

Uso de inaladores na população de adolescentes e adultos com diagnóstico médico autorreferido de asma, bronquite ou enfisema em Pelotas, RS*

Inhaler use in adolescents and adults with self-reported physician-diagnosed asthma, bronchitis, or emphysema in the city of Pelotas, Brazil

Paula Duarte de Oliveira, Ana Maria Baptista Menezes,
Andréa Dâmaso Bertoldi, Fernando César Wehrmeister

Resumo

Objetivo: Avaliar as características dos usuários de dispositivos inalatórios e a prevalência de uso desses em adolescentes e adultos com diagnóstico médico autorreferido de asma, bronquite ou enfisema. **Métodos:** Estudo de base populacional realizado em Pelotas, RS, incluindo 3.670 indivíduos com idade ≥ 10 anos, avaliados com um questionário. **Resultados:** Aproximadamente 10% da amostra referiram pelo menos uma das doenças respiratórias investigadas. Entre esses, 59% apresentaram sintomas respiratórios no último ano, e, desses, apenas metade usou inaladores. O uso de inaladores diferiu significativamente de acordo com o nível socioeconômico (39% e 61% entre mais pobres e mais ricos, respectivamente; $p = 0,01$). Não houve diferença na frequência de uso de inaladores por sexo ou idade. Entre indivíduos com enfisema, o uso da combinação broncodilatador + corticoide inalatório foi mais frequente que o uso isolado de broncodilatador. Somente entre os indivíduos que referiram diagnóstico médico de asma e sintomas atuais, a proporção de uso de inaladores foi maior que 50%. **Conclusões:** Em nossa amostra, os inaladores foram subutilizados, e o tipo de medicamento usado por aqueles que referiram enfisema parece não estar de acordo com o preconizado em consensos sobre essa doença.

Descritores: Inaladores dosimetrados; Asma; Doença pulmonar obstrutiva crônica; Bronquite; Enfisema; Inaladores de pó seco.

Abstract

Objective: To evaluate the characteristics of users of inhalers and the frequency of inhaler use among adolescents and adults with self-reported physician-diagnosed asthma, bronchitis, or emphysema. **Methods:** A population-based study conducted in the city of Pelotas, Brazil, involving 3,670 subjects ≥ 10 years of age, evaluated with a questionnaire. **Results:** Approximately 10% of the sample reported at least one of the respiratory diseases studied. Among those individuals, 59% reported respiratory symptoms in the last year, and, of those, only half reported using inhalers. The use of inhalers differed significantly by socioeconomic status (39% and 61% for the lowest and the highest, respectively, $p = 0.01$). The frequency of inhaler use did not differ by gender or age. Among the individuals reporting emphysema and inhaler use, the use of the bronchodilator-corticosteroid combination was more common than was that of a bronchodilator alone. Only among the individuals reporting physician-diagnosed asthma and current symptoms was the proportion of inhaler users higher than 50%. **Conclusions:** In our sample, inhalers were underutilized, and the type of medication used by the individuals who reported emphysema does not seem to be in accordance with the consensus recommendations.

Keywords: Metered dose inhalers; Asthma; Pulmonary disease, chronic obstructive; Bronchitis; Emphysema; Dry powder inhalers.

* Trabalho realizado no Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas (RS) Brasil. Endereço para correspondência: Ana Maria Baptista Menezes. Rua Marechal Deodoro, 1160, Centro, CEP 96020-220, Pelotas, RS, Brasil. Tel. 55 53 3284-1300. E-mail: anamene@terra.com.br

Apoio financeiro: Nenhum.

Recebido para publicação em 8/1/2013. Aprovado, após revisão, em 4/3/2013.

Introdução

O manejo inadequado da asma e da DPOC acarreta prejuízos à qualidade de vida dos indivíduos que sofrem dessas doenças e produz custos evitáveis para o sistema de saúde.^(1,2) Entre os fármacos disponíveis, aqueles administrados via dispositivos inalatórios constituem o tratamento de primeira escolha para o controle dessas doenças, estando indicados a todos os indivíduos com esses diagnósticos, exceto para aqueles que não apresentam condições cognitivas ou que não se adaptam a qualquer dispositivo inalatório e optam pela nebulização.^(1,2)

As hospitalizações por asma em adultos caíram no Brasil na última década; porém, a asma segue entre as principais causas de internação, tendo sido, em 2011, a quarta causa de internação, entre todas as idades.⁽¹⁾ A DPOC também se mantém entre os principais motivos de internação, com projeções de aumento da sua carga para os serviços de saúde nos próximos anos.^(2,3) A expectativa é que, em 2020, seja a quinta causa de anos perdidos por morte ou incapacidade, segundo o critério *disability-adjusted life years*.⁽³⁾

A piora de sintomas ou a frequência de exacerbações nem sempre indica a progressão da doença, mas pode indicar pouca adesão ao tratamento ou inabilidade ao utilizar os inaladores,⁽⁴⁾ fator agravado pela falta de conhecimento de muitos profissionais da área da saúde para realizar orientações adequadas sobre a utilização desses dispositivos.⁽⁵⁾ Segundo dados do Projeto Latino-Americano de Investigação em Obstrução Pulmonar (PLATINO), uma proporção de pacientes a quem do desejado recebe medicação inalatória, e a sua forma de administração e a frequência de uso não estão de acordo com o preconizado.⁽⁶⁾ Quanto à asma, apesar dos avanços no seu controle, é elevado o índice de procura dos serviços de emergência atribuídos a pouca adesão ao uso de corticosteroides inalatórios (CI).^(7,8)

Estudos que conheçam o uso dos inaladores na população são necessários para identificar necessidades e, indiretamente, avaliar a qualidade dos serviços de saúde prestados a esses pacientes. Porém, após uma recente revisão da literatura sobre o tema, não foram encontradas pesquisas de base populacional no Brasil tendo como enfoque principal os dispositivos inalatórios.

