UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

**Modelo de intervenções educativas para
o uso racional de medicamentos**

Carolina Maria Xaubet Olivera

Ribeirão Preto
2013

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

**Modelo de intervenções educativas para
o uso racional de medicamentos**

Tese de Doutorado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Ciências
Farmacêuticas para obtenção do Título de
Doutor em Ciências

Área de Concentração: Medicamentos e
Cosméticos

Orientada: Carolina Maria Xaubet Olivera

Orientador: Prof. Dr. Osvaldo de Freitas

Ribeirão Preto

2013

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Olivera, Carolina Maria Xaubet

Modelo de intervenções educativas para o uso racional de medicamentos. Ribeirão Preto, 2013.

220 p. ; il. ; 30 cm.

Tese de Doutorado, apresentada à Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto/USP – Área de concentração: Medicamentos e Cosméticos.

Orientador: Freitas, Osvaldo de.

1. Educação em saúde. 2. Uso racional de medicamentos. 3. Asma.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: **OLIVERA, Carolina Maria Xaubet**

Título do Trabalho: **Modelo de intervenções educativas para o uso racional de medicamentos**

Tese de Doutorado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Ciências
Farmacêuticas para obtenção do Título de
Doutor em Ciências

Área de Concentração: Medicamentos e
Cosméticos

Orientador: Prof. Dr. Osvaldo de Freitas

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

“Sê tu uma bênção.” (Gn. 12:2)

Dedico esta Tese à população alvo da minha pesquisa, os asmáticos, visando contribuir para a melhoria da qualidade de vida.

AGRADECIMENTOS

“É o cultivo apropriado dos elementos sociais de nossa natureza o que nos une intimamente com nossos irmãos, e nos proporciona felicidade em nossos esforços para sermos bênçãos aos outros.” (Ellen G. White)

Ao integrante invisível de nossa equipe, Deus Eterno e Criador, por estar ao leme deste ensaio clínico o tempo todo, derramando as suas bênçãos sobre os esforços da equipe e sobre os voluntários, me orientando e capacitando para o serviço.

A minha amada família, a minha querida mãe, Francis M. Olivera Xaubet pelo incentivo e amor, a minha irmã Francine Xaubet Olivera pelo apoio econômico e aos demais, pela constante torcida à distância e carinho.

Ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (FCFRP-USP) pela oportunidade concedida de ser integrante do quadro de discentes e usufruir da qualidade do ensino superior e pela estrutura física e profissional para a minha formação.

Ao meu estimado orientador do curso de doutorado, Prof. Dr. Osvaldo de Freitas pelo exemplo de profissionalismo e competência, pela sua orientação e contribuição para a minha formação.

Aos docentes da FCFRP-USP, entre eles, Patrícia M. B. G. Campos, Lorena R. G. Cordeiro, Evandro J. Cesarino, Norberto P. Lopes pelas oportunidades concedidas, contribuindo para a minha formação acadêmica.

À Nevoni Goretti Damo pela sua dissertação de mestrado “Um estudo sobre ações educativas para ou uso de medicamentos” que despertou em mim a vontade de desenvolver pesquisa em educação em saúde.

Aos membros da equipe desta pesquisa, entre eles, Ana Carla S. Araujo, Andrea C. V. A. Cetlin, Érica Ferraz, Marcelo Menezes, Marcos C. Borges, Silvia P. Tuca, Roni Bonizio, Davi Aragon, Elisângela A. da Silva Lizzi, Laura Valdevite, Gustavo A. De Almeida, Amanda de Freitas, Christian S. Simoneti, Heloise B. O. Rodrigues e Elisabet Sobrani pela contribuição profissional e incentivo.

A cada querido paciente que participou deste estudo, pela sua disponibilidade e amizade; e aos seus amigos, vizinhos, chefes e familiares pelo suporte social contribuindo com os esforços para a recuperação da saúde dos portadores de asma.

Às agências, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de doutorado que permitiu a minha dedicação exclusiva às atividades da pós-graduação e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo auxílio financeiro que contribuiu para a realização desta pesquisa.

À Faculdade de Economia e Administração de Ribeirão Preto- USP pela parceria na elaboração e execução do projeto.

À Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo pela autorização concedida para o acesso das informações necessárias para esta pesquisa.

Ao diretor administrativo, Vinícius de Castro Bianchi, da Direção Regional de Saúde por atender a minha solicitação de informações.

À Secretaria Municipal da Saúde da Prefeitura de Ribeirão Preto por facilitar o desenvolvimento desta pesquisa autorizando o acesso aos dados e disponibilizando de suporte para a realização do mesmo.

Aos analistas de sistemas, Mirela C. Pavoni Lourenço e Luiz E. de Souza, da divisão de informática e estatística vital Secretaria Municipal pela orientação e informações fornecidas.

Aos funcionários do Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas do Ministério da Saúde pelas informações prestadas por telefone.

À direção do HC-FMRP-USP por autorizar a realização deste ensaio clínico com os pacientes atendidos nos ambulatórios, Especializado em Asma e Clínica Médica, concedendo a estrutura e profissionais para a realização do mesmo.

Aos docentes da FMRP-USP, entre eles, Dr. Jose A. B. Martinez pelo apoio para a realização deste estudo e a Dra. Aldaísa C. Forster por contribuir com a minha formação.

Aos residentes em Clínica Médica da FMRP-USP pela paciência e convivência, principalmente ao Dr. Fabrício Zandoná pela prestatividade em responder as minhas dúvidas e pelo exemplo de profissionalismo e humanismo.

Aos funcionários do HC-FMRP-USP, entre eles, Maria C. B. de Campos, Maria A. S. Moraes, Carmen C. B. Guitarrara, pelos serviços prestados com dedicação durante a etapa de coleta de dados a partir dos prontuários. À Cássia M. A. de Oliveira, oficial administrativo do departamento de pneumologia, pelos serviços prestados com carinho.

Ao oficial administrativo, João A. G. dos Santos, do setor de planejamento de materiais do HC-FMRP-USP pelas informações concedidas.

Ao assistente de Administração e Controle do Erário do HC-FMRP-USP, Elídio Silva, pelas informações prestadas.

À Carmen S. F. Tamaka, funcionária da Secção de Custos do HC-FMRP-USP pelas informações concedidas.

Aos técnicos e auxiliares em enfermagem do HC-FMRP-USP, entre eles, Rogerio A. Dacanal, Kelly C. Bufalo, Luciana A. Sanches, Maria A. dos Santos, Edson B. Simão, Fátima das G. Carvalho, Leonice C. Rufino, Valeria C. Maglia, Ronaldo da S. Sousa, Isabel C. S. Oliveira por dividirem comigo o seu espaço de trabalho.

À farmacêutica Lúcia H. Terenciane, da divisão de farmácia da Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto, pelo fornecimento de informações.

À Rita de C. Osório, Diretora Administrativa do Hospital Estadual de Ribeirão preto, pelo fornecimento de informações.

À Nélia Luchesi, Assistente Administrativa do setor de pagamento do HC-FMRP-USP.

Aos colegas de pós-graduação, entre eles, Roberto A. de Souza, Rejane B. de Oliveira, Amanda de C. Pereira por compartilharem comigo as suas experiências profissionais e pela amizade de grande valor.

Aos funcionários da FCFRP-USP, entre eles, Jose m. Puga, Marlene R. da Silva pelos serviços prestados.

Às minhas companheiras de oração e irmãs de fé, Arlinda dos Santos, Maria de Lourdes S. Custódio, Maisa de Souza Rodrigues, entre outras por intercederem junto a Deus para que Ele derramasse as suas bênçãos sobre a equipe, os voluntários e demais envolvidos neste estudo.

Às amigas Andréa C. Meneghini, Alessandra M. Bárbaro e Zuleika Fantacini por estarem pelo carinho e amizade.

Aos demais, que de forma direta ou indireta contribuíram para a realização desta pesquisa.

“Se o SENHOR não edificar a casa, em vão trabalham os que a edificam; se o SENHOR não guardar a cidade, em vão vigia a sentinela. Inútil vos será levantar de madrugada, repousar tarde, comer o pão que penosamente granjeastes; aos seus amados ele dá enquanto dormem.” (Salmos 127:1)

RESUMO

XAUBET OLIVERA, C. M Modelo de intervenções educativas para o uso racional de medicamentos. 220f. Tese (Doutorado) Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

O farmacêutico, uma vez inserido na equipe multidisciplinar, tem um papel importante a desempenhar na educação em saúde com o objetivo de melhorar o conhecimento sobre as condições crônicas, refletindo positivamente na adesão ao tratamento e em consequência nos resultados clínicos e na qualidade de vida dos indivíduos. O objetivo deste estudo foi elaborar, implementar e avaliar o modelo de intervenções educativas para o uso racional de medicamentos. O estudo clínico longitudinal, prospectivo, randomizado foi conduzido por uma equipe multidisciplinar com 119 pacientes asmáticos (60/grupo controle e 59/grupo intervenção) atendidos no Ambulatório Especializado em Asma do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. A elaboração do modelo foi composto de cinco módulos contendo informações básicas sobre a doença, adesão ao tratamento proposto, medicamentos, técnicas de uso de dispositivos e cuidados com os medicamentos, complementado com material impresso e visual. O modelo foi implementado por meio de reuniões de educação dirigidas por profissional farmacêutico e avaliado de acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde. As intervenções educativas para o uso racional de medicamentos proporcionaram ao grupo intervenção o aumento de 21% no conhecimento sobre a doença e aprimoramento das técnicas de utilização dos dispositivos inalatórios com significância estatística intra e intergrupos ($p < 0.0001$). Os resultados também mostraram aumento do número de pacientes classificados como mais aderentes após a intervenção mensurada pelo Teste de Morisky Green com significância estatística ($p = 0.0244$) e pelo reabastecimento da receita com significância intragrupo ($p = 0.0113$). Em relação à função pulmonar, a diferença intergrupos de CVF ($p = 0.0287$) e de 8% do valor de VEF1 ($p = 0.0461$) sugerem relevância clínica. Os resultados mostram aumento das pontuações com significância estatística intragrupo em todos os domínios do questionário de qualidade de vida com significância estatística. Após a finalização do estudo o modelo foi implementado para o grupo controle e a avaliação mostrou aumento do conhecimento em asma e melhoria da qualidade de vida. Este modelo foi eficaz e economicamente viável para ser implantado pelo SUS quando testado para pacientes com a condição clínica asma e poderá ser adaptado e reproduzido para outras condições crônicas.

Palavras-chave: Educação em Saúde, Uso Racional de Medicamentos, Asma.

ABSTRACT

XAUBET OLIVERA, C. M. Education Interventions Model for Rational Drug Use. 2013. 220f. Thesis (Doctoral). Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

The pharmacist, once inserted into the multidisciplinary team has an important role to play in health education with the goal of improving the knowledge about the chronic conditions, reflecting positively on treatment adherence and consequently clinical outcomes and quality of life individuals. The aim of this study was to develop, implement and evaluate a model of educational interventions for the rational drug use. The clinical study longitudinal, prospective, randomized study was conducted by a multidisciplinary team with 119 asthmatic patients (60/control group and 59/intervention group) in the Specializing in Asthma Clinic of the University Hospital, Faculty of Medicine of Ribeirão Preto. The development of the model was composed of five modules containing basic information about the disease, treatment compliance, drugs, techniques and drug cares and supplemented with visual and printed material. The model was implemented through educational meetings led by pharmacist professional and evaluated according to the recommendations of the World Health Organization. Educational interventions for the rational drug use provided to the intervention group 21% increase in knowledge about the disease and improvement of inhalers techniques with statistical significance within and between groups ($p < .0001$). The results also showed an increase patients number classified as more adherent after the intervention measured by test Morisky Green with statistical significance ($p = 0.0244$) and the replenishment of medical prescription with intragroup significance ($p = 0.0113$). Regarding lung function, the difference between groups in FVC ($p = 0.0287$) and 8% of the value of FEV1 ($p = 0.0461$) suggest clinical relevance. The results show increase in scores statistically significant intragroup in all domains of quality of life questionnaire with statistical significance. After completion of the study, the model was implemented for the control group and the evaluation showed an increase in asthma knowledge and quality of life improvement. This model was effective and economically viable to be implemented by the SUS when tested for patients with asthma and the clinical condition may be reproduced and adapted for other chronic conditions.

Keywords: Health Education, Rational Drug Use, Asthma.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Modelo do fluxo de caixa	36
Figura 2.	Fluxograma sintetizando a etapa da elaboração do modelo	44
Figura 3.	Resumo do conteúdo do modelo de intervenções educativas.....	45
Figura 4.	Fluxograma sintetizando a etapa da implementação do modelo	47
Figura 5.	Fluxograma sintetizando a etapa da avaliação do modelo	49
Figura 6.	Fluxograma sintetizando o protocolo clínico implementado para o grupo controle.....	56
Figura 7.	Fluxograma sintetizando o protocolo clínico implementado para o grupo intervenção	57
Figura 8.	Fluxograma sintetizando o protocolo clínico implementado para o grupo controle após a segunda avaliação	58
Figura 9.	As sete leis do aprendizado aplicadas no modelo	66
Figura 10.	Fluxograma da relação entre número de pacientes convidados, incluídos e perdas do presente estudo	68
Figura 11.	Motivos da recusa relatados pelos indivíduos convidados	69
Figura 12.	Valores médios de acertos no questionário de conhecimento em asma dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações.....	87
Figura 13.	Valores médios de acertos na técnica do dispositivo aerossol dosimetrado dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações (n=105).....	90
Figura 14.	Valores médios de acertos na técnica do dispositivo pulvinal dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações (n=105)	90
Figura 15.	Valores médios de acertos na técnica do aerolizer dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações (n=105)	91
Figura 16.	Frequência média de dispensação dos medicamentos antiasmáticos para os grupos controle e intervenção realizada pela farmácia do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (n = 66)	95

Figura 17.	Valores médios de VF1 pré-broncodilatador dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações.....	97
Figura 18.	Valores médios de CV pré-broncodilatador dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações.....	98
Figura 19.	Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2 TM (PF-NBS) para o domínio capacidade física dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações	101
Figura 20.	Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2 TM (PF-NBS) para o domínio aspectos físicos dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações	102
Figura 21.	Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2 TM (PF-NBS) para o domínio dor corporal dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações	102
Figura 22.	Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36 V2 TM (PF-NBS) para o domínio estado geral de saúde das dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliação	103
Figura 23.	Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2 TM (PF-NBS) para o domínio vitalidade dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações.....	103
Figura 24.	Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2 TM (PF-NBS) para o domínio aspectos sociais dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliação	104
Figura 25.	Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2 TM (PF-NBS) para o domínio aspectos emocionais dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliação avaliações.....	104
Figura 26.	Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2 TM (MH-NBS) para o domínio saúde mental dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações.....	105
Figura 27.	Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2 TM (PCS-NBS) para o componente físico dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações.....	105

Figura 28.	Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2 TM (PCS-NBS) para o componente mental dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações.....	106
Figura 29.	Síntese da coleta de dados para a análise econômica.....	112
Figura 30.	Síntese da coleta de dados referentes ao número de consultas de emergência e internações hospitalares do grupo intervenção...	113
Figura 31.	Modelo de fluxo de caixa do estudo	114
Figura 32.	Valores médios de acertos no questionário de conhecimento em asma do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções	123
Figura 33.	Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2 TM (PF-NBS) para o domínio capacidade física do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções.....	123
Figura 34.	Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2 TM (PF-NBS) para o domínio aspectos físicos do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções.....	124
Figura 35.	Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2 TM (BP-NBS) para o domínio dor corporal do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções	124
Figura 36.	Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2 TM (GH-NBS) para o domínio estado geral de saúde do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções	125
Figura 37.	Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2 TM (VT-NBS) para o domínio vitalidade do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções	125
Figura 38.	Valores médios da pontuação para o domínio aspectos sociais baseadas na norma SF-36v2 TM (SF-NBS) do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções	126
Figura 39.	Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2 TM (RE-NBS) para o domínio aspectos emocionais do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções	126
Figura 40.	Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2 TM (PCS-NBS) para o domínio saúde mental do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções	127

Figura 41.	Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2™ (PCS-NBS) para o componente físico do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções	127
Figura 42.	Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2™ (MH-NBS) para o componente mental do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções	128

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Medicamentos elencados N Portaria GM n. 1.105/05, destinados ao tratamento da asma e da rinite.....	25
Tabela 2 -	Domínios do instrumento SF-36	30
Tabela 3 -	Função Pulmonar, classificação de gravidade da asma.....	53
Tabela 4 -	Relação entre número de abandonos por grupo, atividade e motivo relatado pelo indivíduo (n= 5).....	70
Tabela 5 -	Relação entre número de exclusões por grupo, atividade, motivo e óbitos (n = 9).....	70
Tabela 6 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com o sexo (n = 105)	77
Tabela 7 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a raça (n =105).....	77
Tabela 8 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com grau de escolaridade (n = 105).....	77
Tabela 9 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a atividade profissional (n=105).....	78
Tabela 10 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com o estado civil (n = 105)	78
Tabela 11 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a classificação do Índice de Massa Corporal segundo a Organização Mundial da Saúde (n = 105).....	80
Tabela 12 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a gravidade da asma (n = 105).....	80
Tabela 13 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com o número de comorbidades (n = 105)	80
Tabela 14 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a presença de uma ou mais comorbidades (n = 105).....	81

Tabela 15 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com o relato ou não de reações adversas decorrentes do uso de antiasmáticos na primeira e segunda avaliações (n = 105)	81
Tabela 16 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a incidência de uma ou mais reações adversas dos antiasmáticos (n = 105)	82
Tabela 17 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a prática de exercício físico na primeira e segunda avaliações (n =105).....	84
Tabela 18 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a prática de exercícios físicos na primeira e segunda avaliações (n =105)	84
Tabela 19 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com os hábitos de vida (etilismo e tabagismo) na primeira e segunda avaliações (n = 105).....	85
Tabela 20 -	Erros freqüentes relacionados com o uso dos dispositivos inalatórios	89
Tabela 21 -	Comparação da escala de acertos no questionário SF-36 e do número de acertos nas técnicas de uso dos dispositivos inalatórios na primeira e segunda avaliações (n= 52)	91
Tabela 22 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção em relação à classificação do teste de Morisky-Green (n =105)	93
Tabela 23 -	Frequência média de dispensação dos medicamentos para os indivíduos dos grupos controle e intervenção nas unidades de saúde de Ribeirão Preto (n = 14)	94
Tabela 24 -	Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2 dos indivíduos do grupo controle na primeira e segunda avaliações (n=53)	99
Tabela 25 -	Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2 dos indivíduos do grupo intervenção na primeira e segunda avaliações (n=52)	100

Tabela 26 -	Valores correspondentes à redução, aumento e redução líquida da prescrição de medicamentos antiasmáticos	110
Tabela 27 -	Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção com ou sem alteração do esquema terapêutico	110
Tabela 28 -	Distribuição do número de consultas de emergência e internação dos indivíduos dos grupos controle (n=53) e intervenção (n = 52) na primeira e segunda avaliações	111
Tabela 29 -	Características de reembolso do Sistema Único de Saúde com consultas de emergência e hospitalizações pela asma no ano 2010-2012	112
Tabela 30 -	Distribuição do número de indivíduos do grupo controle de acordo com o sexo (n = 22).....	122

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CVF	Capacidade Vital Forçada
GINA	Global Initiative for Asthma
HC-FMRP-USP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
IMC	Índice de Massa Corporal
MCS	Mental Component Summarie
MOS SF-36	Medical Outcomes Studies 36-item Short Form Survey
NBS	Pontuação baseada na norma
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCS	Physical Component Summaries
Pré-BD	Pré-broncodilatador
QVRS	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TMG	Teste de Adesão de Morisky e Green
VEF1	Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo
VPL	Valor Presente Líquido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	22
1.1 Condições crônicas	23
1.2 Definição e diagnóstico de asma brônquica	23
1.3 Importância da asma brônquica do ponto de vista de saúde pública	24
1.4 Tratamento da asma brônquica	25
1.5 Adesão ao tratamento	26
1.6 Qualidade de vida	28
1.7 Educação em saúde pública.....	32
1.8 Educação para o uso racional de medicamentos	33
1.9 Análise econômica de intervenções educativas	36
2 OBJETIVOS	38
2.1 Objetivo Geral.....	39
2.2 Objetivos Específicos.....	39
3 CASUÍSTICA E MÉTODOS	40
3.1 Delineamento do estudo	41
3.2 Local de estudo	41
3.3 População de estudo	41
3.4 Considerações éticas do estudo.....	42
3.5 Registro no Clinical Trials	42
3.6 Protocolo experimental	43
3.6.1 Elaboração do modelo de intervenções educativas.....	43
3.6.2 Implementação do modelo	46
3.6.3 Avaliação do modelo.....	48
3.6.3.1 Dados sociodemográficos, avaliação dos dados clínicos e hábitos de vida	50
3.6.3.2 Conhecimento em asma	50
3.6.3.3 Manejo dos dispositivos inalatórios.....	51
3.6.3.4 Avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso	51
3.6.3.5 Exame de espirometria	52
3.6.3.6 Avaliação da qualidade de vida	54

3.6.3.7 Critérios utilizados para avaliar a viabilidade econômica.....	54
3.6.3.8 Interpretação e análise dos resultados	59
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	60
4.1 Elaboração do modelo educativo para o uso de medicamentos.....	61
4.2 Recrutamento dos participantes	67
4.3 Implementação do modelo de educação em asma	71
4.3.1 Reuniões de educação em asma	72
4.4 Avaliação do modelo	76
4.4.1 Dados sociodemográficos e avaliação de dados clínicos e hábitos de vida	76
4.4.2 Avaliação do conhecimento em asma	86
4.4.3 Avaliação das técnicas de uso dos dispositivos inalatórios	88
4.4.4 Avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso	92
4.4.4.1 Método do autorrelato.....	93
4.4.4.2 Método do reabastecimento da receita.....	94
4.4.5 Avaliação da função pulmonar.....	96
4.4.6 Avaliação da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde.....	99
4.4.7 Análise econômica.....	109
4.4.8 Avaliação da adesão ao programa de educação em asma	116
4.4.9 Satisfação dos usuários.....	117
4.5 Formas de qualificação do profissional farmacêutico para atuar no modelo.....	119
4.6 Repasse do auxílio transporte	122
4.7 Avaliação do grupo controle pós-intervenções	122
5 CONCLUSÕES	131
6 REFERÊNCIAS	133
APÊNDICES.....	150
ANEXOS.....	199

1 INTRODUÇÃO

“Para lidar com êxito com essas diferentes mentalidades, o professor necessita exercer grande tato e delicadeza na direção, ao mesmo tempo a firmeza no governo.” (Ellen G. White)

1.1 Condições crônicas

Atualmente, as condições crônicas são responsáveis por 60% de todo o ônus decorrente de doenças no mundo. O crescimento é tão vertiginoso que, no ano 2020, 80% da carga de doença dos países em desenvolvimento devem advir de problemas crônicos (OMS, 2003).

Nesses países, a aderência aos tratamentos chega a ser apenas de 20%, levando a estatística negativa na área da saúde com encargos muito elevados para a sociedade, o governo e os familiares. Até hoje, em todo o mundo, os sistemas de saúde não possuem um plano de gerenciamento das condições crônicas. Por isso, torna-se necessário o preparo dos responsáveis para a elaboração de políticas, dos planejadores do setor saúde e de outros agentes relevantes para o empreendimento de ações que visem à redução das ameaças impostas pelas condições crônicas à população, sistemas de saúde e economia (OMS, 2003).

Assim como em outras condições crônicas como a hipertensão e o diabetes, o adequado controle da asma depende dos pacientes assumirem a sua parcela de responsabilidade no cuidado de sua saúde especialmente no cumprimento rigoroso do esquema terapêutico e controle ambiental, para tanto os programas de educação assumem importância estratégica (NAEPP, 2002).

1.2 Definição e diagnóstico de asma brônquica

A asma pode ser definida como uma doença inflamatória crônica, caracterizada por hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e por limitação variável ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com tratamento. Segundo a “Global Initiative for Asthma” (GINA) a definição mais completa está baseada na consequência funcional da inflamação das vias aéreas (NHLBI/WHO, 2006).

A doença é resultante da interação entre fatores genéticos, exposição ambiental a alérgenos e irritantes, e outras condições específicas que levam ao desenvolvimento e manutenção dos sintomas (COOKSON, 1999; BUSSE, LEMANSKE, 2001). Manifesta clinicamente por episódios recorrentes de sibilância, dispnéia, aperto no peito e tosse, principalmente à noite e pela manhã ao despertar.

O diagnóstico de asma está fundamentado na presença dos sintomas característicos e confirmado pelo exame de função pulmonar (espirometria) que é a medida do ar que entra e sai dos pulmões (PEREIRA, 2002). Esta além da

confirmação do diagnóstico possibilita também avaliar a variabilidade do fluxo de ar e sua reversibilidade (SBPT, 2006).

A asma é uma condição crônica, portanto não é possível sua cura definitiva, mas é possível mantê-la sob controle, proporcionando alívio dos sintomas e permitindo que as pessoas tenham uma vida normal, por meio do tratamento farmacológico, controle ambiental, ações educativas e acompanhamento médico (NETO, 2007).

1.3 Importância da asma brônquica do ponto de vista de saúde pública

A asma é uma condição crônica de prevalência crescente, que adquire dimensões de problema de saúde pública. Na população brasileira, a prevalência estimada situa-se em torno de 20%, sendo uma das doenças de maior incidência na infância (SBPT, 2006). Embora a informação sobre a mortalidade da asma não seja confiável em muitos países, estima-se que mundialmente ocorram 250.000 mortes por ano (MASOLI, 2004; BOUSQUET et al., 2005).

Em estudo realizado em nove países de língua espanhola, foram analisaram 25 óbitos ocorridos durante hospitalização de 3.038 pacientes com asma. Os autores observaram que a mortalidade estava fortemente associada ao sexo feminino, com ocorrência de parada cardiorrespiratória fora do hospital e acidose. A porcentagem de óbitos foi de mínima (0,8%) e a maioria (64%) foram de indivíduos com diagnóstico de asma persistente grave (PADILLA, BOUSCOULET, 2008).

No Brasil em 2010, a asma foi responsável por 192.601 internações, representado um gasto equivalente a R\$ 100.537.934,90, em 2011, foram 156.000 mil hospitalizações, segundo o Ministério da Saúde. O número de óbitos foi cerca de 2.500 pessoas (sete por dia). Grande parte desses (37%) ocorreu em pessoas com mais de 75 anos (DATASUS, 2012).

A partir de 2003, houve um grande envolvimento governamental visando o controle da asma. Inicialmente somente o tratamento da asma grave era contemplado no elenco do programa de Medicamentos de Dispensação em Caráter Excepcional (beclometasona, budesonida, fenoterol, formoterol, salbutamol e salmeterol). A partir de 2005, o Ministério da Saúde assumiu o compromisso pelo fornecimento dos medicamentos destinados à asma leve e moderada e à rinite alérgica, visando o tratamento dos pacientes portadores dessas condições crônicas no âmbito da Atenção Básica (tabela 1) (NETO, 2007).

