

MARIANA TORRES BORGIANI

**Modelo iconográfico de teleducação interativa
para asma**

Tese apresentada à Faculdade de
Medicina da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
Doutor em Ciências

Área de concentração: Patologia

Orientador: Prof. Dr. Chao Lung Wen

SÃO PAULO

2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

FICHA CATALOGRÁFICA

*Dedico este trabalho aos asmáticos
e seus familiares*

AGRADECIMENTOS

Agradeço

A todos que colaboraram diretamente ou indiretamente na execução deste trabalho.

Ao meu orientador Professor Dr. Chao Lung Wen pela orientação e ensinamentos durante todo o tempo em que se deu este trabalho de pesquisa.

Aos professores Raymundo Soares de Azevedo Neto e Thais Mauad por seu auxílio e amizade em uma hora tão importante, ao professor Milton Arruda Martins por seu auxílio, incentivo e amizade e aos que participaram da execução desse estudo e do sonho de educar os pacientes asmáticos: professores Rafael Stelmach e Bernardo Kiertsman, ABRA-SP e meu pai Reinaldo Borgiani.

À minha família por todo apoio, em especial ao meu marido, Rogério Panigassi por suas orientações, carinho e paciência, e meu pai não apenas por todo ensinamento de vida, mas também pela participação da realização desse sonho.

SUMÁRIO

Lista de figuras

Lista de tabelas

Resumo

Summary

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 15 |
| 1.1 A asma | 15 |
| 1.2 Os custos da asma | 17 |
| 1.3 Contextualização da educação no Brasil | 19 |
| 1.4 Educação em asma | 22 |
| 1.5 Como é feita a educação em asma atualmente e seus principais problemas | 26 |
| 1.6 A tecnologia como ferramenta facilitadora | 36 |
| 2 OBJETIVOS | 42 |
| 3 MATERIAIS E MÉTODOS | 44 |
| 3.1 Levantamento das informações | 44 |
| 3.2 Seleção das informações e definição da temática..... | 45 |
| 3.3 Roteiro de comunicação | 46 |
| 3.4 Levantamento dos hábitos diários do público alvo | 47 |
| 3.5 Identificação do veículo mais adequado para um determinado público alvo | 47 |
| 3.6 Construção do Homem Virtual | 48 |
| 3.7 Vídeo (mídia) - contextualização da realidade | 49 |
| 3.8 Educação com modelo de mídia e convencional | 50 |
| 3.9 Avaliação estatística dos grupos | 57 |

| | |
|--|-----|
| 4 RESULTADOS | 59 |
| 4.1 Levantamento das informações..... | 59 |
| 4.2 Seleção das informações e analisa dos objetivos | 59 |
| 4.3 Roteiro de comunicação..... | 60 |
| 4.4 Homem Virtual..... | 62 |
| 4.5 Levantamento dos hábitos diários do público alvo..... | 66 |
| 4.6 Seqüência de vídeo educacional | 69 |
| 4.7 Educação com modelo de mídia e convencional..... | 70 |
| 4.8 Eficiência na aplicação no público alvo | 75 |
| 4.9 Identificação do veículo mais adequado para um determinado público alvo..... | 87 |
| 5 DISCUSSÃO | 93 |
| 6 CONCLUSÃO | 116 |
| REFERÊNCIAS | 117 |

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|------------------|--|----|
| Figura 1 | Cobertura de plano de saúde por rendimento mensal de 1998 | 21 |
| Figura 2 | ISAAC: Perguntas similares sobre diagnóstico de asma em 2001..... | 23 |
| Figura 3 | Educação em asma nos EUA 1998 | 24 |
| Figura 4 | Imagens do Projeto Homem Virtual em asma | 66 |
| Figura 5 | Foto do segundo encontro com teatro de fantoches | 68 |
| Figura 6 | Foto dos participantes do teatro de fantoches | 69 |
| Figura 7 | Foto da população durante um grupo educativo | 71 |
| Figura 8 | Gráfico sobre amostragem de satisfação dos grupos após 6 meses de acompanhamento | 71 |
| Figura 9 | Imagens da seqüência de vídeo | 74 |
| Figura 10 | Gráfico sobre a questão se asma pode matar do grupo de mídia | 76 |
| Figura 11 | Gráfico sobre a questão se asma pode matar do grupo convencional | 77 |
| Figura 12 | Gráfico sobre a questão se asma tem cura do grupo de mídia | 78 |
| Figura 13 | Gráfico sobre a questão se asma tem cura do grupo | 79 |

| | | |
|------------------|--|-----|
| | convencional | |
| Figura 14 | Gráfico sobre a questão se asma é uma doença inflamatória do grupo de mídia | 80 |
| Figura 15 | Gráfico sobre a questão se asma é uma doença inflamatória do grupo convencional | 81 |
| Figura 16 | Gráfico sobre a questão sobre número de gatilhos do grupo de mídia | 82 |
| Figura 17 | Gráfico sobre a questão sobre número de gatilhos do grupo convencional | 83 |
| Figura 18 | Gráfico sobre a questão de vício de bombinha do grupo de mídia | 84 |
| Figura 19 | Gráfico sobre a questão de vício de bombinha do grupo convencional | 85 |
| Figura 20 | Gráfico sobre a questão se bombinha pode matar do grupo mídia | 86 |
| Figura 21 | Gráfico sobre a questão se bombinha pode matar do grupo convencional | 87 |
| Figura 22 | Porcentagem da população que possui aparelho de DVD..... | 88 |
| Figura 23 | Gráfico da população de UBS que apresenta computador em casa..... | 88 |
| Figura 24 | Gráfico do acesso à internet da população de UBS..... | 89 |
| Figura 25 | Porcentagem da população da ABRA que possui aparelho de DVD..... | 90 |
| Figura 26 | Gráfico da população da ABRA que apresenta computador em casa..... | 90 |
| Figura 27 | Gráfico do acesso à internet da população da ABRA..... | 91 |
| Figura 28 | Gráfico sobre porcentagem da amostra de participantes que usaram capa de traveseiro..... | 109 |
| Figura 29 | Gráfico sobre porcentagem da amostra de participantes em relação ao tempo de treinamento | 111 |
| Figura 30 | Gráfico sobre porcentagem da amostra de participantes que indicariam a capacitação..... | 111 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|-----------------|--|----|
| Tabela 1 | Morbidade Hospitalar pelo SUS, 2005 | 17 |
| Tabela 2 | Educação e Condições de Vida – Educação, 1999 | 19 |
| Tabela 3 | Média de anos de estudo das pessoas de 10 anos ou mais de idade por sexo e cor. 1999 | 19 |

RESUMO

Borgiani MT. *Modelo iconográfico de teleeducação interativa para asma*. [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2007.

A asma é uma doença inflamatória crônica com grande prevalência mundial, inclusive no Brasil. Apresenta implicações para os pacientes e familiares sobre a qualidade de vida, faltas em escola/trabalho, procura a serviços emergenciais e complicações decorrentes ao não tratamento. Apesar de a terapêutica ter evoluído nos últimos anos, não houve grande alteração da morbimortalidade relacionada a essa doença. Por ser uma doença crônica, a retenção do conhecimento sobre ela e as mudanças de estilo de vida devem ser permanentes. Bom cuidado médico aliado a programas educacionais também reduzem consideravelmente os sintomas da asma, contribuindo para seu controle. A fim de orientar a população freqüentadora de Unidades Básicas de Saúde da periferia de São Paulo, adequou-se imagens e linguagem à realidade dessas pessoas, no intuito de elucidar suas dúvidas e derrubar as barreiras que impedem o entendimento. Foi elaborada, junto à Disciplina de Telemedicina e ao Programa Saúde da Família, atuante em Unidades Básicas de Saúde, na periferia de São Paulo como UBS Novo Jardim e Parque Santo Antônio, uma proposta que visou a educar pacientes asmáticos de qualquer faixa etária e sem tratamento. O presente estudo foi focado na construção de uma ferramenta de auxílio à educação sobre asma. Método: Foi elaborada e aplicada uma ficha de pesquisa sobre informações importantes de asma. Após esta investigação foi gerado um relatório com as principais dúvidas e comparado com aspectos epidemiológicos e preventivos que serviram como base para a construção iconografias dinâmicas junto ao Projeto Homem Virtual, a fim de proporcionar maior entendimento da fisiopatologia da asma e suas implicações. A partir dessas iconografias dinâmicas, de imagens contextualizadas para a realidade local e de narrativa

adaptada a essa população montou-se uma mídia, que foi utilizada como ferramenta educacional. Por meio dessa mídia, explicou-se a fisiopatologia da asma, os gatilhos, a eliminação destes através de mudanças de hábitos a baixo custo a serem realizadas pela população, a importância do tratamento preventivo e curativo em seu evento agudo, assim como seu tratamento de manutenção. Esse material foi utilizado com fins didático-educacionais para um grupo de pacientes asmáticos denominado grupo de mídia. Formou-se outro grupo de educação denominado de grupo convencional, no qual foram usados pôsteres e maquetes representativos dos hábitos da população local. Os grupos foram comparados pré e pós a intervenção educacional, seja no grupo de mídia ou grupo convencional, e analisados por meio do método estatístico Wilcoxon, e para avaliação entre os grupos seguiu-se o método estatístico Mann-Whitney. Resultados: Foi criada seqüências de iconografias dinâmicas (Homem Virtual para asma). Essas seqüências foram usadas para a criação de um vídeo contextualizado para a população alvo. Os grupos de educação sobre asma foram avaliados pré e pós-intervenção, e houve diferença estatística para as perguntas tanto no grupo de mídia quanto no educacional, mostrando aprendizagem dos pacientes nos grupos, ambos os grupos mostraram-se efetivos. Em relação a diferenças entre os grupos, não houve diferença estatística de aprendizado sobre asma. Discussão: Foi criada uma ferramenta para educação sobre asma para a população freqüentadora de Unidades Básicas de Saúde da periferia de São Paulo. Essa ferramenta foi comparada quanto à sua efetividade educacional como demonstrado através das avaliações estatísticas e mostrou-se efetiva. Essa ferramenta pode ser replicada e futuramente usada por outros profissionais para educação em asma em regiões de baixo nível educacional. Conclusão: A ferramenta de teleeducação interativa apresentou um baixo custo funcional e fácil replicabilidade, sendo importante instrumento adjuvante para a educação em asma, em Unidades Básicas de Saúde da periferia de São Paulo.

SUMMARY

Borgiani MT. *Interactive asthma tele-education using icon image modeling*. [thesis]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2007.

Asthma is a chronic inflammatory disease with a high prevalence throughout the world, including Brazil. It has an impact on the patients and their family members in regard to quality of life, absences from school/work, the need for emergency care and complications resulting from the lack of treatment. Even though therapeutic methods have advanced over the past few years, no great change has been seen in the morbidity and mortality rates for this disease. Since it is a chronic disease, retention of knowledge about the disease and lifestyle changes should be permanent. Good medical care in conjunction with educational programs also significantly reduces asthma symptoms and help disease management. In an attempt to bridge these gaps, a proposal aimed at teaching these asthmatic patients, from any age group and that had never been treated, was developed in conjunction with the Telemedicine Department and the Family Health Program at the Basic Healthcare Units (UBS) in the outskirts of São Paulo such as UBS Novo Jardim and Parque Santo Antonio. The focus of the present study is to create a tool to aid asthma education. Method: A study questionnaire containing important asthma information was prepared and completed. After this investigation, a report was generated containing the main doubts which were then compared to epidemiologic and preventive aspects of the disease. Based on this report, dynamic icon images were created in conjunction with the Virtual Man Project in order to offer a greater understanding of the physiopathology and implications of asthma. The medium was assembled using these dynamic icons, images of the local reality and narration wording suitable for this population, that was then used as an educational tool. This medium was used to explain the physiopathology of asthma, triggers and

how these patients can eliminate them through low cost lifestyle changes, the importance of preventive treatment, remedial treatment for acute events and regular check-ups. This material was used for educational instruction purposes for a group of asthmatic patients referred to as the media group. Another group referred to as the conventional group, was taught through the use of posters and models depicting the lifestyle of the local population. Both the media and conventional group members were compared before and after the training sessions. The Wilcoxon test was used for intragroup comparisons and the Mann Whitney test was used for intergroup comparisons. Results: Sequences of dynamic icon images were created (Virtual Man for asthma.) These sequences were used to create a video adapted for the target population. The asthma educational groups were assessed before and after the training sessions. Statistical difference was found for the questions in both groups in relation to pre and post knowledge, demonstrating that both methods are effective teaching programs. No statistical difference was found in relation to the amount learned by the groups. Discussion: An educational tool for asthma was created for the population treated at Basic Healthcare Units in the outskirts of São Paulo. The educational effectiveness of this tool was analyzed using statistical evaluations which demonstrated its positive results. This tool can be reproduced and used in the future by other professionals for asthma education in regions with low education levels. Conclusion: The interactive tele-education tool is a low cost method that can be reproduced easily and is an important visual aid for asthma education at Basic Healthcare Units in the outskirts of São Paulo.

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Doenças crônicas, como a asma levam a um grande número de procura a serviços de emergência¹. A educação de pacientes sobre essas doenças, como a asma, pode fazer com que ocorra uma diminuição de procura a esses serviços.^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}

A asma apresenta-se em forma de crises (evento agudo) e precisa de uma série de orientações/ações preventivas a fim de que se tomem providências quanto à promoção de seu tratamento em relação aos fatores ambientais determinantes do agravo.^{1, 2, 3, 4, 5}

Como toda doença crônica, a asma deve ser tratada e acompanhada¹. No Brasil, há um grande número de pessoas com dificuldade para compreensão e adesão ao tratamento adequado, pois numa doença crônica as mudanças do modo de vida e medicações devem ser realizadas e supervisionadas ao longo de toda vida. Para um melhor controle da doença, a adesão ao tratamento deve ocorrer; para tanto, um dos passos importantes seria a educação em asma.^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}

1.1 A asma

A asma é uma doença inflamatória crônica caracterizada por hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e por limitação variável ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com tratamento.

Por definição, a asma inclui:

- Obstrução das vias aéreas inferiores, parcial ou totalmente reversível.
- Presença de inflamação das vias aéreas.
- Aumento da responsividade das vias aéreas inferiores a vários estímulos, tais como ar frio ou exercício, entre outros^{1, 2, 3, 4,5}.

A asma manifesta-se por episódios recorrentes de sibilos, dispnéia, tosse e sensação de aperto do tórax^{1, 2,10}. A asma precisa ser tratada mesmo quando a pessoa não está em crise.

A prevalência, morbidade e mortalidade da asma vêm aumentando em todo o mundo desde 1970, apesar da evolução terapêutica^{11, 12}.

No Brasil, foi realizado um estudo multicêntrico, com o emprego de questionário padronizado do International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), coordenado pelo Dr. Dirceu Solé (2001). Foram estudadas 13.204 crianças, na faixa etária de seis a sete anos, nas cidades de São Paulo, Curitiba, Itabira, Porto Alegre, Salvador, Uberlândia e Recife. Nessas, a prevalência de asma variou de 4,7% a 20,7%¹³.

1.2 Custos da asma

Além do alto impacto emocional, a doença tende a comprometer exercício das atividades diárias dos portadores de asma, provocando alto custo social e econômico. Os custos diretos da asma (35-60%) incluem: programas educacionais e de saúde pública, gastos com pacientes ambulatoriais e hospitalizados, atendimentos em serviços de emergência e unidades especializadas (UTI), utilização de ambulâncias, honorários profissionais de equipe médica, enfermagem, fisioterapia e terapia ocupacional, gastos com medicamentos e testes alérgicos, despesas com equipamentos e exames laboratoriais, remuneração de tratamentos de complicações a curto e longo prazos e investimentos em pesquisas¹⁴.

Em relação à asma, o Estado de São Paulo gastou, no ano de 2004, R\$11.448.960,15 apenas com internações hospitalares. Nesse período, foram registradas 34.471 internações por asma (média de internação de 3,2 dias e valor médio de AIH de R\$332,12). Dessas, 231 pessoas evoluíram a óbito¹⁵.

Na cidade de São Paulo em 2005 temos¹⁶:

Tabela 1 - Morbidade Hospitalar pelo SUS no município de São Paulo, 2005

| Dados | Valores |
|-------|---------|
|-------|---------|

| | |
|--|--------------|
| Total (casos avaliados – SUS ¹⁸) | 355.030 |
| Internações | 8.010 |
| Dias Permanência | 25.612 |
| Média Permanência (dias) | 3,2 |
| Óbitos | 27 |
| Taxa Mortalidade | 0,34 |
| AIH Pagas | 8.010 |
| Valor Total (R\$) | 2.793.846,89 |
| Valor Médio AIH (R\$) | 348,79 |
| Valor Médio Int (R\$) | 348,79 |

Morbidade Hospitalar do SUS - por local de residência - São Paulo Internações, AIH Pagas, Valor Total, Valor Médio AIH, Valor Médio Int, Dias Permanência, Média Permanência, Óbitos, Taxa Mortalidade segundo Município. Município: São Paulo Reg. Metropolitana: São Paulo Aglomerado urbano: São Paulo Capítulo CID-10: X. Doenças do aparelho respiratório Lista Morb CID-10: Asma. Período: 2005

Nos EUA estimou-se em 1984 um custo direto da asma em torno de 9.4 bilhões de dólares e custos indiretos de 4,6 bilhões de dólares¹⁷.

A fim de tentar mudar o quadro de tratamento inadequado para asma, um dos passos seria de educar os pacientes e seus familiares^{1, 2, 10}.

1.3 Contextualização da educação no Brasil

O Brasil tem uma população de 169.872.856 habitantes pelo censo do IBGE de 2000¹⁸, com projeção em 2004 de superar 180 milhões de pessoas. Em 2002 havia 46,7 milhões de não alfabetizados (incluindo analfabetos 14,6 milhões e analfabetos funcionais 32,1 milhões)¹⁹, pela projeção do IBGE em 2004 já ultrapassava 180 milhões de pessoas.

Na tabela do IBGE de 1999 abaixo, temos uma amostragem por porcentagem de analfabetismo por regiões do Brasil¹⁹.