Dentro desse cenário, o presente estudo teve o objetivo de descrever o uso de inaladores entre os indivíduos que referem diagnóstico de asma,

bronquite e/ou enfisema na população da cidade de Pelotas, RS.

Métodos

Estudo transversal, descritivo, de base populacional, realizado em Pelotas, RS, entre fevereiro e junho de 2012, como parte de uma grande pesquisa sobre a saúde da população. A estratégia utilizada é denominada “consórcio de pesquisa”,⁽⁹⁾ na qual vários pesquisadores consolidam seus questionários em um instrumento único, agilizando a coleta de dados e reduzindo custos. A população alvo foi de indivíduos com 10 ou mais anos de idade.

A amostragem foi realizada em dois estágios: no primeiro, 130 dos 495 setores censitários da área urbana foram sistematicamente selecionados, com probabilidade proporcional ao número de domicílios; devido à última contagem nos setores censitários ter sido realizada em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, foi realizado um mapeamento dos domicílios de cada setor antes do início do trabalho de campo; no segundo, o número de residências sorteadas foi definido pelo crescimento do setor em relação a 2010, sendo selecionadas, em média, 13 em cada setor, totalizando 1.722 domicílios.

Todos os moradores dessas residências possuindo a idade alvo do estudo eram convidados a participar, sendo excluídos aqueles institucionalizados ou com deficiência mental. Questionários padronizados foram aplicados por entrevistadoras treinadas, com questões referentes a aspectos demográficos, socioeconômicos, comportamentais e de saúde.

O uso de inaladores foi avaliado apenas naqueles que responderam positivamente sobre o diagnóstico autorreferido das seguintes doenças respiratórias: asma ou bronquite asmática e/ou bronquite e/ou enfisema. Para os adolescentes (10-19 anos), apenas asma ou bronquite asmática foi questionada.

Havendo pelo menos uma resposta positiva, os indivíduos eram questionados sobre sintomas e uso de inaladores. A presença de sintomas no último ano foi avaliada pela pergunta “*Desde (mês) do ano passado, o Sr(a) teve crises ou sintomas desta(s) doença(s), como chiado no peito, tosse ou falta de ar? (sim/não)*”. As entrevistadoras foram orientadas a substituir a palavra “mês” por aquele correspondente ao período recordatório de 12 meses. Para o mesmo período, foi questionado o

uso de nebulização (sim/não) e o uso de algum inalador (sim/não), utilizando-se os termos “*bombinha, inalador de pó ou qualquer outro remédio para inalar/aspírar*”.

Para aqueles que usaram algum inalador, foi solicitada a embalagem para a coleta do nome do(s) medicamento(s). Para aqueles que não a possuíam, foi mostrado um catálogo dos medicamentos para que o entrevistado apontasse quais havia utilizado. Esses foram categorizados em tipo de inalador – inalador pressurizado (IPr) ou inalador de pó (IP) – e tipo de medicamento – broncodilatador (BD) e/ou corticoide inalatório (CI).

Aos que relataram não ter usado inaladores, foi questionado o motivo, categorizados da seguinte forma: julgou não precisar usar; falta de recursos para sua aquisição; falta de indicação médica; dificuldade para usar o inalador; e medo de efeitos colaterais.

Das variáveis demográficas, socioeconômicas e comportamentais coletadas, foram utilizadas no presente estudo, as seguintes: sexo, idade, anos completos de estudo, Indicador Econômico Nacional (IEN)⁽¹⁰⁾ – categorizado em quintis (em ordem crescente, do mais pobre para o mais rico) – e tabagismo – nunca fumou, fumante (fuma pelo menos um cigarro por dia há mais de um mês) e ex-fumante (não fuma há mais de um mês).

Os dados foram coletados através de *netbooks*, contendo o questionário no programa Pendragon Forms 6.1 (Pendragon Software Corporation, Libertyville, IL, EUA), e as entrevistas realizadas eram sincronizadas semanalmente para o banco de dados. O controle de qualidade foi realizado com 10% dos participantes, através da reaplicação de 14 questões em uma visita realizada em até 15 dias após a entrevista. A pergunta sobre o diagnóstico de asma ou bronquite asmática obteve um coeficiente kappa de 0,65.

A descrição dos achados foi realizada através de frequências absolutas e relativas com seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Foi utilizado o teste do qui-quadrado de heterogeneidade para as variáveis categóricas nominais e o teste do qui-quadrado de tendência linear para as variáveis categóricas ordinais. A análise dos dados foi realizada com o pacote estatístico STATA, versão 12.0 (Stata Corp., College Station, TX, EUA).