Tabela 1 - Medicamentos elencados na Portaria GM n. 1.105/05, destinados ao tratamento da asma e da rinite

Medicamento	Apresentação
Dipropionato de beclometasona 50 mcg spray nasal	Frasco
Dipropionato de beclometasona 250 mcg spray nasal	Frasco
Salbutamol solução oral 2 mg/5mL	Frasco
Salbutamol 2 mg	Comprimido
Salbutamol 100 mcg spray oral	Frasco
Prednisona 5 mg	Comprimido
Prednisona 20 mg	Comprimido

Fonte: Departamento de Assistência Farmacêutica/SCTIE/MS (BRASIL, 2010a)

1.4 Tratamento da asma brônquica

Visa controlar os sintomas e prevenir exacerbações. A introdução precoce do tratamento farmacológico com antiinflamatório, corticosteróides inalatórios, resulta em melhor controle dos sintomas, podendo preservar a função pulmonar em longo prazo e, eventualmente, prevenir ou atenuar o remodelamento das vias aéreas. Alguns pacientes com asma grave podem desenvolver obstrução irreversível após muitos anos de atividade da condição crônica (SBPT, 2006).

A terapia visando à redução do processo inflamatório deve ser iniciada de acordo com a gravidade da asma, enquanto que, a de manutenção deve variar de acordo com o controle da doença. O tratamento ideal é aquele que mantém a doença estável com a menor dose possível de medicamentos (SBPT, 2006).

O tratamento medicamentoso da asma pode ser subdividido em medicamentos que proporcionam alívio de sintomas e os que promovem controle da doença. Independente da gravidade, os fármacos de alívio sempre devem ser prescritos e o paciente deve ser orientado a utilizá-los para a reversão de broncoespasmo conforme necessidade (NHLBI/WHO, 2006).

Os fármacos mais utilizados para o alívio são: beta-2 agonistas de curta duração, anticolinérgicos, e xantinas com preferência para os medicamentos administrados por inalação, uma vez que têm menos efeitos sistêmicos e atingem maior concentração nas vias aéreas (NHLBI/WHO, 2006).

Por outro lado, os fármacos de controle são aqueles usados regularmente por longo tempo visando manter a doença sob controle clínico; atualmente dispõe-se de

corticosteróides inalados, beta-agonistas de ação prolongada, antileucotrienos, xantinas de liberação lenta, anti-IgE, corticosteróides de ação sistêmica e cromonas (NHLBI/WHO, 2006).

Os medicamentos podem trazer os seguintes benefícios quando utilizados de acordo com a prescrição médica: alívio dos sintomas, melhora da função pulmonar, redução nas hospitalizações, redução nas visitas à emergência, melhora na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) e redução do risco de morte (BRASIL, 2010b).

Os medicamentos utilizados para o tratamento da asma em gestante são classificados como (BRASIL, 2010):

- a) Categoria C (significa que o risco para o bebê não pode ser descartado, mas um benefício potencial pode ser maior que os riscos): beclometasona, budesonida, formoterol, furoato de mometasona, salbutamol, salmeterol;
- b) Categoria B (significa que estudo em animais não mostraram anormalidades nos descendentes, porém não há estudos em humanos; risco para o bebê muito improvável: fenoterol. Para o efetivo controle da asma todos os pacientes e seus familiares devem receber orientações sobre sua doença e noções de como eliminar ou controlar fatores desencadeantes, especialmente os domiciliares e ocupacionais.

Há evidências de que os pacientes tomam decisões sobre os medicamentos com base em sua compreensão de sua condição clínica e os possíveis tratamentos, sua visão de sua própria necessidade para o tratamento e as suas preocupações sobre o medicamento. As preocupações dos pacientes em relação aos medicamentos e se eles acreditam que necessitam deles afetam a adesão ao tratamento. O objectivo de avaliar a adesão não é para monitorar pacientes, mas sim para descobrir se os pacientes precisam de mais informação e apoio (NUNES, 2009).

1.5 Adesão ao tratamento

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define adesão como sendo “A medida na qual a conduta de um indivíduo – utilizando os medicamentos, seguindo uma dieta, e/ou alterando o estilo de vida, correspondem às recomendações determinadas pelos profissionais de saúde” (SABATE, 2003).

A não adesão ao tratamento medicamentoso está relacionada não somente ao uso ou não dos medicamentos, mas como ele é utilizado, considerando a dose,

horário, frequência e duração. Conceitualmente, a não adesão deve ser assumida como um construto de múltiplas dimensões (SANTA HELENA, NEMES, ELUF-NETO, 2008).

Não há consenso sobre um método, padrão-ouro, de avaliação da adesão ao tratamento (WHO, 2003). Estudos mostram moderada correlação entre métodos, o que pode ser atribuído ao fato de medirem dimensões diversas de um mesmo construto, estabelecendo diferentes pontos de corte para não adesão, ou ainda, a limitações dos próprios métodos (GARBER et al., 2004).

Nesse contexto, os métodos para avaliar adesão a terapêutica apresentam muitas limitações. Os métodos diretos (como exemplo, a concentração plasmática do fármaco ou seu metabolitos) são mais exatos, porém requerem equipamentos sofisticados, tornando-se dispendiosos e pouco práticos em saúde pública.

Dentre os métodos indiretos (por exemplo, reabastecimento da receita e autorrelato do paciente), este último, obtido por meio de entrevista, é o de maior aplicabilidade em saúde pública, uma vez que é aplicável a todos os níveis da atenção à saúde, porém ambos tendem a superestimar a adesão (MILSTEIN-MOSCATI, PERSANO, CASTRO, 2000).

Logo, os questionários estruturados são largamente utilizados para medir não adesão por sua facilidade operacional e baixo custo, apesar de, em sua maioria, possuírem baixa sensibilidade e baixo valor preditivo positivo (HAMILTON, 2003; GARBER et al., 2004). Estes inconvenientes podem, em parte, ser atribuídos ao fato de que o paciente pode manipular o número de comprimidos, tomá-los apenas na época dos exames, relatar reações adversas não atuais ou omitir eventuais esquecimentos (BALKRISHNAN, 2005).

Assim, recomenda-se o uso combinado de métodos para melhorar a acurácia (WHO, 2003). A sensibilidade de um método consiste em detectar maior número de positivos no grupo de indivíduos que realmente possui o atributo a ser pesquisado (TRULLOLS et al., 2004).

Entre os métodos indiretos e instrumentos utilizados para avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso podem-se citar:

a) autorrelato do paciente

Teste de Adesão de Morisky e Green (TMG), composto por quatro questões para identificar atitudes e comportamentos diante da tomada de medicamentos (MORISKY, GREEN, LEVINE, 1986). Foi traduzido e validado para o português por

Strelec e colaboradores (2003) e largamente utilizado (ANEXO 1). A pontuação das respostas é a seguinte: SIM = 0 e NÃO = 1. Se todas as respostas forem NÃO, a pontuação será 4 e se todas forem SIM, será 0, indicando respectivamente mais ou menos adesão ao uso do medicamento (MORISKY, GREEN, LEVINE, 1986).

Os estudos que utilizaram o TMG possuem diferenças nos critérios de definição de grau de adesão. Pelo 1º critério, define-se como "mais aderentes" os que obtiverem 3 ou 4 pontos no TMG, e como "menos aderentes" os que obtiverem de 0 a 2 pontos. Enquanto que pelo segundo critério, definiu-se como "mais aderentes" os que obtiverem 4 pontos no TMG e como "menos aderentes" os que obtiverem de 0 a 3 pontos (MORISKY, GREEN, LEVINE, 1986; STRELEC, 2000; VIEIRA, 2004).

b) avaliação das prescrições ou reabastecimento de receita

A vantagem deste método consiste em se obter a informação direta a partir da prescrição, minimizando a dificuldade, principalmente dos idosos em relatar todos os medicamentos e as doses utilizadas e também é mais rápido em relação aos demais quando a amostra é elevada. Tem como desvantagem, ser um método trabalhoso, necessitar de programa específico de para computador, grupo restrito de farmácias nas quais as informações colhidas possam apresentar credibilidade (WILLE, 2006).

Nesse contexto, como o prognóstico da doença depende do uso contínuo dos medicamentos na quantidade prescrita, e a utilização incorreta pode gerar resistência e acarretar risco à vida do paciente. A adesão à terapêutica prescrita pode diminuir o número de internações hospitalares em decorrência da diminuição das complicações e com isso diminuir os custos com internação hospitalar com reflexo positivo na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

1.6 Qualidade de vida

Hoje qualidade de vida é tema de pesquisa imprescindível na área da saúde, visto que seus resultados contribuem para aprovar e definir tratamentos e avaliar a relação custo-benefício do cuidado prestado (FAYERS, 2000).

Vários fatores justificam a pesquisa da qualidade de vida especialmente nos casos de condições crônicas: avaliação do impacto da doença sobre as atividades diárias, dos tratamentos com intenção de cura, ou paliativas, a preferência do paciente perante o tratamento proposto, comparação entre diferentes tratamentos; melhorar cuidados e reabilitações (TAYLOR, 1999) e, ainda, respaldar decisões de

políticas de saúde direcionadas à diminuição do ônus representado pelas doenças (FLETCHER, 1994).

A qualidade de vida engloba, de modo geral, a percepção da saúde e seu impacto sobre as dimensões sociais, psicológicas e físicas (MINAYO, HARTZ, KIMURA, 2000). A avaliação de resultados de ensaios clínicos e aplicação específica da prática clínica, incluindo aspectos relacionados à saúde, mas excluindo outros mais genéricos. Estes contemplados na abordagem ampliada de qualidade de vida como rendimento, liberdade e qualidade do meio ambiente, portanto o termo mais apropriado é Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (MINAYO, HARTZ, KIMURA, 2000; FAYERS, MACHIN, 2000).

As medidas de avaliação da QVRS consistem de um meio pelo qual se descrevem estados de saúde e de um procedimento de cálculo que permite associar um valor numérico qualitativo a um estado de saúde (BRASIL, 2009). Existem dois tipos principais de instrumentos utilizados para a avaliação da QVRS: os genéricos e os específicos por doença (BONOMI et al., 2000) como descritos a seguir:

a) instrumentos genéricos

Estes instrumentos procuram englobar todos os aspectos importantes relacionados à saúde, refletem o impacto de uma doença sobre o indivíduo, detectam os efeitos de uma intervenção em diferentes dimensões da vida e permitem comparações entre diferentes estados de saúde ou populações. Porém, podem ser incapazes de identificar e quantificar disfunções relativas aos aspectos específicos da QVRS relacionados com determinada doença (FAYERS, 2000; CES, 2004).

Os instrumentos genéricos mais utilizados para avaliar a QVRS, são o Outcomes Studies 36-item Short Form Survey (MOS SF-36) e o Índice de Qualidade de Vida de Ferrans e Powers, representando respectivamente, 34% e 7,5% dos estudos. Enquanto que os instrumentos da OMS, na forma completa (WHOQOL-100) e abreviada (WHOQOL-bref), foram empregados em 3,8% e 1,9% dos estudos, respectivamente.

O instrumento genérico mais utilizado mundialmente (MOS SF-36), traduzido e validado para a língua portuguesa e de utilização para diversas condições crônicas, além de ótima confiabilidade com coeficiente alfa de Cronbach de 0,90 no estudo realizado por Ciconelli (1997). Tratar-se de uma medida genérica, em oposição a uma que tem como alvo uma determinada idade, doença ou grupo de

tratamento. Assim, tem sido útil na avaliação da saúde da população em geral e específica, comparando a influência das doenças, diferenciando os benefícios à saúde produzidos por uma variedade de tratamentos (WARE, SHERBOURNE, 1992).

O instrumento SF-36 é composto por 36 itens distribuídos em dois componentes (ANEXO 2): componente físico (Physical Component Summaries - PCS) e componente mental (mental component summarie - MCS), cada um com oito domínios (tabela 2). Pode ser autoaplicável ou submetido à entrevista face a face em indivíduos acima de quatorze anos (CICONELLI, FERRAZ, SANTOS, 1997; FAYERS, 2000; DANTAS, SAWADA, MALERBO, 2003).

Tabela 2 - Domínios do instrumento SF-36

COMPONENTES	DOMÍNIOS	NÚMERO DE ÍTEMS
Componente Físico (PCS)	Capacidade Funcional (PF)	10
	Aspectos Físicos (RP)	4
	Dor (BP)	2
	Estado Geral de Saúde (GH)	5
Componente Mental (MCS)	Aspectos Sociais (SF)	2
	Vitalidade (VT)	4
	Saúde Mental (MH)	5
	Aspectos Emocionais (MH)	3
Questão de avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e há de um ano atrás		1
TOTAL		36

As dimensões do instrumento SF-36 são medidas em uma escala normatizada (Raw Scale) que varia de zero (pior) a cem (melhor) (WARE, KOSINSKI, KELLER, 1993). A finalidade desse instrumento é analisar a compreensão integral do indivíduo sobre sua saúde, no intuito de ajudá-lo a tomar decisões sobre o seu tratamento (WARE, SHERBOURNE, 1992).

A escala de *capacidade física* avalia tanto a presença como a extensão das limitações relacionadas à capacidade física. A escala de vitalidade considera o nível de energia e de fadiga, como a disposição para procurar e enfrentar novas tarefas. Em relação aos aspectos físicos e emocionais, avalia-se o quanto essas limitações influenciaram a vida diária do paciente dificultando as suas atividades regulares.

Quanto à dor, avalia-se a sua intensidade e se corresponde a causa de alguma limitação à vida diária do paciente. Os aspectos sociais avaliam a integração do paciente com atividades sociais.

b) instrumentos específicos

Os instrumentos específicos medem a eficácia de um programa ou de uma abordagem terapêutica, relacionada às limitações provocadas por doença específica (FERNANDES, OLIVEIRA, 1997) e têm como vantagem a capacidade de detectar particularidades da QVRS em determinadas situações. Eles avaliam de maneira individual e específica, determinados aspectos de QVRS como as funções físicas, sexual, o sono, a fadiga, etc. e apresentam sensibilidade clínica, porém, não permite a comparação de diferentes doenças ou populações (FAYERS, 2000; CES, 2004).

Em relação aos instrumentos específicos, os mais utilizados são o St George's Respiratory Questionnaire, Health Assessment Questionnaire, Kidney Disease Questionnaire, respectivamente, para avaliar os pacientes com distúrbios pulmonares, doenças imunológicas, doenças renais (DANTAS, SAWADA, MALERBO, 2003).

Como os instrumentos genéricos e específicos são complementares, o ideal seria associá-los, entretanto, nem sempre é possível ou factível. A escolha do instrumento a ser utilizado depende diretamente do objetivo do estudo. Os instrumentos específicos são recomendados, quando o objetivo do estudo é comparar várias estratégias para uma doença, enquanto os genéricos são aplicados quando o objetivo do estudo for comparar várias doenças, métodos de cuidado ou quando nenhum instrumento específico estiver disponível para a população considerada (BRASIL, 2009).

Na seleção do instrumento apropriado deve ser considerada, a validação, confiabilidade e sensibilidade. Uma vez selecionado, suas condições de uso devem ser respeitadas em particular, as características da população-alvo, a enfermidade ou condição mórbida, o método de aplicação, as regras para o cálculo das pontuações e para interpretação dos resultados (BRASIL, 2009).

As diretrizes são unânimes em afirmar a importância da inclusão de programas de educação em saúde pública para a melhoria da qualidade de vida (OLIVEIRA et al., 1997; GINA, 2010).

1.7 Educação em saúde pública

Os usuários precisam ter acesso a informações precisas e compreensíveis sobre os benefícios e os riscos potenciais dos medicamentos em geral, como eles agem no organismo, as limitações da farmacoterapia e a relação risco/benefício de diferentes opções de tratamento, incluindo as possíveis interações medicamentosas e reações adversas (WHO, 1997). Existe a necessidade para a educação pública sobre o uso adequado de medicamentos, com benefícios potenciais para o indivíduo, a comunidade e sobre as decisões políticas (WHO, 1997).

Vários autores advogam a favor de programas de educação para cumprimento do regime terapêutico prescrito. Para isso é necessário que os profissionais de saúde envolvam-se nos programas de educação em saúde, complementando a consulta médica tradicional. Nesse sentido, a valorização das intervenções educativas, junto aos pacientes portadores destas enfermidades, tem resultado em maior controle e prevenção das condições crônicas não transmissíveis (BOTREL, 2000; CARVALHO, 2004).

As intervenções educativas significam educar para a saúde e para uma formação integral dos sujeitos, transformando-os em cidadãos participantes do processo de educação em saúde, colaborando para aumentar a consciência, conhecimento e a compreensão das condições de vida e relações existentes com a saúde, em defesa da qualidade de vida (DAMO, 2006).

E também compete aos Gerentes de Assistência Farmacêutica no seu âmbito de atuação pública, além das atividades inerentes a administração dos medicamentos desenvolverem ações educativas junto aos diversos segmentos sociais e profissionais, objetivando despertar na sociedade um olhar criterioso sobre esse importante insumo terapêutico (DAMO, 2006).

Ainda sobre a ausência ou carência de orientação ao uso de medicamentos, destaca Rech (1996), “[...] tem sido uma das causas mais freqüentes de retorno de pacientes aos serviços de saúde, acarretando mais sofrimento à população e onerando ainda mais o sistema de saúde”. Por isso, espera-se que a implementação de intervenções educativas para o uso racional de medicamentos reduza os custos necessários destinados para a os serviços de saúde.

Finalmente, é importante que as entidades governamentais, a política econômica e o setor de medicina preventiva, em cada região, reconheçam o real valor dos investimentos para a educação do asmático, onde são necessários conhecimento, habilidade e atitude para o efetivo controle da asma (FERNANDES, OLIVEIRA, 1996).

Assim, a implementação de programas de educação possuem o intuito de causar um impacto positivo sobre o conhecimento dos pacientes sobre a sua doença e dos medicamentos utilizados, a adesão ao tratamento prescrito, na QVRS e no controle das condições crônicas.

1.8 Educação para o uso racional de medicamentos

A partir da década de 1970 a promoção do uso racional de medicamentos foi incentivada pela OMS (Marin et al., 2003). As intervenções educativas para o uso de medicamentos constituem-se em valiosa contribuição exercida por profissionais de saúde e têm papel importante no contexto econômico, social e político, que dizem respeito a mudanças no modelo assistencial vigente (DAMO, 2006).

Para Brandão, a educação consiste:

[...] uma prática social, cujo fim é o desenvolvimento do que na pessoa humana pode ser aprendido entre os tipos de saber existentes em uma cultura, para a formação de tipos de sujeitos, de acordo com as necessidades e exigências de sua sociedade, em um momento da história de seu próprio desenvolvimento (BRANDÃO, 2002 p. 73-74).

A falta de conhecimento da sociedade acarreta inúmeros problemas, entre eles destaca o uso incorreto de medicamentos e dispositivos, o abandono do tratamento e, ainda, a procura excessiva de serviços.

Atualmente existem diferentes posições sobre o uso dos medicamentos na sociedade, entre elas:

a) descrença da ciência da saúde

A primeira refere-se a um extremo de pensamento nos quais os indivíduos possuem uma descrença da ciência médica, evitando assim procurar os profissionais de saúde para prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças. Evitam e temem a utilização de qualquer medicamento com receio das reações adversas, custos de aquisição, de não fazerem efeito ou mesmo por experiências passadas desagradáveis relatadas por eles próprios ou por amigos e familiares.

b) independência da ciência da saúde

No outro extremo existe a posição de grande parte da sociedade de evitar a etapa de contato com os profissionais de saúde devido à falta de tempo, condições financeiras, ou comodidade e eles próprios realizam a automedicação. Esta pode ser influenciada pela mídia, pelos amigos e parentes, ou por decisão própria do indivíduo. Os medicamentos são vistos como mercadorias e o seu uso torna-se indiscriminado, principalmente quando não se tem conhecimento das medidas preventivas das doenças, ou bem possuem o conhecimento, mas este não é aplicado. Ao contrário, quando as recomendações realizadas por profissionais de saúde à respeito das medidas preventivas fossem seguidas pelos pacientes resultaria em menor número de medicamentos necessários para o tratamento das doenças e em conseqüente menor riscos de interações medicamentosas e erros de medicação.

No Brasil, há distorções relacionadas tanto ao uso como ao acesso aos medicamentos, uma vez que uma minoria da população, detentora de um maior poder aquisitivo, é responsável pelo consumo de uma quantidade excessiva de medicamentos, consumindo-os de forma abusiva e equivocada (DAMO, 2006).

A freqüência de uso, facilidade de aquisição e a publicidade sem restrições incentivam a manutenção de um estoque domiciliar de medicamentos, bem como sua utilização em algo banal, como se não houvesse risco. De acordo com Schenkel (1998), a automedicação é um procedimento caracterizado fundamentalmente pela iniciativa de um doente, ou de seu responsável, em obter ou produzir e utilizar um produto que acredita lhe trará benefícios no tratamento de doenças ou alívio de sintomas.

Para Lefèvre (1987), uma das causas do uso inadequado se refere à função simbólica dos medicamentos, isto é, o mito de que eles resolvem qualquer problema. Outra causa se refere à criação de uma necessidade de utilização, em geral, motivada pela propaganda de medicamentos promovida pela indústria farmacêutica (NASCIMENTO, 2003).

c) confiança na ciência da saúde

Em contrapartida, existe o grupo entre esses extremos que procura os profissionais de saúde para receber o diagnóstico do seu problema de saúde, recebe e adere à prescrição médica, realizando o tratamento como recomendado,

de forma segura e eficaz. Essa posição positiva a respeito da ciência médica é um dos objetivos das intervenções educativas junto à sociedade.

Assim, a educação para o uso racional de medicamentos precisa em primeiro lugar transmitir informações, gerar consciência para que as posições extremas da sociedade atinjam esta posição de equilíbrio visando à prevenção das complicações, a melhoria da adesão ao tratamento, melhoria dos resultados clínicos e da QVRS dos pacientes e a diminuição do ônus representado pelas doenças ao sistema de saúde. Segundo a WHO (1985) “O uso racional de medicamentos consiste em oferecer ao paciente os medicamentos adequados as suas necessidades clínicas, nas doses correspondentes, por tempo adequado e ao menor custo possível para si e para a comunidade”.

Portanto, o primeiro passo do processo educativo é a conscientização dos atores envolvidos, incluindo um apelo à participação de todos. Há necessidade de que todos estejam envolvidos no planejamento das ações, pois a idéia de participação torna-se substantiva quando envolve o diálogo e a cooperação. A participação consciente e efetiva é um requisito ímpar para a garantia de práticas educativas de qualidade (DAMO, 2006).

Nesse contexto, tem merecido discussões e reflexões a inexistência da atuação do farmacêutico junto à equipe de profissionais da saúde e do comércio farmacêutico em geral. Contudo, podemos dizer que quanto mais próximo estiver o profissional farmacêutico do processo de educação ao uso de medicamentos, melhores serão os resultados obtidos da terapia medicamentosa e, conseqüentemente, na melhoria da qualidade de vida dos pacientes (DAMO, 2006).

Segundo a OMS, a revisão da literatura revelou pouquíssimas informações sobre os projetos implementados em educação pública para o uso racional de medicamentos. Também não foi possível determinar a relação custo-benefício das diferentes abordagens. Forma-se assim um círculo vicioso, em que muitas vezes os projetos são mal planejados, fracamente implementados e avaliados sem o rigor necessário para satisfazer os futuros financiadores, os quais acabam fornecendo menos apoio (WHO, 1997; DAMO, 2006; GINA, 2006; SBH, 2007).

A falta de avaliação formal e de dados sobre o custo significa que uma análise do custo/benefício de abordagens diferentes não foi realizada. Esta é uma área importante de trabalho para futuras pesquisas, embora as grandes diferenças de

contextos sócio-culturais significa que comparações devem ser feitas entre países com cautela (WHO, 1997; GINA, 2006).

1.9 Análise econômica de intervenções educativas

A análise da viabilidade econômica de uma intervenção possui como objetivo principal apurar os resultados e atratividade das aplicações de capital. As propostas de investimentos, para serem aceitas, devem oferecer um retorno mínimo definido para o investidor (NETO, LIMA, 2009).

Na análise de investimentos é importante conhecer os benefícios futuros esperados do caixa e a sua distribuição ao longo do tempo, Por isso é importante determinar o fluxo do caixa para cada ano do período. Assim, os fluxos de caixa devem ser estimados, constituindo-se nas informações básicas da avaliação econômica de investimentos (NETO, LIMA, 2009).

O fluxo de caixa é de grande utilidade para as operações da matemática financeira, permitindo que se visualize no tempo. O esquema do fluxo de caixa possui: uma saída de caixa (investimento) seguida de diversas entradas operacionais de caixa em determinado intervalo de tempo (figura 1).

Figura 1. Modelo do fluxo de caixa

A linha horizontal registra o horizonte financeiro da operação, o ponto zero indica o momento inicial, e os demais pontos representam os períodos de tempo (datas). As setas para cima da linha do tempo refletem os recebimentos de dinheiro, e as setas para baixo as aplicações de dinheiro (NETO, LIMA, 2009).

As análises e comparações dos vários fluxos de entrada e saída de dinheiro de caixa verificados em diferentes momentos são efetuadas através do juro. A taxa de juro é o coeficiente que determina o valor do juro, isto é, a remuneração do fator capital utilizado durante certo período de tempo. As taxas de juros referem-se a uma unidade de tempo (por exemplo, ano) e podem ser expressas pela taxa percentual. A transformação da taxa percentual em taxa unitária se processa simplesmente pela divisão da notação em percentual por 100 (NETO, LIMA, 2009).

Os principais modelos quantitativos de análise de viabilidade econômica das alternativas de investimentos têm por objetivo auxiliar o administrador financeiro em sua tarefa básica de tomar decisões e são classificados em dois grupos: os que não levam em conta o valor do dinheiro no tempo e os que consideram essa variação por meio do critério do fluxo de caixa descontado. Os métodos do segundo grupo possuem maior rigor conceitual e de importância para as decisões em longo prazo, como por exemplo, Valor Presente Líquido (VPL) (NETO, LIMA, 2009).

O método é consistente com o objetivo de maximização da riqueza do acionista e responde corretamente à questão de qual alternativa de investimento produz maior valor econômico. O VPL é um dos principais conceitos em Finanças, e todas as decisões financeiras procuram produzir o seu maior valor (NETO, LIMA, 2009).

Diante do exposto anteriormente, esta pesquisa visa o desenvolvimento de um modelo de intervenções educativas para o uso racional de medicamentos através da incorporação dialógica do pensamento social crítico e reflexivo do cotidiano que visa à construção de um saber sobre o processo saúde e doença, medicamentos utilizados e que capacite o indivíduo a reconhecer qual estratégia poderá ser a mais apropriada para promover, manter ou recuperar a sua saúde e a da comunidade.