Tabela 2 – Educação e condições de vida em 1999

| Brasil e Grandes Regiões | Taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade | | | Taxa de escolarização das crianças de 7 a 14 anos de idade | | |
|--------------------------|---|--------|----------|--|--------|----------|
| | Total | Homens | Mulheres | Total | Homens | Mulheres |
| Brasil (1) | 13,3 | 13,3 | 13,3 | 95,7 | 95,3 | 96,1 |
| Norte (2) | 11,6 | 11,7 | 11,5 | 95,5 | 95,3 | 95,7 |
| Nordeste | 26,6 | 28,7 | 24,6 | 94,1 | 93,2 | 95,0 |
| Sudeste | 7,8 | 6,8 | 8,7 | 96,7 | 96,6 | 96,9 |
| Sul | 7,8 | 7,1 | 8,4 | 96,5 | 96,7 | 96,3 |
| Centro-Oeste | 10,8 | 10,5 | 11,0 | 96,0 | 95,6 | 96,4 |

Fonte: Pesquisa nacional por amostra de domicílios 1999 [CD-ROM]. Microdados. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

(1) Exclusive a população rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá;

(2) Exclusive a população rural.

Tabela 3 – Média de anos de estudo das pessoas de 10 anos ou mais de idade por sexo

| Brasil e Grandes Regiões | Média de anos de estudo | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|--------|----------|---------|------------------|
| | Total | Homens | Mulheres | Brancos | Preta e Parda |
| Brasil (1) | 5,7 | 5,6 | 5,9 | 6,6 | 4,6 |
| Norte (2) | 5,7 | 5,5 | 5,9 | 6,7 | 5,4 |
| Nordeste | 4,3 | 4,0 | 4,7 | 5,3 | 3,9 |
| Sudeste | 6,5 | 6,4 | 6,5 | 7,1 | 5,2 |
| Sul | 6,2 | 6,2 | 6,3 | 6,5 | 4,7 |
| Centro-Oeste | 5,9 | 5,7 | 6,2 | 6,8 | 5,3 |

Fonte: Pesquisa nacional por amostra de domicílios 1999 [CD-ROM]. Microdados. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

(1) Exclui-se a população rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá.

(2) Exclui-se a população rural.

O grupo de pessoas analfabetos e analfabetos funcionais são os menos favorecidos e terão dificuldades de ler e compreender materiais educacionais escritos.

Sem saber o que é a doença, qual a implicação do não-tratamento e dos riscos provocados pelo desconhecimento dos fatores que podem desencadear crise, muitos pacientes não se tratam corretamente. Além disso, a medicação para a asma necessita de forma de uso especial e deve ser explicado e compreendido pelos pacientes para se obter um melhor resultado no controle da doença.

Trabalho Chileno realizado por Camila Corvalán (2005) avaliou fatores socioeconômicos como educação, ocupação, pertencer a programas

assistenciais do governo e número e qualidade dos eletrodomésticos, e concluiu que o baixo nível educacional leva ao agravamento do quadro de não-controle da asma²⁰.

Da população do Brasil, 24,5 % possuem, pelo menos, um plano de saúde. Todavia, o restante do percentual citado tem acesso à saúde apenas via SUS (Sistema Único de Saúde) do Ministério da Saúde. Desses 41, 8 % freqüentam postos de saúde²¹. Como demonstrado no gráfico abaixo.

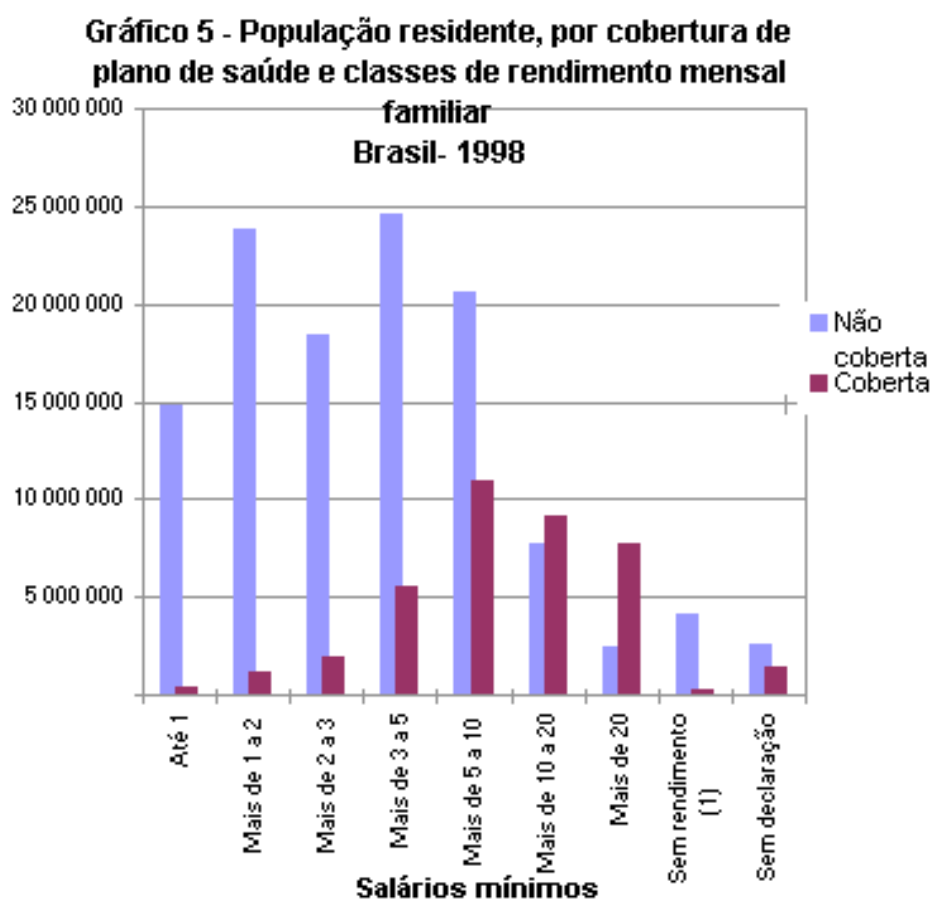


Figura 1. Cobertura de plano de saúde por rendimento mensal de 1998

Uma das alternativas para se aumentar a abrangência de materiais educacionais para pacientes asmáticos, poderia ser a elaboração e disponibilização de material didático para a população freqüentadora de postos de saúde.

1.4 Educação em asma

Entre diversas dificuldades relacionadas com a compreensão e controle da asma, podemos citar:

1) Conscientização sobre o diagnóstico

Há o desconhecimento, por parte da população geral, de vários aspectos da doença tais como: se é portador da doença (diagnóstico), quando é necessário procurar a ajuda médica, qual a importância de manter uma adesão correta ao tratamento prescrito, entre outros^{22, 23, 24, 25, 26}.

Muitos pacientes não recebem atendimento adequado em decorrência dessa falta de conhecimento o seu diagnóstico correto. Os casos leves poderiam ser tratados e acompanhados por médicos generalistas, clínicos gerais e pediatras. Os casos mais difíceis poderiam ser encaminhados a especialistas, tais como asma ocupacional, asma de difícil controle, piora da asma na gravidez, baixa adesão ao tratamento, fatores clínicos que causem o agravamento da asma¹⁰.

Segundo Shivbalan (2005), como descrito em artigo indiano, mostrou que a percepção da doença, na fase infantil é um importante fator que influencia na aceitação e seguimento do pacientes ao tratamento proposto²².

No Brasil, pesquisa realizada em várias cidades brasileiras através do ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) coordenado pelo Dr. Dirceu Solé (2003) avaliou duas perguntas muito similares(se a pessoa tem asma ou se teve chiado nos últimos 12 meses) e pode-se observar que os pacientes brasileiros também não sabem que têm asma¹³. Como demonstrado no gráfico abaixo.

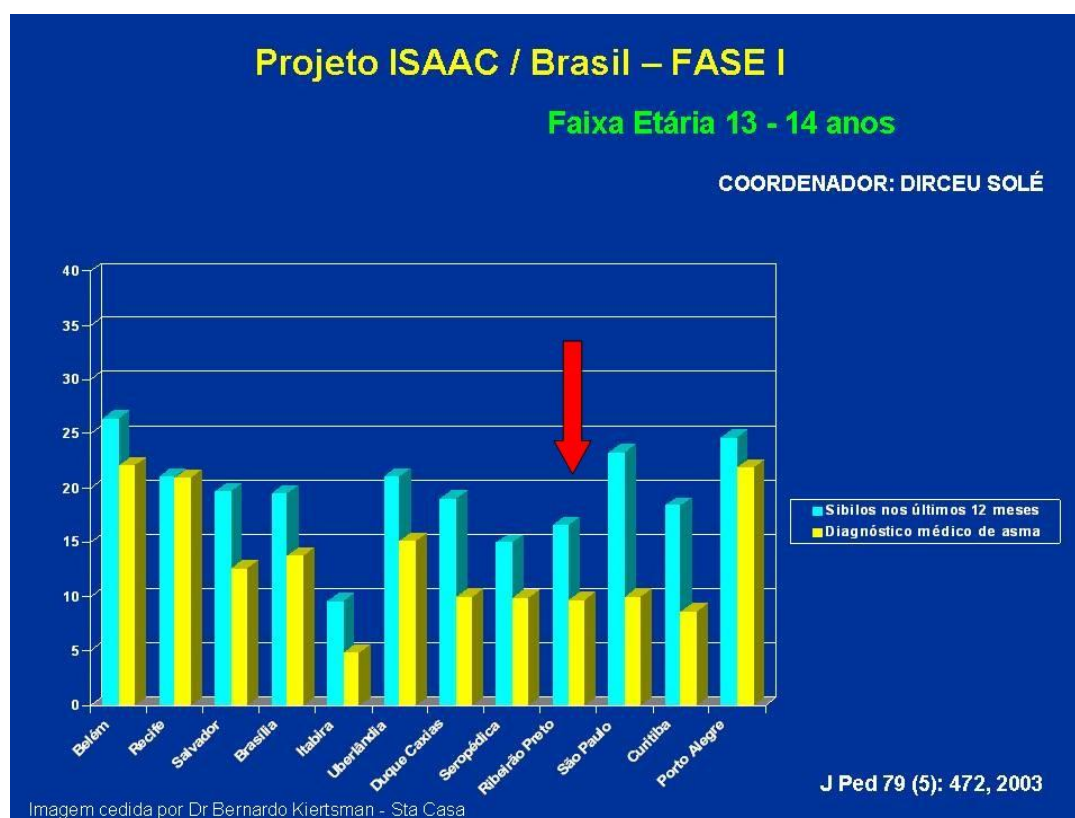


Figura 2. ISAAC: Perguntas similares sobre diagnóstico de asma em 2001.

Em outro estudo brasileiro realizado em um pronto socorro no interior de São Paulo, Ferrari (2006) constatou que familiares pouco conhecem sobre a asma, e que muitos recebiam tratamento inadequado²⁵.

Todavia, esse não é apenas um problema de países em desenvolvimento. Também nos EUA a população asmática não entende adequadamente a sua doença, como mostrado no quadro abaixo²⁷.

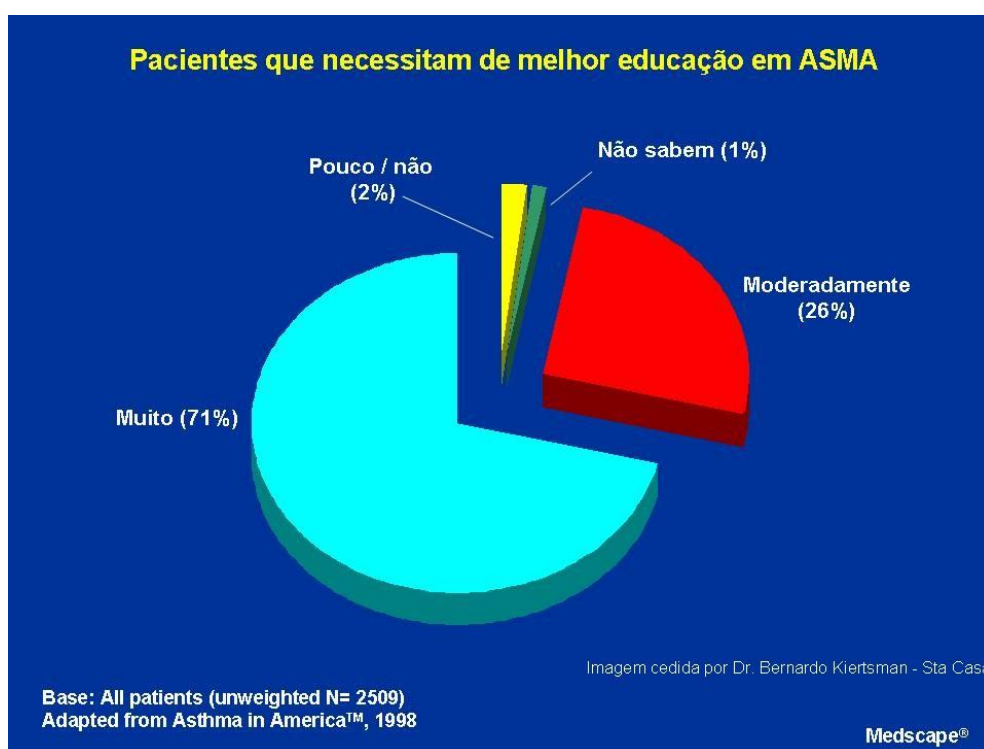


Figura 3. Educação em asma nos EUA 1998.

2) Dificuldade de acesso a acompanhamento por especialista

Outro problema encontrado foi a dificuldade de acesso dos asmáticos ao especialista como demonstrou a Dra. Ana Lúcia Cabral, em 1998, junto à população infantil do Hospital Darcy Vargas em São Paulo²⁸.

3) Baixo índice de acompanhamento dos casos leves por médicos da atenção primária

Pelo III Consenso de asma de 2002 e IV Diretriz de 2006, estima-se que 60% dos pacientes asmáticos apresentam asma intermitente ou persistente leve. Constatou-se, também, que pacientes com asma persistente deveriam receber corticóide inalatório devido à melhor relação custo/risco/benefício^{10, 29}.

Ainda pelo III Consenso, verificou-se que esses pacientes poderiam ser tratados e acompanhados por médicos clínicos, pediatras e generalistas²⁸, considerando os seguintes princípios do tratamento²⁹:

- Todos os pacientes com asma devem receber orientação sobre sua doença e noções de como eliminar ou controlar fatores desencadeantes, especialmente domiciliares e ocupacionais,
- A educação dos pacientes e familiares pode ser feita em bases individuais ou em grupos,
- As diferenças entre tratamento broncodilatador sintomático e tratamento de manutenção regular devem ser enfatizadas,
- O paciente deve entender a doença e seu tratamento

Com orientações básicas transmitidas através de educação individual ou em grupo, muitos problemas do tratamento incorreto para a asma poderiam ser minimizados.

Dessa forma, o tratamento não-medicamentoso, quando seguido à risca, ajuda bastante nos casos leves e intermitentes. Manutenção do ambiente em que se vive e modificações do modo de vida são medidas simples, de baixo-custo e indispensáveis para a melhora do quadro. Também, nos casos que necessitassem de medicação, como nos pacientes portadores de asma nas formas persistentes moderado e grave, o orientação sobre o modo correto de uso dos dispositivos inalatórios, utilização correta de medicação para resgate (da crise aguda) quanto de manutenção (profilático) e plano de ação, aliados a mudanças ambientais ajudariam a controlar de forma mais adequada a asma.

1.5 Educação sobre a doença

A educação continuada dos pacientes sobre asma aumenta a probabilidade de controle da doença ao longo do tempo, e é um fator essencial para o sucesso do tratamento^{8, 10, 28, 29}.

Formas atuais de educação sobre asma e suas principais dificuldades:

Existem diversos trabalhos abordando sobre a educação em asma. Entre estes, Urek (2005), na Croácia, analisou três formas de ensino:

- a) Aulas de asma, com três sessões de 4 horas com médico, enfermeira e fisioterapeuta, por meio de instruções individuais verbais;
- b) Aulas de asma, com três sessões de 1 hora com médico e enfermeira;
- c) Educação sobre asma, baseada em material escrito (16 páginas).

O pesquisador chegou à seguinte conclusão: A melhora do conhecimento sobre a asma teve correspondência com a melhora na qualidade de vida e no controle da doença. Brochuras e papéis com explicações sobre asma ajudavam nos programas educacionais, mas não substituem as atividades interativas presenciais³⁰.

No caso do Brasil, como há dentre a população freqüentadora de Unidades Básicas de Saúde grande quantidade de analfabetos e analfabetos funcionais, o uso de papéis e brochuras pode também ter certo grau de ineficiência.

Trabalho australiano realizado por Yoon (2005) mostrou que apesar da oferta de tratamento para a asma, muitos pacientes com risco de morte por asma (principalmente pacientes que tiveram múltiplos atendimentos, fumantes e com pior prova de função pulmonar) não participavam dos programas educacionais²⁴. Ou seja, precisar-se-ia ter um recurso educacional que motivasse, ou pelo menos, não desestimulasse esses pacientes para o seu tratamento.

George (1999) realizou trabalho na Filadélfia em população de 18 a 45 anos, com o total de 77 pacientes, sendo que, nos arredores, havia uma

prevalência maior de moradores afro-americanos. A pesquisa apontou que o grupo que teve uma intervenção educacional apresentou maior continuidade do tratamento, menor procura a serviço de emergência e hospitalização, e o que representou uma grande economia. Todavia, este resultado pode estar associado ao fato de existir um acompanhamento mais constante aos pacientes, uma vez que eles tinham contato mais freqüente com profissionais de saúde, além do efeito psicológico “placebo”. O programa constituía-se de dois grupos randomizados: um recebia o programa educacional, espirometria, plano de ação, telefonema em 24 horas, programação de continuidade de tratamento na Universidade da Pensilvânia, porém havia aulas repetidas com enfermeira especializada em asma que valorizava a técnica do uso dos MDI (metered dose inhaler); e o outro grupo recebia o tratamento convencional com peak flow, plano de ação e programação de acompanhamento. Todos os pacientes apresentavam Medicaid, que seria como um seguro saúde, o que pode ser um fator de viés³¹. Embora esse programa pudesse ser replicado no Brasil, mas infelizmente não há recursos financeiros para tanto, assim como a população também não dispõe destes recursos, uma vez que menos de 25% tem pelo menos um plano de saúde²¹.