Os participantes ou seus responsáveis assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido,

e o projeto foi aprovado de Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas em 1º de dezembro de 2011, sob o número 77/11.

Resultados

Dos 4.168 indivíduos elegíveis, 3.670 compuseram a amostra (12,1% de perdas ou recusas). Desses, 402 (11%) referiram ter diagnóstico de pelo menos uma das doenças respiratórias. A prevalência geral de asma foi de 7,5% (IC95%, 6,6–8,3), a de bronquite foi de 6,1% (IC95%, 5,2–6,9), e a de enfisema foi de 1,6% (IC95%, 1,2–2,1; Tabela 1). As características da amostra e a distribuição das prevalências dessas doenças de acordo com as características demográficas, socioeconômicas e de tabagismo encontram-se na Tabela 1.

Entre os 402 indivíduos que relataram alguma doença respiratória, 146 (36,2%; IC95%, 31,4–40,9) fizeram uso de algum dispositivo inalatório no último ano, e 237 (59%) relataram ter apresentado sintomas nesse mesmo período. Entre os 237 sintomáticos, 120 (50,6%; IC95%, 44,2–57,0) referiram ter utilizado algum tipo de inalador e, entre os que se mantiveram assintomáticos, 25 (15,2%; IC95%, 9,7–20,8) utilizaram inaladores.

A Figura 1 mostra a distribuição do uso de inaladores por quintis do IEN entre os indivíduos que relataram sintomas respiratórios no último ano. Apesar da sobreposição dos IC95%, pode-se observar que quanto maior o IEN, maior foi o uso de inaladores, seguindo uma tendência linear ($p = 0,010$). Resultados semelhantes foram encontrados com outros indicadores socioeconômicos, como a classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa⁽¹¹⁾ (dados não apresentados). Não houve diferenças por sexo e idade no uso de inaladores no total da amostra, nem se considerando apenas os indivíduos sintomáticos.

A proporção de indivíduos que não usaram qualquer tipo de inalador foi superior a 50% entre os que referiram bronquite e enfisema. Entre aqueles que utilizaram algum tipo de inalador no último ano, o IPr foi o mais utilizado por portadores de asma e bronquite, enquanto não houve diferença entre o uso de IPr e IP naqueles com enfisema (Figura 2).

Quanto ao grupo farmacológico adotado entre os indivíduos sintomáticos, a Figura 3 mostra a distribuição do uso de BD e da combinação de BD + CI. Apenas naqueles que referiram enfisema, a

Tabela 1 – Descrição da amostra e prevalência do diagnóstico autorreferido das doenças respiratórias estudadas, Pelotas, RS, 2012.

Variáveis	Amostra	Doenças respiratórias		
		Asma	Bronquite	Enfisema
	n (%)	(n = 274)	(n = 178)	(n = 47)
Sexo		p = 0,063	p = 0,110	p = 0,838
Masculino	1.562 (42,6)	6,5 (5,3-7,8)	5,2 (4,0-6,5)	1,7 (0,9-2,4)
Feminino	2.108 (57,4)	8,2 (7,0-9,3)	6,7 (5,5-7,8)	1,6 (1,0-2,2)
Idade		p < 0,001**	p = 0,957**	p < 0,001**
10-19 ^a	743 (20,3)	13,3 (10,8-15,8)	-	-
20-29	612 (16,7)	6,7 (4,7-8,7)	6,2 (4,3-8,1)	-
30-39	540 (14,7)	7,0 (4,9-9,2)	5,7 (3,8-7,7)	0,4 (0,0-0,9)
40-49	595 (16,2)	5,4 (3,6-7,2)	5,9 (4,0-7,8)	0,8 (0,1-1,6)
50-59	514 (14,0)	5,8 (3,8-7,9)	6,8 (4,6-9,0)	2,3 (1,0-3,6)
60 ou mais	666 (18,2)	5,1 (3,4-6,8)	5,9 (4,1-7,6)	4,2 (2,7-5,7)
Escolaridade ^b , anos		p = 0,031**	p = 0,061**	p < 0,001**
Até 4	651 (17,8)	9,2 (7,0-11,4)	8,6 (6,2-11,0)	4,2 (2,5-5,9)
5-9	1.313 (35,8)	7,3 (5,9-8,7)	5,2 (3,7-6,7)	1,5 (0,7-2,3)
10-14	1.217 (33,2)	7,6 (6,2-9,1)	6,1 (4,7-7,6)	1,1 (0,4-1,7)
15 ou mais	486 (13,3)	5,1 (3,2-7,1)	5,0 (3,0-6,9)	0,2 (0,0-0,6)
IEN ^c , quintis		p = 0,094**	p = 0,477**	p = 0,010**
1º (mais pobres)	735 (20,2)	8,0 (6,1-10,0)	7,0 (4,9-9,0)	2,4 (1,1-3,6)
2º	723 (19,9)	7,9 (6,0-9,9)	6,5 (4,5-8,6)	2,2 (1,0-3,4)
3º	732 (20,1)	7,7 (5,7-9,6)	4,6 (2,9-6,3)	1,4 (0,4-2,3)
4º	720 (19,8)	8,6 (6,6-10,7)	6,2 (4,3-8,2)	1,4 (0,4-2,3)
5º (mais ricos)	727 (20,0)	5,1 (3,5-6,7)	6,0 (4,1-8,0)	0,7 (0,0-1,4)
Tabagismo		p = 0,726	p = 0,001	p = 0,001
Nunca fumou	2.397 (65,3)	7,7 (6,7-8,8)	5,1 (4,1-6,2)	0,9 (0,4-1,3)
Ex-fumante	634 (17,3)	6,9 (5,0-8,9)	5,5 (3,7-7,2)	2,2 (1,1-3,4)
Fumante	639 (17,4)	7,0 (5,1-9,0)	9,4 (7,1-11,7)	3,0 (1,6-4,3)
Total	3.670 (100)	7,5 (6,6-8,3)	6,1 (5,2-6,9)	1,6 (1,2-2,1)

