

Titulo do artigo: Acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes com asma grave em uso de formoterol associado à budesonida

Autores: Fernando Zanghelini, Andre Santos da Silva, Monica Maria Henrique dos Santos

Afiliação: Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS, Universidade Federal do Piauí – UFPI, Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS

Autor Correspondente: Fernando Zanghelini, R. José Hipólito Cardoso, 34, apto 201 – Recife – PE, Boa Viagem, CEP: 50030-060. E-mail: [fernandoz02@hotmail.com](mailto:fernandoz02@hotmail.com), Fone: (81) 3461-1527, (81) 96093250

Título resumido: Atenção farmacêutica na asma grave

## **Acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes com asma grave em uso de formoterol associado à budesonida**

### **RESUMO**

Objetivo: realizar um acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes com asma grave em uso de formoterol associado à budesonida.

Métodos: o delineamento do estudo desenvolvido na Farmácia Metropolitana de Pernambuco acompanhou 26 usuários, dentre os quais 22 foram do gênero feminino e a idade média foi de 55 anos. Considerou-se como critério de inclusão: pacientes com asma diagnosticada por médico especialista, que se enquadram nos critérios de inclusão conceituada no Ministério da Saúde através dos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas, volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) menor de 60%. Seguiu-se o Método Dáder de Seguimento Farmacoterapêutico, Terceira Edição de 2007 e os parâmetros de efetividade do tratamento farmacológico seguiu-se o Teste de Controle da Asma (ACT™).

Resultados: a pesquisa detectou 58 Resultados Negativos associados aos Medicamentos (RNM), com incidência de 2,2 RNM por usuário. O RNM mais frequente foi a insegurança não quantitativa identificada em 11 usuários, sendo 31% desses devido a Reações Adversas ao Medicamento (RAM). Foram realizadas 65 intervenções farmacêuticas visando à resolução destes problemas, sendo 47 bem sucedidas. De acordo com o ACT™, apenas 2 usuários apresentaram asma não controlada.

Conclusão: a atenção farmacêutica influencia positivamente na terapêutica do uso de formoterol mais budesonida, associados a medidas educativas e orientação farmacêutica aos pacientes, mostrou-se uma importante estratégia para aperfeiçoar os resultados terapêuticos na asma.

Palavras-chave: Asma, Atenção Farmacêutica, Método Dáder, Teste de Controle da Asma, formoterol e budesonida.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To perform a pharmacotherapeutic monitoring of patients with severe asthma in use of formoterol associated to budesonide.

**Methods:** The study carried out in Farmácia Metropolitana de Pernambuco monitored 26 users, among which 22 were female with 55 years the average age. It was considered as inclusion criterion: patients with asthma diagnosed by a specialist physician who fit the inclusion criteria defined by the Clinical Protocols of Therapeutic Guidelines of the Health Ministry and forced expiratory volume less than 60% in the first second (FEV1. It was followed the Dáder Method for Pharmacotherapeutic Tracking, Third Edition, 2007 and for effectiveness parameters of pharmacological treatment was followed the Asthma Control Test (ACT™).

**Results:** The research found 58 negative results associated with drugs (NRD) with incidence of 2.2 NRD per user. The most frequent RND was the non-quantitative insecurity identified in 11 users, 31% due to Adverse Drug Reactions (ADRs). 65 pharmaceutical interventions were performed in order to solve these problems, 47 were successful. According to the ACT™, only two users had uncontrolled asthma.

**Conclusion:** The use of formoterol plus budesonide associated with educational measures and pharmaceutical advice to patients proved to be an important strategy to improve therapeutic results in severe asthma.