Trabalho realizado por uma enfermeira de Illinois, Velsor (2005), junto a Open Airways (programa elaborado em conjunto com a Universidade Columbia), ensinou, em escolas da região, como evitar os fatores desencadeantes, educou pacientes e familiares e instruiu-lhes quanto ao uso do peak flow). Constatou-se que a melhora no entendimento sobre a doença,

que problemas do cotidiano com a asma poderiam ser resolvidos com educação e que o auxílio de uma enfermeira poderia prover a continuidade da “monitorização” desses pacientes asmáticos³².

Garret (1994), em um estudo multirracial junto à comunidade da Nova Zelândia, mostrou que o grupo submetido a um programa educativo usou mais medicação preventiva, o que indicava maior adesão ao tratamento. O estudo apontou, também, que este grupo tinha mais planos de autocontrole, menos crises de asma noturna, melhor conhecimento sobre asma e como agiriam em caso de urgência. Enfim, o principal benefício averiguado ocorreu no conhecimento sobre a doença e na mudança de comportamento (diminuição da ansiedade) nas crises asmáticas. Percebeu-se, porém, pequena alteração de número de fumantes procura a serviço de urgência e melhora da habilidade de realizar coisas que gostariam³³.

Em relação à tecnologia, Sudenberg (1999), na Suíça, analisou, por meio do uso de programa interativo de computador, com duração de 30 minutos, informações básicas sobre asma, uso de medicação e peak flow, informações sobre gatilhos, e discussão com enfermeira. Nessa investigação, foi verificado que não houve melhora dos sintomas de asma, conhecimento sobre asma ou alteração na qualidade de vida dos pacientes³⁴. Esse estudo, relatou que não houve benefício de programa educacional para asma.

Outro autor suíço, Tschopp (2005) avaliou um programa educacional realizado em clínicas e consultórios, considerando que a replicação dos programas educacionais de universidades poderiam não ter a eficiência em clínicas ou centros médicos de consulta rotineira. Por meio dessa avaliação,

concluiu-se que, em seu programa educacional, com base em brochura e notebook, houve melhora significativa da severidade da asma. Foi constatado que, quando diminuídos as ocorrências de sintomas noturnos, obteve-se grande economia de custos e melhora na qualidade de vida. Com base nesses dados, discutiu-se que, para melhor controle da asma, os consensos educativos deveriam ser ajustados às condições locais⁷.

Revisão Suíça publicada no Thorax, Sudre (1999) selecionou 77 projetos avaliando-se objetivos da educação, duração, número de sessões, perfil do educador, modelo de condução (individual ou em grupo), o país, gatilhos, aspecto psicológico da doença e outros. A maioria dos estudos foi conduzida nos EUA e Inglaterra e mostrou grandes falhas pela falta de informações, tais como: se o profissional que proporcionou o ensino o fez em grupo ou individualmente; quais as ferramentas utilizadas para ensinar, qual a duração e a quantidade de sessões realizadas. Tendo como conclusão que se deveria fazer uma descrição mais sistemática sobre educação em asma, haveria necessidade de ser promovido um consenso formal sobre o que seria efetivo na educação em asma para que pudesse ser replicado em outros locais³⁵.

Magar (2005) avaliou o impacto de um método francês para educação em asma chamado “un soufflé nouveau ”. Esse método foi desenhado em 1998 e, em 2005, passou a ser usado em 150 hospitais franceses“. Esse trabalho foi realizado em 4 centros. Pacientes, entre 18 e 60 anos, que já usavam medicação preventiva, foram selecionados junto com um grupo controle, o qual recebia apenas brochura e continuava com a programação

de consultas normal. O grupo selecionado iniciou com encontro multiprofissional de 30 a 60 minutos, seguido de dois novos encontros de 2h e 30 minutos, com intervalo de 15 dias e depois mais encontros individuais de 6 e 12 meses, totalizando 10h/ano. Os resultados desse estudo apontaram que os sintomas melhoravam ao longo do tempo no grupo “un soufflé nouveau”, assim como diminuíram os “despertares” noturnos, com redução do uso de corticóide e de broncodilatador, além da melhora da qualidade de vida dos pacientes³⁶. A educação mais eficaz foi a promovida por meio de palestras, e para o público alvo de pacientes que freqüentavam pronto-socorros.

Estudo realizado no Brasil por Oliveira (1999), na UNIFESP, selecionou 55 pacientes, os quais foram divididos em subgrupos e com acompanhamento mensal por 6 meses. Na primeira visita, foi explicada a diferença entre medicação antiinflamatória e medicação de alívio, e treinado sobre a forma de uso dos MDIs (Pressurised Metered-Dose Inhaler – dispositivo inalatório pressurizado). Em seguida, foram agendadas sessões de uma hora de duração, com abordagem dos sinais e sintomas das exacerbações, fatores desencadeantes (gatilhos), cuidados com o meio ambiente, medicação de alívio e preventiva e apresentado videotape. Os pacientes participantes do estudo ainda, preencheram um diário com os sintomas. O grupo controle não recebia informações sobre as formas de controlar a asma, não preenchia um diário, e também não tinha orientações verbais do médico a respeito das técnicas para o uso dos inaladores. Importante salientar que os pacientes de ambos os grupos não recebiam a

medicação e teriam que comprá-la. Com 42 pacientes, no final do estudo, no grupo de paciente que houve o apoio dos profissionais, nenhum paciente, em 6 meses, foi admitido no hospital, enquanto que, no grupo controle, 30% foram admitidos seguindo-se essa porcentagem em relação aos sintomas noturnos. Em relação aos sintomas diurnos, a frequência foi significativamente menor no grupo de intervenção. Quanto ao uso correto dos MDIs, em ambos os grupos, notou-se melhora na qualidade de vida. A redução da morbidade deve ter ocorrido, segundo conclusão, pelo conhecimento um pouco mais apurado das formas preventivas pela compreensão, por parte dos pacientes, das formas de tratamento e, finalmente, devido à adequação do tratamento médico, sem deixar de salientar a atenção dispensada pelo grupo de saúde⁸.

Cabral (1998) realizou trabalho com população infantil carente no hospital Darcy Vargas, avaliando a eficácia dos guidelines internacionais, aqui, em nosso país. Após 1 ano, obteve os seguintes resultados: comprovou-se que, antes do programa, 76% dos pacientes tinham sintomas diurnos e que 56% deles apresentavam crises severas acompanhadas de cianose. Após a intervenção, reforça o pesquisador, nenhum paciente apresentou esses sintomas. Realça, ainda, o fato de apenas 6 crianças, no início do programa, usarem MDIs, sendo que nenhuma delas o usava de modo correto. A maioria dos pacientes, segundo ainda Cabral (1998), utilizava broncodilatador oral, e após o programa, evidenciou-se o uso do MDIs, com técnica correta, em 47 crianças. Em relação ao conhecimento em asma, afirma o idealizador da pesquisa, antes do programa, apenas 12

parentes tinham algumas noções corretas, voltadas, principalmente, aos fatores desencadeantes. Após ser desenvolvido o trabalho, todos tinham total conhecimento, de acordo com o questionário preenchido. Concluindo: em São Paulo, as pessoas com baixa renda (200 a 500 dólares) não tinham acesso aos especialistas; a combinação de bom cuidado médico e o programa educacional reduziriam drasticamente os sintomas da asma e melhora da doença²⁸.

No trabalho acima, levou-se em conta a gravidade dos pacientes admitidos no estudo; a população que se pretendia atender, a qual incluía 60% de asmáticos leves intermitentes ou persistentes leves; e, finalmente, a ferramenta educacional, um importante adjuvante para educação em asma.

Estima-se que 10% da população tenha asma, ou seja, somente no estado de São Paulo, estima-se mais de 3,7 milhões de pessoas, em 2007³⁷. E, até o presente momento, não foi, ainda, efetuado nenhum programa educacional específico para a população freqüentadora de Unidades Básicas de Saúde.

Situação:

Pelo documento norteador do Município de São Paulo (abril, 2005), tem-se que, nas Unidades Básicas de Saúde, a duração de uma consulta médica é constituída de, no máximo, 15 minutos³⁸. Neste tempo, os pacientes têm dificuldade para entender a linguagem médica, modo de uso e dosagem correta da medicação, letra da receita médica e assim por diante.

Como melhorar a situação?

Para se minimizar essa problemática, precisar-se-ia educar melhor o paciente, e para isso, dever-se-ia considerar:

- Uso de linguagem objetiva e clara e ilustrações adequadas ao público alvo.
- O problema da população socialmente excluída, constituído pelos analfabetos, inclusive os funcionais (com menos de quatro anos de estudo).
- Maior tempo de consulta médica, ou melhor, eficiência da rede básica.

Também se deve levar em consideração a necessidade de se desenvolver modernos recursos de comunicação visual e dinâmica, para facilitar o entendimento do público em relação à doença, uma vez que o melhor conhecimento sobre o assunto contribui para maior adesão ao tratamento.

Uma revisão realizada por McPherson (2005) sobre meios educacionais para adolescentes, focou os métodos computacionais, com o objetivo de resolver as seguintes problemáticas: a vida ocupada dos pais, a baixa aderência de adolescentes, a quantidade de novas informações que surgem. Os resultados mostraram que o melhor método para adolescentes foi aquele promovido por intermédio de jogos computacionais, nos quais, para se mudar de fase ou adquirir pontos, havia a necessidade de um

conhecimento sobre a asma. Websites, grupos, troca de e-mails também foram analisados, e não denotaram a mesma eficiência conseguida com os jogos³⁹.

Porém, o método supracitado apresenta, também, suas desvantagens: pessoas com baixo nível sócio-econômico, que teriam maior necessidade de informações, podem não ter acesso a computadores pessoais. Em 2004, o acesso à internet, nas residências das famílias inglesas, era de 52%. Havia, também, grande complexidade dos programas e a qualidade dos websites era muito variável; mesmo assim os pais não procuravam esse assunto na Internet. Em relação a CD-ROM e DVD, existe a freqüente necessidade de uma redistribuição, pois há o inconveniente de se tornarem ultrapassados³⁹. Se, mesmo em países desenvolvidos, como a Inglaterra, inúmeros problemas surgiram durante o desenvolvimento do citado trabalho, o que não dizer dos países em desenvolvimento como o Brasil.

Esse mesmo tipo de preocupação também ocorre em outros países desenvolvidos. No Centro de Michigan nos EUA, por exemplo, Edgren (2005) desenvolveu, com a comunidade, um trabalho contra a asma, durante dois anos. Os agentes comunitários de saúde faziam visitas periódicas nas casas dos pacientes para controle dos gatilhos e coleta de ar dentro e fora da casa. O trabalho centrava-se mais em explicar as formas de como recrutar a população e de como ajudá-la. Havia, também, fornecimento de dinheiro com carnês de desconto, pagamentos, fornecimento de travesseiros e até aspiradores com filtro HEPA²³. Infelizmente, esse modelo de trabalho não

seria aplicável no Brasil, pois envolve recursos financeiros não disponíveis para essa finalidade.

Estudo de Rochester NY, Yoos (2005) avaliou a comunicação como um componente essencial na implementação de guidelines. Esse trabalho avaliou a linguagem de profissionais de saúde e familiares de pacientes (5 a 12 anos) e demonstrou que, de 225 pacientes, 78% dos familiares desses subestimavam a gravidade da asma. Descreviam sintomas não pulmonares como fadiga, mal estar, dor de garganta, dor de cabeça e IVAS como exacerbação da asma. Apenas 16% achavam que tosse poderia estar relacionada à exacerbação da asma. Houve casos em que crianças com asma mais severa percebiam o aperto no tórax e procuravam por ajuda. Isso se refletia no uso correto da medicação de manutenção e melhor aderência ao tratamento proposto⁴⁰. O aprendizado sobre a asma e seus gatilhos poderia ajudar na compreensão da importância do tratamento, além de um maior controle da doença.

1.6 A tecnologia como ferramenta facilitadora

As tecnologias de telecomunicação, em conjunto com a tecnologia de informática, permitem a transmissão de informações a pontos distantes de forma ágil, podendo ainda serem expandidas e complementadas. Quando essas tecnologias são adequadamente integradas, possibilitam a

organização de múltiplas ações. A Disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo tem como ações específicas:

- Sistematização dos processos envolvidos na aplicação da telemedicina nas diversas áreas.
- Participação em pesquisas e no desenvolvimento de novos métodos e recursos para aprimorar a teleeducação para a área médica e população geral.
- Participação em pesquisas e no desenvolvimento de novos meios de comunicação e iconografias para fins didáticos.
- Desenvolvimento de ações com organizações e instituições para estruturar estratégias nacionais de prevenção e ações continuadas de combate a doenças ⁴¹.

Recursos computacionais são utilizados como adjuvantes para facilitar o modo de explicação sobre diversas doenças como é feito pela Discovery Health⁴² e os próprios websites das indústrias farmacêuticas produtoras de medicamentos⁴³.

Mc Pherson (2005), como descrito anteriormente, fez uma análise dos métodos computacionais para melhorar os obstáculos e condições respiratórias dos pacientes adolescentes. O melhor método, para adolescentes, foi através de jogos interativos, no qual, para se mudar de fase e conseguir os pontos, os adolescentes necessitariam ter

conhecimentos sobre a asma³⁹. Existiam, em 2003, vários websites que abordavam temas sobre asma, tanto com enfoque médico como para público geral. A diferença de qualidade desses websites era muito grande, variando tanto nos assuntos abordados quanto na interatividade e ilustrações. Para exemplificar a quantidade de sites, em simples pesquisa no google (<http://www.google.com.br>), ao se digitar a palavra “asma”, foram localizadas cerca de 22.800 páginas (foram levantadas 3.420 pesquisando-se somente sites em português)⁴⁴.

Como exemplo da heterogeneidade de informações, poder-se-ia citar que, dentro de um conjunto de 15 websites sorteados aleatoriamente, foram encontrados: sete sites que abordavam o assunto de forma objetiva, com dimensões aceitáveis; dois com linguagem de simples compreensão à população geral; um em que não havia definição do que poderia ser a doença; três sem apresentação de categoria dos tópicos em ordem de importância e 2 não abordando a fase entre as crises. Somente quatro websites continham ilustrações e apenas um continha animação. Entre outros tópicos de relevância, somente cinco abordavam a hereditariedade da doença, cinco mencionavam sobre o uso de aerossóis como uma das formas de tratamento e 6 mencionavam que a asma era uma doença que não tinha cura^{45,46,47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59}.

Ritterband (2006) sugeriu que para melhorar a qualidade dos sites de medicina, estes deveriam ser classificados de acordo com o seu propósito:

- Intervencionista

- Suporte
- Suporte para mudança comportamental
- Perguntas e respostas (peer support)⁶⁰.

Thomson (2006) desenvolveu uma ferramenta eletrônica (website) com a finalidade de educar pacientes com *diabetes mellitus*. Por meio deste, podia-se fazer perguntas e obter-se respostas, e ainda assistir a vídeos feitos com ênfase nas questões de pacientes⁶¹. O melhor meio de veiculação para mídia educativa para a população freqüentadora de UBS seria na Internet?

Sabe-se que a Internet é um dos mais amplos instrumentos de difusão de conhecimento escrito, porém o seu uso como ferramenta merece algumas considerações:

- O acesso mais utilizado ainda era por linha discada e apenas 8% da população, em 2003, tinha acesso por meio de banda larga⁶².
- As páginas de orientação precisariam de linguagem e ilustrações adequadas ao público alvo.
- Seria preciso resolver o problema da população socialmente excluída, constituída pelos analfabetos, inclusive os funcionais.^{18, 19}

Apesar da importância crescente da Internet, a sua efetiva aplicação depende muito de estudos e sistematizações adequadas. Deve-se levar

também em consideração a necessidade de se desenvolver modernos recursos de comunicação visual e dinâmica, para facilitar o entendimento do público em relação à doença, o que pode estimular a adesão ao tratamento.

No Brasil, o Dr. Drauzio Varella elaborou uma série chamada “Questão de Peso”, no programa Fantástico da Rede Globo, em 2005, e utilizou os recursos de computação gráfica 3D (Projeto Homem Virtual) da Disciplina de telemedicina da FMUSP para explicar os assuntos sobre a obesidade, com Ibope altos de índices audiência. O Homem Virtual foi um recurso complementar que simplificou a transmissão de conhecimentos para população geral⁶³.

Junto à telemedicina, também foram criados outros programas que utilizaram os modelos iconográficos (Homem virtual) como ferramenta facilitadora da difusão do conhecimento. Como por exemplo, a série Geração Saúde da TV-Escola, do SEED/MEC (lançado no dia 18 de abril de 2006), vídeos de prevenção da do DVD da Dermatologia Solidária da Sociedade Brasileira de Dermatologia, em 2005, entre outros.

2 OBJETIVOS

Objetivo Geral

Construção de ferramenta educacional baseada em tecnologia para fins de orientação e prevenção de crises de Asma

Objetivos Específicos

1. Elaboração de roteiro para orientação e prevenção sobre asma para pessoas que utilizam as Unidades Básicas de Saúde.
2. Elaboração de seqüências de vídeos sobre fisiopatologia da Asma, usando comunicação dinâmica, baseada em computação gráfica 3D (Homem Virtual).
3. Construção de um vídeo contextualizado, enfocando sobre qualidade de vida para pessoas portadoras de asma.
4. Avaliação dos modelos educacionais baseado em interação em forma de palestras (método convencional) e baseados em métodos apoiado em tecnologia (método de mídia).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Método de elaboração do modelo iconográfico

3.1 Levantamento das informações

Para levantamento dos assuntos importantes para desenvolvimento de material educacional, foi aplicado um formulário contendo dúvidas gerais em relação à Asma, para pacientes e/ou acompanhantes de pacientes, da região Sul da cidade de São Paulo. Os pesquisados utilizaram serviço de emergência (pronto socorro do Hospital Evaldo Foz), no período de 2003/2004, e que utilizavam unidades básicas de saúde da periferia de São Paulo Jardim São Luiz e Paraisópolis.

Foi aplicado o formulário abaixo para um público de 36 pessoas em faixa etária entre 9 e 66 anos, escolhidos aleatoriamente, e que responderam as perguntas. As questões do formulário focaram nos seguintes assuntos:

- ❖ Você sabe o que é asma?
- ❖ O que gostaria de saber sobre a doença?
- ❖ Você sabe quais são os tratamentos existentes para a doença?
- ❖ Você sabe a importância do tratamento?
- ❖ Você conhece quais situações podem causar a piora?

