o número de morbimortalidade devido ao DPOC vem aumentando nos últimos vinte anos, sendo um cenário preocupante, visto que a doença é passível de prevenção, portanto, é fundamental investir contra o tabagismo.^{7,8}

A dispneia foi a queixa principal. Segundo a *American Thoracic Society*,⁹ esse termo refere-se ao desconforto respiratório com intensidade variada diagnosticado a partir de experiências subjetivas dos indivíduos. Tal queixa é provida de respostas comportamentais e fisiológicas, que são influenciadas pelo meio, psique e por fatores fisiológicos.⁹

Idosas apresentaram maior associação com diagnóstico de asma brônquica, assim como em outros relatos.¹⁰⁻¹³ O reconhecimento dessa condição patológica aprimora diagnóstico, notificações e otimiza testes diagnósticos para esses pacientes, além de reduzir erros durante a admissão.¹² Existe, predominantemente, associação entre asma e alergias em mulheres,¹⁴ justificando o resultado encontrado com maior associação entre os dois quadros clínico e o sexo feminino.

O sedentarismo foi o principal fator de risco cardiovascular apresentado pelos pacientes, sendo que homens apresentaram mais associação com o sedentarismo e com dificuldade de deambular, enquanto mulheres demonstraram maior prática de atividade física. A inatividade física é um fator característico de algumas doenças pulmonares, um fator de risco para que os sintomas se agravem

e, conseqüentemente, um marcador de condição de saúde.¹⁵ Dentro deste contexto, espera-se uma maior expectativa de vida nas idosas.

AVC foi a doença mais frequente nos pacientes admitidos para reabilitação pulmonar. Pneumopatias, como pneumonia e embolismo pulmonar, são complicações prevalentes pós-AVC, sendo diretamente relacionadas ao imobilismo.¹⁶ Portanto, a fisioterapia precoce no ambiente hospitalar é de fundamental importância.

A depressão esteve mais prevalente em idosas pneumopatas. Esse resultado também é observado na população idosa geral e estão relacionados ao declínio da função física e à má qualidade de vida.¹⁷ Outra doença crônica prevalente em mulheres é a osteoporose.¹⁷ Neste estudo, observou-se que a osteoporose foi também associada ao histórico de tabagismo, simultaneamente, assim como outra pesquisa.¹⁸ O tabagismo reduz a densidade mineral óssea, possivelmente, devido às modificações nos níveis de estradiol, de soro *parathyroid* e nos níveis de vitamina D que, conseqüentemente, alteram a absorção de cálcio no sistema digestório e a renovação das células ósseas.¹⁹

Durante o desenvolvimento da pesquisa, observamos que a análise a partir do levantamento de prontuário dificulta a execução da coleta, pois

leva a perda de indivíduos incluídos na pesquisa, devido a algumas falhas durante a avaliação admissional. Porém, os resultados demonstraram-se de extrema importância, principalmente pela escassez de estudos acerca da temática. Assim, sugerimos que estudos futuros, com caráter prospectivo e que avaliem a efetividade dos programas de prevenção e tratamento em idosos com base nos resultados desta pesquisa, sejam realizados.