**Keywords:** asthma, pharmaceutical care, method Dáder, asthma control test, formoterol, budesonide.

## INTRODUÇÃO

Asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, que se manifesta clinicamente por episódios recorrentes de dispnéia, sibilância, constrição torácica e tosse.<sup>1</sup> Caracterizada por uma obstrução brônquica generalizada, mas variável, que pode ser parcialmente reversível espontaneamente ou através de intervenção farmacológica e que está associada ao aumento da reatividade a vários estímulos.<sup>2</sup>

A patogênese da asma é causada por diferentes gatilhos que induzem a inflamação nas vias aéreas e provocam broncoespasmo. Esses desencadeantes variam de pessoa e de momento na história da doença. Os principais desencadeantes da crise asmática, identificados na prática clínica, são: alérgenos inalatórios, infecção viral das vias aéreas, poluentes atmosféricos, exercício físico, mudanças climáticas, alimentos, aditivos, drogas e estresse emocional. Os menos frequentemente são: rinite alérgica, sinusite bacteriana, polipose nasal, menstruação, refluxo gastroesofágico e gestação.<sup>3</sup>

A broncoconstrição está associada a mecanismos moleculares e celulares de inflamação das vias aéreas. No primeiro contato do alérgeno com o organismo, este é apresentado no contexto do Complexo Principal de Histocompatibilidade (MHC) aos Linfócitos T auxiliares (LT *helper* – LTh) que irão sintetizar citocinas que, promovem a diferenciação de linfócitos B em plasmócitos produtores de imunoglobulina E (IgE) específica ao alérgeno apresentado. Posteriormente, as IgE produzidas irão ligar-se aos receptores, que se encontram na membrana celular de mastócitos e de basófilos, ricos em mediadores da inflamação. No segundo contato do mesmo alérgeno com a submucosa, estes se ligam às IgE presentes na superfície dos mastócitos e basófilos através de uma reação alérgeno-anticorpo, provocando a desgranulação destas células e a liberação de mediadores da inflamação (histamina) e derivados dos fosfolípidos de membrana (serotonina, leucotrienos, prostaglandinas).<sup>4,5,6</sup>

No Brasil, estima-se a prevalência da asma em torno de 10%. Constituindo-se a quarta causa de internação hospitalar pelo Sistema Único de Saúde (SUS), com cerca de 350 mil hospitalizações ao ano.<sup>7</sup> Apesar da baixa prevalência, pacientes com asma grave apresentam maior morbimortalidade relativa, e são responsáveis por um maior consumo de recursos de saúde em relação aos grupos de menor gravidade. Assim, portadores de asma grave não controlada procuram 15 vezes mais as unidades de emergência médica e são hospitalizados 20 vezes mais que os asmáticos moderados.<sup>8,9,10</sup>

O tratamento da asma grave consiste na farmacoterapia associada a medidas educativas e preventivas do paciente, levando em conta aspectos culturais, informações sobre a doença, medidas para redução da exposição aos fatores desencadeantes, bem como a adoção de plano de auto-cuidado baseado na identificação precoce dos sintomas.<sup>11,12,13</sup>

A base do tratamento farmacológico é o uso continuado de medicamentos com ação anti-inflamatória, como os corticosteróides inalatórios, também chamados controladores, associados a medicamentos de alívio, como os broncodilatadores. A via inalatória é sempre preferida, para o que se faz necessário o treinamento e a orientação dos pacientes quanto à utilização correta de dispositivos inalatórios. A monitorização terapêutica deve avaliar a adesão, tolerância ao tratamento, a ocorrência de sintomas e através da espirometria avaliar a manutenção da função pulmonar. A educação sobre a asma e a sensibilização dos usuários para o autocuidado devem ser reforçados a cada oportunidade.<sup>11,7</sup>

Estratégias como o serviço de Atenção Farmacêutica são importantes, pois engloba todas as atividades assistenciais do farmacêutico aos usuários de medicamentos, entre elas, o acompanhamento farmacoterapêutico.<sup>14</sup> O objetivo deste serviço seria detectar problemas relacionados aos medicamentos (PRM), para resolver e

prevenir os resultados negativos associados à medicação (RNM).<sup>15</sup> Na equipe multiprofissional de saúde, o farmacêutico é o profissional mais habilitado para realizar o acompanhamento farmacoterapêutico, devido à sua formação específica em medicamentos e motivação para que seu trabalho assistencial seja reconhecido.<sup>14</sup> Ao prestar Atenção Farmacêutica o profissional se responsabiliza por garantir que o paciente possa cumprir os esquemas farmacoterapêuticos e seguir o plano assistencial, de forma a alcançar resultados positivos.<sup>16</sup>