- ❖ Quais são as suas principais dúvidas logo após as explicações verbais?
- ❖ Você acha que imagens e ilustrações ajudariam você a entender sobre a doença e o tratamento?

3.2 Seleção das informações e definição das temáticas

A partir dos resultados obtidos com o primeiro formulário, foi elaborado o formulário final de avaliação foi usada como base de referência para orientação no desenvolvimento de um material didático dirigido a população de baixa renda.

Formulário final

1. A asma pode matar? Sim () Não () Não sei ()
2. A asma tem cura? Sim () Não () Não sei ()
3. A asma é: Infecciosa (trata com antibiótico) ()
Inflamatória ()
Não sei ()
4. Remédio para asma faz mal ao coração seja xarope ou nebulização?
Sim () Não () Não sei ()
5. Bombinha para asma faz mal ao coração?
Sim () Não () Não sei ()
6. Assinale o que pode causar uma crise asmática:
() cigarro () poeira () fumaça () resfriado () pneumonia
() mudança de tempo () stress () risada () sinusite

() aspirina ou melhoral () cachorro, gatos

7. Um fumante em casa pode prejudicar o controle da asma?

Sim () Não()

8. Uso da bombinha vicia?

Sim () Não()

3.3 Roteiro de comunicação

Para a montagem da mídia (vídeo educacional) e estruturação de palestras para a educação baseada em palestras convencionais, foi construído um roteiro de comunicação baseando-se em alguns pontos relevantes que aparecem no Gina (The Global Initiative for Asthma)^{1, 2}.

- 1) O que é a asma.
- 2) Hereditariedade.
- 3) Como se apresenta clinicamente
- 4) Fatores desencadeantes
- 5) As alterações que ocorrem no organismo

Fez-se com explicações acessíveis à população sobre:

- Hiperresponsividade brônquica
- Inflamação

6) Quais são as medicações mais frequentemente usadas.

- Para a crise:
- Quando a crise é um pouco mais severa

- 7) Até quando a crise poderia se tratada em casa?
- 8) Diferentes graus de gravidade da asma
- 9) O tratamento profilático
- 10) Uso de medicação e higiene ambiental
- 11) Associação com rinite

Esse roteiro foi importante como carga de conteúdo para a elaboração da construção do Homem Virtual, do vídeo e do grupo presencial denominado grupo convencional.

3.4 Levantamento dos hábitos diários do público alvo

Por meio de trabalho junto à população freqüentadora de Unidades Básicas de Saúde em conjunto ao Programa de Saúde da Família, uma vez que este último também participa do convívio popular por meio de visitas domiciliares, foram levantados os principais erros e as dificuldades para as mudanças comportamentais e habitacionais. Para este levantamento, foram estabelecidos diálogos sobre as formas de adequação para os problemas apresentados.

Foi pesquisado o custo das atitudes a serem tomadas, como o preço de capas anti-ácaro, tinta antimofa, cal, piso e, em conjunto, concluiu-se qual seriam as atitudes para o melhor custo/benefício.

3.5 Identificação do veículo mais adequado para um determinado público alvo

Para a avaliação do veículo mais adequado a ser utilizado para a transmissão do conhecimento baseado em tecnologia, foi aplicado o seguinte questionário para o público alvo:

| | |
|---------------------------------------|---|
| Nome: | Idade: |
| Local: | Grau de instrução: |
| Tem aparelho de DVD em casa? | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não |
| Tem computador em casa? | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não |
| Tem acesso a internet? | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Onde? |
| Se sim: | <input type="checkbox"/> banda larga <input type="checkbox"/> normal (discada) |
| Acessa site de asma? | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não |
| Se sim: qual a frequência? | <input type="checkbox"/> 1 vez/semana <input type="checkbox"/> 1 vez/mês, <input type="checkbox"/> 1 vez/..... <input type="checkbox"/> muito raro |
| Liste alguns sites de asma que acessa | |

3.6 Construção do Homem Virtual

A Disciplina de Telemedicina possui uma equipe multi-profissional para desenvolvimento de novas tecnologias e estratégias educacionais. Para a obtenção de soluções de forma ágil, seria fundamental a integração de

profissionais do ramo de tecnologia com médicos especialistas das respectivas áreas. Nesse trabalho de se montar uma ferramenta para educação sobre asma, associou-se a modelagem de computação gráfica, usando-se o software 3D Max, feito por Digital Designers , com orientação de médicos especialistas e médico de coordenação em Telemedicina.

As seqüências de vídeos do Homem Virtual foram dirigidos seguindo a carga de conteúdo do roteiro de comunicação e elaborados os seguintes aspectos:

- A anatomia da caixa torácica e pulmões
- A respiração normal.
- A respiração na crise asmática.
- Bronquíolo normal.
- Broncoconstricção.
- Inflamação brônquica.
- Ação da medicação broncodilatadora no feixe muscular do brônquio e bronquíolo.
- Ação da medicação antiinflamatória na inflamação brônquica.
- Quadro comparativo entre o bronquíolo normal e em crise asmática através de um corte transversal

3.7 Vídeo (mídia) - contextualização da realidade

Orientado pelo roteiro de comunicação foram feitas filmagens dos aspectos principais da Asma, e intercalados com as iconografias do Homem Virtual (seqüências de vídeos) para facilitar o entendimento de aspectos mais específicos da doença. Inicialmente montou-se essa seqüência de vídeo intercalada com o Homem Virtual com o programa Windows Movie Maker e após correções e adaptações reestruturou-se a mídia com o programa After Effects.

3.8 Educação com modelo de mídia e convencional

Os pacientes foram divididos em dois grupos aleatórios para a avaliação do conhecimento em asma: método de mídia (que utilizaram seqüência de vídeo com ferramenta educacional), e método de educação baseada em paletas, presencial, denominado de método convencional. Foram acompanhados ao longo de 2 anos 1.300 pacientes freqüentadores das Unidades Básica Novo Jardim e Parque Santo Antônio e para responder a avaliação foram sorteados aleatoriamente pacientes pertencentes aos grupos que tinham disponibilidade para responder as questões apresentadas, casuística de conveniência.

Modelo de educação com a mídia (modelo de mídia)

O grupo de mídia englobava a mesma população e a mesma equipe de apoio do grupo convencional, população freqüentadora de Unidades

Básicas de Saúde da periferia de São Paulo, UBS Novo Jardim e Parque Santo Antônio.

Inicialmente os agentes comunitários foram treinados para captar e selecionar pacientes para o grupo, para tanto, foram convocados apenas pacientes que tinham ou já tiveram o diagnóstico de asma ou bronquite feito por um médico.

Neste encontro inicial participaram um médico, uma auxiliar de enfermagem, uma enfermeira e 3 a 4 agentes comunitários para auxiliar na organização da população. Foram convocados 70 pacientes com presença em torno de 50-60%. Foi necessária nesse grupo apenas a presença de um médico pela facilidade da realização com grupos prévios.

O grupo de mídia teve duração de aproximadamente 1 hora, sendo a duração da média de 12 minutos para a parte expostiva, sendo o tempo restante aplicado em interação e esclarecimento de dúvidas com o público participante.

Os assuntos abordados na reunião foram sobre: (1) o que é asma; (2) como podem ser feitas as prevenções das crises asmáticas e seus principais problemas; (3) quais são os fatores desencadeantes das crises (gatilhos); (3) fisiopatologia; (4) como se trata caso de crise aguda; (5) quando procurar um serviço de emergência; (6) quais são as formas de prevenção das crises por meio de mudanças comportamentais e informações sobre o uso correto das medicações, conforme os tópicos abaixo:

- Hereditariedade

- Fisiologia respiratória
- Fisiopatologia da asma – ressaltando-se a diferença entre infecção e inflamação
- Fatores desencadeantes da crise asmática (gatilhos)
 - 1) Mudança de temperatura,
 - 2) Cheiros fortes como perfumes, desinfetantes...,
 - 3) Fumaça, principalmente a do cigarro,
 - 4) Mofo, pó,
 - 5) Ácaro,
 - 6) Pêlo de gatos, cachorro, coelho...,
 - 7) Infecções como a gripe, pneumonia, sinusite,
 - 8) Sílica, amianto...,
 - 9) Acido acedeu salicílico (AAS, Melhoral infantil),
 - 10) Exercício intenso em quem não é acostumado,
 - 11) Stress,
- Tratamento da crise aguda com o uso de broncodilatadores, e também com o uso de corticóide.
- Tratamento preventivo com eliminação dos fatores desencadeantes, explicando-se cada gatilho e como eliminá-los, ou minimizar seus efeitos deletérios modo fácil e com baixo custo.
- Tratamento medicamentos profilático, ressaltando-se o uso de corticóide inalados, usa de antileucotrienos.
- Tratamento concomitante da rinite

- Praticar esporte regularmente
- Vacinas
- Melhora da qualidade de vida

O que não era esclarecido com o vídeo (mídia) era, posteriormente, explicado na parte interativa logo após a apresentação do vídeo.

Modelo de educação presencial em forma de palestras (modelo convencional)

As palestras convencionais foram estruturadas a partir do roteiro de comunicação, e para garantir uma maior interatividade com o público alvo, as sessões foram realizadas com a participação 2 médicos, uma auxiliar de enfermagem, 1 enfermeira e 3 a 4 agentes comunitários para auxiliar na organização da população. Foram convocados 70 pacientes com presença em torno de 50-60% de presença.

Os assuntos abordados na reunião foram iguais às do modelo de mídia, e o método de comunicação foi feita com auxílio de pôster e modelo de casa com os fatores desencadeantes (maquete).

O trabalho desenvolvido no grupo convencional teve duração de, aproximadamente, 1 hora e 30 minutos, sendo contabilizado o esgotamento dos questionamentos e esclarecimentos dos principais pontos.

Avaliação de conhecimento adquirido:

Foram feitas avaliações antes do início dos grupos (pré), e logo após a explanação (pós), nos grupo convencional (presencial) e de mídia. As avaliações foram feitas com o formulário abaixo:

1. A asma pode matar? Sim () Não () Não sei ()
2. A asma tem cura? Sim () Não () Não sei ()
3. A asma é: infecciosa (trata com antibiótico) ()
Inflamatória ()
Não sei ()
4. Remédio para asma faz mal ao coração seja xarope ou nebulização?
Sim () Não () Não sei ()
5. Bombinha para asma faz mal ao coração?
Sim () Não () Não sei ()
6. Assinale o que pode causar uma crise asmática:
() cigarro () poeira () fumaça () resfriado () pneumonia
() mudança de tempo () stress () risada () sinusite
() Aspirina ou Melhoral () cachorro, gatos
7. Um fumante em casa pode prejudicar o controle da asma?
Sim () Não ()

8. Uso da bombinha vicia?

Sim () Não ()

Todas as pessoas de ambos os grupos responderam a um questionário adaptado do consenso de asma de 2002 para classificação entre asma intermitente leve, persistente leve, moderada e grave.

Questionário:

Nome:

Idade:Agente comunitário:

Nos 3 últimos meses quantos dias por semana que ficou com falta de ar, tosse ou chiado?

.....

Nos últimos 3 meses, quantos dias por semana, teve sintomas de chiado, tosse ou falta de ar a noite?

.....

Chega a acordar? () Sim () Não

Entre as crises, persiste o chiado ou falta de ar ou tosse?

() Sim () Não

No último ano precisou ir a pronto socorro? () Sim () Não

Quando?

Ficou internado? () Sim () Não

Tem falta de ar para fazer exercício? () Sim () Não

Usa medicação?..... Qual?.....

Foram acompanhados 1.300 pacientes. Este acompanhamento constituía de 3 a 4 encontros com esses médicos e seguimento com o médico da equipe de Saúde da Família

Baseados nos questionários, os pacientes foram classificados em 2 grupos:

- Asma leve intermitente
- Asma leve persistente, moderada e grave.

Os pacientes já classificados, de ambos os grupos, foram convidados, novamente, após dois a três meses, para um segundo encontro. Neste segundo encontro eram questionados um a um sobre sua melhora ou piora, internação e mudanças comportamentais. Os mesmos aspectos do primeiro encontro foram retomados na forma de teatro de fantoche em ambos os modelos de educação (modelo convencional e mídia) e, após o teatro, foi enfatizado o uso correto das medicações, principalmente os aerossóis inalados (MDIs). Pacientes que não tiveram uma melhora significativa foram reavaliados e reclassificados.

Os pacientes foram convidados para um terceiro e quarto encontro, sempre para reforço dos pontos de mudanças comportamentais: vacinação e uso correto de medicação. Esses pacientes também deveriam ser acompanhados pelo médico generalista ou pediatra ou especialista.

3.9 Avaliação estatística dos grupos

As perguntas contidas na avaliação dos grupos foram respondidas por amostragem aleatória e analisadas pelo método Wilcoxon. Depois, os grupos foram comparados entre si pelo método estatístico Mann-whitney .

4 RESULTADOS

4 RESULTADOS

4.1 Levantamento das informações

Após a análise das perguntas do formulário, foi elaborada o formulário final que foi revisada com mais dois outros pneumologistas. Essas novas perguntas foram aplicadas na população-alvo e adequadas ao melhor entendimento e facilidade de resposta. A população envolvida foi a do Jardim São Luís e Parque Santo Antônio. Essa população é freqüentadora da Unidade Básica de Saúde da região (UBS Novo Jardim e Parque Santo Antônio) e atendida pelo Programa Saúde da Família. . As citadas avaliações foram respondidas entre 2005 e 2006, por 35 pacientes da faixa etária entre 10 e 75 anos.

4.2 Seleção das informações e análise dos objetivos

Em decorrência de ter sido constatada dificuldade de leitura e compreensão de texto, foi definido que as explicações deveriam usar um linguajar mais simples e procurando desenvolver associação de idéias, de acordo com a realidade da população. Procurou-se elaborar perguntas ser diretas e curtas, assim como as explicações.

A avaliação também foi usada como base para a produção de um material didático dirigido a população de baixa renda.

4.3 Roteiro de comunicação

Foi feito um roteiro de comunicação que contemplou as explicações básicas a serem dadas aos pacientes asmáticos e com uma linguagem acessível a população alvo. Os dados obtidos a partir dos formulários foram as orientações para avaliar o grau de conhecimento da comunidade em relação à doença.

Neste roteiro havia explicações para as dúvidas consideradas como fundamentais para um bom controle da asma:

- 1) O que é a asma?
- 2) Hereditariedade.
- 3) Como se apresenta clinicamente
- 4) Fatores desencadeantes:
 - ❖ Mudança de temperatura
 - ❖ Cheiros fortes como perfumes, desinfetantes...
 - ❖ Fumaça, principalmente a do cigarro.
 - ❖ Mofo, pó
 - ❖ Ácaro
 - ❖ Alérgenos
 - ❖ Pelo de gatos, cachorro, coelho.
 - ❖ Gripe, pneumonia, sinusite.

- ❖ Ocupacional
- ❖ Ácido acetil salicílico (AAS, Melhoral infantil).
- ❖ Exercício intenso
- ❖ Stress
- ❖ Risada

5) As alterações que ocorrem no organismo

Fez-se com explicações acessíveis à população

- Hiperresponsividade brônquica
- Inflamação

6) Quais as medicações geralmente usadas.

- Para a crise:
- Em crise mais severas usar-se-ia também corticóides.

7) Até quando a crise poderia ser tratada em casa?

8) Diferentes graus de gravidade da asma

9) O tratamento profilático

10) Medicação e higiene ambiental

Como:

- Retirada do mofo.

- Evitar o uso de produtos com cheiros fortes.
- Evitar o contato prolongado com pêlo de animal.
- Evitar o ácaro, o que pode ser feito através do uso de capas protetoras que deveriam ser limpas toda a semana..
- Evitar o uso de AAS (ácido acetil salicílico)
- Alimentação saudável para evitar infecções
- Uso de vacina como a gripe e pneumocócica
- Realizar atividade física pelo menos três vezes na semana.

11) Associação com rinite

4.4 Homem virtual

Construiu-se seqüências de vídeo com modelo icodinâmico que simulavam o aparelho respiratório, de forma estática e dinâmica. Mostravam a respiração normal, as alterações que ocorriam na crise asmática de forma detalhada e continham ilustrações didáticas para o público alvo em questão.

Foram ao todo nove seqüências de iconografia dinâmica montadas com duração de em torno 10 a 20 segundos cada passagem, sendo que após foram adequadas ao tempo da narração feita para a montagem do vídeo.

Foram elas:

- A anatomia da caixa torácica e pulmões

Salientou-se a pele e, por transparência, enfatizou-se o arcabouço ósseo. Novamente, por transparência, passava-se a uma melhor observação do pulmão, coração e outras estruturas. Então, por subtração, visualizou-se da árvore brônquica;

- A respiração normal.

Representou-se o oxigênio e gás carbônico em movimentos respiratórios, sendo o oxigênio representado com partículas azuis e o gás carbônico, com partículas amarelas.

- A respiração na crise asmática.

Mostrou-se a respiração em uma crise asmática, com um tempo expiratório mais prolongado, além das partículas carreadoras de gás carbônico, que se mantinham por mais tempo no pulmão.

- Bronquíolo normal.

Para a facilitação visual, mostrou-se, inicialmente, um corte do bronquíolo longitudinal, com suas fibras musculares envolvendo a estrutura e, em outra cena, foi rotacionado o bronquíolo e visualizado em corte transversal.

- Broncoconstricção.

Após a sensibilização com partículas, demonstrou-se a contração da musculatura (em forma de feixe muscular) que envolve o bronquíolo e, com a rotação para o corte transversal, mostrou-se a diminuição da luz brônquica.

- Inflamação brônquica.

Após a sensibilização, as camadas de mucosa e submucosa foram representadas com tonalidade mais avermelhada e edemaciada, com o objetivo de mimetizar a inflamação. O muco na luz brônquica também foi representado e, no corte transversal, visualizou-se a diminuição da luz brônquica.

Logo em seguida, há uma cena comparando-se o bronquíolo normal e o processo inflamatório.

- Ação da medicação broncodilatadora no feixe muscular do brônquio e bronquíolo.

Com a representação de partículas na luz do brônquio/ e bronquíolo, representou-se a sua absorção; no corte longitudinal foi demonstrado a broncodilatação.

- Ação da medicação antiinflamatória na inflamação brônquica.

Do mesmo modo que na demonstração da broncodilatação, através

de outra figura geométrica, representou-se a absorção do antiinflamatório e a melhora da inflamação; em corte transversal, foi mostrado a resolução do processo inflamatório.