IEN: Indicador Econômico Nacional. ^aQuestionados apenas sobre asma ou bronquite asmática nessa faixa etária. ^b3 observações ignoradas. ^c33 observações ignoradas. *Teste do qui-quadrado de heterogeneidade, exceto onde indicado. **Teste do qui-quadrado de tendência linear.

proporção do uso da terapia combinada foi maior do que o uso exclusivo de BD. Dois entrevistados não souberam responder qual inalador utilizaram.

Dos 117 indivíduos que relataram ter apresentado sintomas sem terem utilizado qualquer inalador, 38% fizeram uso de nebulização. Os motivos mais frequentemente alegados para o não uso de inalador foram “julgo não precisar usar” (60,7%) e “falta de indicação médica” (23,9%), seguidos por “medo de efeitos colaterais”, “falta de recursos para sua aquisição” e “dificuldade para usar o inalador”.

Discussão

Os dispositivos inalatórios são de grande importância no tratamento das doenças respiratórias, apresentando como vantagens a

deposição do medicamento diretamente no órgão alvo e a rápida ação na redução dos sintomas.⁽¹²⁾ O presente estudo teve como objetivo descrever o uso desses inaladores entre os indivíduos que responderam positivamente às perguntas sobre asma, bronquite e enfisema. Cabe ressaltar que essa não pode ser considerada a real prevalência do uso de inaladores na população, pois os mesmos podem ser indicados em outras condições ou usados como automedicação. Outra limitação diz respeito ao uso do diagnóstico autorreferido, que é sujeito a vieses de informação. Por outro lado, nossa pesquisa avaliou uma amostra representativa da população geral, ao contrário das demais pesquisas sobre inaladores disponíveis no país, que avaliam amostras selecionadas em postos de saúde ou hospitais, em sua maioria.

A prevalência de diagnóstico autorreferido de asma foi investigada em adultos (20 anos ou mais) em pesquisas realizadas em Pelotas nos anos de 2000⁽¹³⁾ e 2010.⁽¹⁴⁾ Porém, os critérios para a definição do desfecho utilizados naqueles estudos diferem dos nossos, dificultando as comparações entre as prevalências. Considerando asma autorreferida no último ano, as prevalências

encontradas previamente foram de 4,7%⁽¹³⁾ e 5,2%.⁽¹⁴⁾ No presente estudo, combinando as perguntas sobre o diagnóstico de asma (sem recordatório específico) e sintomas no último ano, 4,5% daqueles com 20 anos ou mais relataram essa condição. Além disso, ao considerarmos essa faixa etária, houve diferenças significativas quanto às prevalências de asma por sexo, assim como nos estudos prévios,^(13,14) sendo essa prevalência maior entre as mulheres (7,1% vs. 4,3%; $p = 0,002$).

Quanto à faixa etária de 10-19 anos, a prevalência de asma foi semelhante à de um estudo realizado em Santa Maria, RS, de 14,9% para o diagnóstico médico de asma autorreferido alguma vez na vida; porém, a faixa etária utilizada naquele estudo era de 13-14 anos.⁽¹⁵⁾ Ambas são superiores à prevalência de asma autorreferida de 7,4% para a faixa etária de 10-19 anos obtida, em 2008, para a região Sul do país.⁽¹⁶⁾

As questões sobre bronquite e enfisema foram aplicadas apenas a adultos (20 anos ou mais) em função de a DPOC afetar aqueles com idade acima de 40 anos.⁽²⁾ Devido ao fato do termo “bronquite” ser usado tanto por asmáticos como por aqueles com DPOC, acreditamos que a prevalência encontrada abrange ambas as condições. É provável que aqueles com idade acima de 40 anos, fumantes ou ex-fumantes, que referiram bronquite sejam potenciais portadores

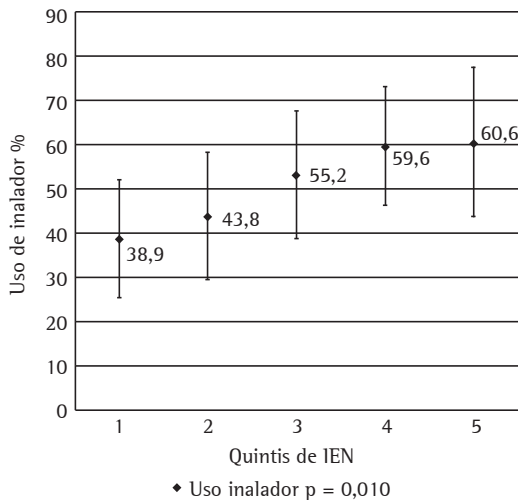


Figura 1 – Prevalência do uso de dispositivos inalatórios entre os indivíduos que relataram sintomas no último ano ($n = 234$), conforme quintis do Indicador Econômico Nacional, Pelotas, RS, 2012. $p = 0,01$ pelo teste do qui-quadrado de tendência linear.