No Brasil, o Componente Especializado da Assistência Farmacêutica é uma estratégia de acesso a medicamentos no âmbito do Sistema Único de Saúde, cujas linhas de cuidado estão conceituadas pelo Ministério da Saúde através da publicação dos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas<sup>17</sup>. Dentre as doenças atendidas no componente especializado na Farmácia de Pernambuco podemos destacar a asma.

Diante do exposto, o trabalho visou realizar um serviço de atenção farmacêutica, utilizando o Método Dáder de Seguimento Farmacoterapêutico em pacientes portadores de asma em uso de formoterol e budesonida, cadastrados na Farmácia de Pernambuco.

## **MATERIAL E MÉTODO**

Foi desenvolvido um modelo de estudo com o objetivo exploratório, intervenional, observacional e tempo transversal. As estratégias e mudanças ocorridas durante o acompanhamento farmacoterapêutico foram avaliadas e documentadas. O serviço de Atenção Farmacêutica foi realizado durante o período de setembro de 2010 a maio de 2011.

Toda a avaliação foi realizada na Farmácia de Pernambuco, Componente Especializado da Assistência Farmacêutica unidade metropolitana, localizada na rua Padre Inglês, no bairro Boa Vista, Recife-PE. A mencionada farmácia possui 14.600 usuários cadastrados, dentre os quais, 1.500 são atendidos pelo protocolo de asma, cuja

portaria nº 2.981/09 contempla a dispensação gratuita dos medicamentos para o seu tratamento. Os critérios de inclusão dos pacientes na pesquisa foram:

- Paciente apresentar asma diagnosticada por um médico especialista;
- Atender aos critérios de inclusão definidos pelo Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Ministério da Saúde do Ministério da Saúde, para tratamento de asma;
- Apresentar no início do tratamento espirometria com pico de fluxo expiratório (PFE) ou volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) com menos de 60% do previsto na fase pré-broncodilatador.
- Possuir prescrição médica para uso de formoterol associado a budesonida;
- Aceitar participar da pesquisa com assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

O convite para participação da pesquisa foi realizado de forma aleatória por conveniência, aos pacientes que compareceram na Farmácia de Pernambuco para dar início ao tratamento de asma, mediante cumprimento aos critérios de inclusão da pesquisa. Os atendimentos farmacêuticos foram agendados e realizados na sala de atendimento exclusivo da Farmácia.

Foram selecionados 26 usuários de ambos os gêneros, enquadrados nos critérios de inclusão da pesquisa. Os usuários foram convidados verbalmente e esclarecidos sobre o projeto, seus benefícios e riscos, com entrega do TCLE. Após aceitação do convite, foi prontamente agendado o dia e o horário da 1ª entrevista conforme a sua disponibilidade.

No serviço de Atenção Farmacêutica, o acompanhamento farmacoterapêutico seguiu o método Dáder, guia de seguimento farmacoterapêutico.<sup>14</sup> A metodologia adotada baseou-se nas classificações propostas pelo Comitê de Consenso (2007), no

Terceiro Consenso de Granada sobre problemas relacionados com medicamentos (PRM) e resultados negativos associados à medicação (RNM).

Para verificação dos parâmetros de efetividade do tratamento farmacológico seguiu-se o Teste de Controle da Asma (ACT™). Este teste padronizado contém cinco questões de múltipla escolha, onde ao término do teste é informada a pontuação alcançada, que o ajudará a determinar o nível de controle da asma.

Foi realizada análise estatística descritiva com cálculo de frequência, média e desvio padrão, utilizando o programa Microsoft Office Excel 2007.