2 OBJETIVOS

“Os próprios professores devem dar a devida atenção às leis da saúde, a fim de que possam conservar suas energias na melhor condição possível, e pelo exemplo, assim como por preceito, exercerem correta influência sobre seus alunos.” (Ellen G. White)

2.1 Objetivo Geral

Elaborar, implementar e avaliar um modelo de intervenções educativas, podendo ser adaptado para indivíduos portadores de diversas condições crônicas, para ser implantado pelo Sistema Único de Saúde (SUS)

2.2 Objetivos Específicos

- a) elaborar o modelo de intervenções educativas para o uso de medicamentos determinando: número de sessões necessárias, tempo para cada sessão, número de profissionais envolvidos, número de pacientes para cada reunião, tópicos abordados, métodos de apresentação e de abordagem em grupo;
- b) implementar e aprimorar o modelo em um grupo de pacientes portadores de asma no decorrer do período de estudo;
- c) avaliar o modelo por meio do conhecimento adquirido em asma, manejo dos inaladores, adesão ao tratamento medicamentoso, QVRS e da adesão dos usuários ao programa, comparando os resultados no início e no final do estudo dos grupos controle e intervenção;
- d) avaliar a viabilidade econômica para a implantação do programa de educação farmacêutica no SUS;
- e) propor formas de qualificação do profissional farmacêutico para atuar no modelo.

3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

“A fim de exercer a justa influência, deve ele ter um perfeito controle sobre si mesmo, e o coração ricamente tomado de amor pelos alunos, o que se observará em seu olhar, suas palavras e atos. Deve ter caráter firme, e assim poderá moldar a mente dos alunos, assim como instruí-los nas ciências.” (Ellen G. White)

3.1 Delineamento do estudo

Estudo experimental prospectivo longitudinal controlado randomizado realizado incluindo 120 pacientes no período de março de 2011 e outubro de 2012.

3.2 Local de estudo

Ambulatório Especializado em Asma do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HC-FMRP-USP).

3.3 População de estudo

Considerando as proporções de indivíduos (grupos controle e intervenção) que responderam o questionário sobre conhecimento de asma, em dois momentos, um nível de significância de 5% e um poder de teste de 80%, tem-se que o tamanho amostral para diferença entre proporções é igual a 46 indivíduos, por grupo (POCOCK, 1982). Levando-se em conta as possíveis perdas, ao longo do estudo, aumento de 18% no tamanho amostral foi aplicado, totalizando, aproximadamente, 60 indivíduos por grupo.

Cento e vinte (120) pacientes portadores de asma, diagnosticados segundo os critérios da Estratégia Global para Manejo e Prevenção da asma, foram designados a cada grupo, com auxílio de números gerados aleatoriamente, sendo 60 indivíduos no grupo intervenção e 60 no grupo controle.

Os critérios de inclusão são:

- a) portadores de asma com diversos graus de gravidade diagnosticados segundo os critérios da Estratégia Global para Manejo e Prevenção da asma;
- b) indivíduos entre 18 e 73 anos de idade, ambos os sexos, fumantes ou não, com acesso a medicamentos fornecidos pela rede pública de saúde;
- c) indivíduos não portadores de doenças ou disfunções cognitivas que dificultem o entendimento de orientações (por exemplo, Alzheimer, demência) e limitem a possibilidade de participação no estudo;
- e) pacientes que possuam disponibilidade para participarem das reuniões mensais;
- e) aceite em participar e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e comparecer à primeira avaliação.

Os critérios de exclusão são:

- a) ocorrência de evento adverso sério (qualquer ocorrência médica com risco de vida, hospitalização prolongada e incapacidade persistente ou significativa);
- b) incapacidade de realizar ou executar os procedimentos do protocolo clínico ou condições tais como a gravidez que podem afetar os resultados do estudo;
- c) não adesão ao protocolo clínico.

A partir da consulta aos prontuários foram selecionados aqueles pacientes que se enquadravam nos critérios de inclusão do estudo e foram chamados na sala de espera pelo nome antes da consulta médica e convidados para participarem do estudo. Os que concordaram em participar do estudo assinavam o TCLE e poderiam ser liberados, agendando a próxima avaliação; realizar a avaliação parcial, agendando a espirometria para outra data ou realizar a avaliação completa, caso não utilizaram os medicamentos antiasmáticos até 12h antes.

Os participantes inscritos receberam um cartão, onde constava a atividade, a data e presença e contribuiu para o acesso do usuário às dependências internas do hospital. O controle da presença foi realizado através do carimbo no cartão ao lado da data agendada de posse do usuário e em documento de posse do investigador.

Os participantes randomizados para o grupo controle apenas foram avaliados no início e no final do estudo e foram orientados quanto ao uso correto dos inaladores por questões éticas e receberam telefonemas mensais para a coleta de dados sem transmissão de informação, diferencindo do grupo controle apenas por não participarem das reuniões de educação em asma.

3.4 Considerações éticas do estudo

O presente projeto nº 13526/2010 foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HC-FMRP-USP em 21/01/2011 (ANEXO 3), o qual concedeu a autorização para o uso de imagens (ANEXO 4). Enquanto que a participação dos pacientes no estudo aconteceu somente após a assinatura do TCLE (APÊNDICES 1 e 2).

3.5 Registro no Clinical Trials

O presente estudo clínico foi devidamente registrado com Nº NCT01281215 no Sistema de Registro de Protocolos pelo site www.clinicaltrials.gov.

3.6 Protocolo experimental

Inicialmente foi realizado o recrutamento dos pacientes portadores de asma de acordo com critérios de inclusão. Em seguida foram realizadas as etapas de elaboração, implementação e avaliação do modelo de educação para o uso racional de medicamentos. Os indicadores clínicos para avaliar o controle da doença foram o número de consultas de emergência, número de internações hospitalares, valor do VF1% e a QVRS.

3.6.1 Elaboração do modelo de intervenções educativas

A elaboração foi baseada nas informações contidas em literatura renomada (farmacologia, andragogia), artigos científicos atuais e da IV Diretriz Brasileira para o Manejo da Asma. Estas informações foram analisadas e discutidas pela equipe multiprofissional (Médicos, Fisioterapeutas e Farmacêuticos) de forma a estabelecer: tópicos abordados, tempo de duração de cada reunião, número total de sessões necessárias, dias e horários, número máximo de participantes/sessão, método de ensino-aprendizagem e a dinâmica empregada na apresentação dos tópicos. Os recursos utilizados foram os disponíveis na sala de aula do Ambulatório Especializado em Asma e de acordo com a criatividade do investigador que conduziu as reuniões educativas, visando à participação dos indivíduos. Estes foram submetidos à abordagem teórica e prática conforme recomendado por Wilkinson (1998). Na abordagem prática, sempre respeitando a vontade individual dos pacientes em participar ou não das discussões.

Os participantes do grupo controle compareceram mensalmente à farmácia do hospital como de costume para a renovação mensal (recebe a dispensação dos medicamentos) e a trimestral (recebe nova receita médica).

A elaboração do modelo permitiu a inserção de módulos específicos para grupos selecionados de pacientes, permitindo assim a adaptação do modelo às mais variadas situações e necessidades específicas por parte da população alvo e das expectativas dos profissionais de saúde. A síntese da elaboração do modelo está apresentada na figura 2.

Figura 2. Fluxograma sintetizando a etapa da elaboração do modelo

A ordem dos módulos seguiu uma lógica, os primeiros módulos são necessários para o entendimento ou aplicação adequados dos módulos seguintes (figura 3).

Figura 3. Resumo do conteúdo do modelo de intervenções educativas

3.6.2 Implementação do modelo

A equipe determinou que as reuniões de educação em asma seriam ministradas por um profissional farmacêutico, treinado por dois meses por médicos pneumologistas e fisioterapeutas, mensalmente com duração de sessenta minutos durante quatro meses para o grupo intervenção. As avaliações seriam realizadas pelo mesmo profissional e as reuniões seriam agendadas para os mesmos dias e períodos de atendimento no Ambulatório de Clínica Médica e do Ambulatório Especializado em Asma.

A divulgação do estudo ocorreu através da elaboração de um cartaz que foi afixado na farmácia do hospital e as inscrições no avental com o nome do estudo “Educação em Asma” e da sigla “URM”, que significa Uso Racional de Medicamentos.

Antes do início das atividades foi realizada a segunda reunião da equipe multiprofissional com o objetivo de realizar o planejamento adequado, prevendo possíveis problemas que poderiam surgir durante a execução da pesquisa e determinar as soluções cabíveis.

O modelo foi implementado através de uma reunião mensal para os pacientes do grupo intervenção, totalizando quatro módulos com duração de quatro meses. O desempenho dos pacientes, as dúvidas que surgiram durante as reuniões e a avaliação da eficácia da dinâmica aplicada foi um referencial para a modificação das próximas reuniões, fazendo os ajustes necessários. A síntese da implementação do modelo está apresentada na figura 4.

Figura 4. Fluxograma sintetizando a etapa da implementação do modelo

3.6.3 Avaliação do modelo

A qualificação do profissional farmacêutico responsável pela implementação do modelo foi avaliada de forma indireta pela adesão dos voluntários ao programa. O desempenho dos pacientes foi avaliado a partir da observação da atenção, grau de interesse e participação nas reuniões e quantificação da frequência às reuniões. Os resultados obtidos antes e após as intervenções educativas foram comparados. E por fim foram feitas sugestões de métodos para a qualificação do profissional farmacêutico para atuar no modelo.

As entrevistas para coleta dos dados não excederam uma hora e foram organizadas da seguinte forma:

a) primeiro contato

- convite para participar do estudo;
- assinatura do TCLE.

b) segunda visita (uma semana após o primeiro contato);

- coleta dos dados sociodemográficos e avaliação dos dados clínicos e hábitos de vida;

- espirometria;
- avaliação domínio das técnicas de uso dos dispositivos inalatórios;
- avaliação do conhecimento em asma;
- avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso;
- avaliação da QVRS.

c) terceira visita (após cinco meses):

- avaliação dados clínicos e hábitos de vida;
- espirometria;
- avaliação do domínio das técnicas de uso dos dispositivos inalatórios;
- avaliação do conhecimento em asma;
- avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso;
- avaliação da QVRS.

Também foram coletadas informações sobre consultas às unidades de emergência e internações hospitalares. As informações obtidas através do relato do paciente foram confirmadas e complementadas através da consulta às prescrições médicas e dos prontuários. A síntese da etapa da avaliação do modelo está apresentada na figura 5.

Figura 5. Fluxograma sintetizando a etapa da avaliação do modelo

3.6.3.1 Dados sociodemográficos, avaliação dos dados clínicos e hábitos de vida

Os dados foram coletados a partir do autorrelato dos voluntários e complementados com os prontuários, utilizando dois instrumentos específicos. O primeiro contempla os dados sociodemográficos (gênero, idade, raça); dados clínicos (comorbidades, reações adversas aos medicamentos utilizados); dados antropométricos (peso, altura, Índice de Massa Corporal-IMC) e hábitos de vida (prática de atividade física, tabagismo, alcoolismo) (APÊNDICE 3). O segundo instrumento foi idêntico ao primeiro exceto não conter os dados sociodemográficos e foi aplicado no final do estudo (APÊNDICE 4).

3.6.3.2 Conhecimento em asma

Os programas de educação têm melhorado o conhecimento sobre a asma, o controle da doença, os parâmetros de função pulmonar e adesão ao tratamento, e devem ser incorporados no tratamento dos pacientes (LAHDENSUO et al., 1996; GUEVARA et al., 2003). A melhoria desse conhecimento é um dos principais objetivos dos programas de educação, e sua avaliação consiste em uma importante etapa da intervenção (ALLEN, JONES, 1998).

A provisão da atenção farmacêutica às crianças portadoras de asma e aos seus familiares contribui para esclarecer muitos mitos e conceitos errôneos sobre a terapia medicamentosa e a doença e reflete na melhora significativa da QVRS (GONZÁLEZ-MARTINZ, SÁNCHEZ, 2003).

Muitos programas de educação em asma utiliza questionários validados para medir o conhecimento do paciente, o impacto dos programas e a relação entre esses conhecimentos e controle da asma (ALLEN, JONES, 1998; SALDAÑA et al., 2007). Os questionários validados estavam disponíveis em vários idiomas, exceto no português. Devido a essa necessidade, Borges e colaboradores (2010) desenvolveram um questionário de auto-conhecimento da asma, que seria válida para o uso em pacientes adultos com asma no Brasil.

Para a avaliação do conhecimento do paciente sobre asma antes e após intervenção foi utilizado o questionário validado em português (ANEXO 5). Este é composto por 34 questões relacionadas ao cuidado com a asma, conteúdo do programa de ensino incluindo etiologia e fisiopatologia, sintomas, tratamento (controle ambiental e medicamentoso), prevenção e planos de ação para o

tratamento da asma (BORGES et al., 2010). A pontuação do conhecimento em percentual foi calculada utilizando a seguinte fórmula: (número de respostas corretas/número total de questões respondidas) x 100.

3.6.3.3 Manejo dos dispositivos inalatórios

A avaliação prática do uso correto dos dispositivos inalatórios foi realizada utilizando instrumento validado (ANEXO 6) (MUCHAO et al., 2008). A pontuação do domínio da técnica de uso dos inaladores em percentual foi calculada utilizando-se a seguinte fórmula: (número de etapas corretas/número total de etapas) x 100.

A orientação da utilização do Pico de Fluxo Expiratório não foi incluída na avaliação, pois é restrita a casos com indicação específica e não em todos os asmáticos.

3.6.3.4 Avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso

A adesão ao tratamento medicamentoso foi realizada utilizando dois métodos indiretos: TMG e renovação da receita pela consulta aos sistemas informatizados da Prefeitura Municipal (Sistema Hygia) e/ou pela consulta do sistema informatizado da secretaria da Saúde do Estado de São Paulo (Medex) do HC-FMRP.

O TMG foi aplicado através de entrevista face-a-face. Neste estudo para a avaliação da adesão medicamentosa foi utilizado o 1º critério, definindo como "mais aderentes" os que obtiverem 3 ou 4 pontos.

O método da avaliação das prescrições ou reabastecimento de receita consiste em acessar as prescrições (registradas em sistemas informatizados) com o intuito de quantificar as receitas aviadadas. Neste caso, mediante a autorização da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo para acessar as informações referentes à dispensação de medicamentos para o controle da asma realizada pela farmácia do HC-FMRP aos participantes do estudo.

A seguir a frequência média em percentagem da dispensação dos medicamentos antiasmáticos (Formoterol 12 mcg, Formoterol 12 mcg + Budesonida 400 mcg, Salbutamol 100 mcg, Beclometasona 400 mcg, Budesonida 200 mcg) foi calculada pela fórmula: número de meses da dispensação/ número total de meses com disponibilidade na farmácia dos medicamentos x 100. Neste caso tivemos acesso à informação dos meses com indisponibilidade/medicamento dispensados nas farmácias e foram subtraídos do total de meses quando aplicável.

Quando o acesso do participante aos medicamentos foi por meio das farmácias das unidades de saúde do município de Ribeirão Preto, as informações foram obtidas pelo banco de dados Hygiaweb, da Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto do Estado de São Paulo mediante autorização (ANEXO 7). A frequência média em percentagem da dispensação foi calculada utilizando a fórmula: (número de meses da dispensação / total de meses) x 100.

Para a visualização desses usuários junto ao sistema Hygia, utilizou-se o número Hygia dos indivíduos na guia farmácia (prescrições/dispensações) e selecionou-se a busca das dispensações de medicamentos a partir de abril/2010 até março/2012, incluindo todas as unidades de saúde do município. O primeiro período corresponde ao período pré-intervenções educativas (abril/2010-março/2011) e o segundo, ao período das intervenções (abril/2011-março/2012). Os resultados foram copiados e transferidos para o programa Excel, com a finalidade de facilitar o manejo e a avaliação dos dados.

A seguir realizou-se o cálculo da frequência em percentagem da dispensação dos medicamentos antiasmáticos (salbutamol 100 mcg beclometasona 250 mcg, prednisona 20 mg, aminofilina 100 mg) pelas farmácias das unidades públicas de saúde. A fórmula utilizada foi: número de meses da dispensação/número total de meses para cada período (pré-intervenções e pós-intervenções) x 100. O mesmo cálculo foi realizado separadamente para os medicamentos utilizados para outras indicações clínicas.

Assim, o método da avaliação das prescrições pode oferecer uma estimativa da adesão do paciente ao tratamento farmacológico porque não é possível comprovar se realmente os usuários estão utilizando os medicamentos dispensados pelas farmácias.

3.6.3.5 Exame de espirometria

Foi utilizado o espirômetro Koko e seu programa (PDS Instrumentation, Inc., Louisville, Colorado, EUA), calibrado diariamente, após a inserção de dados sobre as condições ambientais, ou seja, temperatura (°C), pressão barométrica (mmHg) e umidade relativa do ar (%). Para evitar contaminação utilizou bocal descartável com filtro para cada indivíduo.

As espirometrias foram realizadas no laboratório específico de função pulmonar da Seção de Pneumologia do HC-FMRP por pessoa tecnicamente qualificada, no mesmo horário do dia, empregando o mesmo equipamento e respeitando os intervalos entre uso de medicação e espirometria. Para os beta-2 agonistas inalatórios de curta duração, o intervalo mínimo foi de seis horas entre a última dose e o teste. Para os beta-agonistas de ação prolongada, o intervalo mínimo foi de doze horas. Não há necessidade de se suspender os corticoesteróides previamente à espirometria. Essa conduta é importante para evitar que a ação do medicamento interfira no resultado do exame, melhorando o desempenho, uma vez que serão utilizados os parâmetros pré-broncodilatador (pré-BD).

Os pacientes receberão instruções impressas (ANEXO 8) sobre medidas que devem ser seguidas antes do exame. Em caso de urgência e necessidade por parte dos pacientes de usar os medicamentos, o exame era suspenso e agendado para outro horário (PEREIRA, 2002).

O exame foi realizado com o voluntário na posição sentada e com tórax ereto, segundo as normas apresentadas em Diretrizes para Testes de Função Pulmonar (SBTP, 2006). Os resultados dos parâmetros espirométricos foram expressos em valores absolutos e como percentagem dos valores de normalidade calculados pelas equações de Crapo et al., 1982.

Os parâmetros Volume Expiratório Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo (VEF_1) e a Capacidade Vital Forçada (CVF) foram empregados para classificar a gravidade da asma (tabela 3). A espirometria foi efetuada na primeira avaliação e no fim do estudo em ambos os grupos para avaliação da resposta funcional às intervenções educativas. Nesse caso, os valores foram comparados entre a medida inicial e final para cada paciente (intragrupo) e entre os grupos (intergrupos).

Tabela 3 - Função Pulmonar, classificação de gravidade da asma

	Intermitente	Leve	Moderado	Grave
VEF_1	$\geq 80\%$ do predito	$\geq 80\%$ do predito	60-80% predito	$\leq 60\%$ predito

Fonte: Pereira (2002)

3.6.3.6 Avaliação da qualidade de vida

Foi utilizado o instrumento SF-36v2 obtido dos autores originais (ANEXO 9)¹ juntamente com a licença de uso (ANEXOS 10 e 11) e o certificado de tradução da língua inglesa para a portuguesa (ANEXO 12).

Realizou-se estudo piloto com dez pacientes, de ambos os sexos, selecionados por conveniência a partir a lista de indivíduos pré-selecionados e que preenchiam os requisitos de inclusão, visando identificar dificuldades e vieses durante a execução da pesquisa.

Os resultados foram pontuados segundo normas pré-estabelecidas no manual e por meio do programa Health Assessment Lab, Medical Outcomes Trust and QualityMetric Incorporated.

3.6.3.7 Critérios utilizados para avaliar a viabilidade econômica

Para a análise da viabilidade econômica foi considerado o valor do investimento para a implantação do modelo proposto através da saída e entradas de caixa. A saída de caixa refere-se ao custo da mão de obra direta (investimento), ou seja, a contratação de profissional farmacêutico para prestar o serviço. Enquanto que as entradas referem-se às reduções das variáveis avaliadas correspondentes à redução do número de consultas de emergência devido às crises asmáticas; redução do número de internações hospitalares por motivos relacionados à asma e número de medicamentos utilizados.

A avaliação do custo relacionado às consultas foi realizada através da comparação dos períodos, retrospectivo de um ano (pré-intervenções) e prospectivo de um ano (a partir das intervenções). A análise desse parâmetro permitiu aferir se a implementação do modelo apresentará redução dos custos, permitindo identificar o efeito econômico marginal das intervenções.

Para o cálculo do custo de medicamentos prescritos aos pacientes portadores de asma utilizou-se a tabela de preços praticada para a aquisição de medicamentos utilizada pelos usuários no início e no final do acompanhamento terapêutico, analisando se ocorreu redução no custo total para o município com relação a esse insumo.

¹ SF-36v2™ Health Survey © 1996, 2004 Health Assessment Lab, Medical Outcomes Trust and QualityMetric Incorporated. All rights reserved. SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust. (IQOLA SF-36v2™ Health Survey Standard, Brazil (Portuguese))

As consultas de emergência e internações hospitalares foram quantificadas do ponto de vista econômico consultando a descrição dos preços de procedimentos da tabela do Sistema Hospitalar e Ambulatorial do SUS (SIGTAP/2012).

A análise da viabilidade econômica foi realizada utilizando como indicador econômico o método VPL. Este é medida é obtida pela diferença entre o valor presente dos benefícios líquidos de caixa (entradas de caixa), previstos para cada período do horizonte de duração do projeto, e o valor presente do investimento (desembolso de caixa). Este método exige a definição prévia da taxa de desconto a ser utilizada nos vários fluxos de caixa.

A fórmula para o cálculo do VPL é expressa da seguinte forma (NETO; LIMA, 2009):

$$VPL = \sum \frac{FC_i}{(1+k)^i} - I_0$$

Onde:

FC_i = fluxo (benefício) de caixa de cada período.

K = taxa de desconto do projeto, representada pela rentabilidade mínima requerida.

I_0 = investimento processado no momento zero (inicial).

O Critério de Decisão com o VPL pode ser:

$VPL > \$ 0 \rightarrow$ Projeto proporciona valor econômico. Aumenta a riqueza dos acionistas;

$VPL = \$ 0 \rightarrow$ Projeto não proporciona valor econômico. Remunera somente o custo de oportunidade. Não altera a riqueza dos acionistas;

$VPL < \$ 0 \rightarrow$ Projeto destrói valor econômico. Reduz a riqueza dos acionistas.

Assim, o VPL reflete quanto o projeto agregou de valor econômico, ou seja, quanto valorizou em relação ao capital investido, logo, consiste na riqueza do projeto (NETO; LIMA, 2009).

Assim, a análise da viabilidade econômica foi realizada para determinar o custo da implementação do modelo para SUS comparando com a efetividade do mesmo para alcançar os resultados esperados. A síntese do protocolo clínico para os grupos controle e intervenção está apresentada nas figuras 6, 7 e 8.

Figura 6. Fluxograma sintetizando o protocolo clínico implementado para o grupo controle

Figura 7. Fluxograma sintetizando o protocolo clínico implementado para o grupo intervenção

Legenda:

*: implementado somente para o grupo controle após a segunda avaliação.

Figura 8. Fluxograma sintetizando o protocolo clínico implementado para o grupo controle após a segunda avaliação

3.6.3.8 Interpretação e análise dos resultados

A análise estatística dos resultados possui como objetivo comparar os grupos nos períodos pré e pós-intervenções.

Primeiramente realizou-se a análise exploratória dos dados, com o objetivo de sumarizar uma série de valores de mesma natureza, permitindo que se tenha uma visão global da variação desses valores, organizando e descrevendo os dados de duas maneiras: por meio de tabelas com medidas descritivas e de gráficos. Utilizou-se na descrição dos dados o *software* SAS® 9.0. (SAS Institute Inc, NC, EUA) e o programa R para construção dos gráficos.

Para atender aos objetivos, usaram-se modelos de regressão linear com efeitos mistos (efeitos aleatórios e fixos). Os modelos lineares de efeitos mistos são utilizados na análise de dados em que as respostas estão agrupadas (medidas repetidas para um mesmo indivíduo) e a suposição de independência entre as observações num mesmo grupo não é adequada (SCHALL, 1991). Tal modelo, tem como pressuposto, que o resíduo obtido através da diferença entre os valores preditos pelo modelo e os valores observados tenha distribuição normal com média 0 e variância constante. O ajuste do modelo foi feito através do *software* SAS versão 9.0. Para verificar a associação entre a adesão do TMG e os grupos, foi proposto o Teste Exato de Fisher. Este procedimento foi realizado através do *software* SAS® 9.0.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

“Os homens verdadeiramente ligados a Deus mostrarão ao mundo que está ao leme um agente mais do que humano.”

(Ellen G. White)

A revisão sistemática realizada pela Cochrane Library e publicada em 2001 conseguiu reunir 58 estudos que tratavam de programas de educação aplicados em adultos portadores de asma. A partir desses foram incluídos na análise final 29 estudos, sendo 25 ensaios clínicos controlados e randomizados, o que assegura o bom nível de evidência científica dos resultados avaliados. Ao final da revisão encontrou-se o total de 2.856 indivíduos completaram o estudo (65%), possibilitando concluir que a intervenção educacional promove o controle da doença, diminui o número de internações hospitalares, número de consultas de emergência, absenteísmo ao trabalho e à escola e episódios de sintomas noturnos. Esses efeitos foram suficientemente elevados para atingir significância estatística e relevância clínica (GIBSON et al., 2009)

A eficácia dos planos de educação em reduzir os parâmetros de morbimortalidade são inquestionáveis, porém, a forma de proporcionar essa educação é diversa e não há uma análise crítica sobre o melhor programa para determinada população (OLIVEIRA et al., 1997; OLIVEIRA et al., 1999).

Existem poucos ensaios clínicos randomizados conduzidos para avaliar os planos educacionais para camadas mais desfavorecidas da população asmática (D'SOUZA et al., 1994; KELSO et al., 1995; KELSO et al., 1996) e os esforços para medir o valor da educação em termos de morbidade têm sido dificultadas pela falta da inclusão de grupo controle aos estudos (OLIVEIRA et al., 1999).

Os resultados do presente ensaio clínico randomizado permitem avaliar a eficácia do modelo de intervenções educativas elaborado pela equipe na redução estatisticamente significativa e clinicamente relevante da morbidade por asma, a sua viabilidade econômica, como também a satisfação dos usuários em relação ao mesmo.

4.1 Elaboração do modelo educativo para o uso de medicamentos

Inicialmente realizou-se um estágio no Ambulatório Especializado em Asma por dois meses com o intuito de conhecer mais sobre a doença (asma), como e onde são realizados os exames de prova de função pulmonar, as necessidades dos pacientes e as expectativas dos pneumologistas em relação ao serviço de educação em asma que seria prestado a esses doentes.

Durante o estágio percebeu-se em relação aos pacientes atendidos no ambulatório:

- a) o usuário apresenta dificuldade de entender as orientações recebidas pelo médico quanto ao uso dos medicamentos prescritos;
- b) tempo insuficiente para o treinamento quanto ao uso correto dos inaladores e para sanar dúvidas sobre outros medicamentos;
- c) o usuário tem receio de expressar ao médico as suas dúvidas, dificuldades ou limitações econômicas.

Por outro lado, os problemas enfrentados para o tratamento dos pacientes portadores de asma pelos profissionais de saúde que prestam atendimento no ambulatório foram:

- a) limitação quanto à checagem do uso correto dos dispositivos quando os pacientes não levam consigo os dispositivos inalatórios para as consultas;
- b) dificuldade de melhorar a adesão ao tratamento dos pacientes que recebem informações de outras fontes que contradizem as recomendações dos pneumologistas como por ex., “as bombinhas viciam”;
- c) elevado número de pacientes que possuem a gravidade da doença classificada como “asma grave” e a necessidade de atingir o controle da doença.