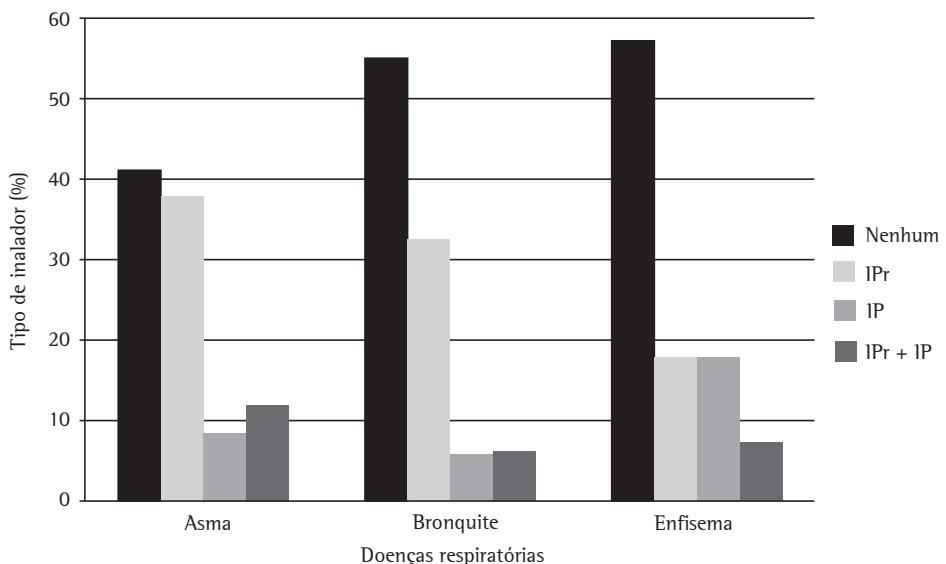


Figura 2 – Tipo de inalador utilizado no último ano, por diagnóstico autorreferido, entre os indivíduos que relataram sintomas no último ano ($n = 235$), Pelotas, RS, 2012. Nenhum: não utilizou inalador no último ano; IPr: inalador pressurizado; e IP: inalador de pó.

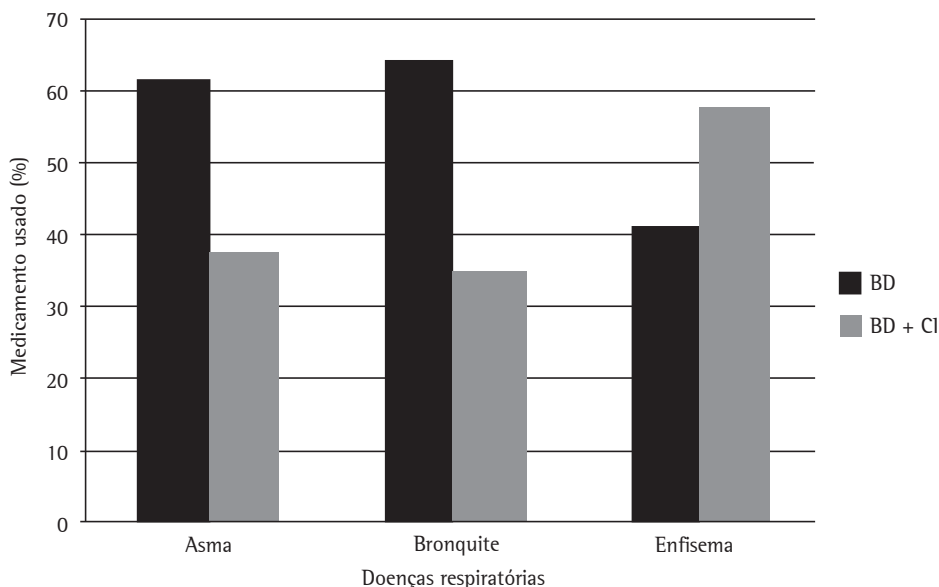


Figura 3 – Grupo farmacológico utilizado, por diagnóstico autorreferido, entre os participantes que referiram sintomas no último ano (n = 118), Pelotas, RS, 2012. BD: broncodilatador; e CI: corticoide inalatório.

de DPOC. Os fumantes atuais apresentaram a maior proporção desse diagnóstico autorreferido.

Quanto ao enfisema, dados do PLATINO⁽¹⁷⁾ mostraram que a prevalência do diagnóstico autorreferido da doença na cidade de São Paulo, no ano de 2003, foi de 1,2%. Nossos dados mostraram um relato superior, de 1,6%, considerando a população a partir dos 20 anos, e de 2,5%, se considerarmos apenas indivíduos com idade igual ou superior a 40 anos (faixa etária alvo do PLATINO).