Para a realização do presente estudo, o mesmo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), sob protocolo nº CAAE - 0266.0.172.000-10, em acordo com a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

## **RESULTADOS**

Entre os 26 pacientes que receberam o serviço, 22 (84,6%) eram do gênero feminino. A média de idade foi de  $55 \pm 10$  anos, dos quais 4 (15%) apresentaram Asma Grave como único problema de saúde, cuja a média de doenças diagnosticadas foi de  $1,5 \pm 1,2$  por usuário.

De acordo com os resultados encontrados, 22 dos pacientes acompanhados apresentaram alguma co-morbidade, sendo as mais frequentes relacionadas ao sistema cardiovascular, presente em 20 (30,8%) usuários e as do sistema endócrino, acometendo 9 (13,9%) usuários (Tabela 1).

A média de fármacos utilizados foi de  $4,34 \pm 2,41$ . Dentre os medicamentos antiasmáticos, os agonistas beta adrenérgico, os glicocorticóides e os anticolinérgicos foram os mais utilizados entre os usuários, com uma frequência de 70%, 65% e 50% respectivamente.

Todos os usuários acompanhados apresentaram algum tipo de RNM, cuja média foi de  $2,2 \pm 0,99$  totalizando 58 RNM. Desses, 44 afetaram diretamente a saúde e 14 apresentaram potencial para causar danos à saúde dos pacientes. A classificação dos RNM encontrados está descrita na Tabela 2.

Foram realizadas 65 intervenções farmacêuticas (IF), com o objetivo de solucionar problemas na farmacoterapia dos usuários, com uma média  $2,5 \pm 1,2$  intervenções por usuário. Os tipos de IF estão expostos na Tabela 3.

Das intervenções farmacêuticas, 55 (84,6%) ocorreram na própria farmácia, já que os principais PRM detectados foram: efeitos adversos causados pelo uso de medicamentos (31%), a falta de informação quanto ao modo de uso correto dos medicamentos (18,9%), terapia medicamentosa duplicada (8,6%), não adesão ao tratamento medicamentoso (6,8%), conservação e armazenamento inadequado dos medicamentos (3,4%).

Apenas 10 das IF solicitaram intervenções de profissionais médicos, das quais 4 não foram respondidas até o final da pesquisa, sobretudo devido à demora no atendimento no Sistema Único de Saúde, relatada pelos usuários. As IF resolveram 47 (81%) dos RNM detectados. Desses, 41 foram resolvidos na farmácia pelo farmacêutico e 6 foram resolvidos por intervenções realizadas junto ao médico.

No início da pesquisa, todos os usuários acompanhados apresentavam sintomas diários de asma, espirometria com Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo (VEF1) com uma média de  $52,7\% \pm 0,09$  e utilização mensal de nebulizador. Após as IF, estes números foram reduzidos para 2 (7,69%) usuários com sintomas diários de asma e com necessidade mensal do uso de nebulizador, a média do VEF1 aumentou para  $70,4\% \pm 0,10$ . A evolução do VEF1 dos pacientes pode ser observada no Gráfico 1.

Ao término do acompanhamento farmacoterapêutico todos os usuários foram submetidos ao Teste de Controle da Asma (ACT™) e apenas 2 (7,69%) usuários apresentaram como resultado asma não controlada. Informações sobre o resultado do teste foram expostas na Tabela 4.

## DISCUSSÃO

No grupo estudado predominou os pacientes do gênero feminino com idade avançada e apresentando diversas comorbidades. A correlação entre o aumento do número de doenças com o avanço da idade esta compatível com outros estudos realizados no Brasil, confirmando que a idade avançada aumenta a propensão de adquirir doenças.<sup>18,19,20</sup>

Outro fator de risco para asma é a obesidade, que contribui para o aparecimento de sintomas mais severos da doença e permanentes, e acometendo principalmente as mulheres.<sup>21,22</sup> A prevalência da obesidade na asma foi verificado em nosso estudo onde dos 26 pacientes com asma grave acompanhados, a média de IMC foi de 27,18 ( $\pm 6,31$ ), sendo que 16 (61,5%) eram obesos corroborando com os estudos citados.