A partir da observação tanto dos pacientes, dos profissionais e da relação entre os mesmos pode-se detectar as necessidades farmacoterapêuticas existentes e traçar estratégias para poder saná-las através das intervenções educativas direcionadas para os pacientes asmáticos.

Segundo Bauman e colaboradores (2003) os programas de educação de pacientes integrados ao *cuidado centrado no paciente por uma equipe multiprofissional* são mais eficazes do que os programas oferecidos independentemente por profissionais da atenção básica.

Fundamentados na teoria e seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde, a equipe multiprofissional reuniu-se para planejar a elaboração do modelo (WHO, 1997). Como a condição clínica do público alvo do estudo é “Asma” decidiu-se que o modelo foi denominado “*Programa de Educação em Asma*”.

Em reunião da equipe multiprofissional foi decidida a elaboração de cinco módulos:

- a) *Módulo nº 1: Asma;*
- b) *Módulo nº 2: Adesão ao Tratamento;*
- c) *Módulo nº 3: Medicamentos Utilizados para o Tratamento da Asma;*
- d) *Módulo nº 4: Técnicas de Uso dos Medicamentos Inalatórios;*

e) Módulo nº 5: Cuidados com os medicamentos.

O conteúdo dos módulos (APÊNDICE 5) foi determinado de acordo com as necessidades da população alvo e as sugestões dos membros da equipe, englobando as informações mínimas necessárias para os doentes.

O primeiro módulo possui o objetivo de transmitir o conhecimento sobre a doença alvo, neste caso, asma, a sua definição, as suas causas, os sintomas, como identificar a crise e como proceder nessa circunstância, opções de tratamento, a importância e as medidas para a prática do controle ambiental. A seguir foram realizadas atividades para fixação do conteúdo e motivação para aplicação prática. Nesse módulo foi incluída a distribuição de um folheto contendo informações sobre o controle ambiental.

O segundo módulo trata sobre a adesão ao tratamento, seja ele medicamentoso ou de controle ambiental. Este consiste o módulo mais importante porque adquirir o conhecimento sobre a doença, os medicamentos e as técnicas de uso não são suficientes por si só, é necessário conscientizar sobre a relevância científica dos medicamentos, as consequências da não adesão e os benefícios da adesão ao tratamento.

Uma vez que as características da doença são conhecidas, a importância da adesão estiver clara, é necessário explicar sobre o tratamento medicamentoso através do terceiro módulo. Este possui como objetivo Informar os pacientes sobre as diferentes classes de medicamentos utilizados no tratamento da doença principal, mecanismos de ação, indicações, contra-indicações, posologia, reações adversas e interações medicamentosas.

Os folders *“Como o alergista-imunologista pode ajudar?”* e *“Como controlar a sua asma?”* foram elaborados e disponibilizados pelo Laboratório de Alergia e Imunologia Clínica-FMRP. Este laboratório desenvolve o Programa “Foco no Controle da Asma”, com ações educativas para a melhoria da saúde dos pacientes asmáticos. Esses folders foram conseguidos e distribuídos durante o segundo e terceiro módulos respectivamente aos participantes do grupo intervenção atendendo ao pedido de uma voluntária. Assim, o modelo de educação foi moldado de acordo com as necessidades e os anseios dos participantes.

Os pacientes de condições crônicas, como por exemplo, os diabéticos, hipertensos e asmáticos muitas vezes necessitam saber alguma técnica de manejo de aparelhos ou dispositivos. Os dispositivos inalatórios exigem o conhecimento da

técnica de uso, muitas vezes complexas, para a administração adequada para que a substância ativa atinja o local alvo para exercer o seu mecanismo de ação e a orientação da forma adequada de uso consiste no objetivo do quarto módulo.

E por fim, o quinto módulo trata sobre os cuidados com os medicamentos e procura sanar as dúvidas mais comuns da população sobre os medicamentos, levando em consideração características, idade, comorbidades do auditório. O enfoque para a população em estudo foi aumentar o conhecimento dos pacientes acerca da importância da utilização dos medicamentos sob orientação médica e alertar dos riscos advindos da automedicação. Informar sobre a correta forma de armazenamento, riscos do uso com bebidas alcoólicas e como interpretar as bulas.

A partir das necessidades observadas durante a execução do projeto foram elaborados e incluídos ao modelo:

- f) Fotos: Registro das técnicas de utilização dos dispositivos inalatórios;*
- g) Folheto: Controle Ambiental (APÊNDICE 6);*
- h) Folder: Asma (resumo dos módulos) (APÊNDICE 7);*
- h) Folders: Técnicas de utilização de três dispositivos inalatórios (APÊNDICE 8);*
- i) Banners: um banner ilustrativo para cada módulo (APÊNDICE 9);*
- j) Tutorial: resumo dos módulos.*

Porém, foi decidida a implementação dos quatro primeiros módulos visando à melhor adesão ao programa por parte dos voluntários. Isto porque foi prevista a limitação econômica dos participantes do grupo intervenção para comparecer às atividades agendadas, devido à ausência de recursos econômicos para o ressarcimento das despesas com transporte naquele momento.

No início do estudo, a disponibilidade de recurso audiovisual era limitada, por isso foi necessário a elaboração de banners que ilustrassem através de imagens o conteúdo apresentado. Também foi elaborado um folder ilustrando algumas medidas eficazes para o controle ambiental, o qual foi disponibilizado aos participantes do grupo intervenção durante a apresentação do primeiro módulo.

Posteriormente, após a avaliação final, todos os módulos (incluindo o quinto módulo) e os folders contendo o resumo das técnicas de uso dos inaladores, um folder referente a cada dispositivo (aerossol, pulvinal e aerolizer) e o folder “Asma” foram implementados para os voluntários do grupo controle que participaram das sessões educativas. Apenas o tutorial não foi implementado, sendo disponibilizado

para a equipe médica do estudo como recurso extra, o qual poderá ser utilizado posteriormente para o reforço anual do conteúdo para os usuários do ambulatório.

Segundo Gibson e colaboradores (2009), a educação em asma realizada somente pelo fornecimento de informações (vídeo, panfleto ou guia) tem sido reconhecida como ineficaz por décadas. As abordagens devem ser sistemáticas e centradas no paciente. Por isso, o modelo teve como prioridade as sessões de educação em grupo para permitir a expressão das dúvidas dos participantes e prestar os esclarecimentos necessários.

Em educação em saúde, os métodos de ensino são fundamentais e incluem a utilização de técnicas e dinâmicas que facilitam a aprendizagem como resposta às necessidades de aquisição do conhecimento científico. Os educadores procuram responder aos desafios da educação propondo formas para atingir a eficácia do ensino.

Ensinar, entretanto, não é somente transmitir, não é somente transferir conhecimentos de uma cabeça a outra, não é somente comunicar. Ensinar é fazer pensar, é estimular para a identificação e resolução de problemas; é ajudar a criar novos hábitos de pensamento e ação (BORDENAVE, PEREIRA, 1977).

Paulo Freire (1921-1997), célebre educador brasileiro, é conhecido como o mentor da educação para a consciência, defensor da educação que procura incentivar nos educandos a curiosidade, o espírito investigador e a criatividade e levar a parcela da população desfavorecida a agir para a própria libertação (FREIRE, 1980, 1983).

Outro importante educador, Eymard Mourão Vasconcelos, defende a construção compartilhada de conhecimento para a superação do problema na educação popular no Brasil e a participação de profissionais de saúde em experiências de educação popular (VASCONCELOS, 1997).

O método de ensino-aprendizagem escolhido para o presente modelo foi o preconizado pelo Dr. Bruce Wilkinson, orador e escritor de diversos livros, entre eles, um dos melhores livros de aprendizagem da atualidade, "The 7 Laws of the Learner", como ensinar quase tudo a qualquer pessoa. Este método de ensino foi escolhido porque focaliza a motivação e o despertar da necessidade, unindo a prática à teoria, para alcançar a conscientização e a alteração de conduta, ponto crucial proposto pelo presente modelo e por se tratar de um método contemporâneo e inovador para

a área da saúde. As sete leis da aprendizagem preconizadas pelo Dr. Bruce Wilkinson estão sintetizadas na figura 9.

1ª Lei – Lei da Aprendizagem	• “Levar a aprender”
2ª Lei – Lei da Expectativa	• “Espere o melhor dos outros”
3ª Lei – Lei da Aplicação	• “Aplique visando a uma mudança de vida!”
4ª Lei – A Lei da Retenção	• “Dominar o mínimo”
5ª Lei – A Lei da Necessidade	• “Criar a necessidade”
6ª Lei – A Lei da Preparação	• “Prepare para o serviço”
7ª Lei – A Lei do Aviamento	• “Avive o coração”

Figura 9. As sete leis do aprendizado aplicadas no modelo

Segundo Wilkinson (1998) a essência da lei da aprendizagem consiste em “levar a aprender”, ajustando o conteúdo e a forma de ministrar, de modo a instruir os alunos de maneira eficiente. Logo, o conteúdo selecionado para os módulos teve como objetivo suprir as necessidades identificadas durante o período do estágio no ambulatório e de execução através das reuniões, das sugestões da equipe, dos voluntários e dos resultados das avaliações. Após seis meses o início das atividades, foi incluído o recurso audiovisual, o qual contribuiu para a qualidade das apresentações.

No decorrer do estudo, houve a necessidade da elaboração de material ilustrativo sobre a técnica correta dos dispositivos através de recursos fotográficos (337 imagens) mediante a autorização de uso de imagens concedida por escrito pelos voluntários com objetivo de melhorar a qualidade do conteúdo apresentado devido ao acesso limitado de material didático apropriado mediante as fontes de informação disponíveis (APÊNDICE 10). Ao total participaram dois indivíduos de ambos os sexos do grupo controle e dois indivíduos de ambos os sexos do grupo intervenção. Os pacientes foram selecionados e convidados de acordo com o número de dispositivos utilizados e da facilidade para a execução da técnica.

Todo o material elaborado era enviado por e-mail para revisão pelos membros da equipe para validação do modelo. As sugestões de alteração eram enviadas ao pesquisador responsável. Quando havia divergência de opiniões, a questão era discutida com o responsável clínico ou coordenador geral do projeto.

4.2 Recrutamento dos participantes

Os critérios de inclusão/exclusão foram determinados após ampla discussão com a equipe e na qual não houve objeção para a inclusão de fumantes no estudo. A limitação quanto ao uso de tabaco seria apenas em relação à dificuldade de diagnóstico, uma vez que a margem entre asma e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica é muito próxima; e em relação ao comportamento, a dificuldade de deixar o hábito dificulta a recuperação da saúde e poderia interferir nos resultados do estudo. Porém, a participação desses seria benéfica por proporcionar maior compreensão da natureza da doença e de conhecer os seus fatores desencadeantes como o cigarro, como também para a conscientização da necessidade de cuidados com a sua saúde.

A exclusão dos pacientes com mais de 73 foi devida a indisponibilidade dos acompanhantes em algum momento poderia limitar a adesão do voluntário ao programa. Quanto às gestantes, não existe contra-indicação para a realização do exame de espirometria, porém o estado gravídico poderia interferir nos resultados da espirometria.

As atividades relacionadas ao projeto foram iniciadas no dia 23 de março de 2011. Do total de 253 convidados 47% aceitaram participar do ensaio clínico. Esse valor é semelhante ao relatado por Muntner e colaboradores (2001) em que 52% dos pacientes aceitaram participar do estudo, porém, diferentemente do presente estudo, apresentavam maior nível educacional.

Os interessados em participar do presente estudo foram normalmente aqueles que possuíam disponibilidade de tempo, independente do tempo e nível de conhecimento da doença e do grau de escolaridade. Os pacientes em estado mais grave, freqüentes com internações hospitalares, apesar do interesse em participar do estudo ficaram impossibilitados devido ao precário estado de saúde.

A figura 10 apresenta o número total de pacientes convidados, inscritos e de perdas.

Legenda:

NCI – Não se enquadram nos critérios de inclusão;

NDG – Não foram designados aos grupos;

GC – Grupo controle;

GI – Grupo intervenção.

Figura 10. Fluxograma da relação entre número de pacientes convidados, incluídos e perdas do presente estudo

Alguns indivíduos procuraram o pesquisador responsável com interesse em participar do estudo, sendo que seis souberam do Programa de Educação em Asma devido ao cartaz informativo da pesquisa e um devido à inscrição no avental do pesquisador responsável.

Quinze indivíduos não se enquadravam nos critérios de inclusão do estudo, destes, doze eram analfabetos, dois com idade superior a 73 anos e um indivíduo com DPOC. Por outro lado, 28 indivíduos aceitaram participar do estudo, assinaram o TCLE e como não compareceram à primeira avaliação, assim não foram designados aos grupos. Ao total 92 indivíduos recusaram participar do estudo, os motivos relatados estão descritos na figura 11.

Figura 11. Motivos da recusa relatados pelos indivíduos convidados

Foram assim incluídos no estudo 119 indivíduos e foram registradas 14 perdas (12%), 5 por abandonos, 8 por exclusões e 1 por óbito (tabelas 4 e 5).

Neste estudo, o índice de perdas foi somente de 12%, o qual pode ser explicado pelo adequado planejamento das atividades, explicação detalhada do programa durante a fase de recrutamento. A pouca evasão mostra que os voluntários estavam comprometidos com o programa. A taxa de perdas relatadas em outros estudos são superiores a 20% (OLIVEIRA et al. 1997; YILMAZ, AKKAYA, 2002). O número suficiente de voluntários recrutados é necessário para a realização da análise estatística dos resultados.

Tabela 4 – Relação entre número de abandonos por grupo, atividade e motivo relatado pelo indivíduo (n= 5)

NÚMERO	GRUPO	ATIVIDADE	MOTIVO
2	GC	AP	INDISPONIBILIDADE DE TEMPO
1	GC	AC	
2	GI	AC	

Legenda:

AP – Avaliação Parcial
AC – Primeira Avaliação Completa
GC – Grupo Controle
GI – Grupo Intervenção

Tabela 5 – Relação entre número de exclusões por grupo, atividade, motivo e óbitos (n = 9)

NÚMERO	GRUPO	ATIVIDADE	MOTIVO
2	GC	AP, AC	GRAVIDEZ
2 1 2 1	GC GI GI GI	AP, AC AP, AC, MOD1	FALTA DE ADESÃO AO PROTOCOLO
1	GI	MOD2	ÓBITO*

Legenda:

AP – Avaliação Parcial
AC – Primeira Avaliação Completa
GC – Grupo Controle
GI – Grupo Intervenção
MOD1 – Primeiro Módulo
MOD 2 – Segundo Módulo
*Causa: choque hemorrágico durante cirurgia.

A maioria dos motivos relatados como recusa para participar do estudo pelos usuários foi devido à indisponibilidade de tempo devido às atividades laborais e a distância. Os outros motivos de recusa citados foram o horário incompatível, gravidade da doença, indisponibilidade dos acompanhantes, econômico, problemas pessoais e problemas de saúde na família. Apenas 10% mostraram desinteresse em

participar porque consideram que devido ao tempo da doença já possuíam conhecimento suficiente adquirido durante anos pelos profissionais de saúde.

Esporadicamente o recrutamento era realizado em locais diferentes aos definidos inicialmente, como por exemplo, a sala da função pulmonar, andar das internações e na sala de oxigênio.

Segundo Lemaigre e colaboradores (2005), indivíduos que apresentaram menos barreiras para a participação de programas de educação (como a falta de tempo, distância, econômica ou a característica do programa-formato em grupo) são doze vezes mais suscetíveis a participarem do estudo.

Segundo Wilkinson (1998) a essência da “Lei da Expectativa” reside nestas palavras: *“espere o melhor dos outros”* e nós temos a oportunidade de expressar expectativas positivas mesmo em meio a situações negativas. Assim foi decidido cultivar expectativas positivas de todos os participantes sem distinção, sendo que os menos aderentes ao tratamento são os que mais precisavam de ajuda, orientação e do cuidado farmacêutico.

Um fator muito importante e priorizado neste ensaio clínico consistiu na comunicação pesquisador responsável-sujeitos do estudo. Todos os pacientes eram informados que poderiam entrar em contato com o pesquisador responsável sempre que precisassem e poderiam telefonar a cobrar.

Assim, o considerável número de participantes inscritos que concluíram o ensaio clínico demonstra que os objetivos do programa de educação em asma foram atingidos.

4.3 Implementação do modelo de educação em asma

Após a elaboração do modelo, o mesmo foi implementado por profissional farmacêutico por meio de quatro reuniões mensais com o grupo intervenção. O desempenho dos pacientes, as dúvidas que surgiram durante as reuniões e a avaliação da dinâmica aplicada representaram um referencial para a modificação do modelo. Ao total foram realizadas 33 sessões em grupo e cinco reuniões individuais para a reposição do conteúdo, totalizando 38 sessões. As intervenções (incluindo o quinto módulo) também foram implementadas, após a segunda avaliação, para os interessados do grupo controle através de doze sessões.

O contato telefônico ocorreu mensalmente para lembrar todos os participantes (grupo controle e intervenção) das atividades agendadas e também, para o grupo

controle, coletar informações sobre consultas às unidades de emergência e internações hospitalares sem a transferência de informações.

Por serem asma e rinite condições crônicas, são peças fundamentais a atenção qualificada e resolutiva, incorporação de tecnologia e o enfoque da humanização, nos seus aspectos de acolhimento, vínculo e autonomia, (NETO, 2007).

A humanização da atenção e acolhimento dos indivíduos consiste em dar atenção a todos que procuram os serviços de saúde, ouvindo suas necessidades – por meio de escuta qualificada - e assumindo, no serviço, uma postura capaz de dar resposta positiva às demandas dos usuários. A equipe de saúde deve valorizar as queixas dos asmáticos e estar disposta a ouvir, não desvalorizando ou minimizando seus problemas e reconhecer seu direito a esclarecimentos. As decisões devem ser compartilhadas, e caso o usuário deseje procurar alívio para seus sintomas em outras abordagens terapêuticas, a equipe deve respeitar sua opção (NETO, 2007).

4.3.1 Reuniões de educação em asma

O modelo proposto incluiu a educação em grupo com dez participantes. Inicialmente o método de transmitir a mensagem foi formal, o qual foi substituído pelo método mais informal e descontraído pelo senso de humor, de interação orador-ouvinte, com diálogo e participação dos voluntários.

A ausência do participante em reunião permitiu a reposição do módulo em grupo ou individual. Essa conduta teve como objetivo a avaliação do modelo completo e não fragmentado. O envolvimento familiar do voluntário foi motivado através de informação sobre a importância do estudo e foi crucial como suporte para a adesão do voluntário ao programa.

Durante as sessões de educação em asma, os pacientes aprenderam mais sobre a sua doença, a importância da adesão ao tratamento, as ações dos medicamentos e as técnicas corretas para o uso dos dispositivos inalatórios para assegurar o efeito terapêutico do medicamento nos pulmões (alvo). Apesar de não ser o objetivo do modelo, a orientação individual era prestada no final da reunião quando a dúvida expressa pelo participante requeria mais tempo ou durante as avaliações, quando eram detectados os problemas relacionados com os medicamentos. As dúvidas mais frequentes diziam respeito à nova prescrição,

interações medicamentosas, reações adversas, doses e cuidados com os medicamentos.

Os problemas relacionados com os medicamentos identificados durante o estudo foram:

1) problema de necessidade

Neste caso o paciente não usa o medicamento de que necessita ou utiliza um medicamento que não precisa. Também foi identificado o uso de medicamento sem prescrição médica e por período insuficiente, como por exemplo, os antibióticos. A orientação foi prestada quanto ao risco dessa prática e a importância de um correto diagnóstico por profissional da saúde sempre anterior ao tratamento medicamentoso.

2) problema de efetividade

Quando o paciente toma parte da dose-esquema terapêutico do medicamento e isso é inferior ou superior ao necessário. Foram identificados indivíduos com uso inadequado dos dispositivos inalatórios, levando a administração de subdoses ou sobredoses. Também, foi identificada prescrição de medicamento para o tratamento da asma por um profissional de outra área em desacordo com as diretrizes clínicas.

3) problema de segurança

Quando o paciente toma dose do medicamento excessiva. Uma voluntária estava usando sobredose de salbutamol, foi encaminhada para interconsulta e o esquema terapêutico foi ajustado.

A partir da observação dos participantes durante as reuniões de educação podem ser indicados para a atenção farmacêutica (de forma individual) aqueles com regime terapêutico em polifarmácia, idosos, baixo grau de escolaridade, dificuldade para elaborar ou completar o seu plano de ação ou por solicitação dos mesmos.

Muitos pacientes relataram que quando se sentiam bem deixavam de usar os medicamentos. Essa questão foi abordada no segundo módulo e os relatos dos sujeitos do estudo mostraram comprovam a alteração de conduta.

As informações fornecidas durante as reuniões tinham como objetivo principal a mudança de paradigma, mudar o modo de pensar, levar ao equilíbrio os extremos de conduta entre o uso abusivo e banalizado de medicamentos sem orientação médica e a descrença na ciência médica e na eficácia dos medicamentos. Também proporcionar o adequado uso dos dispositivos inalatórios, adoção de medidas de controle ambiental e capacidade de diferenciar os medicamentos de alívio e

prevenção. O foco da atenção foi dirigido para cada voluntário do estudo, procurando motivá-lo para aplicar o conteúdo a sua vida diária para a melhoria da saúde com impacto positivo sobre a sociedade.

Segundo Wilkinson (1999), deve-se ajustar o conteúdo de forma a ministrar de modo a instruí-los de maneira mais eficiente. O ensino persuasivo depende não somente do conteúdo, mas do estilo do comunicador e o ensino está associado à crença. Por outro lado, a educação diz respeito primordialmente ao comportamento, mudança de conduta.

Contar histórias emocionantes que ilustram o princípio e que descrevam a essência do bem e do mal resultante para os que, respectivamente, aplicam ou rejeitam o princípio. Guardam mais os ensinamentos através histórias do que por preleções (WILKINSON, 1999). Essa premissa foi aplicada no segundo módulo (adesão), no qual foi elaborada uma história com perguntas para discussão. Durante as reuniões, o diálogo e a discussão das dificuldades relacionadas com o tratamento eram motivados e enfatizava-se sempre que o conteúdo somente produziria benefícios quando ele fosse aplicado à vida diária.

Lembrando da essência da “Lei da Aplicação”, que consiste em *“Aplique visando à mudança de estilo de vida!”* (WILKINSON, 1999). O foco da educação deve ser em motivar os ouvintes a aplicarem o conteúdo na vida diária. Para alcançar esse objetivo perguntava-se no início de cada reunião: *“Gostaria de saber como passaram o último mês. Conseguiram pôr em prática o conhecimento adquirido durante a nossa última reunião?”*.

Alguns exemplos alteração de conduta relatada decorrentes do programa foram:

- a) controle ambiental como: exposição de travesseiro e colchão ao sol, substituição de travesseiros antigos por novos, profilaxia domiciliar; conscientização de que o local de moradia pode ser imprópria devido à alta umidade e a falta de circulação de ar e luz solar; substituição do cobertor de lã pelo edredom;
- b) alimentação menos processada e mais natural;
- c) melhora na adesão ao tratamento, procura de outros locais de acesso aos medicamentos;
- d) resolução de problemas sociais como preconceito sofrido por colegas de trabalho.

Os elogios dos usuários em relação ao serviço de saúde foram em relação à melhoria da saúde desde o início do tratamento na unidade especializada.

O conhecimento em asma por si só não é capaz de modificar as variáveis respostas da asma. Os grupos educacionais funcionam como importante método de potencializar a relação médico-equipe-paciente, aumentar o conhecimento sobre a doença e o seu tratamento, melhorar a adesão ao tratamento e, conseqüentemente, reduzir a morbidade (NETO, 2007).

Como previsto a educação farmacêutica em grupo foi benéfica em diversos sentidos, como por exemplo, desenvolveu o espírito de cooperação mútua e a sociabilidade entre os participantes. As experiências relatadas por alguns foram benéficas para ajudar os outros a superarem as barreiras de adesão, para a conscientização quanto aos riscos da automedicação e como consolo ao fazerem amizades com aqueles que possuíam a mesma doença e enfrentavam as mesmas dificuldades.

Segundo Storpirtis e colaboradores (2008), a função de educação para o uso racional requer as habilidades de acolhimento, escuta ativa, documentação, aconselhamento e ética. As relações são com usuário, comunidade, outros profissionais de saúde.

A interação do profissional nesta pesquisa não se restringiu somente ao participante do estudo, mas foi estendida a sua família, amigos, vizinhos, chefes de trabalho, agentes de saúde do seu município, enfim, porque todos interferem de alguma forma na adesão ao programa. Por isso, procurou-se sempre o bem-estar, comunicação, amizade não somente com os participantes, mas de todos os sujeitos envolvidos na sua participação nas atividades do estudo.

Certamente, quando os pacientes participam de programas de educação em saúde, eles recebem informações que influenciarão os seus amigos, parentes e a sociedade em geral. É como um efeito benéfico propagado, resultando em indivíduos conscientes sobre a credibilidade da ciência e informados sobre o uso correto dos medicamentos. Assim, a prescrição de medicamentos para pacientes informados torna-se o diferencial.

Atualmente, é fundamental o estímulo à criação de programas de asma no Brasil. Isso se deve às condições favoráveis de financiamento à exigência crescente da população, aos índices de morbidade e mortalidade encontrados, à necessidade de melhora da qualidade de vida desses pacientes e à instituição do tratamento adequado e atualizado dessa doença (NETO, 2007).

Os programas de educação em asma existentes podem ser classificados em alguns critérios como: faixa etária atendida; presença de estratégia de divulgação para a sociedade e envolvimento dela no projeto; tratamento para todas as classificações de gravidade da asma; estímulo à educação em asma; estímulo à adesão; multiprofissionalismo e envolvimento de vários segmentos da saúde; foco na transformação da realidade; caráter descentralizado do programa; presença de capacitação continuada dos profissionais; tempo do programa; controlado randomizado ou não, presença de fichas e materiais educacionais desenvolvidos pelo programa e autofinanciamento (NETO, 2007).

A educação de pacientes asmáticos é considerada essencial para ser capaz de proporcionar adequado tratamento para a asma brônquica, embora os meios pelos quais esses programas são implementados são questionados. Eles podem ser genéricos ou somente para asmáticos de alto risco considerando o custo econômico desses programas em relação a sua eficácia e benefício (KRAHN, 1994).

4.4 Avaliação do modelo

Todos os participantes pertencentes aos grupos controle e intervenção que permaneceram no estudo foram avaliados no início e no final do estudo. A segunda avaliação diferiu da primeira unicamente no que se refere à ficha de dados sociodemográficos, a qual foi suprimida algumas perguntas da primeira avaliação cujas alterações são mínimas no período de quatro meses.

O modelo de intervenções educativas proposto neste estudo foi avaliado através dos dados sociodemográficos, clínicos e hábitos de vida; conhecimento em asma, domínio da técnica de uso dos dispositivos inalatórios, adesão ao tratamento medicamentoso, prova da função pulmonar, qualidade de vida relacionada à saúde, adesão ao programa e análise econômica.

4.4.1 Dados sociodemográficos e avaliação de dados clínicos e hábitos de vida

A maioria dos participantes do estudo era do sexo feminino, de raça branca, com ensino fundamental incompleto e trabalhadores ativos e casados (tabelas 6-10).