- Quadro comparativo entre o bronquíolo normal e em crise asmática através de um corte transversal

Essas representações foram feitas objetivando-se mostrar a fisiologia da respiração e a fisiopatologia da asma. Tudo isso de um modo simples e compreensivo para a população em questão.

Para tanto, representou-se a broncoconstricção do bronquíolo e não a constrição de toda a árvore traqueobrônquica como realmente ocorre.

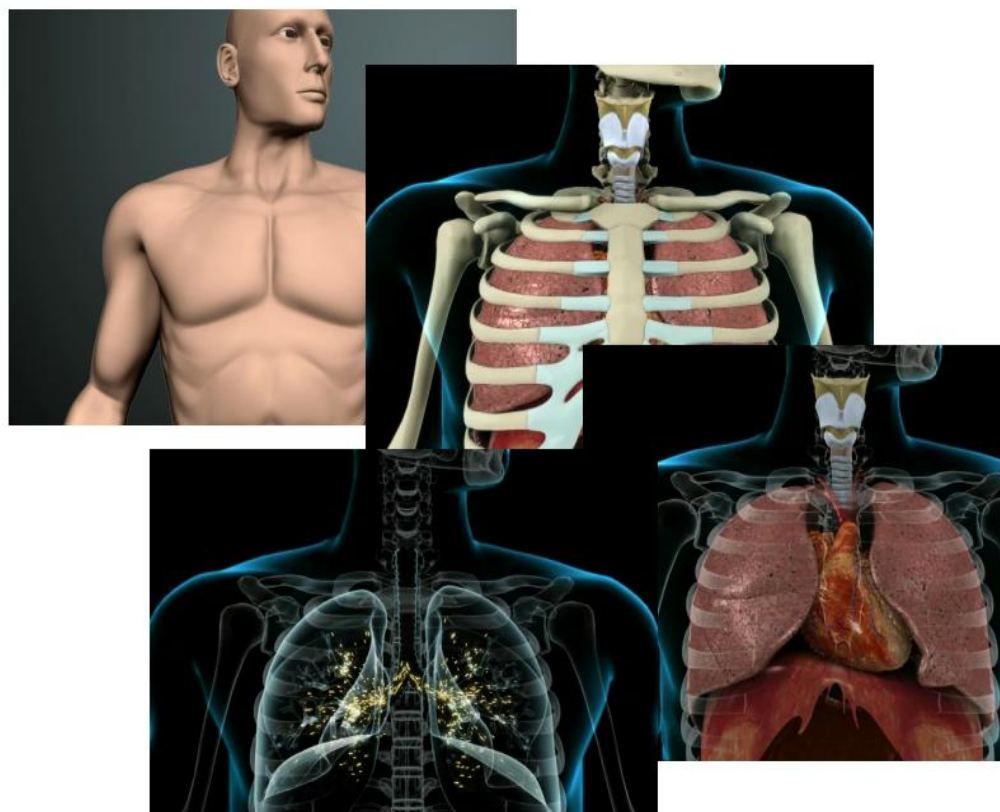


Figura 4. Imagens do Projeto Homem Virtual em asma.

4.5 Levantamento dos hábitos diários do público alvo

Junto a população através das visitas domiciliares e discussão levantou-se as principais dificuldades que seriam o mofô ,cheiros fortes, pó, cigarro, ácaro, pêlo de animais, infecções e exercício.

Para o mofô discutiu-se o modo de limpeza com água sanitária diluída e pintura com cal (sempre com o uso de máscara), que o preço das tintas anti-môfo seria inadequado para a maioria dos pacientes.

Para os cheiros fortes além da orientação de evitar o seu uso através de desodorantes, perfumes, também orienta-se sobre produto de limpeza apenas com pano úmido e para retirada do pó esse deve ser feito apenas

com pano úmido pois vassouras e aspiradores de pó comum fazem com que espalhe-se o pó e não retira o mesmo adequadamente.

Orientou-se a cessação do fumo , caso não houvesse possibilidade deveria haver um consensos como os fumantes de fumarem fora de casa e ao entrar tomar banho, trocar de roupa e escovar dente.

Para eliminação do ácaro saber como este vive e morre seria o principal passo e a aeração do ambiente seria o passo inicial. Ensinou-se a retirada de cortinas, carpetes, modo de lavar e freqüencia, ensinou-se o mesmo em relação a bichos de pelúcia e malhas guardadas nos armários. Devido ao modo de armazenamento dos pertences em cima de móveis exposto ensinou-se como deviam armazená-los para evitar o ácaro, também ensinou-se modo de fazer capa de travesseiro antiácaro ou para quem pudesse pesquisou-se locais e preços mais acessíveis. Verificou-se que no mercado havia capas antialérgicas que pacientes compravam inadvertidamente e então através da aquisição dessa capa e da verdadeiramente antiácaro mostrou-se além da capa correta o porquê de ser antiácaro

Explicou-se sobre pêlos de animais e discutiu-se o melhor modo para as crianças que brincam com cachorro conviverem de modo mais saudável.

Explicou-se sobre as infecções exacerbação das crise asmáticas e discutiu-se sobre vacina. Junto a população conseguiu-se vacina da gripe e pneumocócica para os pacientes asmáticos.

Em relação a exercício além de orientar sobre a prática foram montados grupos de exercícios próximo as unidades básicas envolvidas.

Após os grupos iniciais num segundo momento montou-se com a população teatro de fantoches para reforçar os ensinamentos passados nos grupos iniciais.



Figura 5. Foto do segundo encontro com teatro de fantoches.



Figura 6. Foto dos participantes do teatro de fantoches.

4.6 Seqüência de vídeo educacional

Foram feitas duas versões de vídeo que intercalavam figuras, seqüência de modelos iconográficos e dinâmicos do Homem Virtual sobre aparelho respiratório.

A mídia tem duração de aproximadamente 12 minutos, sendo o vídeo todo explicado com uma linguagem acessível ao público e foi feito em CD-ROM e depois também em DVD.

Após a apresentação da mídia houve uma discussão sobre as dúvidas, e explicações que englobavam:

- Até quando se tratar em casa,
- Modo de uso das medicações e por que, como o uso correto dos MDIs (aerossóis), diskus, turbotaler caso alguém use,

- Procura a serviços de emergência,
- Limpeza nasal com objetivo de ter o controle da rinite e caso, necessário o uso de corticóide tópico para tratamento da rinite.

4.7 Educação com modelo de mídia e convencional

Foram acompanhados durante 2 anos cerca de 1300 pacientes asmáticos nas Unidades Básicas de Saúde Novo Jardim e Parque Santo Antônio localizadas no Jardim São Luis na periferia de São Paulo.

Os pacientes foram vistos de 3 a 4 vezes e também deveriam fazer acompanhamento com o médico de família responsável pela região. No primeiro encontro foram divididos aleatoriamente em grupo de educação através do modelo de mídia e modelo convencional (com uso de maquete). Após classificação da asma foram agrupados com pacientes similares, avaliados e introduzido medicação apropriada a severidade do paciente asmático, depois foram avaliados mais 2 a 3 vezes sempre com presença de discussão sobre problemas , soluções encontradas e avaliação da doença.

Esses grupos tiveram uma grande porcentagem de aprovação quando feita pesquisa sobre grau de satisfação.



Figura 7. Foto da população durante um grupo educativo

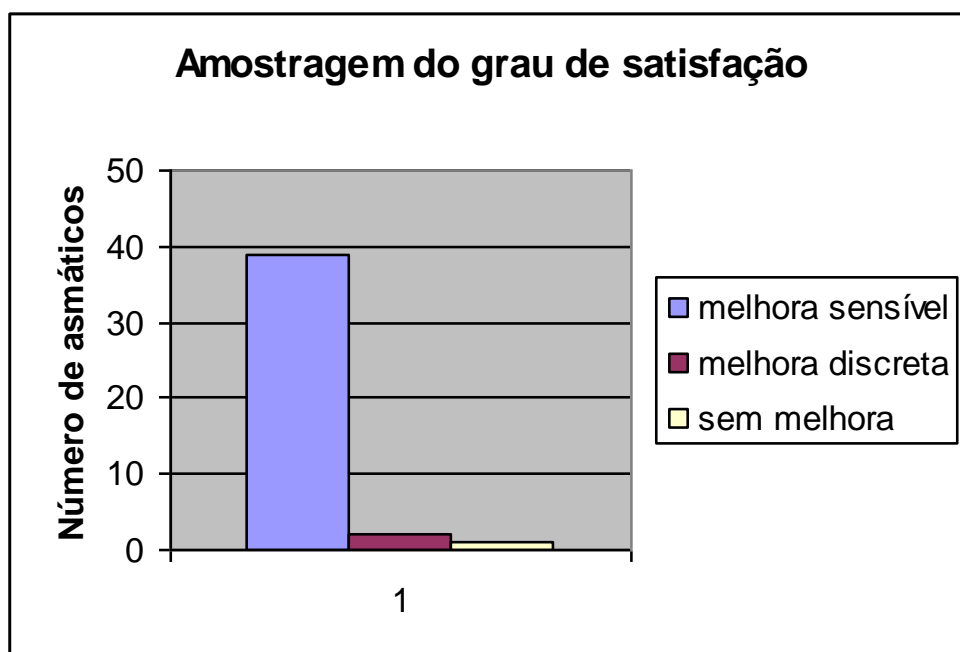


Figura 8. Gráfico sobre amostragem de satisfação dos grupos após 6 meses de acompanhamento.

Em relação ao grupo educativo com o modelo de mídia apesar da duração da mídia ter apenas 12 minutos , com a discussão em grupo e explicações posteriores, a duração do grupo era de cerca de 1 hora. Neste grupo foi necessário a presença de 1 médico sendo isso avaliado durante seis meses anteriores a aplicação da avaliação sobre conhecimento de asma.

O grupo educativo do modelo convencional teve duração de 1 hora e trinta minutos com a presença de dois médicos também através da avaliação prévia por 6 meses antes da aplicação da avaliação sobre conhecimento sobre asma.

Em relação ao custo funcional de aplicação teve-se:

| | Grupo de mídia | Grupo convencional |
|----------------------------------|-----------------------|--|
| Médico | 1 | 2 |
| Duração | 1 hora | 1 hora e 30 minutos |
| Replicabilidade | Fácil –DVD | Difícil precisa de mobilização da equipe |
| Aplicação por outro profissional | Fácil | Difícil |

Sendo o conteúdo abordado em ambos os grupos:

- O que seria a asma.
- Hereditariedade.

- Como se apresentava clinicamente
- Fatores desencadeantes que poderiam ser:
 - ❖ Mudança de temperatura
 - ❖ Cheiros fortes como perfumes, desinfetantes...
 - ❖ Fumaça, principalmente a do cigarro.
 - ❖ Mofo, pó
 - ❖ Ácaro
 - ❖ Pelo de gatos, cachorro, coelho
 - ❖ Gripe, pneumonia, sinusite
 - ❖ Ácido acetil salicílico (AAS, melhoral infantil)
 - ❖ Exercício intenso
 - ❖ Stress
- As alterações que ocorrem no organismo
 - ❖ Hiperresponsividade brônquica
 - ❖ Inflamação
- Quais as medicações usadas
 - 1) Para a crise
 - 2) Quando a crise fosse um pouco mais severa
- O tratamento profilático
 - Retirada do mofo (através do uso de cloro diluído com água; e depois pintar com tinta antimoho ou cal).

- Evitar o uso de produtos com cheiros fortes
 - Evitar o contato prolongado com pêlo de animal
 - Evitar o ácaro
 - Evitar o uso de AAS
 - Alimentação saudável para evitar infecções
 - Uso de vacina como a gripe e pneumocócica
 - Realização de atividade física pelo menos três vezes na semana.
- Associação com rinite

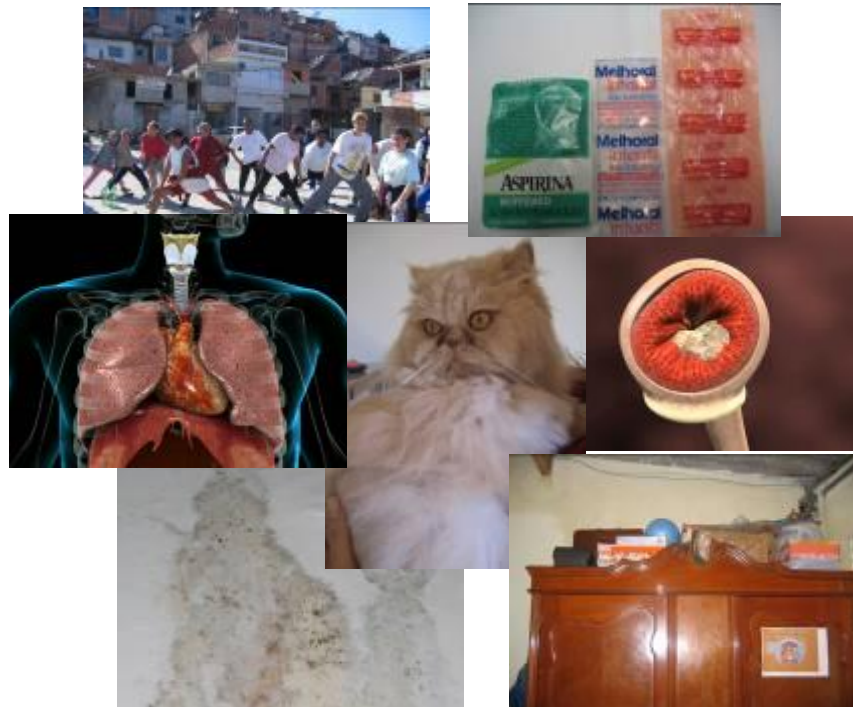


Figura 9. Imagens da seqüência de vídeo

4.8 Eficiência na aplicação no público alvo

Do grupo do modelo de mídia, 29 pessoas responderam a avaliação de forma completa, sendo a faixa etária dessas pessoas de 9 a 65 anos. As perguntas foram analisadas segundo o método estatístico Wilcoxon.

Do grupo do modelo convencional, 26 pessoas responderam a avaliação de forma completa, sendo a faixa etária de 23 a 59 anos. As perguntas foram avaliadas pelo método estatístico Wilcoxon.

O grupo do modelo convencional foi realizado junto a modo mais tradicional no Programa de Saúde da Família, com explicações verbais e uso de pôster. Esse grupo foi dirigido por dois médicos.

Do mesmo modo que o grupo do modelo de mídia, este também foram aplicadas avaliação pré e pós a seqüência de vídeo, com discussão sobre as dúvidas.

As avaliações para análise de conhecimento em asma foram respondidas e avaliadas nos dois grupos em forma dupla cego.

As perguntas da avaliação realizadas de forma intragrupos foram analisadas através da estatística Wilcoxon. Para avaliar diferenças estatísticas entre os grupos (intergrupos) usou-se o método Mann-Whitney.

No grupo que assistiu à mídia, 29 pessoas responderam a avaliação, no momento 0 (pré), e no momento 1 (pós). Foram avaliados o conhecimento, a aderência ao tratamento e, também, a retenção do conhecimento de forma imediata.

No grupo que assistiu à explicação verbal (método convencional), foram 26 pessoas responderam as avaliações, no momento 0 (pré), e no momento 1 (pós). Igualmente, foram avaliados conhecimento em asma e, conseqüentemente, a adesão ao tratamento, assim como a retenção do conhecimento imediato.

Foram analisadas as seguintes respostas:

- **A asma pode matar?**

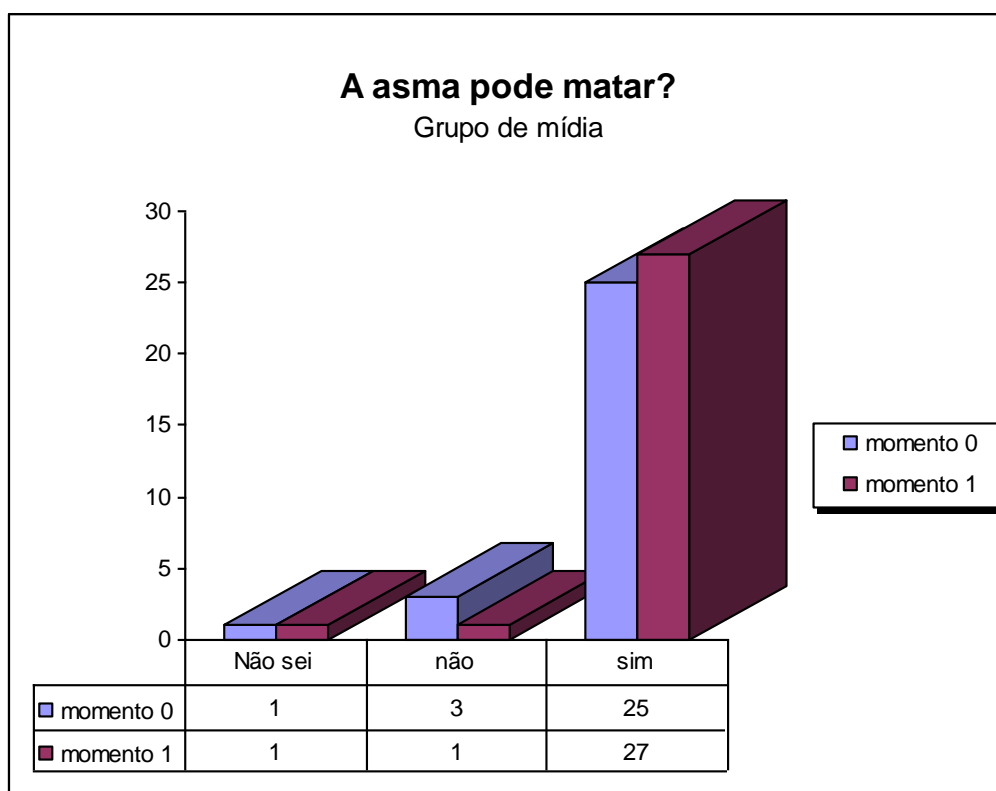


Figura 10. Gráfico sobre a questão se asma pode matar do grupo de mídia.
(avaliação respondida por 29 pessoas)

Em relação à aprendizagem por essa avaliação, foi utilizado o teste estatístico de Wilcoxon, com nível de significância $\alpha=0,05$ e não houve diferença estatística. $p<0,5$

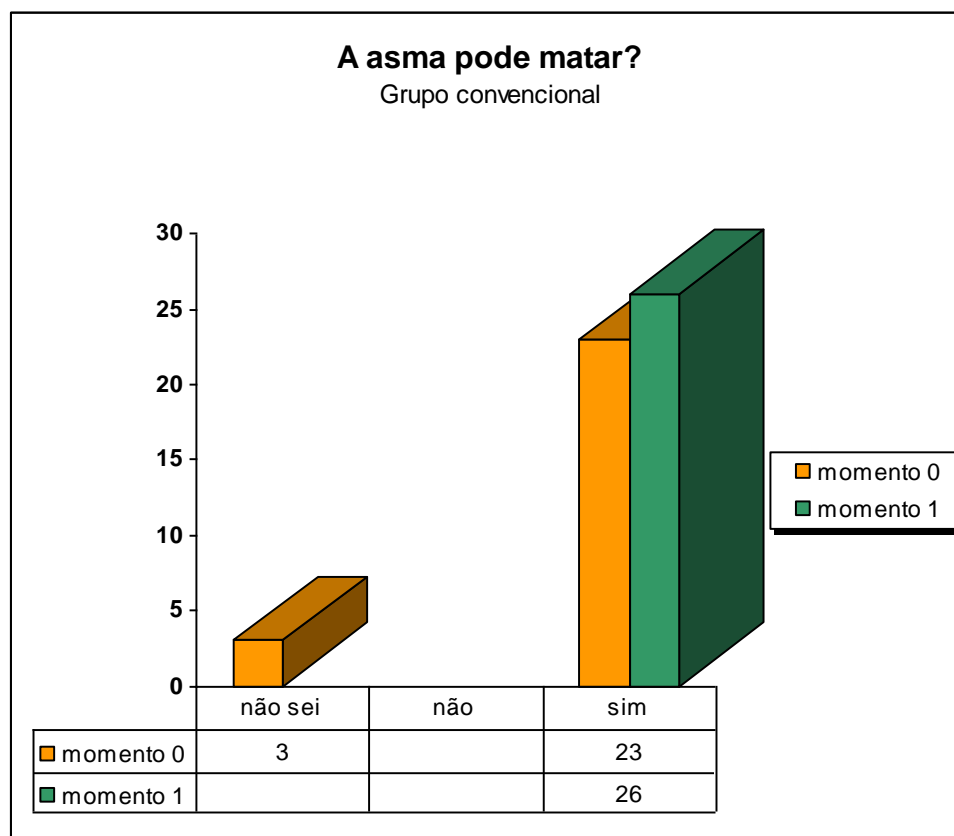


Figura 11. Gráfico sobre a questão se asma pode matar do grupo convencional
Error! Bookmark not defined.