A maioria dos pacientes do grupo estudado (92,3%) informou morar em casa própria e possuir uma renda familiar mensal entre 1 e 2 salários mínimos. Dentre o grupo acompanhado, 16 (61,5%) pacientes informaram ter concluído seus estudos até o ensino fundamental. Podemos relacionar o nível socioeconômico baixo a um fator de risco contribuindo para a etiologia, exacerbação, reconhecimento e manuseio da asma.<sup>23</sup> Considerando-se que o aspecto cultural pode influenciar no sucesso do tratamento farmacoterapêutico da asma grave, faz-se necessário um treinamento dos pacientes quanto à utilização correta de dispositivos inalatórios e cuidados pessoais.<sup>11,7</sup>

As classes de fármacos antiasmáticos utilizados pelos usuários estão, segundo as diretrizes atuais, entre os medicamentos de escolha para tratamento da asma.<sup>7</sup> A automedicação pode ser um risco ao paciente com asma, além do uso de antiinflamatórios corticosteróides orais que podem ocasionar a elevação da pressão arterial há ainda o risco de interações medicamentosas.<sup>24</sup>

Dentre os resultados clínicos obtidos, apenas 2 (7,69%) usuários apresentaram asma não controlada após a aplicação do Teste de Controle da Asma (ACT™). Neste caso há uma suspeita de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e conforme a diretriz nacional o tratamento deve ser com outros fármacos. Assim, após a avaliação e confirmação do médico especialista, suspende-se a associação de budesonida e formoterol, e inicia-se com outro fármaco mais específico para o tratamento de DPOC.

Quanto ao número de intervenções farmacêuticas realizadas e os tipos de problemas encontrados podem ser corroborados pelo estudo conduzido por Silva et al. (2008c), utilizando a metodologia norte-americana Pharmacist's Workup of Drug Therapy.

Estudos realizados em outros países apontam que as intervenções farmacêuticas mostraram resultados positivos com a resolução de RNM.<sup>25</sup> A evolução da VEF1 dos pacientes demonstrada no Gráfico 1 reafirma a idéia de que as IF são responsáveis pela otimização dos resultados terapêuticos no uso dos medicamentos antiasmáticos, refletindo diretamente no aumento da função pulmonar.<sup>19,20,26</sup>

## **CONCLUSÃO**

Concluiu-se que uso de formoterol mais budesonida, associados a medidas educativas e de orientação farmacêutica aos pacientes, no devido serviço de acompanhamento farmacoterapêutico, mostrou-se uma importante estratégia para otimizar os resultados terapêuticos na asma. Principalmente, em relação ao uso correto da medicação e dos dispositivos inalatórios, cuidados na armazenagem e conservação do medicamento, assim como cuidados pessoais e na resolução de problemas farmacoterapêuticos.

## REFERÊNCIAS

1. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention. Rev. 2006 ed. Bethesda, Md.: National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute; 2006.
2. National Heart, Lung and Blood Institute. New NHLBI guidelines for the diagnosis and management of asthma. *Lippincott Health Promot Lett* 1997;2:8-9.
3. Rodrigo GJ, Rodrigo C, Hall JB. Acute asthma in adults: a review. *Chest*. 2005;125:1081-102.
4. Wenzel S. Severe asthma in adults. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;172:149-60.
5. Schuh J, Blease K, Kunkel S, Hogaboam C. Chemokines and cytokines: axis and allies in asthma and allergy. *Cytokine & growth factor Reviews* 2003;14:503-10.
6. Bousquet J, Jeffery P, Busse W, Johnson M, Vignola A. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;1761:1720-45.
7. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma. *J Bras Pneumol*. 2006;32:S 447-S 474.
8. Jardim JR. Pharmacological economics and asthma treatment. *J Bras Pneumol* 2007;33:iv-vi.
9. Ponte E, Franco RA, Souza-Machado C, Cruz AA. Impacto de um programa para o controle da asma grave na utilização de recursos do Sistema Único de Saúde *J Bras Pneumol* 2007;33:15-9.
10. Serra-Batlles J, Plaza V, Morejon E, Comella A, Bruges J. Costs of asthma according to the degree of severity. *Eur Respir J* 1998;12:1322-6.