Tabela 6 - Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com o sexo (n = 105)

SEXO	IDADE MÉDIA ± DP	GRUPO CONTROLE			NÚMERO DE PACIENTES (%)
		MÍNIMO	MEDIANA	MÁXIMO	
MASCULINO	53,64 ± 12,11	34	58,5	69	14 (13,33)
FEMININO	50,79 ± 9,84	24	52	69	39 (37,14)
TOTAL	53,00 ± 10,45	24	53	69	53 (50,48)
		GRUPO INTERVENÇÃO			
		MÍNIMO	MEDIANA	MÁXIMO	
MASCULINO	53,40 ± 10,04	33	51	70	15 (14,29)
FEMININO	52,08 ± 10,17	24	52	73	37 (35,24)
TOTAL	52,00 ± 10,05	24	52	73	52 (49,52)
		TOTAL			
		MÍNIMO	MEDIANA	MÁXIMO	
MASCULINO	53,52 ± 10,89	33	52	70	29 (27,62)
FEMININO	51,42 ± 9,96	24	52	73	76 (72,38)
TOTAL	52,00 ± 10,21	24	24	73	105 (100,00)

Tabela 7 – Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a raça (n =105)

RAÇA	NÚMERO DE PACIENTES (%)		TOTAL
	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	
BRANCA	31 (58,49%)	29 (55,77%)	60 (57,14)
PRETA E PARDA	22 (41,51%)	23 (44,23%)	45 (42,86)
OUTRAS	0	0	0

Tabela 8 - Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com grau de escolaridade (n = 105)

GRAU DE ESCOLARIDADE	NÚMERO DE PACIENTES (%)		
	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	TOTAL
1 GRAU INCOMPLETO	26 (49,1)	38 (73,1)	64 (69,95)
1 GRAU COMPLETO	0 (0)	1 (1,9)	1 (0,95)
2 GRAU INCOMPLETO	6 (11,3)	2 (3,8)	8 (7,62)
2 GRAU COMPLETO	13 (24,5)	8 (15,4)	21 (20,00)
3 GRAU INCOMPLETO	1 (1,9)	2 (3,8)	3 (2,86)
3 GRAU COMPLETO	7 (13,2)	1 (1,9)	8 (7,62)

Tabela 9 – Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a atividade profissional (n=105)

PROFISSÃO	NÚMERO DE PACIENTES (%)		
	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	TOTAL
ESTUDANTE	0 (0)	2 (1,90)	2 (1,90)
DO LAR	16 (15,24)	17 (16,19)	33 (31,43)
ATIVO	30 (28,57)	25 (23,81)	55 (52,38)
APOSENTADO	7 (6,67)	8 (7,62)	15 (14,29)

Tabela 10 – Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com o estado civil (n = 105)

ESTADO CIVIL	NÚMERO DE PACIENTES (%)		
	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	TOTAL
SOLTEIRO	14 (26,42)	9 (17,31)	23 (21,90)
CASADO	33 (62,26)	29 (55,77)	62 (59,05)
SEPARADO	1 (1,89)	5 (9,62)	6 (5,71)
DIVORCIADO	2 (3,77)	5 (9,62)	7 (6,67)
VIÚVO	3 (5,66)	4 (7,69)	7 (6,67)

A participação de indivíduos do sexo feminino foi predominante, mostrando a mesma distribuição observada por outros autores (OLIVEIRA et al., 1994; OLIVEIRA et al. 1997; OLIVEIRA et al., 1999). Porém, outros relatos mostram a participação similar para ambos os sexos, entre 60-76% (BAILEY et al., 1990; YOON et al. 1993, HARTERT et al., 1996).

Não se sabe se isso indica maior gravidade da doença entre o sexo feminino ou se as mulheres procuram os serviços de saúde mais frequentemente que os homens. Porém, precisa-se levar em consideração o fato das mulheres serem em número predominante nos censos da população na maioria dos estados do Brasil (DATASUS, 2013).

A idade média dos voluntários deste estudo foi de $52,00 \pm 10,21$ anos. Esse resultado foi aproximado ao encontrado por Oliveira e colaboradores (1997) em que a idade média dos participantes foi de $47,8 \pm 16,5$ anos. Dos 258 pacientes

cadastrados no programa de Controle de Rinite e Asma da Santa Casa de Misericórdia (Programa CreAs) em Vitória, Espírito Santo, 197 eram do sexo feminino e 83 do sexo masculino. E a idade média dos pacientes em acompanhamento foi de 43 anos (NETO, 2007).

O grau de escolaridade representa uma informação importante na elaboração do modelo, uma vez que influencia no tipo de linguagem utilizada. A maioria dos participantes possui ensino fundamental incompleto, assim como relatado em outros estudos (OLIVEIRA et al., 1997; YILMAZ, AKKAYA, 2002). Esse resultado foi diferente ao estudo de Lemaigre e colaboradores (2005) que determinaram o perfil dos pacientes que aceitam participar de ensaios clínicos, entre eles, os que possuem alto nível de escolaridade e segundo os autores pode ser explicado pelo fato de se expressar mais facilmente do que os de menor grau de escolaridade, e assim se sentirem mais confiantes para participarem de grupos de discussão.

Quanto à atividade profissional, a maioria dos voluntários eram ativos profissionalmente ou do lar. Isso demonstra que a atividade laboral não foi um empecilho para a participação do estudo, apesar de ser o motivo de recusa mais relatado pelos convidados para participarem do estudo. Segundo Lemaigre e colaboradores (2005) a dificuldade para ausentar-se do emprego por razões de saúde representa uma barreira para a participação de indivíduos em programas de educação.

O estado civil casado correspondeu a 62% dos voluntários, informação importante para a elaboração de estratégias de envolvimento e apoio familiar para a participação do voluntário no programa. As informações relacionadas aos hábitos de vida foram importantes para elaborar as estratégias de promoção da saúde durante a implementação dos módulos.

Além dos dados sociodemográficos foram avaliados os dados clínicos (tabelas 11-16) e pode-se observar que a maioria dos voluntários apresentava sobrepeso, asma grave e portadores de 3-5 comorbidades incluindo a asma, sendo a rinite alérgica a mais freqüente. As reações adversas aos medicamentos antiasmáticos mais relatados foram taquicardia e tremor.

Tabela 11 – Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a classificação do Índice de Massa Corporal segundo a Organização Mundial da Saúde (n = 105)

CLASSIFICAÇÃO IMC (Kg/m ²)	NÚMERO DE PACIENTES		
	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	TOTAL
MAGREZA (18,5 - 24,9)	3 (2,86)	1 (0,95)	4 (3,81)
SAUDÁVEL (25 – 29,9)	14 (13,33)	7 (13,33)	21 (20,00)
SOBREPESO (25 – 29,9)	17 (16,19)	19 (18,10)	36 (34,29)
OBESIDADE GRAU I (30 – 34,9)	10 (9,52)	13 (12,38)	23 (21,90)
OBESIDADE GRAU II (35 – 39,9)	3 (2,86)	6 (5,71)	9 (8,57)
OBESIDADE GRAU III (≥40,00)	5 (4,76)	6 (5,71)	11 (10,48)

Fonte: WHO (2006)

Tabela 12 – Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a gravidade da asma (n = 105)

CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA DA GRAVIDADE DA ASMA (%)	NÚMERO DE PACIENTES (%)		
	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	TOTAL
INTERMITENTE	0 (0)	0 (0)	0
LEVE	4 (7,55)	3 (5,77)	7 (6,67)
MODERADA	8 (15,09)	4 (7,69)	12 (11,43)
GRAVE	41 (77,36)	45 (86,54)	86 (81,90)

Tabela 13 - Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com o número de comorbidades (n = 105)

NÚMERO DE COMORBIDADES	NÚMERO DE PACIENTES (%)		
	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	TOTAL
1	3 (2,86)	3 (2,86)	6 (5,71)
2	10 (9,52)	5 (4,76)	15 (14,29)
3	10 (9,52)	10 (9,52)	20 (19,05)
4	8 (7,62)	10 (9,52)	18 (17,14)
5	9 (8,57)	8 (7,62)	17 (16,19)
6	3 (2,86)	10 (9,52)	13 (12,38)
7	4 (3,81)	4 (3,81)	8 (7,62)
8	4 (3,81)	0 (0)	4 (3,81)
≥9	2 (1,90)	2 (1,90)	4 (3,81)

Tabela 14 - Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a presença de uma ou mais comorbidades (n = 105)

COMORBIDADES	NÚMERO DE PACIENTES (%)		
	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	TOTAL
Rinite Alérgica	27 (50,94)	24 (46,15)	51 (48,57)
Doença do Refluxo Gastroesofágico	20 (37,74)	21 (40,38)	41 (39,05)
Hipertensão Arterial Sistêmica	19 (35,85)	27 (51,92)	46 (43,81)
Depressão	14 (26,42)	16 (30,77)	30 (28,57)
Dislipidemia	10 (18,87)	9 (17,31)	19 (18,10)
Ansiedade	7 (13,21)	6 (11,54)	13 (12,38)
Diabete Mellitus	5 (9,43)	13 (25,00)	18 (17,14)
Epilepsia	4 (7,55)	1 (1,92)	5 (4,76)
Infarto Agudo do Miocárdio	3 (5,66)	3 (5,77)	6 (5,71)
Acidente Vascular Cerebral	2 (3,77)	1 (1,92)	3 (2,86)
Esquizofrenia	2 (3,77)	1 (1,92)	3 (2,86)
Outras	26 (49,06)	23 (44,23)	49 (46,67)

Tabela 15 - Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com o relato ou não de reações adversas decorrentes do uso de antiasmáticos na primeira e segunda avaliações (n = 105)

REAÇÕES ADVERSAS DOS MEDICAMENTOS ANTIASMÁTICOS	NÚMERO DE PACIENTES (%)		
	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	TOTAL
1ª AVALIAÇÃO			
SIM	25 (23,81)	24 (22,86)	49 (46,67)
NÃO	28 (26,67)	28 (26,67)	56 (53,33)
2ª AVALIAÇÃO			
SIM	21 (10,98)	15 (15,98)	36 (18,48)
NÃO	31 (7,98)	37 (18,98)	68 (38,48)

Tabela 16 - Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a incidência de uma ou mais reações adversas dos antiasmáticos (n = 105)

REAÇÕES ADVERSAS DOS MEDICAMENTOS ANTIASMÁTICOS	NÚMERO DE PACIENTES (%)		
	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	TOTAL
TAQUICARDIA	14 (13,33)	16 (15,24)	30 (28,57)
TREMOR	14 (13,33)	14 (13,33)	28 (26,67)
CÂIMBRAS	7 (6,67)	4 (3,81)	11 (10,48)
NERVOSISMO	4 (3,81)	6 (5,71)	10 (9,52)
VÔMITOS	4 (3,81)	3 (2,86)	7 (6,67)
NÁUSEAS	4 (3,81)	3 (2,86)	7 (6,67)
OUTROS	9 (8,57)	10 (9,52)	19 (18,10)

Em relação ao IMC, o valor médio encontrado para a população deste estudo foi de 29,63 (DP 6,74, mínimo 16,8, mediana 28,7, máximo 52), demonstrando que a maioria dos voluntários apresentava sobrepeso, sendo este um dos fatores responsáveis pelo agravamento da asma. Isso pode ser explicado porque os asmáticos normalmente evitam os exercícios físicos, com estilo de vida sedentário (BEUTHER, SUTHERLAND, 2007).

A classificação quanto à gravidade da asma também foi analisada neste estudo e, a partir dos resultados apresentados, pode-se observar que 86% dos pacientes foram diagnosticados com asma grave. Para estes, as intervenções poderão resultar em um impacto positivo maior do que aqueles com menor gravidade da doença.

Até o primeiro semestre de 2006, cerca de 500 pacientes foram cadastrados nas unidades do Programa Médico de Família, policlínicas e Hospital Getúlio Vargas do município de Niterói, estado do Rio de Janeiro, diagnosticados como portadores de asma grave (31%), moderada (33%), leve (30%) ou intermitente (6%) (NETO, 2007). Para outros estudos, a maioria dos participantes possuía a classificação da doença como asma moderada (OLIVEIRA et al. 1997; OLIVEIRA et al. 2002).

O número de comorbidades afeta em grande parte a QVRS dos indivíduos e os resultados mostram que a maioria da população estudada possui três agravos, incluindo a asma. Entre as comorbidades mais frequentes estão: rinite alérgica,

doença do refluxo gastroesofágico e hipertensão arterial sistêmica. Segundo o estudo de Leynaert e colaboradores (2000) 78% dos asmáticos também possuem rinite alérgica.

A iniciativa Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma, destaca as abordagens simultâneas e integradas das vias aéreas, baseadas em evidências (ARIA, 2008). A hipótese de que asma e rinite alérgica são a expressão de uma única doença que acomete o trato respiratório tem se consolidado e reforça a importância da busca da abordagem terapêutica integrada (ANDRADE et al., 2009).

Os resultados mostram a redução do número de relatos de reações adversas relacionados ao uso de medicamentos antiasmáticos pelos sujeitos do estudo na segunda avaliação, o que pode ser explicado pela diminuição da frequência dos sintomas da doença e a consequente redução da necessidade de uso dos medicamentos de alívio ou até mesmo pela adaptação natural do organismo com o decorrer do tratamento

Entre as reações adversas, a taquicardia e o tremor foram as mais relatadas, que são reações adversas inerentes a administração dos agonistas beta-2 adrenérgicos (VIANNA, 1998).

Os efeitos secundários são frequentes durante o tratamento com os beta-agonistas. Esses efeitos são dependentes da dose e podem ocorrer com todas as vias de administração, mas são mais acentuados quando utilizadas as vias oral ou intravenosa (LARSSON, SVEDMYR, 1977). Para os beta-agonistas seletivos, os principais efeitos secundários são mediados pelos receptores do músculo liso (taquicardia, taquiarritmias, hipoxemia) (RODRÍGUEZ, 1997), músculo esquelético (tremor e hipocalcemia devido à entrada do potássio para dentro das células (CRANE, BURGESS, BEASLEY, 1989) e células relacionadas com o metabolismo glicídico e lipídico (aumento dos ácidos graxos, insulina, glicose e piruvato). (RODRIGO, RODRIGO, 2002).

Além dos dados sociodemográficos e clínicos, os hábitos de vida também foram registrados e avaliados. Após a intervenção observou-se aumento do número de voluntários que praticam exercício físico, sendo a caminhada o exercício físico mais relatado e observou-se a redução do consumo de bebida alcoólica e de tabaco após as intervenções educativas (tabelas 17-19).

Tabela 17 – Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a prática de exercício físico na primeira e segunda avaliações (n = 105)

PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO	NÚMERO DE PACIENTES (%)		
	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	TOTAL
1ª AVALIAÇÃO			
SIM	19 (35,85)	17 (32,69)	36 (34,29)
NÃO	34 (64,15)	35 (67,31)	69 (65,71)
2ª AVALIAÇÃO			
SIM	16 (15,24)	27 (25,71)	43 (40,95)
NÃO	36 (34,29)	25 (23,81)	61 (58,10)

Tabela 18 – Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a prática de exercícios físicos na primeira e segunda avaliações (n = 105)

PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO	NÚMERO DE PACIENTES (%)		
	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	TOTAL
1ª AVALIAÇÃO			
CAMINHADA	12 (11,43)	8 (7,62)	20 (19,05)
OUTRAS	7 (6,67)	10 (9,52)	17 (16,19)
2ª AVALIAÇÃO			
CAMINHADA	9 (8,57)	16 (15,24)	25 (23,81)
NATAÇÃO	0 (0)	1 (0,95)	1 (0,95)
OUTRAS	8 (7,62)	9 (8,57)	17 (16,19)

Tabela 19 – Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com os hábitos de vida (etilismo e tabagismo) na primeira e segunda avaliações (n = 105)

HÁBITOS DE VIDA	NÚMERO DE PACIENTES (%)		
	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	TOTAL
1ª AVALIAÇÃO			
ETILISMO	11 (10,48)	6 (5,71)	17 (16,19)
Homens>30g; Mulheres>15g	1 (0,95)	2 (1,90)	3 (2,86)
TABAGISMO	4 (3,81)	2 (1,90)	5 (4,26)
2ª AVALIAÇÃO			
ETILISMO	7 (6,67)	2 (1,90)	9 (8,57)
Homens>30g; Mulheres>15g	0 (0,00)	1 (0,95)	1 (0,95)
TABAGISMO	2 (1,90)	2 (1,90)	4 (3,81)

A partir dos resultados observa-se que, após a intervenção foi observado o aumento do número de indivíduos do grupo intervenção que praticam exercício físico (43% versus 36%). Em contraste, no grupo controle houve a diminuição desse hábito quando comparada a avaliação inicial com a final. Segundo os resultados, a caminhada correspondeu à atividade física mais relatada.

Na segunda avaliação houve redução do número de pacientes etilistas e tabagistas. O total de ex-tabagistas na população de estudo foi de 7,62% e de 13,33% respectivamente para os grupos controle e intervenção. O tempo médio de fumo para os ex-tabagistas foi de 23 anos para o grupo controle e de 18 anos para o grupo intervenção. Segundo Leynaert e colaboradores (2000) os ex-fumantes corresponderam a 22% da população de asmáticos estudada, e segundo o estudo de Gallefoss e Bakke (2001) os voluntários fumantes corresponderam a 23% do grupo intervenção e 33% do grupo controle.

Os tabagistas mostraram interesse e alguns participam de programas para abandono do consumo de tabaco, por isso a motivação para abandono de hábitos prejudiciais para o controle da asma esteve entre os objetivos dos módulos. Além do tabagismo, o etilismo foi considerado neste estudo. A ingestão de bebida alcoólica considerada não desejável foi o consumo diário superior a 30 g de etanol para homens e 15 g para mulheres (SBH, 2007).

Além dos dados sociodemográficos, clínicos e de hábitos de vida, o conhecimento em asma é considerado como a maior influência na prática de condutas de autocuidado, as quais estão envolvidas no efetivo controle da doença (CLARK, ZIMMERMAN, 1990; GREEN, FRANKISH, 1994). Consequentemente, a aquisição desse conhecimento é um objetivo em comum das intervenções educativas e a sua medida representa parte importante na avaliação da efetividade dos programas (ALLEN, JONES, 1998).

4.4.2 Avaliação do conhecimento em asma

O grupo controle obteve média de acertos do instrumento de conhecimento em asma na primeira avaliação de 61,85% (DP 13,52) e na segunda de 65,47% (DP 12,93), confirmando o resultado de um estudo anterior que relatou o valor basal de 63% em acertos (BORGES et al., 2010). O grupo intervenção obteve aumento na ordem de 21% do conhecimento sobre a doença na segunda avaliação (79,46%, DP 14,83) quando comparada com a primeira avaliação (58,33%, DP 15,67), atingindo a meta inicialmente proposta pela equipe de 20% de acréscimo de informação. A diferença intragrupo (intervenção) e intergrupos (controle e intervenção) dos resultados apresentaram significância estatística ($p < .0001$). Os resultados da avaliação do conhecimento em asma estão ilustrados na figura 12.

Figura 12. Valores médios de acertos no questionário de conhecimento em asma dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações

Em vista que alguns pacientes acertaram 100% das questões do questionário de conhecimento em asma pode-se afirmar que o método de ensino-aprendizado utilizado no presente modelo foi eficaz.

No caso em especial de condições crônicas, como por exemplo, a asma e a rinite, que requerem cuidados especiais quanto à utilização dos medicamentos em o cuidado farmacêutico torna-se importante para alcance de melhor efetividade terapêutica (NETO, 2007). O conhecimento adequado a respeito da asma e seu tratamento entre os profissionais de saúde e pacientes está associada à diminuição da morbidade e mortalidade da doença.

A "abordagem educação do paciente" para as condições crônicas cresceu a partir do movimento de auto-cuidado na década de 1970 e em conjunto com o aumento da evidência teórica sobre a mudança de comportamento, levou a princípios de cuidados colaborativos na década de 1980 (BAUMAN, FARDY, HARRIS, 2003).

A asma consiste em uma condição crônica de tratamento complexo que exige as participações ativas dos doentes e familiares e leva a limitações físicas, emocionais e sociais. Para seu controle, além do tratamento farmacológico

adequado, é necessário que o portador tenha noções sobre asma, saber identificar e evitar os fatores desencadeantes e adquirir habilidades como o uso correto das medicações e reconhecer os sinais de descontrole da doença (EVANS, 1993).

Quem lida, diariamente, com o paciente asmático e sua família conhece as suas limitações e dificuldades para adquirir a terapêutica apropriada, como convivem com falta de informação, de conhecimento sobre controle ambiental e de como lidar com as crises agudas, com dificuldades de acesso aos medicamentos e as consultas com especialistas (NETO, 2007).

No estudo de Oliveira e colaboradores (1999) foi comprovado que 73% dos pacientes no grupo intervenção responderam corretamente as questões sobre controle ambiental em contraste com 35% do grupo controle ($p < 0,05$). E 86% dos pacientes do grupo intervenção foram capazes de distinguir a medicação de alívio da preventiva em contraste com somente 20% do grupo controle ($p < 0,05$).

O impacto positivo das intervenções educativas sobre o conhecimento em asma também foi demonstrado por outros estudos (GERGIOU et al., 2003). Os resultados do estudo de Yilmaz e Akkaya (2002), no qual o grupo intervenção teve maior média de acertos (77,6%) do questionário de conhecimento em asma quando comparado com o grupo controle (53,8%) ($p < 0.001$).

4.4.3 Avaliação das técnicas de uso dos dispositivos inalatórios

Durante a avaliação dos voluntários (grupo controle e intervenção), os erros detectados durante a administração dos medicamentos com o auxílio dos inaladores eram corrigidos e a técnica correta reforçada.

O grupo intervenção recebeu duas intervenções quanto à técnica de uso dos inaladores. Sendo uma na primeira avaliação e outra durante o quarto módulo. Os participantes que participaram da documentação fotográfica receberam uma intervenção adicional. O grupo controle recebeu uma intervenção na primeira avaliação.

O número total de intervenções necessárias para que o indivíduo assimile a técnica correta depende de vários fatores entre outros, do grau de escolaridade, dificuldades motora, respiratória, audição, idade, tempo de diagnóstico da doença e acesso aos serviços de saúde. Neste estudo, o número de intervenções necessárias para o uso correto dos dispositivos inalatórios variou entre uma a quatro e os participantes foram instruídos a levarem os inaladores às consultas médicas para

checarem a técnica de utilização. É importante realizar pelo menos um reforço anual em vista que a técnica tende a se deteriorar com o decorrer do tempo.

Os erros mais frequentemente observados relacionados ao uso dos inaladores durante as avaliações (tabela 20).

Tabela 20 - Erros freqüentes relacionados com o uso dos dispositivos inalatórios

Aerossol
Dificuldade de sincronizar a respiração com o acionamento do aerossol
Falta de agitação
Inalação rápida
Aerolizer
Abrir a cápsula e colocar o pó dentro do aerolizer
Uso do inalador com o botão pressionado, mantendo a cápsula presa
Inalação fraca
Não verificar se a cápsula está vazia
Não desprezar a cápsula
Pulvinal
Dificuldade de rodar o pulvinal
Inalação fraca
Uso do pulvinal na marcação vermelha
Comuns aos três dispositivos
Segurar o inalador de forma inadequada
Ausência de expiração inicial e final
Inalação superficial
Ausência de pausa inspiratória
Uso de duas doses seguidas sem intervalo
Não enxaguar a boca após o uso dos corticosteróides

Os resultados mostraram aumento no número de acertos, com significância estatística (intra e intergrupos) com $p < .0001$, quanto ao uso corretos dos inaladores (aerossol dosimetrado, aerolizer e pulvinal), quando comparadas as avaliações inicial e final, figuras 13-15.

O maior número de erros ocorreu no uso da técnica do aerossol, provavelmente devido ao maior número de etapas a serem executadas. E o menor número na técnica do dispositivo aerolizer, o que pode ser atribuído a menor complexidade da técnica.

Figura 13. Valores médios de acertos na técnica do dispositivo aerossol dosimetrado dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações (n=105)

Figura 14. Valores médios de acertos na técnica do dispositivo pulmonal dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações (n=105)

Figura 15. Valores médios de acertos na técnica do aerolizer dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações (n=105)

A relação positiva entre o conhecimento teórico e o domínio das técnicas de uso dos inaladores e uma melhor adesão ao tratamento foi observada (tabela 21).

Tabela 21 – Comparação dos valores médios de acertos no questionário SF-36 e do número de acertos nas técnicas de uso dos dispositivos inalatórios em percentagem na primeira e segunda avaliações (n= 52)

GRUPO INTERVENÇÃO - SEGUNDA AVALIAÇÃO					
Quest SF-36 % acertos	QUEST_ASMA %	ADE_MORISKY	TEC_AER %	TEC_PULV %	TEC_AERLZ %
40-69	61,76	3,06	70,92	81,67	84,10
70-89	81,27	3,00	80,09	92,00	80,70
90-100	96,10	3,31	81,18	87,78	91,52

Legenda:

Quest : questionário

ADE : adesão

TEC: técnica

AER: aerossol

PULV: pulvinal

AERLZ: aerolizer

Uma adequada estratégia de tratamento, associada ao uso correto dos inaladores contribuem para sucesso do tratamento medicamentoso, para tanto a equipe deve estar bem treinada (OLIVEIRA et al., 1999; BITTENCOURT et al., 2002).

Para a utilização correta dos inaladores, muitos aspectos são importantes, tais como: coordenação motora e respiratória, destreza para acionar o dispositivo, utilização seqüencial e correta das etapas do uso da medicação inalatória. . Em estudo realizado (BITTENCOURT et al., 2002), somente 36,4% dos pacientes utilizaram corretamente o aerossol na primeira consulta.

No presente estudo, observou-se que a maioria dos pacientes necessita de, pelo menos duas sessões de orientação, teórica e pratica para o uso correto das técnicas. Sandrini e colaboradores (2001) relataram que 67,7% dos pacientes aprenderam a usar a medicação por inalador dosimetrado de forma totalmente correta após uma única sessão de orientação, desde que exaustivamente ensinada. Segundo o estudo de Klein e colaboradores (2001), 72% dos pacientes realizaram corretamente a técnica de uso dos inaladores e essa percentagem aumentou para 80% um ano após a intervenção. A melhoria do quadro clínico ocorreu entre o quarto e oitavo mês após o início do tratamento e foi atribuída ao uso correto dos inaladores e melhoria na adesão.

Em outro estudo foi relatado que no início do programa 61,3% usaram corretamente os inaladores e após a intervenção esse número aumentou para 87,1% ($p<0,01$) (OLIVEIRA et al. 1997).

Os resultados de outras pesquisas demonstraram a redução progressiva do conhecimento e da habilidade adquirida com o decorrer do tempo, refletindo a necessidade de reforço educativo constante para esses pacientes (KOLBE al. 1996, D'SOUZA et al., 2000).

4.4.4 Avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso

Os resultados dos estudos mostram que a taxas de adesão dos asmáticos podem ser inferiores a 30% (PEARLMAN et al.,1992). Apesar dos testes para a avaliação da adesão estarem baseados em formulários padronizados, alguns autores citam a necessidade de que o paciente e entrevistador tenham uma relação de confiança e de que a validade dos testes depende da sinceridade do entrevistado (LEITE, VASCONCELLOS, 2003).