CONCLUSÃO

O diagnóstico e a queixa principal mais frequentes foram DPOC e dispneia, respectivamente. Idosas apresentaram maior associação com diagnóstico de asma brônquica e mais doenças associadas à pneumopatia. AVC é a doença mais associada à doença pulmonar. Sedentarismo, dificuldade de deambular, etilismo e histórico de tabagismo são mais associados ao sexo masculino, enquanto depressão, presença de alergias, prática de atividade física e osteoporose ao feminino. Assim, este estudo chama atenção para a necessidade de investimentos em prevenção, promoção da saúde do idoso, novos protocolos de atendimento e aprimoramento dos tratamentos fisioterápicos que, certamente, resultarão em melhor qualidade de vida para esses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Chen PY, Wei SH, Hsieh WL, Cheen JR, Chen LK, Kao CL. Lower limb power rehabilitation (LLPR) using interactive video game for improvement of balance function in older people. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012;55(3):677-82.
2. Serón P, Riedemann P, Sanhueza A, Doussoulín A, Villarroel P. Validación del Cuestionario de la enfermedad respiratoria crónica en pacientes chilenos con limitación crónica del flujo aéreo. *Rev. méd. Chile.* 2003;131(11).
3. Rosa AM, Ignotti E, Hacon SS, Castro HÁ. Análise das internações por doenças respiratórias em Tangará da Serra – Amazônia Brasileira. *J Bras Pneumol.* 2008;34(8):575-82.
4. de Melo Neto JS, Mendes AP, Aragão I, Alves AS, Correa PR, Romano EM. Perfil dos Pacientes Atendidos no Setor de Fisioterapia Cardiorrespiratório de uma Clínica Escola de São José do Rio Preto - SP. *Arquivos de Ciências da Saúde (FAMERP).* 2012;19:108-112.
5. Souza EA, Scochi MJ, Maraschin MS. Estudo da morbidade em uma população idosa. *Esc Anna Nery.* 2011;15(2):380-8.
6. Churg A, Cosio M, Wright JL. Mechanisms of cigarette smoke-induced COPD: insights from animal models. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol.* 2008;294(4):L612-31.

7. Laizo A. Doença pulmonar obstrutiva crônica: Uma revisão. *Rev Port Pneumol*. 2009;15(6):1157-66.
8. de Melo Neto JS, Stropha Marques AEZ, Gomes FC. Characterization of patients with COPD admitted in pulmonary rehabilitation center. *MTP&RehabJournal*. 2014;12:216-219.
9. American Thoracic Society. Dyspnea. Mechanisms, assessment, and management: a consensus statement. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999;159(1):321-40.
10. Ray M, Sano M, Wisnivesky JP, Wolf MS, Federman AD. Asthma control and cognitive function in a cohort of elderly adults. *J Am Geriatr Soc*. 2015;63(4):684-91.
11. Moorman J, Rudd R, Johnson C, King M, Minor P, Bailey C, et al. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). National surveillance for asthma-United States 1980–2004. *MMWR Surveill Summ*. 2007;56:1-54.
12. Yáñez A, Cho SH, Soriano JB, Rosenwasser LJ, Rodrigo GJ, Rabe KF, et al. Asthma in the elderly: what we know and what we have yet to know. *World Allergy Organ J*. 2014;7(1):8.
13. Ponte EV, Stelmach R, Franco R, Souza-Machado C, Souza-Machado A, Cruz AA. Age is not associated with hospital admission or uncontrolled symptoms of asthma if proper treatment is offered. *Int Arch Allergy Immunol*. 2014;165:61-7.
14. Soriano JB, Visick GT, Muellerova H, Payvandi N, Hansell AL. Patterns of comorbidities in newly diagnosed COPD and asthma in primary care. *Chest*. 2005;128:2099-107.
15. Rohrer V, Schmidt-Trucksäss A. Impact of exercise, sport and rehabilitation therapy in asthma and COPD. *Ther Umsch*. 2014;71(5):295-300.
16. Kelly J, Hunt BJ, Rudd A, Lewis RR. Pulmonary embolism and pneumonia may be confounded after acute stroke and may co-exist. *Age Ageing*. 2002;31(4):235-9.
17. Corrao S, Santalucia P, Argano C, Djade CD, Barone E, Tettamanti M, et al. REPOSI Investigators. Gender-differences in disease distribution and outcome in hospitalized elderly: data from the REPOSI study. *Eur J Intern Med*. 2014;25(7):617-23.
18. Body JJ, Moreau M, Bergmann P, Paesmans M, Dekelver C, Lemaire ML. Absolute risk fracture prediction by risk factors validation and survey of osteoporosis in a Brussels cohort followed during 10 years (FRISBEE study). *Rev Med Brux*. 2008;29(4):289-93.
19. Shen GS, Li Y, Zhao G, Zhou HB, Xie ZG, Xu W, et al. Cigarette smoking and risk of hip fracture in women: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Injury*. 2015. [Epub ahead of print]

Recebido: 16/07/2015

Revisado: 22/03/2016

Aprovado: 11/07/2016