A opção pelos termos “bronquite” e “enfisema” deveu-se ao fato de serem mais conhecidos pela população do que “DPOC”. No PLATINO,⁽¹⁷⁾ a prevalência de diagnóstico autorreferido de DPOC foi de 0,8%, enquanto, em estudo realizado também em São Paulo,⁽¹⁸⁾ em 2008–2009, a prevalência de DPOC foi de 4,2%, o que pode indicar um maior conhecimento do termo.

Metade daqueles em que era esperado o uso de inaladores (diagnóstico autorreferido de doença respiratória e sintomas no último ano) fez uso desse tipo de tratamento. Porém, 38% dos que não utilizaram qualquer inalador fizeram uso de nebulização, ou seja, 12% dos indivíduos sintomáticos não utilizaram qualquer tratamento por inalação. É válido ressaltar que a nebulização apresenta desvantagens em relação ao inalador, como a falta de padronização dos aparelhos quanto à emissão das partículas em aerossol, causando

dúvidas quanto à dose inalada⁽¹⁹⁾; a nebulização está indicada apenas aos que não se adaptam à inalação de dose controlada, como pessoas debilitadas ou com dificuldade cognitiva, que apresentam insucesso ao realizar a medicação, inclusive com espaçadores.⁽¹⁾

Cada dispositivo inalatório possui particularidades, e a escolha do tipo a ser prescrito depende de fatores como preferências pessoais, relação custo/benefício e cognição do paciente.^(1,4,19) O IPr, tipo mais comum na rede pública, foi o mais utilizado no presente estudo.

O principal motivo para a falta de uso do inalador foi o entrevistado julgar não ter precisado do mesmo. Tal achado pode refletir a falta de adesão ao tratamento por parte desses pacientes. Em um estudo⁽²⁰⁾ avaliando o tratamento de oito doenças crônicas, apenas 16% dos pacientes asmáticos foram considerados aderentes ao tratamento, sendo esse o menor percentual de adesão entre as doenças pesquisadas; a DPOC ficou em terceiro lugar, com 38% dos pacientes demonstrando adesão ao tratamento.

A falta de adesão ao uso dos inaladores vem sendo atribuída a fatores como a dificuldade no uso dos mesmos, pouca satisfação com o benefício obtido, medo de efeitos adversos, duração prolongada do seu uso, períodos de remissão dos sintomas e custo dos medicamentos.^(21,22)

Um número expressivo de pessoas relatou não ter recebido recomendação médica como o motivo por não utilizar os inaladores, refletindo o que é constatado tanto no Brasil como em outros países: a falta de prescrição do medicamento conforme o preconizado em consensos e diretrizes.^(1,2)

Em um estudo⁽²³⁾ realizado em Porto Alegre, RS, foram analisados prontuários de um serviço de pneumologia. Aproximadamente 68% dos pacientes apresentaram um tipo de tratamento discordante do recomendado pela diretriz vigente, sendo que 71% daqueles possuíam asma não controlada sem tratamento com corticoides. Nos EUA, foram observados os registros de indivíduos asmáticos, sendo que menos de 40% possuíam prescrição de β_2 -agonistas de curta duração e menos de 10% das pessoas que faziam uso diário dos BD possuíam prescrição de CI⁽²⁴⁾; quanto à DPOC, 72% dos pacientes possuíam a prescrição de pelo menos um BD, e 64% dos pacientes que apresentavam exacerbações frequentes receberam prescrição de CI.⁽²⁵⁾

Tanto os indivíduos que, mesmo relatando sintomas, julgaram não ser necessário usar um inalador, como aqueles que temem efeitos colaterais ou que consideram o dispositivo difícil de usar, são um reflexo da necessidade de ações educativas enfatizando a importância dos inaladores.

Ao verificarmos o grupo farmacológico utilizado, chama a atenção o uso em maior proporção da terapia combinada (BD + CI) por aqueles que referiram ter enfisema. A aplicação do CI na DPOC é controversa, sendo que uma recente revisão sistemática reforçou que seu uso deve ser apenas naqueles pacientes com exacerbações frequentes⁽²⁶⁾ e, segundo as diretrizes da *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*, para os pertencentes aos grupos de alto risco.⁽²⁾ Em nosso estudo, não avaliamos a frequência e o tipo de sintomas que possam levar a estimar a gravidade da DPOC; porém, dados de uma pesquisa populacional prévia mostraram que aqueles que se encontram nesses grupos com indicação de CI representam, apenas, cerca de 1% dos doentes.⁽⁶⁾

Outro dado que podemos destacar é a subutilização dos inaladores nas populações socioeconomicamente menos favorecidas, mesmo sendo essas apontadas como as mais acometidas pelas doenças respiratórias crônicas.