No presente estudo, os voluntários relataram como motivos para a não adesão: falta de medicamentos nos locais de acesso; receio quanto aos efeitos colaterais; custo, ausência de sintomas e dificuldade em utilizar os dispositivos da inalação. E como causa da automedicação relataram a demora em conseguir atendimento médico nos serviços públicos de saúde. Segundo os voluntários, muitas vezes quando em crise, preferem não procurar a unidade de saúde de seu município por medo que uma negligência ou imprudência de profissionais não-qualificados possa colocar em risco a sua vida.

Alguns participantes relataram o uso de estratégias para melhorar a adesão ao tratamento medicamentoso, como por exemplo, uso de despertador; anotações, separação dos medicamentos em recipientes com adesivos indicando os horários de administração pelos cuidadores.

Segundo Oliveira e colaboradores (1999) a equipe do programa de educação não interfere com o tratamento dos pacientes, mas os encoraja a seguir o tratamento prescrito.

4.4.4.1 Método do autorrelato

Na primeira avaliação a maioria dos voluntários do grupo controle foi classificada como menos aderente ao tratamento e na segunda como mais aderente utilizando o TMG. Isto pode ser atribuído aos telefonemas mensais realizados pela investigadora para a coleta de informações. Por outro lado, a maioria dos pacientes do grupo controle foi classificada como mais aderente em ambas as avaliações, com o aumento aproximado de 5% do número de pacientes mais aderentes após a intervenção (tabela 22). A diferença dos valores entre as avaliações (inicial e final) apresentou significância estatística ($p = 0.0244$).

Tabela 22 – Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção em relação à classificação do teste de Morisky-Green ($n = 105$)

CLASSIFICAÇÃO MORISKY- GREEN	NÚMERO DE PACIENTES (%)		
	GRUPO CONTROLE	GRUPO INTERVENÇÃO	TOTAL
1ª AVALIAÇÃO			
0-2 (MENOS ADERENTES)	26 (24,76)	19 (18,10)	45 (42,86)
3-4 (MAIS ADERENTES)	27 (25,71)	33 (31,43)	60 (57,14)
2ª AVALIAÇÃO			
0-2 (MENOS ADERENTES)	16 (15,24)	14 (13,33)	30 (28,57)
3-4 (MAIS ADERENTES)	37 (35,24)	38 (36,19)	75 (71,43)

4.4.4.2 Método do reabastecimento da receita

Os locais de acesso aos medicamentos relatados pelos voluntários foram as farmácias da rede pública de outros municípios (60%), farmácia do HC-FMRP-USP (24%), farmácias das unidades de saúde de Ribeirão Preto (13%) e farmácias comerciais (11%). Parte dos indivíduos utiliza mais de um local de acesso de medicamentos.

A consulta das informações sobre a frequência de dispensação de medicamentos nas farmácias das unidades de saúde de Ribeirão Preto foi realizada através do banco de dados Hygia da Secretaria da Saúde do município.

Para os 14 voluntários com acesso a estas unidade foi utilizado o banco de dados do sistema Hygia da Secretaria Municipal da Saúde. Porém, a frequência de dispensação para esses pacientes não é regular, uma vez que, com frequencia os usuários recorrem a outros locais, como a farmácia HC-FMRP-USP, as farmácias credenciadas no Programa “Aqui tem farmácia popular” e as farmácias comerciais.

O aumento da frequência de dispensação dos medicamentos para o tratamento da asma e de outros medicamentos foi observado para o período de implementação do programa (abril/2011 a março/2012) para o grupo intervenção. Para o mesmo período, para o grupo controle, houve redução da dispensação de medicamentos para o tratamento da asma e aumento na dispensação dos medicamentos utilizados para o tratamento de outros agravos (tabela 23).

Tabela 23 – Frequência média de dispensação dos medicamentos para os indivíduos dos grupos controle e intervenção nas unidades de saúde de Ribeirão Preto (n = 14)

GRUPOS	FREQUÊNCIA MÉDIA DE DISPENSAÇÃO % ± DP			
	MEDICAMENTOS ANTIASMÁTICOS		OUTROS MEDICAMENTOS	
	AB2010-MAR2011	AB2011-MAR2012	AB2010-MAR2011	AB2011-MAR2012
CONTROLE	47,22 ± 33,61	25,00 ± 23,57	53,57 ± 37,84	59,52 ± 30,21
INTERVENÇÃO	43,33 ± 27,26	48,33 ± 19,00	68,06 ± 31,37	72,22 ± 22,77

Para os voluntários oriundos de outros Municípios pertencentes ao Departamento Regional de Saúde XII abastecidos pela Farmácia do HC-FMRP-USP, as informações foram obtidas utilizando o sistema Medex.

Os resultados mostraram aumento da dispensação dos medicamentos para o grupo intervenção, no decorrer do programa, indicando a melhoria na adesão ao tratamento medicamentoso com significância estatística intragrupo ($p = 0.0113$) (figura 16). Este sistema proporcionou o acesso dos dados de 32 voluntários do grupo intervenção e 34 do controle.

Figura 16. Frequência média de dispensação dos medicamentos antiasmáticos para os grupos controle e intervenção realizada pela farmácia do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (n = 66)

Outros dois estudos mostraram o impacto positivo das intervenções educativas para asmáticos na adesão ao tratamento medicamentoso (MÜHLHAUSER et al., 1991; ALLEN, JONES, OLDENBURG, 1995). Os valores basais da adesão ao tratamento medicamentoso para os grupos intervenção e controle foram respectivamente 70,9% e de 59,6% e em seguida após as intervenções, os valores foram de 83,6% e 61,2% e após 12 meses de 85,1% e 53,3% (ALLEN, JONES, OLDENBURG, 1995).

O método utilizado por Allen e colaboradores (1995) para avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso de pacientes submetidos a intervenções educativas foi o método do autorrelato a partir de anotações no diário. Cada voluntário recebia um cartão contendo o nome dos medicamentos com as respectivas doses prescritas e diariamente o voluntário precisava completar ao lado de cada medicamento se utilizou a dose prescrita ou não e o porquê de utilizar doses maiores ou menores. Para ser classificado como "aderente" o participante deveria ter tomado pelo menos 90% de cada um dos medicamentos prescritos, utilizando a fórmula: tomada/prescrito x 100. Esse método pode atuar mais como um incentivador da adesão, além do mais, fica dependente da honestidade dos voluntários.

4.4.5 Avaliação da função pulmonar

As espirometrias foram realizadas no mesmo aparelho e por pessoal treinado do laboratório, sendo que a maioria dos exames foi realizada por apenas um operador designado para tal função. Os pacientes foram submetidos à espirometria na segunda avaliação no mesmo período da realização do exame da avaliação inicial quando havia o registro do horário da realização do primeiro exame e disponibilidade por parte do voluntário.

Quando o paciente havia realizado um exame de assopro até no prazo de trinta dias antes da avaliação e no mesmo aparelho designado utilizado no estudo, o resultado era considerado para a primeira avaliação sem necessidade de refazer o exame. Procurava-se agendar as avaliações para a data de retorno dos pacientes quando possível, facilitando assim a adesão do voluntário ao protocolo.

Durante a fase de planejamento foi decidido racionalizar as intervenções, considerando as limitações do nosso meio e dos doentes a fim de agilizar o atendimento e tornar o projeto exequível. Neste estudo não foi empregado o parâmetro VF1-pós BD para a avaliação, mesmo porque estando o paciente tratado/medicado, em poucos casos, haveria aumento do VEF1 com uso do broncodilatador. Além disso, as diretrizes e autores empregam o VF1 pré-BD para avaliar controle da asma (IGANCIO-GARCIA E GONZLEZ-SANTOS, 1995; GALLEFOSS, BAKKE, 2001; YILMAZ, AKKAYA, 2002; SBPT, 2006).

Os resultados da avaliação da prova da função pulmonar mostraram que o grupo controle obteve um VEF1 similar entre a primeira e segunda avaliação (67,98, DP 19,08 versus 67,38, DP 20,78), enquanto que no grupo intervenção observou-se aumento do VEF1 na segunda avaliação (72,5%, DP 19,35 versus 74,56%, DP 17,24) e foi detectada a diferença de 8% entre os grupos ($p= 0,0461$), sugerindo a relevância clínica (figura 17).

A figura 18 ilustra o resultado da CVF. No grupo controle foi observada diminuição do valor da CVF entre a primeira e a segunda avaliação (84,34% DP 18,04 versus 81,85% DP 18,94 respectivamente). Para o grupo intervenção, o valor médio da CVF na segunda avaliação foi superior à primeira avaliação (88,54 % DP 17,29 versus 89,44% DP 15,44) com significância estatística entre os grupos ($p= 0.0287$).

Figura 17. Valores médios de VEF1 pré-broncodilatador dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações

Figura 18. Valores médios de CV pré-broncodilatador dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações

O efeito das intervenções educativas sobre a função pulmonar do grupo intervenção em relação ao grupo controle pode ser explicado pelo aumento da adesão ao tratamento, tanto o controle ambiental, quanto ao uso dos medicamentos prescritos. Por outro lado, o aumento da CVF pode indicar melhor capacidade para realizar espirometria, os pacientes conseguem soprar melhor, controlar a expiração e aumentar o tempo expiratório que causa aumento da saída total do ar.

Os resultados do estudo de Gallefoss e Bakke (2001) mostraram o aumento do VEF1 em 6,1% no grupo educação quando comparado ao grupo controle ($p < 0.05$). Igancio-Garcia e Gonzalez-Santos (1995) também relataram aumento significativo nos valores de VEF1% (75-80%) para ao grupo intervenção, porém, os pacientes não apresentavam estabilidade clínica no início do estudo, sendo por isso, o benefício mais facilmente registrado, diferentemente do presente ensaio clínico, no qual a maioria dos voluntários estava sob tratamento medicamentoso, o que garante a estabilidade do quadro clínico. Em outros estudos, o aumento dos valores de VEF1 encontrado em ambos os grupos foi mínimo (YOON et al., 1993; GRASSIC, 1994; LAHDENSUO et al., 1996).

Choy e colaboradores (1999) realizaram uma revisão utilizando a base de dados Cochrane incluiu 25 ensaios clínicos mostrou que as intervenções educativas reduzem o número de internações hospitalares, consultas de emergência, absenteísmo do trabalho resultados, porém, pouca alteração das medidas de função pulmonar (GIBSON, P. G. et al. 2009).

Além da avaliação da função pulmonar, este estudo também avaliou a qualidade de vida relacionada à saúde dos voluntários antes e após as intervenções.

4.4.6 Avaliação da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde

Inicialmente foi realizado um estudo piloto com dez voluntários, no qual o questionário foi aplicado para verificar as possíveis dificuldades de compreensão e uniformizar

Na primeira avaliação (pré-intervenções), os resultados mostraram que o grupo controle apresentou pontuação das respostas do questionário SF-36v2 superior ao grupo intervenção, refletindo melhor QVRS (tabelas 24 e 25).

Tabela 24 – Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2 dos indivíduos do grupo controle na primeira e segunda avaliações (n=53)

GRUPO CONTROLE	1ª AVALIAÇÃO		2ª AVALIAÇÃO	
PONTUAÇÃO BASEADA NA NORMA SF-36v2	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP
Capacidade física (PF_NBS)	38.23	11.50	38.21	11.38
Aspectos físicos (RP_NBS)	40.96	12.67	39.98	12.30
Dor corporal (BP_NBS)	40.94	12.68	39.74	11.30
Estado geral de saúde (GH_NBS)	38.56	9.49	39.07	10.55
Vitalidade (VT_NBS)	45.69	10.90	46.08	12.84
Aspectos sociais (SF_NBS)	39.93	12.80	38.47	12.09
Aspectos emocionais (RE_NBS)	37.78	15.07	37.95	13.73
Saúde mental (MH_NBS)	39.25	15.28	37.86	15.87
Componente físico (PCS)	40.67	10.13	40.47	10.06
Componente mental (MCS)	40.48	14.61	39.97	15.04

Tabela 25 – Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2 dos indivíduos do grupo intervenção na primeira e segunda avaliações (n=52)

GRUPO INTERVENÇÃO	1ª AVALIAÇÃO		2ª AVALIAÇÃO	
PONTUAÇÃO BASEADA NA NORMA SF-36v2	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP
Capacidade física (PF_NBS)	35.91	10.50	38.86	10.28
Aspectos físicos (RP_NBS)	36.98	12.27	39.85	11.60
Dor corporal (BP_NBS)	36.28	11.52	41.07	12.75
Estado geral de saúde (GH_NBS)	37.11	9.90	41.95	10.21
Vitalidade (VT_NBS)	42.27	12.22	47.71	12.93
Aspectos sociais (SF_NBS)	37.58	12.80	40.49	11.58
Aspectos emocionais (RE_NBS)	37.09	14.53	40.78	14.29
Saúde mental (MH_NBS)	37.16	13.72	42.25	13.44
Componente físico (PCS)	37.06	9.87	40.36	9.85
Componente mental (MCS)	39.39	14.06	43.95	12.41

O grupo controle apresentou menor e maior pontuação, respectivamente, para a os aspectos emocionais (37,78, DP 15,07) e vitalidade (45,69, DP 10,90), enquanto que a pontuação dos componentes físico (40,67, DP 10,13) e mental (40,48, DP 14,61) foi similar. O grupo intervenção obteve menor e maior pontuação, respectivamente, para capacidade física (35,91, DP 10,50) e vitalidade (42,27, DP 12,22) e pouca diferença entre as pontuações do componente físico (37,06, DP 9,87) em relação ao componente mental (39,39, DP 14,06).

Na segunda avaliação do grupo controle, os resultados mostraram a menor pontuação para o domínio de saúde mental (37,86, DP 15,87) e maior pontuação para o domínio vitalidade (46,08, DP 12,84) e pontuações similares para os componentes físico (40,47, DP 10,06) e mental (39,97, DP 15,04). Por outro lado, para o grupo intervenção, os resultados mostram aumento das pontuações com significância estatística intragrupo em todos os domínios (figuras 19-28), sendo o menor valor referente à capacidade física (38,86, DP 10,28) e o maior referente à vitalidade (47,71, DP 12,93) e aumento da pontuação dos componentes físico (40,36, DP 9,85) e mental (43,95, DP 12,41).

A *capacidade física* refere-se a níveis e tipos de limitações entre os extremos dos exercícios físicos. Pontuações baixas indicam limitações em realizar atividades físicas. Enquanto que a *vitalidade* compara a energia *versus* fadiga e altas

pontuações indicam que o indivíduo se sente com muita energia a maior parte do tempo (WARE, KOSINSKI, KELLER, 1994).

Os componentes, físico e mental, agregam os domínios das escalas e pontuações altas para o componente físico refletem pouca ou nenhuma limitação física, alto nível de energia e boa saúde geral (WARE, KOSINSKI, KELLER, 1994).

Em outra pesquisa clínica, a maior e a menor pontuação obtidas para o grupo intervenção foram respectivamente para o domínio função física e vitalidade (MUNTNER et al., 2001). O domínio *função física* com pontuação baixa demonstra a interferência freqüente dos problemas físicos e emocionais sobre as atividades sociais (WARE, KOSINSKI, KELLER, 1994).

No presente estudo, a diferença intragrupo intervenção, referente à avaliação da QVRS, teve significância estatística (análise de modelos de regressão linear com efeitos mistos) com valores $p = 0,0064$ (*capacidade física*), $p = 0,0050$ (*aspectos físicos*), $p = 0,0005$ (*dor corporal*), $p = <.0001$ (*estado geral de saúde*), $p = 0,0002$ (*vitalidade*), $p = 0,0475$ (*aspectos sociais*) e $p = 0,0325$ (*aspectos emocionais*), $p = 0.0009$ (*saúde mental*) $p = 0,0015$ (*componente físico*) e $p = 0,0009$ (*componente mental*). Esses resultados comprovam a melhoria da QVRS dos participantes do grupo intervenção.

Figura 19. Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2™ (PF-NBS) para o domínio capacidade física dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações

Figura 20. Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2™ (PF-NBS) para o domínio aspectos físicos dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações

Figura 21. Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2™ (PF-NBS) para o domínio dor corporal dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações

Figura 22. Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2™ (PF-NBS) para o domínio estado geral de saúde dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações

Figura 23. Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2™ (VT-NBS) para o domínio vitalidade dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações

Figura 24. Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2TM (PF-NBS) para o domínio aspectos sociais dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações

Figura 25. Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2TM (RE-NBS) para o domínio aspectos emocionais dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações

Figura 26. Valores médios das pontuações baseadas na norma do SF-36 V2™ (PF-NBS) para o domínio saúde mental dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações

Figura 27. Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2™ (PCS-NBS) para o componente físico dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações

Figura 28. Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2TM (PCS-NBS) para o componente mental dos grupos controle e intervenção na primeira e segunda avaliações

O melhor controle da doença foi demonstrado em pacientes submetidos a programas de educação em asma avaliados tanto pelos instrumentos específicos, “Asthma Management Questionnaire”, genérico (SF-36) e o específico para asma “Asthma Quality of Life Questionnaire” (OLAJOS-CLOW, COSTELLO, LOUGHEED, 2005).

Neste estudo não escolhemos o instrumento de avaliação específico para asma porque a escolha de um instrumento para a avaliação da QVRS depende de vários fatores, entre eles o objetivo da pesquisa. O nosso objetivo consiste em elaborar um modelo de intervenções educativas que possa ser adaptado e utilizado para outras condições crônicas, como a Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus. Logo, torna-se necessário a aplicação de um instrumento genérico que possa ser utilizado para diferentes condições clínicas e a comparação dos resultados entre os estudos. O QVRS genérico empregado neste estudo tem sido amplamente utilizado em outros estudos sobre asma. Bousquet e colaboradores (1994) aplicaram o SF-36 em asmáticos e os resultados mostraram que todas as áreas de domínio investigadas tinham correlação significativa com a gravidade da doença avaliada através das pontuações referentes aos sintomas.

Após as intervenções educativas, ambos os grupos mostraram melhoria significativa da QVRS. Entretanto, comparando os grupos no final do estudo, o grupo intervenção obteve melhor resultado ($p=0,0005$) (OLIVEIRA et al., 1999).

Enquanto que Hopman et al. (2004) encontraram diferença estatística significativa de melhoria em sete dos oito domínios do questionário SF-36 aplicado após seis meses as intervenções de educação em asma em todos os domínios, exceto para o domínio de saúde mental. As alterações excederam a cinco pontos nos domínios (função física, aspectos físicos, aspectos emocionais, dor corporal e vitalidade) que é considerado pelos autores uma diferença significativa nos aspectos clínicos e sociais (WARE, 1993).

No presente estudo, houve um impacto maior das intervenções sobre o *estado geral de saúde*, alta pontuação nesse domínio significa que o paciente possui conceito favorável em relação a sua saúde (WARE, KOSINSKI, KELLER, 1994).

Pontuações elevadas no domínio saúde mental e no componente mental após as intervenções podem refletir na melhor aceitação da doença e a sua natureza crônica e a eliminação de problemas como a interferência na interação social. A *saúde mental* está relacionada com a presença ou não de ansiedade, depressão, nervosismo, sensação de bem-estar, perda do controle emocional ou do humor. Enquanto que para o componente mental, altas pontuações indicam sentimentos positivos freqüentes, pouca ou nenhuma tristeza, angústia ou limitações nas atividades sociais devido a problema emocional e boa saúde geral (WARE, KOSINSKI, KELLER, 1994).

Bittencourt e colaboradores (2002) observaram a melhora significativa da qualidade de vida nos pacientes submetidos ao programa de educação, especialmente nas áreas de limitação física e frequência dos sintomas, previstos como resultado do controle da doença. Porém, ao contrário do presente estudo, os autores não observaram diferença dos escores da área psicossocial, entretanto Klein e colaboradores (2001) mostram aumento de 5% para o domínio emocional.

Fatores psicológicos e socioeconômicos têm grande influência sobre o conhecimento e comportamento (KOLBE et al. 1996). Existe necessidade de elaborar estratégias para lidar com essas dificuldades para obtermos resultados satisfatórios (BITTENCOURT et al., 2002).

Os aspectos emocionais podem limitar o tempo, a quantidade e a atenção no trabalho, enquanto que os *aspectos físicos* estão relacionados com problemas com

o trabalho ou outras atividades devido a problemas físicos. Altas pontuações indicam pouco ou nenhum problema nesse aspecto. Altas pontuações para o domínio dor significam dor mínima ou ausente que não afeta as atividades normais (WARE, KOSINSKI, KELLER, 1994).

O valor do índice de respostas consistentes, próximo do zero para ambos os grupos do presente estudo mostra facilidade por parte dos participantes em entender o instrumento utilizado.

A avaliação da QVRS, levando em consideração as principais variáveis de confundimento (idade, sexo, número de comorbidades, gravidade da asma, grau de escolaridade, tabagismo, etilismo, grau de escolaridade), mostrou que o sexo, número de comorbidades, etilismo e tabagismo são fatores de confundimento, mas não alteraram os resultados gerais da análise.

Os estudos comprovam que a ocorrência de múltiplos agravos de saúde possui impacto negativo sobre a QVRS dos indivíduos (BOSSOLA et al., 2009; OSE, MIKSCH, URBAN, 2011). A amostra desproporcional quanto ao gênero torna difícil a comparação dos resultados quanto ao sexo. Alguns estudos afirmam que os homens apresentaram maiores escores em relação às mulheres (LEYNAERT et al, 2000; TAVARES, CORTÊS, DIAS, 2010).

Segundo Leynart e colaboradores (2000) nenhuma diferença nas pontuações do SF-36 foi encontrada entre não-fumantes, ex-fumantes e fumantes moderados. Em contraste, fumantes inveterados possuem pior QVRS quando comparados com outros indivíduos para a função física, estado geral de saúde, aspecto emocional e saúde mental.

Neste estudo, a avaliação incluiu diversos parâmetros e foi necessário simplificar a coleta de dados selecionando os mais relevantes do ponto de vista da equipe. A partir da coleta de informações como o grau de escolaridade pode-se prever a renda mensal. O IMC foi utilizado apenas para determinar a presença de comorbidades (obesidade ou magreza) que representa uma das variáveis de confusão para a avaliação da QVRS.

A melhoria da QVRS apresentada pelos pacientes do grupo intervenção pode representar o reflexo da melhora da adesão ao tratamento, tanto do ponto de vista farmacológico como de controle ambiental, resultando no melhor controle da doença com menor interferência das restrições físicas emocionais e sociais.

A maioria dos estudos preocupa-se em sanar as necessidades da população alvo, mas carecem do enfoque da análise econômica com perspectiva social e direcionada à população adulta. A efetividade clínica de um programa educacional é a condição para a sua avaliação econômica, porém o tratamento pode ser clinicamente efetivo e economicamente inviável (OLIVEIRA et al., 2002).

4.4.7 Análise econômica

As informações referentes ao número de consultas nos atendimentos de emergência de internações dos participantes limitadas ao hospital sede do estudo foram obtidas a partir dos prontuários. Em outros locais foi utilizado o método de autorrelato pelo participante porque o SUS não possui rede informatizada integrada em âmbito nacional.

Para a análise da viabilidade econômica foi considerado o valor do investimento para a implantação do modelo proposto por meio das saídas e entradas de caixa.

A saída de caixa refere-se ao custo da mão de obra direta (investimento), ou seja, a contratação de profissional farmacêutico para prestar o serviço. Para o cálculo do custo da mão de obra foi utilizado o salário do profissional, benefícios e encargos. Assim, obteve-se o valor do custo de R\$ 2.952,25/mês e o valor de R\$ 24,60/hora. Considerando que foram necessárias 5h/intervenção e 20 intervenções. O total de horas necessárias para a implementação do modelo são 105 h.

O resultado da multiplicação do valor do custo/hora do profissional pelo total total de 105h é de R\$ 2.583,22 (APÊNDICE 11).

As entradas referem-se às reduções de custo referentes às variáveis avaliadas correspondentes às reduções do número de:

- c) quantidade de medicamentos utilizados;
- a) consultas de emergência devido às crises asmáticas;
- b) internações hospitalares por motivos relacionados à asma.

Inicialmente foi calculado o aumento ou redução nas prescrições de medicamentos antiasmáticos. Os dois valores obtidos foram multiplicados pelo custo do medicamento. No final subtraiu-se o valor obtido da redução (ganho econômico) do valor do aumento (perda econômica) de todos os medicamentos para obter o valor da redução de custo (tabela 26). O cálculo da redução das despesas com medicamentos dos voluntários do grupo intervenção após o programa foi estimado no valor de R\$ 3.420,84 (APÊNDICE 12).

Tabela 26 – Valores correspondentes à redução, aumento e redução líquida das prescrições de medicamentos antiasmáticos

NÚMERO DE MEDICAMENTOS PRESCRITOS	CUSTO (R\$)
Redução	326,14
Aumento	41,07
Redução líquida	285,07
Redução líquida (12 meses)	3.420,84

Por outro lado, o custo relacionado à redução da dose não foi analisada porque a coleta de dados da segunda avaliação foi realizada em seguida após (até três meses) o final das intervenções e as doses dos medicamentos são reduzidas geralmente após quatro meses da estabilidade do quadro clínico. Logo, estima-se redução das doses e um benefício econômico em longo prazo. As informações referentes à alteração do esquema terapêutico também foram coletadas (tabela 27), porém não foram utilizadas para análise econômica. O grupo controle teve aumento das doses dos medicamentos antiasmáticos superior ao grupo intervenção.

Tabela 27 - Distribuição do número de indivíduos dos grupos controle e intervenção de acordo com a alteração do esquema terapêutico

GRUPOS	ALTERAÇÃO DO ESQUEMA TERAPEUTICO (NÚMERO DE PACIENTES)		
	INALTERADO	AUMENTO	REDUÇÃO
CONTROLE*	29	15	9
INTERVENÇÃO*	38	5	9

*Fisher's Exact Test for Count Data
Valor $p = 0.05029$

Os resultados do presente estudo mostraram a redução do consumo de medicamentos, número de consultas de emergência e internações hospitalares com significância estatística para o grupo intervenção. Isto pode ser atribuído ao aumento da adesão ao tratamento

Esses resultados estão de acordo com outros autores que demonstram a redução com significância estatística do número de consultas de emergência e internações hospitalares para o grupo intervenção quando comparado ao grupo controle. Segundo Oliveira e colaboradores 30% dos pacientes do grupo controle precisaram ser internados devido às complicações da asma comparada com nenhum paciente do grupo intervenção no mesmo período. Houve redução das consultas de emergência para ambos os grupos, mas com redução significativa para o grupo intervenção (OLIVEIRA et al., 1999).

Estes resultados são consistentes com os encontrados por outros três estudos cujos resultados demonstraram a redução no número de internações hospitalares por motivos relacionados à asma após as intervenções educativas (YOON, MCKENZIE, BAUMAN, 1993; IGNACIO-GARCIA, GONZALEZ-SANTOS, 1995).

A distribuição do número de consultas de emergência e internações hospitalares foi coletada para a realização da análise da viabilidade econômica do modelo (tabela 28).