11. Bateman Ed, Hurd Ss, Barnes Pj, Et Al. Global Strategy For Asthma Management And Prevention: Gina Executive Summary. Eur Respir J 2008;31:143-78.
12. Gibson Pg, Powell H, Coughlan J, Et Al. Limited (Information Only) Patient Education Programs For Adults With Asthma. Cochrane Database Syst Rev 2002;Cd001005.
13. Gibson Pg, Ram Fs, Powell H. Asthma Education. Respir Med 2003;97:1036-44.
14. Dáder MJF, Hernández DS, Castro MMS. Método Dáder. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico. Tercera edición. Granada: S.C.And. Granada; 2007.
15. COMITÉ DE CONSENSO. Tercer Consenso de Granada sobre problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM). Ars Pharm 2007; 48(1):5-17.
16. Lee MP, Ray MD. Planning for pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm 1993; 50:1153-1158.
17. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria no 2.981, de 26 de novembro de 2009. Aprova o Componente Especializado da Assistência Farmacêutica. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 de novembro de 2009b.
18. Renovato RD, Trindade MF. Atenção Farmacêutica na Hipertensão Arterial em uma farmácia de Dourados, Mato Grosso do Sul. Infarma 2004; 16:11-12.
19. Lyra Jr DP, Amaral RT, Abriata JP, Pelá IR. Satisfacción como resultado de un programa de atención farmacêutica para pacientes ancianos en Ribeirão Preto – São Paulo (Brasil). Seguimiento Farmacoterapéutico 2005; 3(1): 30-42.
20. Silva AS, Lyra Jr DP, Muccini T, Guerra Neto PGS, Santana DP. Avaliação do serviço de Atenção Farmacêutica na otimização dos resultados terapêuticos de

- usuários com hipertensão arterial sistêmica: um estudo piloto. *Rev Bras Farm* 2008c, 89(3): 255-8.
21. European Network for Understanding Mechanisms of Severe Asthma. The ENFUMOSA cross-sectional European multicentre study of the clinical phenotype of chronic severe asthma. *Eur Respir J* 2003;22:470-7.
  22. Shore SA, Johnston RA. Obesity and asthma. *Pharmacol Ther* 2006;110:83-102.
  23. Schaub B, Lauener R, von Mutius E. The many faces of the hygiene hypothesis. *J Allergy Clin Immunol*. 2006;117(5):969-77; quiz 978.
  24. Dicionário terapêutico Guanabara 2009/2010. 16ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 21.14p.
  25. Hernanz BC. Detección de resultados negativos asociados a la medicación de pacientes de la unidad de observación del área de urgencias [tese]. Granada: Universidad de Granada; 2007.
  26. Muenster SJV, Carter BL, Weber CA, Ernst EE, Milchak JL, Steffensmeyer JJG, Yinghui X. Description of pharmacist interventions during physician-pharmacist co-management of hypertension. *Pharm World Sci* 2008; 30:128-135.