O presente estudo foi realizado em uma fase de transição na disponibilidade de inaladores de

maneira gratuita. Ao início da coleta de dados, na rede pública, os inaladores eram restritos a dois tipos de medicamento em IPr, e pacientes asmáticos, em condição mais grave, possuíam acesso a outros inaladores.⁽⁷⁾ O programa Farmácia Popular do Brasil⁽²⁷⁾ contava ainda com descontos de até 90% no preço de alguns desses medicamentos. A partir de junho de 2012, alguns tipos de inaladores passaram a ser gratuitos no programa⁽²⁸⁾ e, mais recentemente, após o encerramento de nossa coleta de dados, novos medicamentos passaram a ser distribuídos na rede pública, com o objetivo de melhorar a terapêutica daqueles com diagnóstico de DPOC.⁽²⁹⁾ Tais mudanças podem traduzir-se, em breve, por alterações no panorama de utilização de inaladores, ampliando as possibilidades tanto no momento da prescrição como na promoção de melhores condições de adesão a esse tipo de terapia.

Ao avaliarmos a associação entre baixo nível socioeconômico e menor utilização de inaladores, é necessário identificar outros mediadores a serem levados em conta, além do baixo poder aquisitivo. A subutilização dos mesmos também pode ser afetada por outros fatores, como o tipo de serviço utilizado, o acesso às consultas com especialistas e a qualidade das informações ofertadas. Tais dados não foram coletados, mas podem influenciar no uso de inaladores, sendo interessante a presença desse tipo de questionamento em estudos futuros. Assim, múltiplos fatores poderão ser abordados na formulação de ações que venham a beneficiar tal população e trazer um maior efeito na redução da procura por serviços de emergência e hospitalizações por causas evitáveis.⁽³⁰⁾

Concluimos que a utilização dos inaladores na população com diagnóstico autorreferido de asma, bronquite e/ou enfisema está aquém da ideal, principalmente entre aqueles que se encontram nos grupos de menor nível econômico. Uma proporção expressiva de indivíduos sintomáticos utilizou somente a nebulização; porém, esse tipo de administração de medicamentos não deve ser a primeira escolha para a maior parte da população.⁽¹⁾ O tipo de medicamento inalatório recomendado entre indivíduos com enfisema também merece atenção, pois parece não estar de acordo com o preconizado.^(2,26) Por fim, a implementação de novas políticas para a distribuição gratuita desses medicamentos vem ao encontro de necessidades demonstradas no presente estudo, pois mesmo

que poucos indivíduos tenham relatado que não utilizam inaladores por falta de recursos para sua aquisição, aqueles em pior situação socioeconômica são os que menos fazem uso desse tipo de terapia.