Tabela 28 – Distribuição do número de consultas de emergência e internação dos indivíduos dos grupos controle (n=53) e intervenção (n = 52) na primeira e segunda avaliações

GRUPOS	NÚMERO DE CONSULTAS DE EMERGÊNCIA		NÚMERO DE INTERNAÇÕES HOSPITALARES	
	ab 2010 - mar 2011	ab 2011 - mar 2012	ab 2010 - mar 2011	ab 2011 - mar 2012
CONTROLE*	278	236	21	20
INTERVENÇÃO*	297	156	26	9

*Fisher's Exact Test for Count Data
Valor $p=0.0005429$

A redução do número de consultas de emergência do grupo intervenção (141) e das internações hospitalares (17) foi multiplicada respectivamente pelo valor das consultas de emergência e o valor das internações. Os custos médios das consultas de emergência, internações hospitalares para o período de 2010-2012 (tabela 29).

Os valores atribuídos ao número de consultas de emergência estão subestimados, já que não computamos os gastos com medicação endovenosa, utilização de equipamentos e exames efetuados. Os custos indiretos, como por exemplo, perda de emprego, absenteísmo ao trabalho e escola, mortalidade, tempo de espera para o atendimento, também não foram computados, o que aumentaria a relação custo-benefício do programa.

Tabela 29 – Características de reembolso do Sistema Único de Saúde com consultas de emergência e hospitalizações pela asma no ano 2010-2012

Valor da consulta no pronto-atendimento	R\$11,00
Valor médio da internação	R\$ 480,87/diário
Média de permanência (internação)	4 dias

Fonte: SIGTAP (2012)

Assim, a redução do custo relacionado com o número de consultas de emergência e internações hospitalares foi respectivamente de R\$ 1.551,00 (R\$ 30,00/paciente) e de R\$ 8.174,79 (R\$ 157/paciente). A síntese da coleta de dados para a análise econômica está apresentada nas figuras 29 e 30.

Figura 29. Síntese da coleta de dados para a análise econômica

Figura 30. Síntese da coleta de dados referentes ao número de consultas de emergência e internações hospitalares do grupo intervenção

O programa de educação em asma “*Respira Londrina*” obteve a redução de 33% das internações por crise asmática no período de 2004 a 2005 em relação a 2002 e 2003 (DATASUS, 2006). Enquanto que o programa “*Catavaneto*” de Porto Alegre, após o período de um ano reduziu-se a internação hospitalar em 9% ($p=0,04$) nas unidades onde o projeto tinha sido implantado, não ocorrendo redução nas demais unidades (NETO, 2007). A redução das internações e consultas de emergências após intervenções educativas também foram relatadas em outros estudos (OLIVEIRA et al. 1997; GIBSON, COUGHLAN, WILSON, 2000).

Em outro estudo, o custo total/paciente do grupo intervenção foi de US\$ 5,726 e no grupo controle US\$ 12,188, cuja redução US\$ 6,462, com relevância estatística ($p=0,03$). Os custos diretos tiveram maior contribuição (69% ou US\$ 4,430 por paciente, $p=0,070$), sendo mais relevante o custo com internação, cuja redução foi de US\$ 2,955 por paciente ($p=0,01$). A redução dos custos indiretos foram na ordem de US\$ 2,220 por paciente ($p=0,03$), sendo a maioria (76%) devida a perda de dias

de trabalho (CASTRO et al., 2003). A comparação dos resultados dos estudos citados com os do presente estudo é inviabilizada por utilizar metodologias distintas.

No presente estudo para o cálculo do VPL utilizou-se a taxa de desconto (k) fornecida pelo governo, conhecida como Taxa Selic de 7,89% ao ano (BCB, 2012) referente ao custo de captação de recursos para o setor público na esfera federal. O tempo do efeito das intervenções foi determinado pela média da expectativa de vida da população do estudo. Esta foi calculada descontando da idade média da expectativa de vida da população brasileira de 75,5 anos (IBGE, 2012) o valor de 0,45 % dos anos para o sexo masculino e de 0,46% dos anos para o sexo feminino, que correspondem ao impacto negativo da doença sobre a expectativa de vida (ALONSO, SEUC, 2005). Assim, a expectativa de vida ajustada para a doença referente ao sexo masculino foi de 73,17 anos e para o sexo feminino foi de 73,16 anos. Destes valores foi subtraída a idade dos voluntários do sexo masculino e feminino, respectivamente, e após se calculou a média das idades ajustadas, resultando na expectativa média de vida da população em estudo de 21 anos.

O valor do VPL para um ano foi de R\$ 12.229,42 e para 21 anos, supondo-se que a redução permaneça ao longo da expectativa de vida de do indivíduo, de R\$ 134.318,95 nos valores do dinheiro de hoje (figura 31).

MODELO DE FLUXO DE CAIXA DO PROJETO

$$VPL = \frac{13.146,63}{(1+0,075)^1} + \frac{13.146,63}{(1+0,075)^2} + \dots + \frac{13.146,63}{(1+0,075)^{21}} = 134.318,95$$

Figura 31. Modelo de fluxo de caixa do estudo

O valor do VPL foi positivo, logo, a implementação do investimento para a inclusão do modelo de intervenções educativas proposto é aceitável e aumenta o valor econômico para a sociedade.

Com relação ao efeito em longo prazo de programas de auto-cuidado, D'Souza e colaboradores (1998) constataram a efetividade dois anos após o início de um programa de educação em asma com duração de seis meses.

Oliveira e colaboradores (2002) realizaram a avaliação do custo-efetividade de programa de educação para adultos asmáticos atendidos em hospital-escola de instituição pública, sendo realizada avaliação mensal (pré-consulta, consulta médica e pós-consulta) durante 6 meses e duas sessões em grupo. O grupo controle recebeu atendimento usual na clínica e orientações verbais sobre o uso adequado dos medicamentos. A metodologia empregada para a avaliação econômica foi diferente ao presente estudo porque comparou os custos diretos dos pacientes submetidos à intervenção educacional com os pacientes do grupo controle.

A partir da diferença dos custos médios direto por paciente entre os dois grupos para o período de seis meses foram obtidas: a redução do custo das internações hospitalares: US\$ 183,00; das consultas de emergência: US\$ 9,00 e dos medicamentos: - US\$ 71,3 e visitas ambulatoriais agendadas: - US\$ 14,00. Resultando em redução de despesas da ordem de US\$ 107,00/paciente do grupo intervenção em relação ao controle. O custo total com medicamentos no grupo educação foi superior ao observado no grupo controle porque houve maior despesa com medicamentos de prevenção (OLIVEIRA et al., 2002).

Clark e colaboradores (1986) relataram redução de 52% das hospitalizações e 53% das consultas de emergência, proporcionando a poupança de US\$ 11,22 para cada valor de US\$ 1,00 gasto em educação.

Os programas de educação podem reduzir as despesas médicas em torno de 20 a 25% (SIDOROV et al., 2002), isso pode resultar em economia anual de aproximadamente US\$ 100,00 por paciente pediátrico asmático (GERGIOU et al. 2003).

O programa nacional de asma na Finlândia revelou que a carga relacionada ao tratamento da asma diminui ao longo dos últimos dez anos. Houve redução na duração das internações e a taxa de mortalidade caiu pela metade, os pagamentos por incapacidade caíram em 76%, o custo anua por paciente com asma diminui em 36% (HAAHTELA et al., 2006).

Assim, de acordo com os resultados obtidos da análise econômica e fundamentado na literatura, podemos afirmar que o modelo proposto é economicamente viável para ser implantado pelo SUS.

4.4.8 Avaliação da adesão ao programa de educação em asma

Do total de 59 voluntários do grupo intervenção, 30 (51%) compareceram a todas as atividades agendadas e 29 (49%) tiveram pelo menos uma falta, mas compareceram às reuniões de reposição. Além disso, foi permitida a participação de uma paciente que não se enquadrava nos critérios de inclusão nas reuniões de educação; a mesma completou os quatro módulos. A participação do pacientes foi superior em outro estudo em que 37% dos pacientes assistiram a todas as três atividades e 63% tiveram falta das atividades educativas (MUNTNER et al., 2001).

Dos 60 participantes designados ao grupo controle e 59 designados ao grupo intervenção, 53 e 52 respectivamente foram aderentes ao protocolo clínico.

Segundo Muntner e colaboradores (2001) um dos obstáculos para a adesão aos programas consiste na etapa da avaliação que possui uma série de questionários e entrevistas que muitas vezes representam um fardo para os pacientes pertencentes ao grupo controle. Neste estudo, procurou-se agilizar essa etapa e torná-la o mais agradável possível durante a fase da avaliação dos participantes do grupo controle, caso fosse detectado um erro quanto à técnica de uso dos inaladores, os mesmos eram orientados por questões éticas. Esse fato aumentou a atratividade devido ao ganho individual em termos de saúde e pode ter contribuído para a adesão ao estudo. Os voluntários relataram a satisfação em receberem a orientação e os benefícios oriundos da mesma.

Segundo os voluntários, os médicos de unidades de saúde de Ribeirão Preto e de outros municípios incentivaram a sua participação no presente estudo, mostrando a contribuição do apoio de outros profissionais de saúde para a educação em saúde.

A adesão dos participantes ao Programa de Educação em Asma foi muito favorável. Apesar das dificuldades, a necessidade de melhoria saúde motivou os convidados a participarem das atividades programadas.

Pode-se observar que o fator econômico apesar de ser limitante no início do estudo não interferiu na presença da maioria dos participantes às atividades. Os

fatores frequentemente relatados foram: atividade laboral, agravos, internações, falta de transporte, e esquecimento.

A concessão do auxílio transporte a todos os participantes do estudo após seis meses do início do estudo contribuiu para melhorar a adesão ao protocolo. Porém, a motivação e interesse em participar do estudo foram percebidas desde o início e mantidas no decorrer das atividades. Os participantes que concluíram o estudo relataram a vontade e disponibilidade de participarem de próximos estudos, demonstrando aceitação e satisfação pelo serviço prestado.

Ao total cinco indivíduos (3 GC e 2 GI) abandonaram o estudo na fase da avaliação alegando indisponibilidade de tempo e oito foram excluídos: dois devido à gravidez (grupo controle), seis por falta de adesão ao protocolo (2GC e 4GI), sendo que a maioria compareceu apenas a fase da avaliação, apenas um assistiu ao primeiro módulo; e foi registrado um óbito (grupo intervenção).

Assim, percebe-se que a perda maior concentrou-se na fase da primeira avaliação, o que pode sugerir a partir dos relatos dos participantes da dificuldade de conciliação entre as atividades laborais e as atividades do estudo.

4.4.9 Satisfação dos usuários

Uma das formas de avaliar o serviço de saúde é por meio do grau de satisfação dos usuários. Neste estudo o grau de satisfação dos pacientes portadores de asma foi avaliado indiretamente por meio da adesão dos mesmos ao programa e os comentários realizados pelos voluntários sobre o programa no final do estudo.

Os comentários dos voluntários de ambos os grupos no final das atividades foram registrados. Assim, a inclusão de questionários para avaliar a satisfação dos pacientes não foi necessária e seria inapropriada pelo acréscimo de tempo à avaliação.

A pergunta realizada pelo pesquisador responsável a todos os voluntários, tanto do grupo intervenção quanto ao grupo controle, referiu-se somente sobre o programa (os comentários referentes ao pesquisador principal foram suprimidos) e foram: *“O que você achou do estudo? Sentiu alguma diferença no seu estado de saúde após a sua participação no programa?”*. As respostas (APÊNDICE 13) e os comentários realizados de forma voluntária também foram registrados (APÊNDICE 14).

Com o decorrer do tempo o programa deixou de ser novidade e passou a fazer parte da rotina dos voluntários e desejavam a continuidade das atividades mesmo após a conclusão do estudo. Eram comuns os relatos de que foram elogiados pelo médico pelo controle da doença e pelos resultados do exame de assopro.

No presente estudo, o conhecimento, o protocolo clínico, a didática não foram rígidos, mas sim flexíveis e moldados de acordo com as necessidades e sugestões dos voluntários. O método de ensino visou o diálogo, através de debates respeitando as crenças e individualidade com o objetivo de conduzir o ouvinte a pensar e sugerir meios de resolução dos problemas detectados ou necessários para alterar a conduta.

São comuns as tensões e problemas de comunicação e de confiança entre doentes e terapeutas, quando isso não ocorre, aparecem dificuldades de adesão aos tratamentos médicos prolongados, principalmente nas chamadas condições crônicas (TESSER, LUZ, 2002). Os terapeutas, médicos e demais profissionais de saúde, passaram progressivamente a ser técnicos, como que cientistas aplicadores da ciência “normal” (KUHN, 1986).

A partir da década de 1960, uma nova tendência epistemológica contemporânea vem se conformando, “co-construtivismo” na saúde (TESSER, LUZ, 2002). O “co-construtivismo” apresenta contribuições e desafios por essa perspectiva para a área da saúde e para a pesquisa, focando a relação médico-paciente como elemento fundamental da terapêutica, facilitar o diálogo com os doentes, centrada nos sujeitos, visando acentuar a autonomia do paciente e não sua dependência em termos de relação saúde/enfermidade (LUZ, 1997).

Pois que, no co-construtivismo, a realidade é pensada sempre em co-construção pela interação do ser cognoscente, o qual possui autonomia no processo de construção de seu conhecimento, e seus pares com o mundo fora dele (TESSER, LUZ, 2002). Segundo os co-construtivistas, a realidade vivida é constituída pela interação do ser vivo, no nosso caso, do homem, com o mundo e não se pode mais considerar os dados independentes como único fundamento do saber (FLECK, 1986).

O princípio do cuidado centrado no paciente possui três elementos fundamentais: comunicação com os pacientes, parceria, foco mais além da condição clínica, para a promoção da saúde e estilo de vida saudável. Os programas de

educação em saúde de pacientes integrados no cuidado centrado no paciente são provavelmente mais efetivos do que programas implementados independentemente por profissionais de saúde (BAUMAN, FARDY, HARRIS, 2003)

Nesse processo, a construção de um conhecimento sólido, possui como foco o intercâmbio social como forma de compartilhar experiências, decisões e atitudes por meio da comunicação e reflexão para a resolução de problemas no âmbito do cuidado de pacientes portadores de condições crônicas (GERGEN, 1985; ZOFFMANN, 2008)

Neste estudo aplicamos a teoria do construcionismo, promovendo o diálogo, permitindo que os voluntários expressem os seus medos, dúvidas, limitações para juntos encontrarem soluções para a melhoria da qualidade de vida, de maneira que o voluntário se sinta como parte integrante do processo de tomada de decisões, resultando na melhor cooperação e adesão ao programa.

A abordagem educacional pode ter enorme repercussão para os pacientes com maior gravidade da doença e com menor conhecimento sobre a doença e tratamentos e pequena contribuição para os pacientes controlados. Alguns voluntários relataram a necessidade de programas de educação em Diabetes Mellitus. Este fato mostra a importância, do presente modelo ser adaptado para outras condições crônicas como inicialmente proposto.

4.5 Formas de qualificação do profissional farmacêutico para atuar no modelo

Os programas de assistência ao asmático precisam ser implantados, mantidos e aperfeiçoados, respeitando os princípios do SUS, enfatizando o atendimento nas unidades públicas de Atenção Básica e Programa de Saúde da Família, além da participação da sociedade, o que permite atingir maior proporção da população e controle da doença, com redução da morbidade e da mortalidade por asma (NETO, 2007).

Apesar do tratamento da asma está sendo transferido para a atenção básica, o modelo proposto poderá ser implantado nos três níveis de atenção à saúde e requer a disponibilidade de profissionais capacitados para atuarem na área de educação em saúde, fator crítico em países em desenvolvimento. Não existem estudos definindo qual é a melhor profissão ou formação para aplicar programas de educação em saúde. Parece que o médico não é a melhor opção, mas ainda

precisamos comparar enfermeiras, fisioterapeutas, farmacêuticos, psicólogos, professores do ensino público e etc...

As formas de qualificação de profissionais para atuarem no modelo propostas aqui são: educação permanente dos profissionais integrados ao serviço de saúde, o treinamento de novos profissionais, reformas curriculares dos cursos de graduação e incentivo aos profissionais para realizarem a residência multiprofissional.

a) educação permanente dos profissionais

O treinamento, atualização e educação contínua dos profissionais inseridos nos serviços de saúde incluindo atividades de contato com os pacientes e interação com a equipe multiprofissional. Isto inclui palestras no local de trabalho, como também o incentivo e liberação do profissional para participar de cursos para a atualização do conhecimento e aquisição de novas habilidades e inovação do serviço;

b) treinamento de novos profissionais

O treinamento pode ser realizado no próprio local onde será implantado o modelo, como por exemplo, unidades básicas ou secundárias de saúde e hospitais públicos. Nesses locais o profissional realizaria um estágio pelo período de dois meses para conhecer o local onde será implementado o serviço (clínicas), o público alvo e as suas necessidades, as características da condição clínica alvo e as expectativas da equipe de saúde e a realidade do serviço de saúde;

Os resultados do estudo de Steurer-Stey e colaboradores (2006) para investigar o conhecimento dos princípios e da implementação do auto-cuidado no tratamento da asma mostrou que apenas 60% dos médicos que participaram da pesquisa checam a técnica inalatória dos pacientes asmáticos e 66% expressaram o desejo de receberem mais treinamento para a efetiva educação dos pacientes, sendo que somente 32% preferem prestar o serviço de educação pessoalmente aos pacientes e 2/3 afirmaram que preferem que o serviço de educação seja oferecido por um centro especializado.

Os profissionais de saúde motivados a adquirirem novos conhecimentos possuem o benefício do treinamento interdisciplinar o qual tornará a sua intervenção mais efetiva (TSCHOPP et al., 2002).

c) reformas curriculares dos cursos de graduação

A inclusão de disciplinas na grade curricular dos cursos de graduação na área da saúde como psicologia, ética, farmacologia clínica com noções sobre as diretrizes

clínicas para o tratamento das principais condições crônicas, estágios em unidades de saúde e hospitais contribuiriam para a qualificação dos profissionais para atuarem em educação pública.

As condições crônicas como a asma, consistem em um problema de saúde pública emergente e a capacitação dos médicos deve enfatizar a necessidade para o treinamento específico (WHO, 1998). As estratégias do controle das doenças de longo prazo devem estar integradas no currículo da pré e pós-graduação (STEURER-STEY, FLETCHER, STEURER, 2006).

Segundo Almeida e colaboradores (2009) é essencial o conhecimento dos acadêmicos sobre a função do profissional na promoção da saúde, principalmente na educação em saúde, para a melhoria da qualidade de vida da população.

d) residência multiprofissional

A residência multiprofissional permite a interação multiprofissional e o exercício qualificado para o cuidado integral nos três níveis de atenção à saúde e a vantagem da carga horária prática ser superior a carga horária teórica. Os profissionais concluem o curso com conhecimento sobre as necessidades e a realidade dos serviços de saúde e mais aptos para atuarem em equipe.

As competências que o profissional deve ter para assumir esta atividade são o conhecimento sobre a doença, dos fármacos utilizados no tratamento, as formas farmacêuticas disponíveis e quando utilizá-las assim como dos dispositivos, quando é mais recomendado o uso de cada um. Todo este conhecimento só trará benefício ao usuário se o interlocutor tiver habilidade de comunicação em linguagem adequada ao interlocutor, saber ouvi-lo e interpretar os seus desejos e ansiedades.

A característica principal do profissional para atuar na área de educação, independente da formação, deve ser segundo White (2007): *“Os próprios professores devem dar a devida atenção às leis da saúde, a fim de que possam conservar suas energias na melhor condição possível, e pelo exemplo, assim como por preceito, exercerem correta influência sobre seus alunos.”*

A diversidade de competências para os profissionais qualificados e inseridos na rede pública de saúde deve visar à melhor eficácia do serviço, competências distintas se somando e ao mesmo tempo procurando a unidade e eficácia para alcançarem resultados definidos.

4.6 Repasse do auxílio transporte

O auxílio transporte foi concedido pela agência Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo no período correspondente ao final do recrutamento. Logo, a maioria dos inscritos aceitou participar do estudo sem o recurso financeiro. O auxílio contribuiu para a adesão ao programa e preveniu abandonos por questões econômicas. O valor do auxílio foi entregue dentro de um envelope contendo foto da turma e no seu verso o agradecimento pela participação e foi esclarecido que o auxílio não era originário de recurso próprio, mas sim concedido pela agência.

4.7 Avaliação do grupo controle pós-intervenções

Após a segunda avaliação, os módulos foram ministrados para os membros do grupo controle que manifestaram interesse e tinham disponibilidade para participar das reuniões. Além dos módulos ministrado ao grupo intervenção, foi incluído o quinto módulo “Cuidados com os Medicamentos”. Após a conclusão, os voluntários foram avaliados quanto ao conhecimento em asma e a QVRS.

Ao total 25 voluntários (47%) mostraram interesse e disponibilidade em participar das reuniões de educação em asma, acrescentando o tempo do estudo em cinco meses. Destes, 23 concluíram quatro módulos e foram avaliados quanto ao conhecimento em asma e 22 concluíram o quinto módulo e foram avaliados quanto à QVRS. As características sócio-demográficas dos participantes que concluíram o programa (tabela 30). A média do número de comorbidades foi de quatro e dez voluntários praticam atividade física, o IMC médio foi de 27,16 (sobrepeso).

Tabela 30 - Distribuição do número de indivíduos do grupo controle de acordo com o sexo (n = 22)

GRUPO CONTROLE					
SEXO	IDADE MÉDIA ± DP	MÍNIMO	MEDIANA	MÁXIMO	NÚMERO DE PACIENTES (%)
MASCULINO	53,64 ± 12,11	34	58,5	69	6 (27)
FEMININO	50,79 ± 9,84	24	52	69	16 (73)
TOTAL	52 ± 11,34	24	56	69	22 (100)

As intervenções proporcionaram aumento em torno de 19% do conhecimento em asma (figura 32) e melhoria da QVRS. Para esta a diferença das médias apresentou significância estatística para o domínio de estado de saúde geral (figuras 33-42).

Figura 32. Valores médios de acertos no questionário de conhecimento em asma do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções

Figura 33. Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2™ (PF-NBS) para o domínio capacidade física do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções

Figura 34. Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2TM (PF-NBS) para o domínio aspectos físicos do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções

Figura 35. Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2TM (BP-NBS) para o domínio dor corporal do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções

Figura 36. Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2TM (GH-NBS) para o domínio estado geral de saúde do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções

Figura 37. Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2TM (VT-NBS) para o domínio vitalidade do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções

Figura 38. Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2TM (SF-NBS) para o domínio aspectos sociais do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções

Figura 39. Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2TM (RE-NBS) para o domínio aspectos emocionais do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções

Figura 40. Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2TM (PCS-NBS) para o domínio saúde mental do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções

Figura 41. Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2TM (PCS-NBS) para o componente físico do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções

Figura 42. Valores médios das pontuações baseadas na norma SF-36v2TM (MH-NBS) para o componente mental do grupo controle nos períodos pré e pós-intervenções

Os resultados da aplicação das intervenções ao grupo controle diferem da maioria dos resultados obtidos anteriormente do grupo intervenção provavelmente devido ao pequeno número de participantes nesta etapa do estudo, que não foi possível alcançar significância estatística, provavelmente aos número reduzido de participantes (YOON, MCKENZIE, BAUMAN et al., 1993). Também, é relevante lembrar que para esta fase não houve a reposição das aulas perdidas e a avaliação foi realizada imediatamente após o final das intervenções.

Porém, confirmou-se para este grupo o impacto positivo das intervenções sobre o estado geral de saúde com significância estatística, assim ocorreu na avaliação do grupo intervenção.

O sexo e o número de comorbidades são variáveis de confundimento, mas não afetam os resultados da análise. Quanto maior o número de comorbidades, menor a qualidade de vida e o sexo masculino apresentou melhor QVRS quando comparado ao sexo feminino.

Este estudo apresentou a limitação de recursos humanos e financeiros impossibilitou utilizar o ensaio do tipo simples cego para evitar o possível viés do

pesquisador na sua interpretação durante a etapa da avaliação. Para isso seria necessária a participação de dois investigadores, um para conduzir a etapa da implementação do modelo e outro para conduzir a etapa da avaliação dos voluntários desconhecendo a distribuição dos mesmos para os grupos. A disponibilidade do recurso humano seria necessária também na avaliação inicial e após doze meses para a realização da avaliação final. Apesar dessa limitação, neste estudo foi garantida a uniformidade nos critérios das avaliações inicial e final pela participação de um único investigador.

A maioria dos instrumentos foram autoaplicados e administrados da mesma maneira para os voluntários e as informações foram coletadas por meio de sistemas informatizados e quando por entrevistas, as mesmas eram comprovadas pela consulta aos prontuários para diminuir o viés da interferência do investigador nas respostas dos voluntários. A participação da farmacêutica tanto na implementação quanto na avaliação foi favorável porque durante a avaliação foi possível conhecer as necessidades individuais dos voluntários e assim traçar estratégias para a elaboração e implementação das intervenções educativas.

A avaliação final dos voluntários deste estudo teve a limitação de tempo, entre um a sete meses após a intervenção, o ideal seria o período mínimo de três a quatro meses após a avaliação final, que correspondem respectivamente à validade da receita médica e do período de estabilidade clínica necessária para a redução da dose dos medicamentos, informações estas importantes para a avaliação econômica.

A coleta dos dados referentes às consultas de emergência e internações hospitalares se limita ao período de 24 meses correspondentes ao ano prévio e ao ano da intervenção, não proporciona série histórica e considera o valor como média e variação zero permitindo apenas a análise econômica determinística. Um período maior para a coleta de dados seria necessário para a análise probabilística. Esta permite determinar vários valores de entradas e saídas que permitam calcular a média e o desvio padrão e poder prever valores variáveis no decorrer do tempo.

A redução do custo relacionado com a utilização de medicamentos antiasmáticos utilizado para o cálculo do VPL apresentou a limitação da coleta pontual, uma no início e outra no final do estudo e esse valor foi multiplicado para doze meses. Supondo que não houve alteração da prescrição durante o período de um ano, porém, as consultas são agendadas de 6/6 meses.

A avaliação do modelo por meio da adesão ao tratamento medicamentoso pela técnica do reabastecimento da receita por meio do Sistema Medex ficou limitada porque não tivemos acesso às dispensações dos medicamentos para os voluntários procedentes dos municípios que não pertencem à Direção Regional de Saúde XIII. Esses representavam a minoria em relação ao total dos voluntários e para compensar essa limitação foram associados dois métodos para avaliação da adesão ao tratamento.

Para os estudos futuros pode-se reproduzir este modelo em estudos multicêntricos que permitam a análise econômica probabilística, utilizando ensaio simples cego e buscando estratégias para a coleta dos dados de difícil acesso para a avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso.

Apesar das limitações do presente estudo, a detecção das alterações dos parâmetros avaliados não foi comprometida.

5 CONCLUSÕES

“Tratar com mentes humanas é a obra mais bela e ao mesmo tempo a mais difícil, dada aos mortais.” (Ellen G. White).