Em relação à aprendizagem por essa avaliação, foi usado o teste estatístico de Wilcoxon, com nível de significância com $\alpha=0,05$ e não houve diferença estatística, $p<0.5$.

Em relação à diferença entre os grupos, pelo teste de estatística Mann-Whitney com nível de significância $\alpha=0,05$, não houve diferença, $p<0.5$.

com nível de significância $\alpha=0,05$, não houve diferença, pois $p=0,152$.

- **A asma tem cura?**

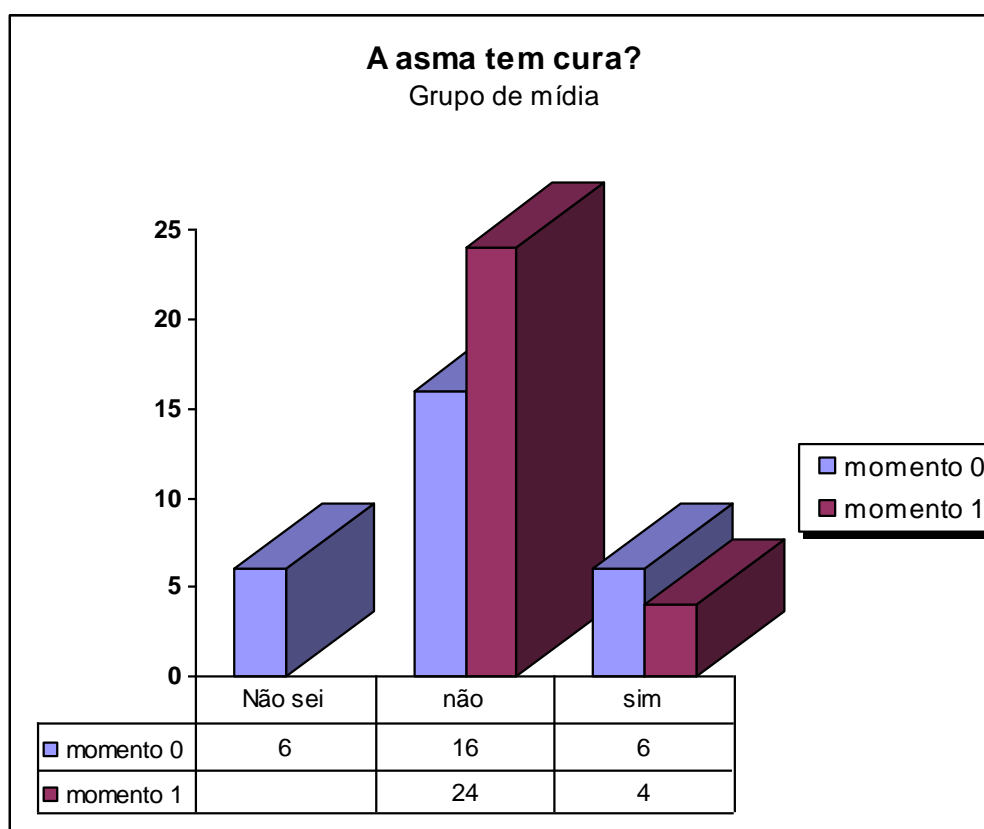


Figura 12. Gráfico sobre a questão se asma tem cura do grupo de mídia.

(28 pessoas responderam a avaliação sendo no momento 0 e 1 uma resposta em branco)

Em relação à aprendizagem por essa avaliação, foi utilizado o teste estatístico de Wilcoxon, com nível de significância com $\alpha=0,05$ e houve aprendizagem, $p<0,05$.

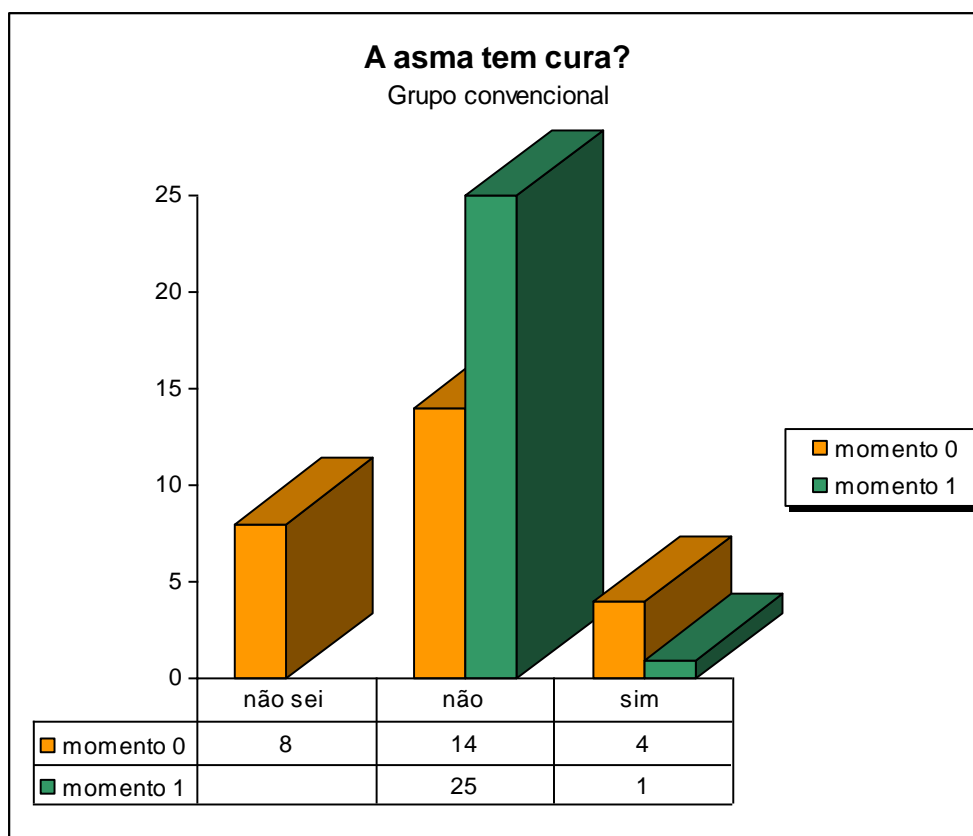


Figura 13. Gráfico sobre a questão se asma tem cura do grupo convencional.

Em relação à aprendizagem por essa avaliação foi empregado o teste estatístico de Wilcoxon, com nível de significância com $\alpha=0,05$ e também houve aprendizagem, $p<0,05$.

Em relação à diferença entre os grupos, pelo teste de estatística Mann-Whitney com nível de significância $\alpha=0,05$, não houve diferença, $p<0,05$.

- **A asma é uma doença infecciosa (trata com antibiótico) ou inflamatória?**

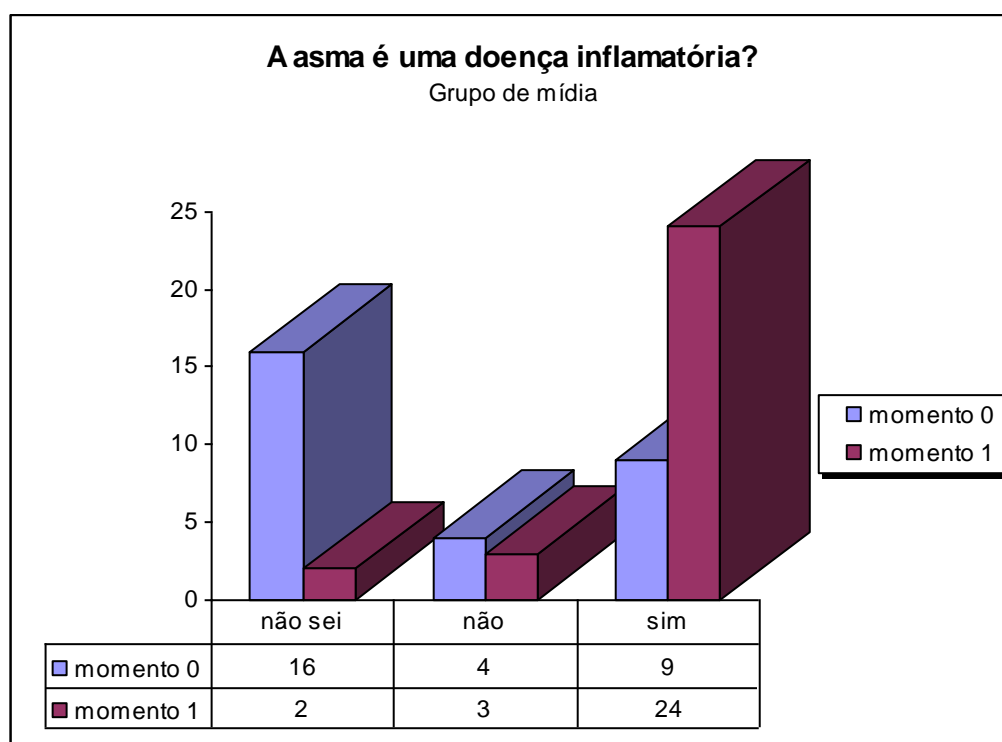


Figura 14. Gráfico sobre a questão se asma é uma doença inflamatória do grupo de mídia (todos responderam a avaliação)

Em relação à aprendizagem por essa avaliação, para o grupo de mídia, foi utilizado o teste estatístico de Wilcoxon, com nível de significância com $\alpha=0,05$ e houve aprendizagem, $p<0,05$.

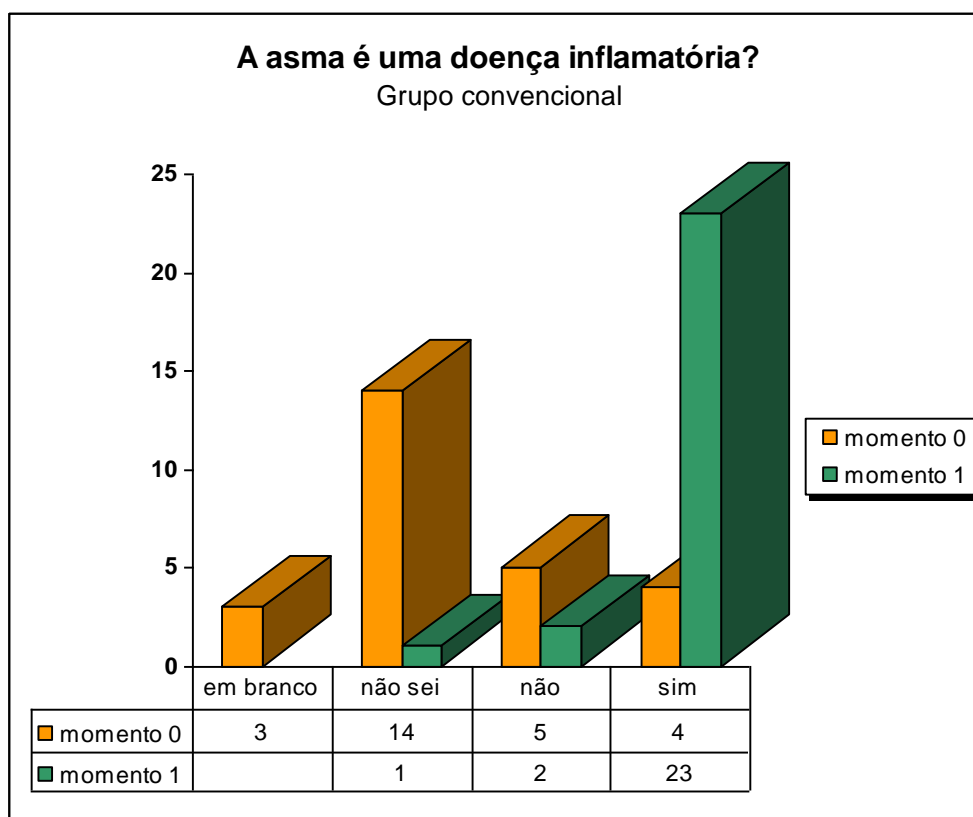


Figura 15. Gráfico sobre a questão se asma é uma doença inflamatória do grupo convencional

Em relação à aprendizagem por essa avaliação, para o grupo convencional, foi empregado o teste estatístico de Wilcoxon, com nível de significância com $\alpha=0,05$; houve aprendizagem, $p<0,05$.

Em relação à diferença entre os grupos, pelo teste de estatística Mann-Whitney com nível de significância $\alpha=0,05$, não houve diferença, $p<0,05$.

- **Gatilhos**

Assinale o que pode causar uma crise asmática:

cigarro poeira fumaça resfriado pneumonia

mudança de tempo stress risada sinusite

aspirina ou melhora cachorro, gatos.

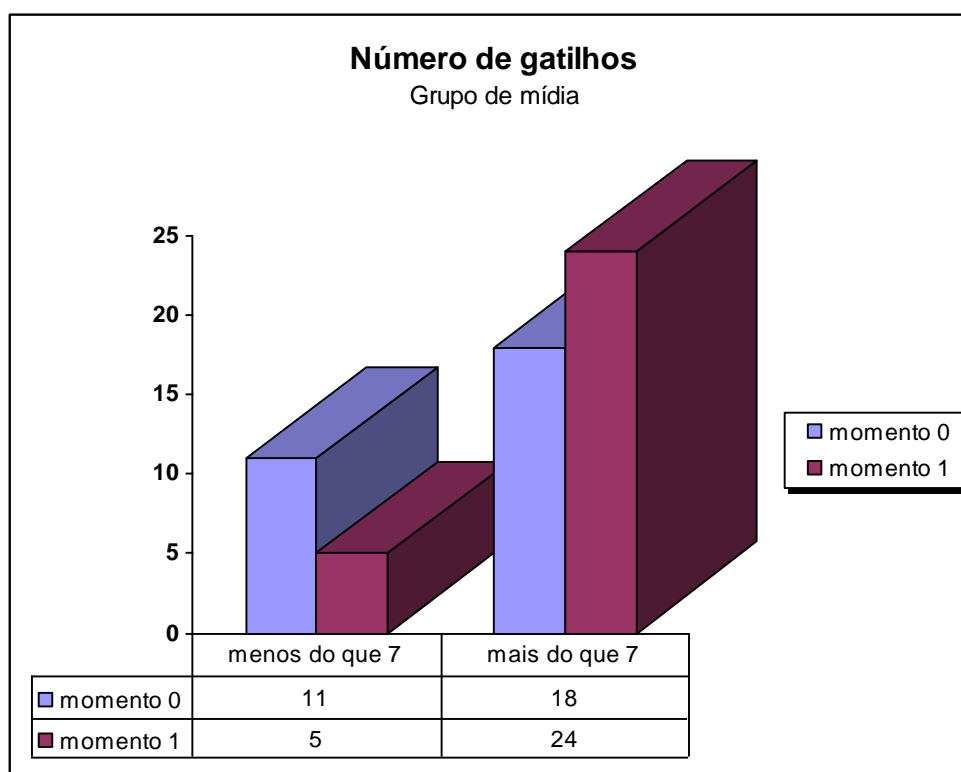


Figura 16. Gráfico sobre a questão sobre número de gatilhos do grupo de média.
(todos responderam a avaliação)

Em relação à aprendizagem para essa pergunta, para o grupo de média, avaliou-se o teste pelo método estatístico de Wilcoxon, com nível de significância com $\alpha=0,05$ e houve aprendizagem, $p<0,05$.