Referências

- Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o Manejo da Asma. *J Bras Pneumol*. 2012;38(Suppl 1):S1-S46.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [homepage on the Internet]. Bethesda: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [updated 2011 Dec; cited 2012 Nov] Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, (GOLD) 2011. Available from: <http://www.goldcopd.org/guidelines-global-strategy-for-diagnosis-management.html>
- Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia [homepage on the Internet]. Brasília: Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia [updated 2012 Jun; cited 2012 Nov]. DPOC e Saúde Pública - Atendendo as necessidades dos pacientes. [Adobe Acrobat document, 17p.]. Available from: http://www.sbpt.org.br/downloads/arquivos/COM_DPOC/Relatorio_final_DPOC_Saude_Publica_2012_SBPT.pdf
- Fromer L, Goodwin E, Walsh J. Customizing inhaled therapy to meet the needs of COPD patients. *Postgrad Med*. 2010;122(2):83-93. <http://dx.doi.org/10.3810/pgm.2010.03.2125> PMID:20203459
- Muchão FP, Perin SL, Rodrigues JC, Leone C, Silva Filho LV. Evaluation of the knowledge of health professionals at a pediatric hospital regarding the use of metered-dose inhalers. *J Bras Pneumol*. 2008;34(1):4-12. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132008000100003> PMID:18278370
- Menezes AM. Projeto Latino-Americano de Investigação em Obstrução Pulmonar. Montevideo: ALAT; 2007.
- Dalcin Pde T, Grutcki DM, Laporte PP, Lima PB, Viana VP, Konzen GL, et al. Impact of a short-term educational intervention on adherence to asthma treatment and on asthma control. *J Bras Pneumol*. 2011;37(1):19-27. PMID:21390428
- Smith MJ, Rascati KL, McWilliams BC. Inhaled anti-inflammatory pharmacotherapy and subsequent hospitalizations and emergency department visits among patients with asthma in the Texas Medicaid program. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2004;92(1):40-6. [http://dx.doi.org/10.1016/S1081-1206\(10\)61708-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1081-1206(10)61708-5)
- Barros A, Menezes AM, Santos I, Assunção MC, Gigante D, Fassa AG, et al. O Mestrado do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da UFPel baseado em consórcio de pesquisa: uma experiência inovadora. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(Suppl 1):133-44. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2008000500014>
- Barros AJ, Victora CG. A nationwide wealth score based on the 2000 Brazilian demographic census [Article in Portuguese]. *Rev Saude Publica*. 2005;39(4):523-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102005000400002> PMID:16113899
- Portal ABEP [homepage on the Internet]. São Paulo: ABEP [cited 2012 Nov]. Critério de Classificação Econômica Brasil 2010. Available from: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=301>
- Ernst P. Inhaled drug delivery: a practical guide to prescribing inhaler devices. *Can Respir J*. 1998;5(3):180-3. PMID:9707463
- Macedo SE, Menezes AM, Knorst M, Dias-da-Costa JS, Gigante DP, Olinto MT, et al. Risk factors for asthma in adults in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil [Article in Portuguese]. *Cad Saude Publica*. 2007;23(4):863-74. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000400014> PMID:17435884
- Fiori NS, Gonçalves H, Dumith SC, Cesar MA, Menezes AM, Macedo SE. Ten-year trends in prevalence of asthma in adults in southern Brazil: comparison of two population-based studies. *Cad Saude Publica*. 2012;28(1):135-44. PMID:22267073
- Cassol VE, Rizzato TM, Teche SP, Basso DF, Hirakata VN, Maldonado M, et al. Prevalence and severity of asthma among adolescents and their relationship with the body mass index [Article in Portuguese]. *J Pediatr (Rio J)*. 2005;81(4):305-9.
- Wehrmeister FC, Menezes AM, Cascaes AM, Martinez-Mesa J, Barros AJ. Time trend of asthma in children and adolescents in Brazil, 1998-2008. *Rev Saude Publica*. 2012;46(2):242-50. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012005000008> PMID:22310651
- Menezes AM, Jardim JR, Pérez-Padilla R, Camelier A, Rosa F, Nascimento O, et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and associated factors: the PLATINO Study in São Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica*. 2005;21(5):1565-73. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2005000500030> PMID:16158163
- Sousa CA, César CL, Barros MB, Carandina L, Goldbaum M, Pereira JC. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and risk factors in São Paulo, Brazil, 2008-2009. *Rev Saude Publica*. 2011;45(5):887-96. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011005000051> PMID:21808830
- Melani AS. Inhalatory therapy training: a priority challenge for the physician. *Acta Biomed*. 2007;78(3):233-45. PMID:18330086
- Priest JL, Cantrell CR, Fincham J, Cook CL, Burch SP. Quality of care associated with common chronic diseases in a 9-state Medicaid population utilizing claims data: an evaluation of medication and health care use and costs. *Popul Health Manag*. 2011;14(1):43-54. <http://dx.doi.org/10.1089/pop.2010.0019> PMID:21142926 PMID:3128443
- Santos Dde O, Martins MC, Cipriano SL, Pinto RM, Cukier A, Stelmach R. Pharmaceutical care for patients with persistent asthma: assessment of treatment compliance and use of inhaled medications. *J Bras Pneumol*. 2010;36(1):14-22. PMID:20209303
- Lareau SC, Yawn BP. Improving adherence with inhaler therapy in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2010;5:401-6. <http://dx.doi.org/10.2147/COPD.S14715> PMID:21191434 PMID:3008325
- Mattos W, Grohs LB, Roque F, Ferreira M, Mânica G, Soares E. Asthma management in a public referral center in Porto Alegre in comparison with the guidelines established in the III Brazilian Consensus on Asthma Management. *J Bras Pneumol*. 2006;32(5):385-90. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132006000500003> PMID:17268740
- Piecoro LT, Potoski M, Talbert JC, Doherty DE. Asthma prevalence, cost, and adherence with expert guidelines on the utilization of health care services and costs in a state Medicaid population. *Health Serv Res*. 2001;36(2):357-71. PMID:11409817 PMID:1089228

25. Diette GB, Orr P, McCormack MC, Gandy W, Hamar B. Is pharmacologic care of chronic obstructive pulmonary disease consistent with the guidelines? *Popul Health Manag.* 2010;13(1):21-6. <http://dx.doi.org/10.1089/pop.2008.0048> PMID:20158320
26. Menezes AM, Macedo SE, Noal RB, Fiterman J, Cukier A, Chatkin JM, et al. Pharmacological treatment of COPD. *J Bras Pneumol.* 2011;37(4):527-43. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132011000400016> PMID:21881744
27. Ministério da Saúde [homepage on the Internet]. Brasília: Ministério da Saúde [cited 2011 Sep 1]. Programa Farmácia Popular do Brasil. Available from: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1095
28. Ministério da Saúde [homepage on the Internet]. Brasília: Ministério da Saúde [updated 2012 May 1; cited 2012 Nov 1]. Farmácia Popular terá remédio de graça para asma. Available from: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/5034/162/farmacia-popular-tera-remedio-de-graca-para-asma.html>
29. Ministério da Saúde [homepage on the Internet]. Brasília: Ministério da Saúde [updated 2012 Sep 1; cited 2012 Nov 1]. Medicamentos para doença pulmonar estarão no SUS. Available from: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/7358/162/medicamentos-para-doenca-pulmonar-estara-no-sus.html>
30. Dias-da-Costa JS, Borba LG, Pinho MN, Chatkin M. Quality of primary care as measured by preventable hospitalizations in the South of Brazil [Article in Portuguese]. *Cad Saude Publica.* 2008;24(7):1699-707. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000700024> PMID:18670693

Sobre os autores

Paula Duarte de Oliveira

Doutoranda. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas (RS) Brasil.

Ana Maria Baptista Menezes

Professora Titular. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas (RS) Brasil.

Andréa Dâmaso Bertoldi

Professora Adjunta. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas (RS) Brasil.

Fernando César Wehrmeister

Professor Adjunto. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas (RS) Brasil.