Com base nos resultados pode-se concluir que o modelo proposto proporcionou:

- Aumento do número de voluntários praticantes de exercício físico, redução do número de pacientes tabagistas e etilistas quando comparado com o grupo controle.
- Impacto positivo sobre o conhecimento em asma, com aumento na ordem de 21%, quando comparada à primeira com a segunda avaliação, atingindo a meta inicialmente proposta pela equipe de 20%.
- Domínio das técnicas de uso dos dispositivos inalatórios com significância estatística intra e intergrupos com $p < .0001$ quando comparadas as avaliações inicial e final. Os erros foram proporcionais à complexidade das técnicas.
- Aumento da adesão ao tratamento em aproximadamente 5% com significância estatística ($p = 0.0244$) entre a primeira e última avaliação, provavelmente devido ao maior conhecimento sobre a doença e das técnicas de uso dos dispositivos inalatórios.
- Diferença do VEF1 de 8% entre os grupos intervenção e controle no final do estudo, sugerindo relevância clínica relacionada ao controle da doença.
- Melhora nos índices de QVRS do grupo intervenção, enquanto que no grupo controle houve deterioração.
- Viabilidade econômica, portanto, passível de implantação pelo SUS.
- Em resumo, o modelo de intervenções educativas coletivas para o uso racional de medicamentos demonstrou eficácia na redução dos parâmetros de morbidade por asma, na melhoria da qualidade de vida e viabilidade econômica. Podendo servir de base e exemplo para a implantação de programas de educação em asma e assim como, após as devidas adaptações, ser utilizado para outras condições crônicas pelo SUS.

6 REFERÊNCIAS²

É o árduo estudo, a dura labuta, a perseverante diligência, que alcançam vitórias.” (Ellen G. White)

² De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023.

ALMEIDA, A. F. et al. Estudantes da área de saúde vivenciando o SUS: Enfermagem, Farmácia e Psicologia. **RBPS**, Espírito Santo, v. 11, n. 4, p. 10-6, 2009.

ALLEN, R. M.; JONES, M. P.; OLDENBURG, B. Randomised trial of an asthma self-management programme for adults. **Thorax**, London, v. 50, p. 731-8, 1995.

ALLEN, R. M.; JONES, M. P. The validity and reliability of an asthma knowledge questionnaire used in the evaluation of a group asthma education self-management program for adults with asthma. **J Asthma**, England, v. 35, n. 7, p. 537-45, 1998.

ARIA - ALLERGIC RHINITIS AND ITS IMPACT ON ASTHMA 2008. Update (in collaboration with the World Health Organization, GA2LEN* and AllerGen**) **Allergy**, v. 63, p. 8-160. 2008. Supplement 86.

ALONSO, E. D.; SEUC, A. H. Esperanza de vida ajustada por algunas enfermedades crónicas no transmisibles. **Revista Cubana Higiene y Epid**, Habana, v. 43, n. 2, 2005.

ANDRADE, C. R. DE; CAMARGOS, P. A. M.; IBIAPINA, C. C. Comorbidade asma e rinite alérgica: inter-relações entre as vias aéreas superiores e inferiores. **RMMG**, Minas Gerais, v. 19, n. 4, p: S19-S24, 2009. Suplemento 5.

BAILEY, W. C. et al. A randomized trial to improve self-management practices of adults with asthma. **Arch Intern Med, Chicago**, v. 150, p. 1110-6, 1993.

BALKRISHNAN, R. The importance of medication adherence in improving chronic disease related outcomes: what we know and what we need to further know. **Med Care**, Philadelphia, v. 43, p. 517-20, 2005.

BAUMAN, A. E.; FARDY, H. J.; HARRIS, P. G. Getting it right: why bother with patient-centred care? **Medical Journal of Australia**, Australia, v. 179, n. 5, p. 253-6, 2003.

BCB - BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Histórico das taxas de juros**. Disponível em: < <http://www.bcb.gov.br/?COPOMJUROS>>. Acesso em: 5 out., 2012.

BEUTHER, D. A.; SUTHERLAND, E. R. Overweight, obesity, and incident asthma: a meta-analysis of prospective epidemiologic studies. **Am J Respir Crit Care Med**, New York, v. 175, p. 661-6. 2007.

BITTENCOURT, A. R. et al. Educação de pacientes com asma: atuação do enfermeiro. **J Bras Pneumol**, Brasília, v. 28, n. 4, 2002.

BONOMI, A. E. et al. Quality of life measurement: will we ever be satisfied? **J Epidemiol**, Japan, [S.l.], v. 53, n.1, p. 19-23, 2000.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de Ensino-Aprendizagem**. Petrópolis: Ed. Vozes . 1977.

BORGES, M. C. et al. Development and validation of an asthma knowledge questionnaire for use in Brazil. **J Bras Pneumol**, Brasília, v. 36, v. 1, p. 8-13, 2010.

BOSSOLA, M. et al. Body mass index, comorbid conditions and quality of life in hemodialysis patients. **J Nephrol**, Milano, v. 22, n.4, p. 508 – 14, 2009.

BOTREL, T. E. A. et al. Doenças cardiovasculares: causas e prevenção. **Rev Bras Clin Terap**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 87-90, 2000.

BOUSQUET, J. et al. Quality of life in asthma. Internal consistency and validity of the SF36 questionnaire. **Am J Respir Crit Care Med**, New York, v. 149, p. 371-5, 1994.

BOUSQUET et al. The public health implications of asthma. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 83, p. 548-54. 2005.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação?** 31. ed. São Paulo: Brasiliense, 2002. 116 p.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 338. Política Nacional de Assistência Farmacêutica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Poder Executivo, Brasília, DF, 20 maio 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Ações Básicas. **Estatísticas de saúde e mortalidade**. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Diretrizes Metodológicas: estudos de avaliação econômica de tecnologias em saúde/** Ministério da saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 150 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência e Tecnologia. Departamento de Assistência Farmacêutica. **A organização dos serviços de assistência farmacêutica no Sistema Único de Saúde**. Disponível em: <[HTTP://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1000](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1000)>. Acesso em: 21 nov., 2010a.

BRASIL. Ministério da Saúde/Secretaria da Assistência a Saúde (MS/SAS). Portaria n. 709, de 17 de dezembro de 2010b. **Dispõe sobre a aprovação do protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da asma grave**. Diário Oficial da União, Brasília, n. 244, dez. 2010b. Seção 1, p 99.

BUSSE, W. W.; LEMANSKE, R. F. Asthma. **N Engl J Med**, United States, v. 344, n. 5, p. 350-62, 2001; Comment in: **N Engl J Med**, United States, v. 344, n. 21, p. 1643-4. 2001.

CARVALHO, M. H. C. de. I diretriz brasileira de diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica. **Rev Bras de Hipertens**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 4, 2004.

CASTRO, M. et al. Asthma Intervention Program Prevents Readmissions in High Healthcare Users. **Am J Respir Crit Care Med**, New York, v. 168, 2003.

CES - COLLEGE DES ÉCONOMISTES DE LA SANTÉ. **French Guidelines for the Economic Evaluation of Health Care Technologies**. Paris: Collège des économists de la Santé, 2004. 90 p.

CHOY, D. K. L. et al. Evaluation of the efficacy of a hospital-based asthma education programme in patients of low socioeconomic status in Hong Kong. **Clinical and Experimental Allergy**, Oxford, v. 29, p. 84-90, 1999.

CICONELLI, R. M. **Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida** "Medical Outcomes Study 36-item short-form health survey (SF-36)" (Tese). Universidade Federal de São Paulo/UNIFESP, São Paulo, 1997.

CLARK, N. M. et al. The impact of health education on frequency and cost of health care use by low income children with asthma. **J Allergy Clin Immunol**, Cambridge, v. 78, p. 108-15, 1986.

CLARK, N. M.; ZIMMERMAN, B. J. A social cognitive view of self-regulated learning about health. **Health Educ Res**, Oxford, v. 5, p. 371-9, 1990.

COOKSON, W. The alliance of genes and environment in asthma and allergy. **Nature**, England, v. 402, n. 6760, p. B5-11. 1999. Supplement.

CRANE, J., BURGESS, C.; BEASLEY, R. Cardiovascular and hypokalaemic effects of inhaled salbutamol fenoterol and soprenaline. **Thorax**, London, v. 44, p. 136-40, 1989.

CRAPO, R. O. et al. Lung volumes in healthy nonsmoking adults. **Bulletin Européen de Physiopathologie Respiratoire**, Londres, v. 18, n. 3, p. 419-25, 1982.

DAMO, N. G. **Um estudo sobre ações educativas para o uso de medicamentos**. 2006. 95 p. (Dissertação de mestrado) - Centro de Ciências da Educação, Universidade Regional de Blumenau, 2006.

DANTAS, R. A. S.; SAWADA B. I.; MALERBO, M. B. Pesquisas sobre qualidade de vida : revisão da produção científica das universidades públicas do Estado de São Paulo. **Rev Lat Am Enfermagem**, São Paulo, v. 11, n.4, p. 532-8, 2003.

DATASUS. Brasília: Ministério da Saúde. **Sistema de informações hospitalares do SUS**. Disponível em: <www.datasus.gov.br>. Acesso em: 20 jul., 2006.

DATASUS. Brasília: Ministério da Saúde. [cited 2011 Mar 3]. **Morbidade Hospitalar do SUS** - por local de internação - Brasil. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/niuf.def>. Acesso em: 8 out., 2012.

DATASUS. Brasília: Ministério da Saúde. População residente Brasil. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?ibge/cnv/popuf.def>. Acesso em: 2 jan., 2013.

D'SOUZA, W. et al. Community-based asthma care? Trial of a "credit card" asthma self-management plan. **Eur Respir J**, Copenhagen, v. 7, p. 1260-65, 1994.

D'SOUZA, W. J. et al. Long-term reduction in asthma morbidity following an asthma self-management programme. **Eur Respir J**, Copenhagen, v. 11, p. 611-16. 1998.

D'SOUZA, W. J. et al. Asthma morbity 6 years after an effective asthma self-management programme in a Maori community. **Eur Respir J**, Copenhagen, v.15, n. 464-69, 2000.

EVANS, D. To help patients control asthma the clinician must be a good listener and teacher. **Thorax**, London, v. 48, p. 685-7, 1993.

FAYERS, P. M.; MACHIN, D. **Quality of life**: Assessment, analysis and interpretation. Chichester (USA): John Wiley & Sons; 2000, p. 45-71.

FERNANDES, A. L. G.; OLIVEIRA, M. E. Avaliação da qualidade de vida na asma. **J Pneumol**, Brasília, v. 23, n. 3, 1997.

FERNANDES, A. L. G.; CABRAL, A. L. B.; FARESIN, S. M. I Consenso Brasileiro de Educação em Asma. **J Pneumol**, Brasília, v. 22, p.1-24, 1996. Supplement 1.

FLECK, L. **La génesis y el desarrollo de um hecho científico**. Alianza Editorial, Madri. 1986.

FLETCHER, A. **Economics of hypertension control**: a statement by the World Hypertension League. **J Hum Hypertens**, England, v. 8, p. 789-5, 1994.

FREIRE, P. **Conscientização, teoria e pratica da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. 3. ed. São Paulo: Ed. Moraes, 1980. 102p.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz a Terra, 1983. 220p.

GALLEFOSS, F.; BAKKE, P. S. Cost-effectiveness of self-managemente in asthmatics: a1-yr follow-up randomizes controlled trial. **Eur Respir J**, Copenhagen, v. 17, p. 206-13, 2001.

GARBER, M. C. et al. The concordance of self-report with other measures of medication adherence: a summary of the literature. **Med Care**, Philadelphia, v. 42, n. 7, p. 649-52, 2004.

GEORGIU, A. et al. The impact of a large-scale population-based asthma management program on pediatric asthma patients and their caregivers. **Ann Allergy Immunol Asthma**, United Sates, v. 90, 2003.

GERGEN, K. J. The social constructionist movement in modern psychology. **Amer Psychol**, Austin, v. 40, n. 3, p. 266-75, 1985.

GIBSON, P. G. et al. Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma (Cochrane Review). In: The **Cochrane Library**, n. 3, 2009.

GINA - GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA. [homepage on the Internet]. [update Sep 2006; cited 2006 Sep 27]. Bethesda: NHLBI/WHO; 2006. Disponível em: <www.ginasthma.com>. Acesso em: 15 out., 2010.

GONZÁLEZ-MARTIN, G.; JOO, I.; SÁNCHEZ, I. Evaluation of the impact of a pharmaceutical care program in children with asthma. **Patient Educ Couns**, Princeton, v. 49, n. 1, p. 13-8, 2003.

GREEN, L. W.; FRANKISH, C. J. Theories and Principles of Health Education Applied to Asthma. Free To View. **CHEST**, v. 106, p. 219S-30S, 1994. Supplement 4.

GUEVARA, J. P. et al. Effects of educational interventions for self management of asthma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. **BMJ**, London, v. 326, n. 7402, p.1308-9, 2003.

HAAHTELA, T. et al. A 10 year asthma programme in Finland: major change for the better. **Thorax**, London, v. 61, n. 8, p. 663-70, 2006.

HAMILTON, G. A. Measuring adherence in hypertension clinical trial. **Eur J Cardiovasc Nurs**, Netherlands, v. 2, n. 3, p. 219-28. 2003.

HARTERT, T. V. et al. Inadequate outpatient medical therapy for patients with asthma admitted to two urban hospitals. **Am J Med**, New York, v. 100, p. 386-94, 1996.

HOPMAN W. M. et al. Outcomes of asthma education: results of a multisite evaluation. **Can Respir J**, Oakville, v. 11, n.4, p. 291-7, 2004.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Tábuas completas de mortalidade - 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2010/defaulttab.shtm>>. Acesso em: 11 out., 2012.

IGNACIO-GARCIA, J. M.; GONZALEZ-SANTOS, P. Asthma self-management education program by home monitoring of peak expiratory flow. **Am J Respir Crit Care Med**, New York, v. 151, p. 353-9, 1995.

KELSO, T. M. et al. Educational and long term therapeutic intervention in the emergency department effect on outcomes in adult indigent minority asthmatics. **Am J Emerg Med**, Philadelphia, v. 13, p. 632-7, 1995.

KELSO, T. M. et al. Comprehensive long-term management program for asthma: effect on outcomes in adult African-Americans. **Am J Med Sci**, Hagerstown, v. 311, p. 272-80, 1996.

KLEIN, J. J. et al. Benefit from the inclusion of self-treatment guidelines to a self-management programme for adults with asthma. **Eur Respir J**, Copenhagen, v. 17, p. 386-94. 2001.

KOLBE, J. et al. Assessment of practical knowledge of self-management of acute asthma. **Chest**, Chicago, v. 110, p. 1463-8. 1996.

KRAHN, M. Issues in the cost-effectiveness of asthma education. **Chest**, Chicago, v. 106, n. 4, p. 264, 1994. Supplement.

KUHN, T. S. **La estructura de las revoluciones científicas**. (7a reimpressão). Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 319 p. 1986.

LAHDENSUO A. et al. Randomised comparison of guided self management and traditional treatment of asthma over one year. **BMJ**, London, v. 312, n. 7033, p. 748-52, 1996.

LARSSON, S. SVEDMYR, N. Bronchodilating effects and side effects of beta-adrenoreceptor stimulants by different modes of administration. **Am Rev Respir Dis**, Baltimore, v. 116, p. 861-9, 1977.

LEFÈVRE, F. A. oferta e a procura de saúde imediata através do medicamento: proposta de um campo de pesquisa. **Rev de Saude Pública**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 64-67, 1987.

LEITE, S. N.; VASCONCELLOS, M. P. C. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. **Rev de Saude Colet**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 775-82, 2003.

LEMAIGRE, V. et al. Understanding participation in an Asthma Self-Management Program. **Chest**, Chicago, v. 128, n. 5, p. 3133-9, 2005.

LEYNAERT, B. et al. Quality of Life in Allergic Rhinitis and Asthma, **Am J Respir Crit Care Med**, New York, v. 162, p. 1391-6, 2000.

LUZ, M. T. Cultura contemporânea e medicinas alternativas: novos paradigmas em saúde no fim do século XX. **Physis: Revista de saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 7, n.1, p. 13-43. IMS/UERJ, Rio de Janeiro. 1997.

MASOLI M. et al. The global burden of asthma: executive summary of GINA Dissemination Committee Report. **Allergy**, Copenhagen, v. 59, p. 469-74. 2004.

MILSTEIN-MOSCATI, I.; PERSANO, S.; CASTRO, L. L. C. Aspectos metodológicos e comportamentais da adesão à terapêutica. In: CASTRO, L. L. C. **Fundamentos da Farmacoepidemiologia**. São Paulo: AG Gráfica e Editora, 2000. p. 171-9.

MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; KIMURA, M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Cien Saude Colet**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 7-18, jan./junho. 2000.

MORISKY, D. E.; GREEN, L. W.; LEVINE, D. M. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. **Medical Care**, Philadelphia, v. 24, n. 1, p. 67-74, 1986.

MUCHAO, F. P. et al. Evaluation of the knowledge of health professionals at a pediatric hospital regarding the use of metered-dose inhalers. **J Bras Pneumol** [online], v. 34, n.1, pp. 4-12, 2008.

MÜHLHAUSER I. et al. Evaluation of a structured treatment and teaching programme on asthma. **J Intern Med**, Oxford, v. 230, n. 2, p. 157-64. 1991.

MUNTNER, P. et al. Predictors of Participation and Attendance in a New Asthma Patient Self-Management Education Program. **Chest**, London, v. 120, p. 778-84, 2001.

NAEPP - NATIONAL ASTHMA EDUCATION AND PREVENTION PROGRAM. Expert Panel Report. **Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma – Update on Selected Topics 2002** [text on the Internet]. Bethesda: National Institute of Health; 2002. [cited 2004 Jun 19]. Disponível em: <www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/execsumm.pdf>. Acesso em: 15 out., 2010.

NASCIMENTO, M. C. do. **Medicamentos: ameaça ou apoio à saúde?** Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2003. 197 p. NETO, A. C. **Asma em saúde pública**. 1ª ed. São Paulo: Manoele; 2007. 294 p.

NETO, A. A.; LIMA, F. G. **Curso de administração financeira**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 840 p.

NHLBI/WHO - NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE AND WORLD HEALTH ORGANIZATION. "Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention," National Institute of Health.NHLBI/WHO Workshop **Report**: 1-92, 2006.

NUNES, V. et al. Evidence Review for Medicines Adherence: **involving patients in decisions about prescribed medicines and supporting adherence**. London, NATIONAL COLLABORATING CENTRE FOR PRIMARY CARE and Royal College of General Practitioners, 2009.

OLAJOS-CLOW, J.; COSTELLO.; E, LOUGHEED, M. D. Perceived control and quality of life in asthma: impact of asthma education. **J Asthma**, London, v. 42, n. 9, p. 751-6, 2005.

OLIVEIRA, M. A. et al. Características epidemiológicas e clínicas de pacientes portadores de asma brônquica. **Jornal de Pneumologia**, Brasília, v. 20, n. 4, 1994.

OLIVEIRA, M. A. et al. Evaluation of an educational program for asthma control in adults. **J Asthma**, London, v. 34, n. 5, p. 395-403. 1997.

OLIVEIRA, M. A. de et. al. Evaluation of an educational programme for socially deprived asthma patients. **Eur Respir J**, Copenhagen, v. 14, p. 908-14, 1999.

OLIVEIRA, M. A. et al. Custo-efetividade de programa de educação para adultos asmáticos atendidos em hospital-escola de instituição pública. **J Pneumol**, Brasília, v. 28, n. 2, 2002.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial / Organização Mundial da Saúde – Brasília, 2003.

OSE, D. et al. Health related quality of life and comorbidity. A descriptive analysis comparing EQ-5D dimensions of patients in the German disease management program for type 2 diabetes and patients in routine care. **BMC Health Services Research**, London, v. 11, p. 179, 2011.

PADILLA, R. P.; BOUSCOLET, L. T. Entendendo e prevenindo as mortes relacionadas à asma. **J Bras Pneumol**, Brasília, v. 34, n. 8, p. 545, 2008.

PEARLMAN, D. S. et al. A comparison of salmeterol with albuterol in the treatment of mild-to-moderate asthma. **N Engl J Med**, v. 327, n. 20, p. 1420-5, 1992.

PEREIRA, C. A. C. Espirometria. **J Bras Pneumol**, Brasília, v. 28. 2002. Suplemento 3.

POCOCK, S. T. Statistical Aspects of Clinical Trial Design. **Statistician**, London, v. 31, n. 1, p. 1-18.1982

QUALITYMETRIC'S. SF-36v2 Health Survey. Disponível em: <[http://www. qualitymetric.com/WhatWeDo/GenericHealthSurveys/SF36v2HealthSurvey/tabid/185/Default.aspx](http://www.qualitymetric.com/WhatWeDo/GenericHealthSurveys/SF36v2HealthSurvey/tabid/185/Default.aspx)>. Acesso em: 6 dez, 2009.

RECH, N. Pronunciamento da Federação Nacional dos Farmacêuticos na audiência pública da Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias da Câmara Federal, Projeto Lei 4.385. Brasília, 26/6/1996. **Pharmacia Brasileira**, Brasília, ed. Esp. p 13-15, 1996.

RODRIGO, G. J.; RODRIGO, C. Controversias sobre El uso de los agonistas beta em el tratamiento del asma aguda. **Arch Bronconeumol**, Madrid, v. 38, p. 322-8, 2002.

RODRÍGUEZ, R. R. Acute severe asthma: pathophysiology and pathobiology of gas exchange abnormalities. **Eur Respir J**, Copenhagen, v. 10, p. 1359-71, 1997.

SABATE, E. (Ed.). **Adherence to long-term therapies: evidence for action**. Geneva, World Health Organization (WHO), 2003.

SALDAÑA, A. R. B. et al. Development of a questionnaire to measure asthmatic patients' knowledge of their disease [Article in Spanish]. **Arch Bronconeumol**, Madrid, v. 43, n. 5, p. 248-55, 2007.

SANDRINI, A. et al. Aprendizado do uso do inalador dosimetrado após explicação por pneumologista. **J. Pneumologia** [online], v. 27, n. 1, p. 7-10. 2001.

SANTA HELENA, E. T. de; NEMES, M. I. B.; NETO, J. E. Desenvolvimento e validação de questionário multidimensional para medir não-adesão ao tratamento com medicamentos. **Rev Saude Pública**, São Paulo, v. 42, n. 4, São Paulo, 2008.

SAS/STAT® User's Guide, Version 9.0, Cary, NC, USA: SAS Institute Inc., 2002. R Development Core Team (2011). **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL< <http://www.R-project.org/>>.

SBH - SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. V Diretrizes de Hipertensão Arterial 2006. **Arq Bras Cardiol**, São Paulo, v. 89, n. 3, 2007.

SBPT - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Sociedade Brasileira de Pediatria, Sociedade Brasileira de Alergia e Imunopatologia, Sociedade Brasileira de Clínica Médica. IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma. **J bras pneumol**, São Paulo, v. 32, p. S447-S474, 2006. Suplemento 7.

SCHALL, R. Estimation in Generalized Linear Models with Random Effects. **Biometrika**, Oxford, v. 78, n. 4, p. 719-27, 1991.

SCHENKEL, E. P. **Cuidados com os medicamentos**. 3. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS; Florianópolis: Ed. da UFSC, 1998. 173 p.

SIDOROV, J. et al. An HMO-sponsored primary care-based disease management and case management initiative. Economic and selected clinical outcomes. **Dis Manag Health Outcomes**, Auckland, v. 10, p. 9-16, 2002.

SIGTAP - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA TABELA DE PROCEDIMENTOS, MEDICAMENTOS E OPM DO SUS. **Tabela Unificada**. Disponível em: <http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp>.> Acesso em: 23 ago., 2012.

STEURER-STEY, C. et al. Patient education in asthma: a survey of physicians knowledge of the principles and implementation of self management in practice. **Swiss Med Wkly**, Switzerland, v. 136, n. 35-36, p.561-5, 2006.

STORPIRTIS, S. et al. **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

STRELEC, M. A. A. M. **A influência do conhecimento sobre a doença e attitude frente à tomada dos remédios no controle da hipertensão arterial**. 2000. 139 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

TAVARES, D. M. S.; CÔRTEZ, R. M.; DIAS, F. A. Qualidade de vida e comorbidades entre os idosos diabéticos. **Rev. Enferm**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 97-103, 2010.

TAYLOR, S. E. **Health psychology**. 4 ed. Boston: Mc GrawHill, 1999.

TESSER, C. D.; LUZ, M. T. Uma introdução às contribuições da epistemologia contemporânea para a medicina. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 7, p. 363-72, 2002.

TRULLOLS, E.; RUISÁNCHEZ, I.; RIUS, F. X. Validation of qualitative analytical methods. **Trends Analyt Chem**, Netherlands, v. 23, n. 2, p.137-45, 2004.

TSCHOPP, J. M. et al. Bronchial asthma and self-management education: implementation of Guidelines by an interdisciplinary programme in a health network. **Swiss Med Wkly**, Switzerland, v. 132, p. 92-7, 2002.

VASCONCELOS, E. M. **Educação popular nos serviços de saúde**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

_____. **Redefinindo as práticas de saúde a partir de experiências de educação popular nos serviços de saúde**. Interface: comunicação, saúde, educação, [S.l.], v. 8, p. 121-6, 2001.

VIANNA, E. O. Asma brônquica: o presente e o futuro. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 31, p. 229-240, 1998.

VIEIRA, D. F. C. **Estudo dos fatores relacionados com a adesão ao tratamento farmacológico anti-hipertensivo em pacientes idosos**. 2004. 130 p. Dissertação (Mestrado em saúde na comunidade). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.

WARE, J. E. **SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide**. Boston: The Health Institute, New England Medical Centre, 1993.

WARE, J. E.; KOSINSKI, M.; KELLER, S. K. **SF-36® physical and mental health summary scales: a user's manual**. Boston, MA: The Health Institute, 1994.

WARE, J. E.; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. **Med Care**, Philadelphia, v. 30, n. 6, p. 473-83, 1992.

WHITE, E. G. **Mente, Caráter e Personalidade** v. 1. Tatuí, SP: Casa Publicadora Brasileira, 2007.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. The Rational Use of Drugs. **Report** of the Conference of Experts. Geneva: World Health Organization; 1985.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Public Education in Rational Drug Use: a Global Survey**. Geneva, Action Programme on Essential Drugs (DAP). Geneva, World Health Organization, 1997.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Working Group. **Therapeutic patient education**. Geneva: World Health Organization; 1998.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Adherence do long-term therapies: evidence for action**. Geneva, 2003.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Database on Body Mass Index**. WHO. 2006. Disponível em: <<http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/en/>>. Acesso em: 17 out., 2012.

WILKINSON, B. **As 7 Leis do Aprendizado**. 1 ed. Belo Horizonte: Betânia, 1998. 351 p.

WILLE, O. Métodos de avaliação da adesão ao tratamento anti-hipertensivo. **Rev Bras de Hipertens**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 1, p. 30-4, 2006.

YILMAZ, A.; AKKAYA, E. Evaluation of long-term efficacy of an asthma education programme in an out-patient clinic. **Respir Med**, London, v. 96, p. 519-24, 2002.

YOON, R. et al. Controlled trial evaluation of an asthma education programme for adults. **Thorax**, London, v. 48, p. 838-46. 1993.

ZOFFMANN, V. et al. A person-centered communication and reflection model: sharing decision-making in chronic care. **Qualitative Health Research**, California, v. 18, n. 5, p. 670-85, 2008.