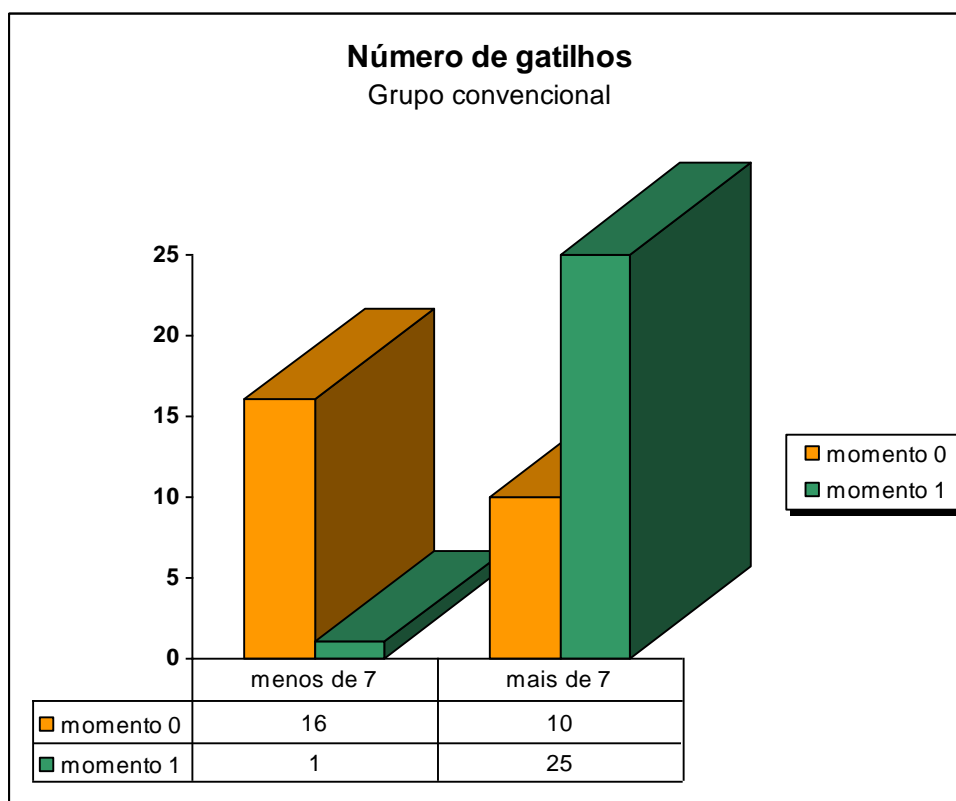


Figura 17. Gráfico sobre a questão sobre número de gatilhos do grupo convencional

Em relação à aprendizagem, para essa pergunta, destinada ao grupo convencional, a avaliação se deu pelo teste estatístico de Wilcoxon, com nível de significância com $\alpha=0,05$ e também houve aprendizagem, $p<0,05$.

Em relação à diferença entre os grupos, pelo teste de estatística Mann-Whitney com nível de significância $\alpha=0,05$, não houve diferença, $p<0,05$.

- **Uso da bombinha vicia?**

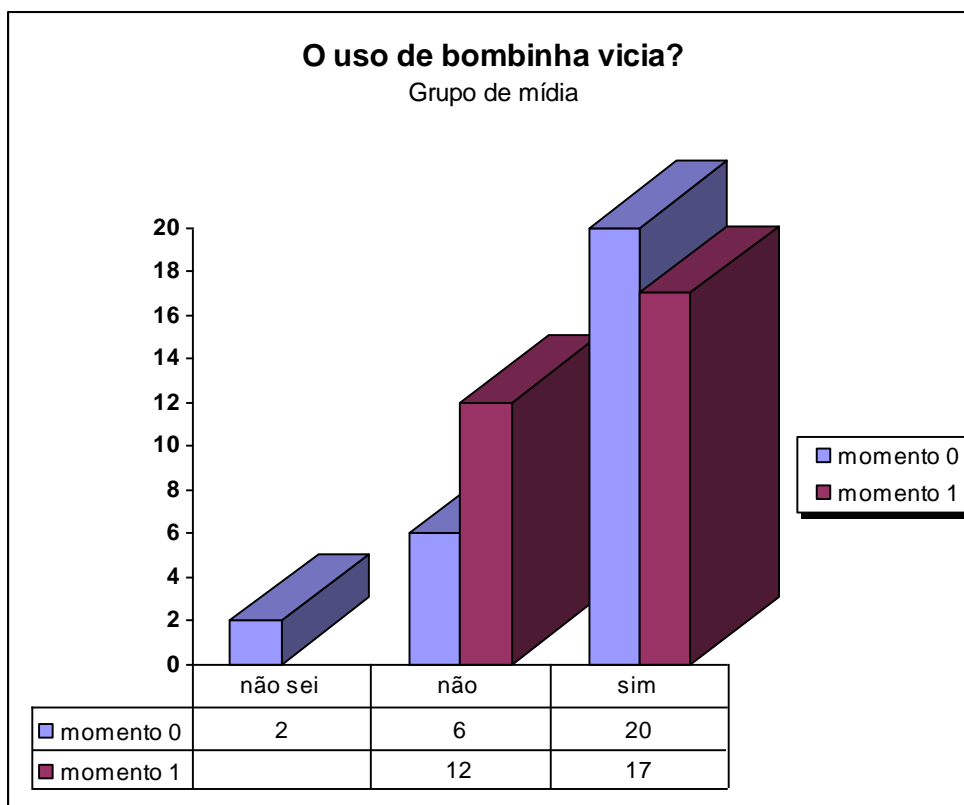


Figura 18. Gráfico sobre a questão de vício de bombinha do grupo de mídia (um paciente não respondeu a avaliação no momento inicial em relação a esta questão **Error! Bookmark not defined.**)

Em relação à aprendizagem para o vício da bombinha, foi usado para avaliação, o teste estatístico de Wilcoxon, com nível de significância com $\alpha=0,05$ e houve aprendizagem, $p<0,05$.

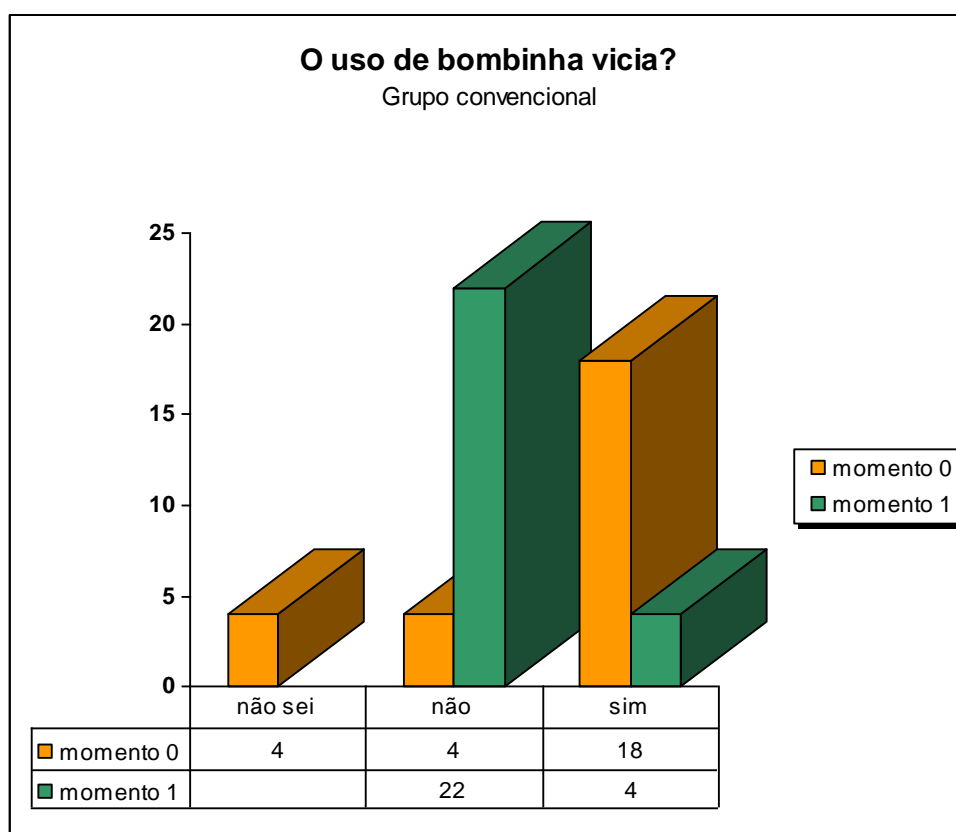


Figura 19. Gráfico sobre a questão de vício de bombinha do grupo convencional

Em relação à aprendizagem para o vício da bombinha, no grupo convencional, a avaliação se deu pelo teste estatístico de Wilcoxon, com nível de significância com $\alpha=0,05$ e houve aprendizagem, $p<0,05$.

Em relação à diferença entre os grupos, pelo teste de estatística Mann-Whitney com nível de significância $\alpha=0,05$, não houve diferença, $p<0,05$.

- O uso de bombinha mata?

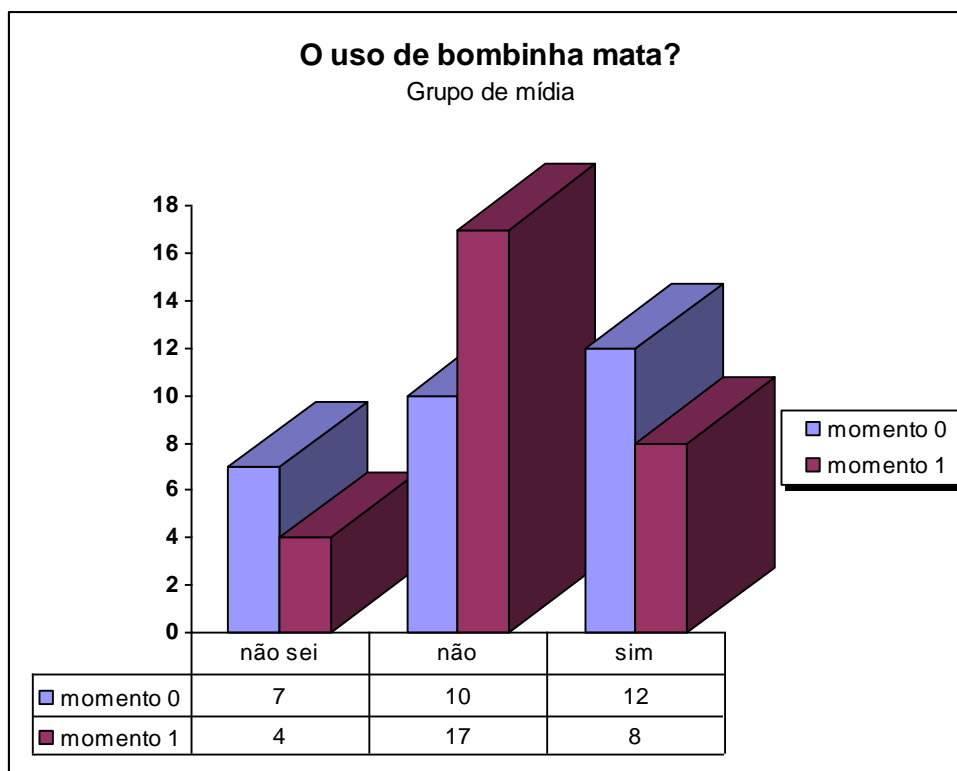


Figura 20. Gráfico sobre a questão se bombinha pode matar do grupo média
(um paciente deixou em branco essa questão no momento 0)

Em relação à aprendizagem foi avaliado pelo teste estatístico de Wilcoxon, com nível de significância com $\alpha=0,05$ e não houve aprendizagem, $p<0,05$.

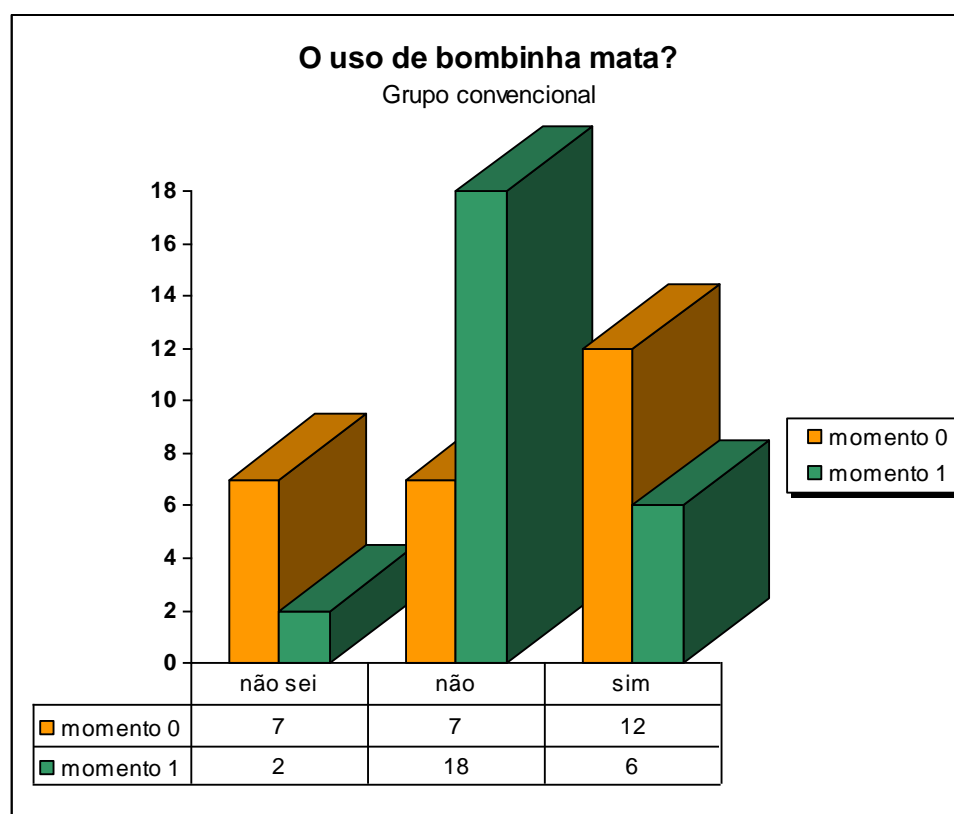


Figura 21. Gráfico sobre a questão se bombinha pode matar do grupo convencional.

Em relação à aprendizagem foi feita a avaliação, usando-se o teste estatístico de Wilcoxon, com nível de significância com $\alpha=0,05$ e houve aprendizagem $p<0,05$.

Em relação à diferença entre os grupos, pelo teste de estatística Mann-Whitney com nível de significância $\alpha=0,05$, não houve diferença, $p<0,05$.

9. Identificação do veículo mais adequado para um determinado público alvo

Para a avaliação do veículo tecnológico mais adequado para o público alvo em questão avaliou-se a enquete junto a população alvo e para avaliação em outro público avaliou-se a mesma enquete junto a população freqüentadora da Associação Brasileira de Pacientes Asmáticos(ABRA).

Em relação ao público alvo obtivemos:



Figura 22. Porcentagem da população que possui aparelho de DVD.

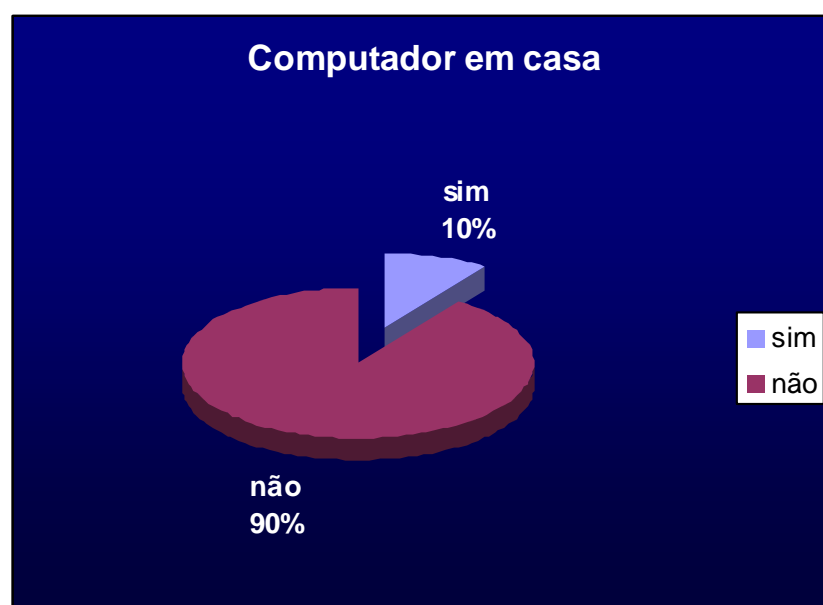


Figura 23. Gráfico da população de UBS que apresenta computador em casa.

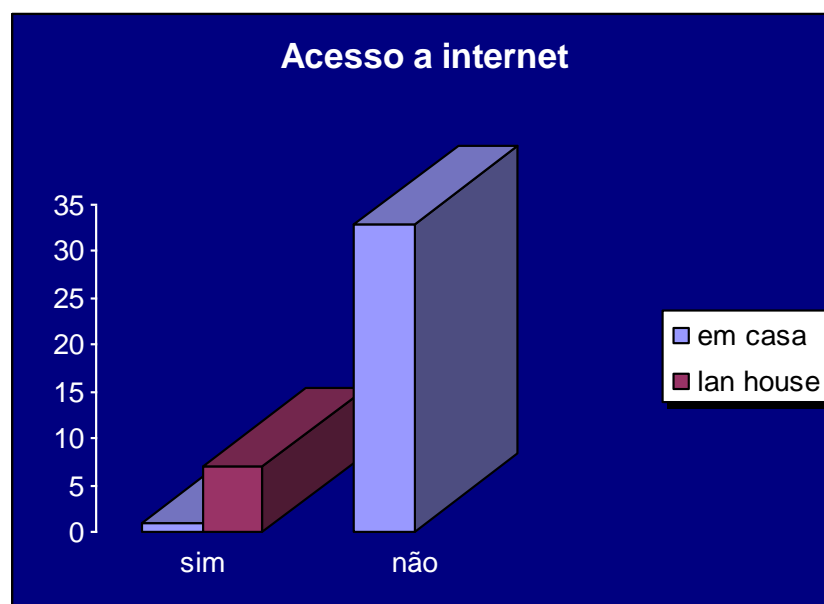


Figura 24. Gráfico do acesso à internet da população de UBS.

Ninguém acessava site relacionado à asma.

Por esse resultado, observava-se que o uso de DVD seria mais adequado que o uso de CD-ROM ou internet naquele momento.