Gráfico 1 – Evolução dos valores de VEF1 na espirometria dos pacientes

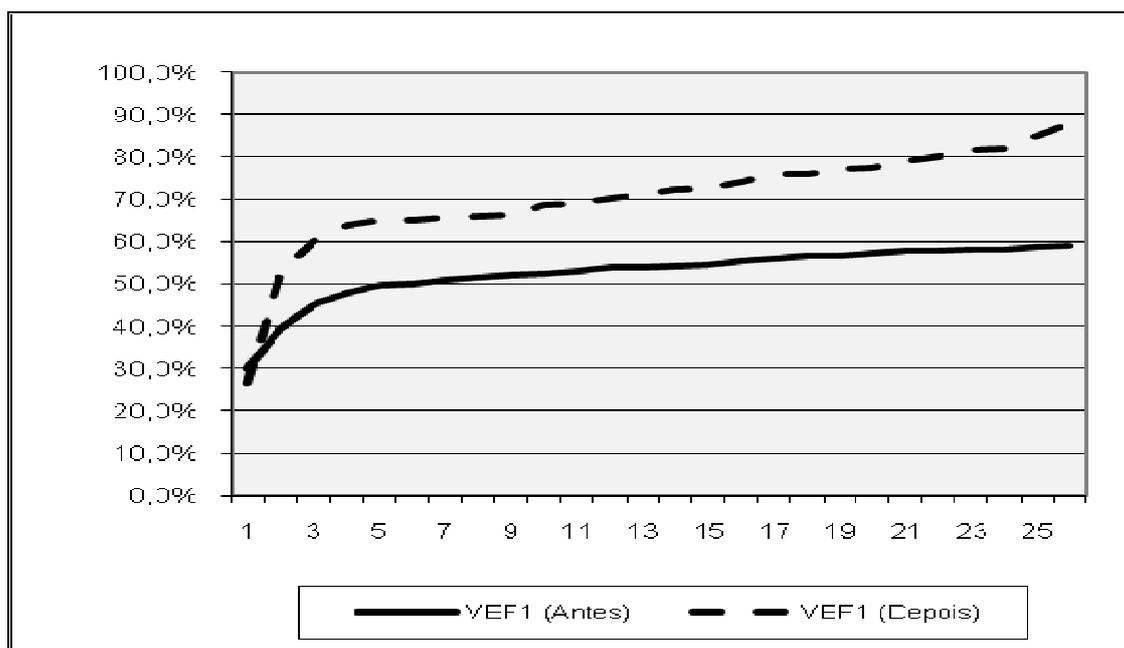


Tabela 1 – Distribuição dos diagnósticos médicos apresentados pelos pacientes, segundo a Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão (CID10)

Diagnósticos referidos	n	%
Doenças do sistema respiratório	29	44,6
Doenças do sistema cardiovascular	20	30,8
Doenças do sistema endócrino, nutricionais e metabólicas	9	13,9
Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	6	9,2
Doenças do sistema nervoso	1	1,5
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Tabela 2 – Resultados Negativos Associados ao Medicamento identificados durante o serviço de Atenção Farmacêutica

Classificação	n	F (%)
---------------	---	-------

NECESSIDADE		
Problema de saúde não tratado	8	13,8
Efeito do medicamento não necessário	1	1,7
EFETIVIDADE		
Inefetividade não qualitativa	6	10,3
Inefetividade quantitativa	8	13,8
SEGURANÇA		
Insegurança não qualitativa	25	43,1
Insegurança quantitativa	10	17,2
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>100,0</b>

Tabela 3 – Tipos de intervenções farmacêuticas no acompanhamento farmacoterapêutico

Tipos de intervenções	n	%
INTERVIR SOBRE A QUANTIDADE DE MEDICAMENTOS		
Modificar a dose	2	3,1
Modificar a frequência de dose	0	0,0
Redistribuição da quantidade	0	0,0
INTERVIR SOBRE A ESTRATÉGIA FARMACOLÓGICA		
Adicionar um medicamento	1	1,5
Retirar um medicamento	6	9,2
Substituir um medicamento	9	13,8
INTERVIR SOBRE A EDUCAÇÃO DO PACIENTE		
Educar em relação ao uso do medicamento (diminuir a não-adesão involuntária)	8	12,3

Modificar atitudes em relação ao tratamento (diminuir a não-adesão voluntária)	4	6,2
Educar em medidas não-farmacológicas	35	53,8
TOTAL	65	100,0

Tabela 4 – Resultados clínicos para verificação da efetividade no tratamento da Asma

Grave utilizando o Teste de Controle da Asma (ACT™)

N. de Pacientes	Pontuação	Resultado
1	14	ABAIXO DE 20 – Fora do alvo – asma não controlada
1	16	ABAIXO DE 20 – Fora do alvo – asma não controlada
8	20	ENTRE 20 e 24 – No alvo – asma controlada
3	21	ENTRE 20 e 24 – No alvo – asma controlada
9	24	ENTRE 20 e 24 – No alvo – asma controlada
4	25	PARABÉNS – Controle total