Também se realizou essa mesma pesquisa junto a uma palestra na Associação dos pacientes asmáticos de São Paulo (ABRA)⁶⁷. A ABRA realiza suas palestras aos sábados, em região nobre de São Paulo. Foram analisadas as seguintes respostas de 32 pessoas, em fevereiro de 2007:

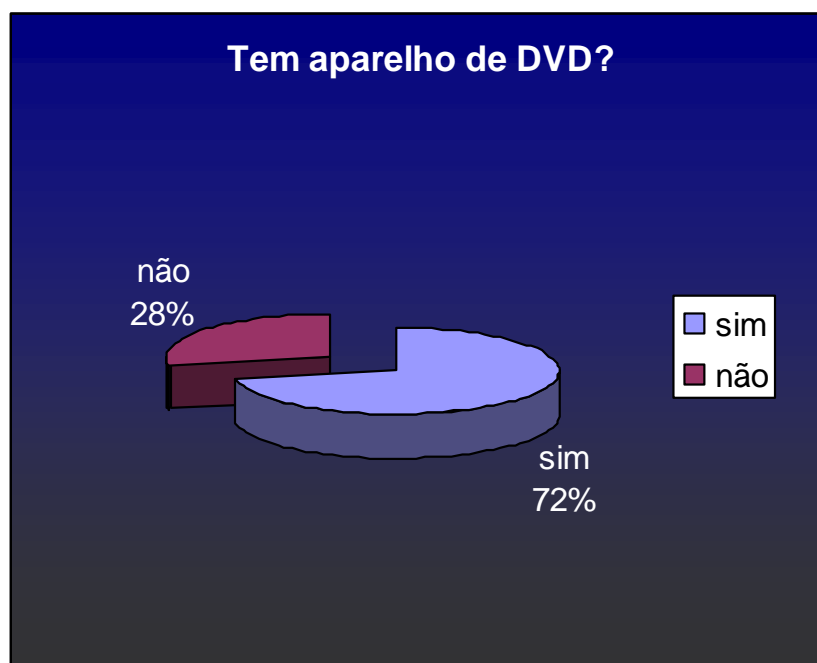


Figura 25. Porcentagem da população da ABRA que possui aparelho de DVD.

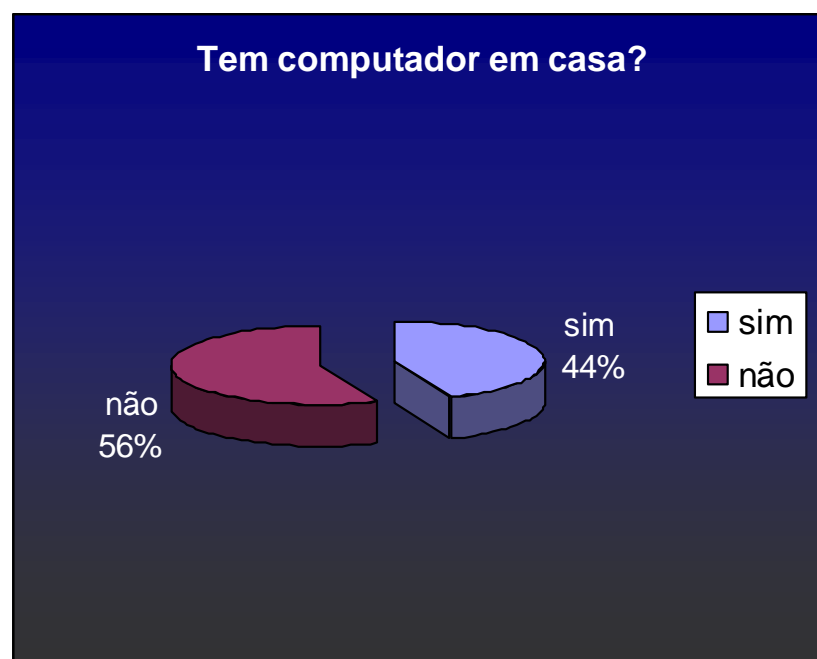


Figura 26. Gráfico da população da ABRA que apresenta computador em casa.

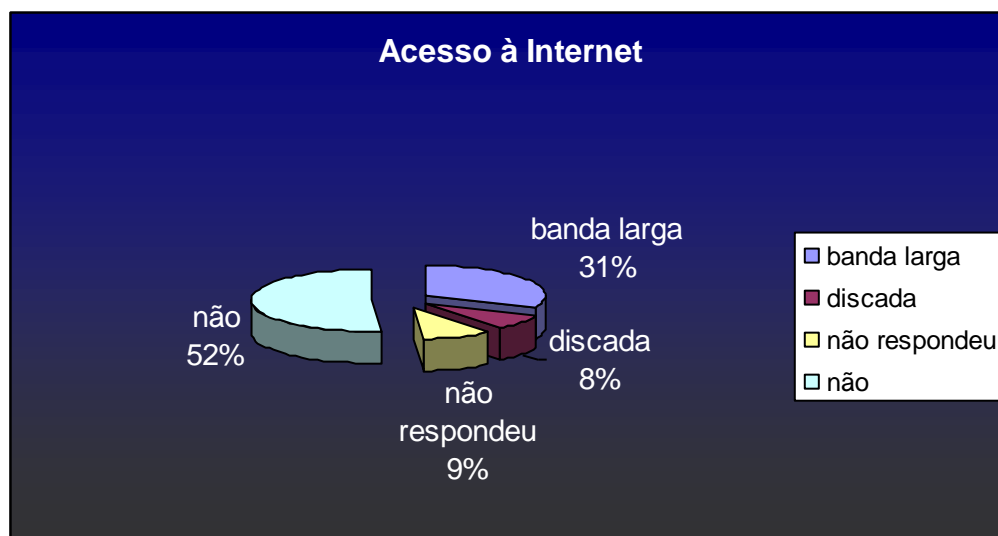


Figura 27. Gráfico do acesso à internet da população da ABRA.

Em relação aos sites de asma, apenas 4 pacientes acessavam: dois acessavam o site da ABRA; um, o site da Sociedade Brasileira de Pneumologia e uma pessoa, que acessava do trabalho o site da Globo, Terra, Folha de São Paulo e do Estado de São Paulo.

Para se atingir esse público alvo, também se deveria fazer algo através de DVD ou vídeo naquele momento.

5 DISCUSSÃO

5 DISCUSSÃO

A asma é uma doença com grande prevalência no Brasil. Por ser uma doença crônica, a retenção do conhecimento sobre a doença e as mudanças de estilo de vida devem ser permanentes. No Brasil, as pessoas com baixa renda e baixo nível educacional, têm pouco acesso aos especialistas⁶. Bom cuidado médico e programa educacional reduzem drasticamente os sintomas da asma e melhora a doença^{3, 4, 5, 6, 7}, com melhora dos custos sociais e econômicos relacionados.

O tratamento da asma engloba o tratamento da crise e o tratamento de manutenção. Entre os princípios do tratamento de manutenção, todos os pacientes devem receber orientações de como eliminar ou controlar os fatores desencadeantes e se necessário, de acordo com a gravidade da asma, deve-se introduzir ou manter as medicações preventivas.

Para as orientações de eliminação ou controle de fatores desencadeantes, têm-se as mudanças ambientais, incluindo modificações no estilo de vida. Para as mutações do ambiente, devem ser conhecidos os gatilhos das crises asmáticas e há, também, a necessidade de aprender qual seria a forma adequada de eliminar cada gatilho, levando-se em conta a população, o poder aquisitivo para as mudanças, assim como o ambiente em que vivem. Pensando nisso, estudou-se o ambiente e custos envolvidos para a população específica freqüentadora de Unidade Básica de Saúde da

periferia de São Paulo, tendo uma prevalência de população de baixa renda, baixo nível educacional e com baixo nível de leitura e compreensão. Para cada gatilho, estudou-se em conjunto com a população, quais seriam as mudanças possíveis, custos envolvidos e possibilidade da realização. Frente às dificuldades e fatores desencadeantes da crise asmática dessa população, focou-se nos gatilhos: Cigarro, mofo, cheiros fortes, ácaro, pelos de animais, infecções, mudança brusca de temperatura, uso indiscriminado de ácido acetilsalicílico, fatores de estresse como exercício intenso e ansiedade^{1, 2}.

Por exemplo: para retirada do mofo, verificaram-se as infiltrações, muito comuns nessa área, e a pouca ventilação. Para poder se amenizar o problema, o ambiente deveria ser mais arejado, mantendo portas e janelas abertas o maior tempo possível; o mofo deveria ser retirado através da diluição de água com água sanitária e esfregado, sendo que a pessoa que realizasse esse serviço teria de usar máscara, fornecida pela Unidade Básica de Saúde. Após a retirada do mofo, dever-se-ia pintar a parede com cal. No caso de capa de travesseiro, se a pessoa não pudesse comprar, ela poderia fazê-la com saco de lixo e toalha de rosto e foram pesquisados preços e a qualidade do material em alguns lugares, mostrou-se qual seria a capa adequada e a capa apenas antialérgica para se evitar o gasto inadequado. Em relação aos animais, a entrada deles no quarto teria de ser proibida e a pessoa precisaria colocar uma roupa apenas para brincar com o animal, principalmente antes de dormir. O fumante necessitaria parar de fumar e, caso não conseguisse, ao entrar em casa, teria, por obrigação, de ir

para o banho, não se esquecendo, inclusive, de escovar os dentes. Necessário, igualmente, seria o incentivo à prática esportiva rotineiramente, entre outras orientações. Todas essas modificações foram discutidas junto com a população avaliando-se custos e facilidade de serem realizadas, essa interação facilitou a adequação da linguagem e comunicação com a população.

Pretendeu-se que, com as mudanças de eliminação dos gatilhos e do estilo de vida e melhor compreensão da doença, vários asmáticos passassem a se controlar melhor reduzindo assim a morbidade relacionada à asma.

Nos últimos anos observou-se evolução importante da tecnologia e como a tecnologia facilita a transmissão de informação. Pretendeu-se avaliar o uso de tecnologia auxiliando a educação de pacientes com doença crônica, no caso, a asma.

O uso de animações simplifica a transmissão de informações dinâmicas. Os recursos gráficos possuem a particularidade de poderem ser usados para vários segmentos de público-alvo, mesmo para as pessoas analfabetas. Pretendeu-se que com a animação, os pacientes aprendessem a reconhecer a crise asmática; os efeitos da medicação durante a crise; os fatores desencadeantes da crise; modo de prevenção não-medicamentosa por meio da eliminação dos fatores desencadeantes de forma simples e a baixo custo; também explicou-se sobre a vacinação indicada no momento e mecanismo de atuação das medicações preventivas e para as crises. Para tanto, foi elaborado um instrumento áudio visual que contemplou dúvidas e

dificuldade de entendimento da população, custos de aplicação mais acessível a região , assim como a replicabilidade, tudo elaborado com a carga do conteúdo do roteiro de comunicação feito previamente. Este recurso áudio–visual foi aprimorado sistematicamente. Nesse instrumento, foram incluídas cenas que explicaram mecanismo básico de apresentação da doença (fisiopatologia) com iconografias dinâmicas, e associando-se com cenas que representassem o cotidiano da população alvo, com fotos ambientadas na casa das pessoas ou no local de acesso desses pacientes.

As cenas de iconografia dinâmica foram modeladas junto com a equipe do Projeto Homem Virtual, projeto esse no qual através da modelagem de um Homem, explica-se a real anatomia e tenta-se explicar de modo simples a fisiopatologia. Para melhor didática se modelou fases da crise asmática e fases do tratamento de modo acessível à população. Esse material didático foi aprimorado com interação entre a população e médico.

Aliando-se o uso de tecnologia com a interação da população e a medicina elaborou-se material educativo para ajudar pacientes e a saúde pública a terem melhor aproveitamento do tratamento da asma objetivando melhorar o conhecimento sobre a doença e futuramente a adesão ao tratamento e melhora da qualidade de vida para a população.

Seja a educação em asma feita do modo convencional (presencial) ou com o uso da telemedicina através de ferramenta educacional, a educação deve ocorrer freqüentemente.

As estratégias educacionais para asma desenvolvidas em outros países não têm possibilidade de serem implementadas ou replicadas no Brasil e especificamente para a população freqüentadora de Unidades Básicas de Saúde. Geralmente, os estudos para educação sobre asma são realizados ou em centros especializados em asma, muitas vezes ligados a Universidades, ou em hospitais, quer dizer, não há estudos até o momento pesquisados que contemplem a atenção primária.

Urek, na Croácia, utilizou papéis e brochuras³⁰, o que para uma população com muitos analfabetos e analfabetos funcionais não seria adequado. Quanto mais o uso de notebook e internet como fez Tschoop⁷ e Mc Pherson, na Suíça, sendo que Mc Pherson montou um grupo educativo para adolescentes, avaliando-se jogos interativos e internet³⁹.

Nos EUA, Edgren utilizou medicina generalista com agentes comunitários para replicar a educação em asma, porém, os pacientes, além de receberem os cuidados, recebiam, também, os materiais necessários para a realização das mudanças, como, por exemplo, aspirador com filtro HEPA e dinheiro²³, o que não é uma realidade financeira para população brasileira. Na Filadélfia, George avaliou a população afro-americana, porém, a maioria dos pacientes possuíam um seguro saúde, Medicaid, além de ter a continuidade do tratamento junto à Universidade da Pensilvânia³¹. Também, neste caso, um exemplo de difícil replicação no Brasil.

No Brasil, os grupos educativos para asma eram complementares ao tratamento e realizados em hospitais públicos geralmente ligados a uma universidade, como Oliveira realizou junto a UNIFESP⁸ e Ana Lúcia Cabral,

no hospital infantil Darcy Vargas²⁸. Não há estudos para a atenção primária, especificamente voltados a pacientes freqüentadores de Unidades Básicas de Saúde. Contudo, houve um grupo educativo realizado para capacitação de agentes comunitários, como aquele realizado por Maria Helena Bussamra junto a agentes comunitários da Amazônia⁶⁴, porém não foi realizado para os pacientes asmáticos especificamente.

Avaliando-se a necessidade de conhecimento sobre o assunto junto à população foi feito um roteiro sobre alguns pontos que os pacientes devem saber sobre asma e para tanto foram feitos grupos educativos usando modo de educação presencial (modelo convencional) e modo de educação usando tecnologia (modelo de mídia).

A construção do vídeo instrutivo utilizado no modelo de mídia, levou-se em consideração a objetividade das informações e na estratégia de abordagem das temáticas que poderiam melhorar a qualidade de vida dos pacientes. O temas abordados foram:

1) O que é a asma?

Nesta fase, deu-se ênfase ao fato de ser essa uma doença crônica incurável, podendo, todavia, ser controlada. Salientou-se, também, a possibilidade de morte e problemas conseqüentes à doença, inclusive alterações na qualidade de vida do doente e da família. Explica-se que asma, bronquite alérgica ou asma brônquica geralmente são a mesma coisa, e na definição da doença englobava-se a hiperresponsividade e inflamação.

2) Hereditariedade.

Para ensinar sobre a hereditariedade, tomou-se, como explicação, a influência da herança genética, quer dizer, esclareceu-se que filhos, netos ou irmãos de asmáticos teriam uma tendência maior a ter asma, não sendo esse, porém, o fator dominante. Frisou-se que havia, ainda, agravamento do quadro quando o paciente se expunha a determinados ambientes e a certas ocupações, elucidando-se, também, a influência dos aspectos emocional e infeccioso.

3) Como se apresenta clinicamente

A asma geralmente ocorre em crises e os sintomas são a falta de ar, sensação de aperto do tórax, tosse seca, chiado ou cansaço, que pode ocorrer após os esforços ou outro fator de estresse.

4) Fatores desencadeantes:

- ❖ Mudança de temperatura
- ❖ Cheiros fortes como perfumes, desinfetantes...
- ❖ Fumaça, principalmente a do cigarro.
- ❖ Mofo, pó
- ❖ Ácaro
- ❖ Alérgenos

- ❖ Pelo de gatos, cachorro, coelho.
- ❖ Gripe, pneumonia, sinusite.
- ❖ Ocupacional
- ❖ Ácido acetil salicílico (AAS, Melhoral infantil).
- ❖ Exercício intenso
- ❖ Stress
- ❖ Risada

5) As alterações que ocorrem no organismo

Fez-se com explicações acessíveis à população

- Hiperresponsividade brônquica – inicialmente, após o organismo entrar em contato com o seu gatilho, a musculatura que envolve o brônquio se constringi, e, com isso, há uma diminuição da luz brônquica. EX: Se uma pessoa que estivesse tomando um refrigerante com canudinho, de repente, tivesse esse canudo apertado por alguém, haveria grande dificuldade de se continuar a ingerir o líquido, exigindo-se, dessa forma, uma força maior por parte dessa pessoa.
- Inflamação – ocorre com aumento de secreção na luz brônquica e edema do epitélio. Ex: além de ter apertado aquele canudo, essa pessoa colocaria, ainda, uma pedrinha dentro dele, o que dificultaria ainda mais para se sorver o refrigerante.

6) Quais as medicações geralmente usadas.

- Para a crise:

Inicialmente são utilizados broncodilatadores, essas medicações fazem com que a musculatura do brônquio relaxa sendo a melhor forma de administração, através da via inalatória.

Em linguagem mais acessível, explicou-se que a pessoa pararia de apertar o canudo. Dependendo do grau da crise, os broncodilatadores já seriam suficientes. Como objetiva-se que a medicação aja no pulmão, o melhor modo de receber essa medicação seria via inalatória (nebulização – inalação, aerossol – bombinhas), devido ao efeito colateral destas medicações.

Salientou-se que como esses broncodilatadores agem, e que não seriam apenas no pulmão, mas também, por exemplo, no coração e vasos, haveria um efeito colateral da medicação, sendo o mais observado, a taquicardia.

- Em crise mais severas usar-se-ia também corticóides.

Para ser mais acessível à população, explicou-se que os corticóides são poderosos antiinflamatórios e que diminuem o edema do epitélio brônquico, além de reduzir a produção da secreção. Ou seja, “haveria a retirada da pedra do canudo, com isso ficaria mais fácil de sorver o refrigerante”. Porém essa medicação, geralmente, seria prescrita por tempo curto devido aos efeitos colaterais ocasionados.

7) Até quando a crise poderia ser tratada em casa?

Muitos pacientes acreditavam que a bombinha poderia matar, pois vários pacientes asmáticos foram encontrados mortos com a bombinha na mão. Se fosse verdade, como a medicação usada nas 'bombinhas' é a mesma da inalação ou xarope, isso também deveria ocorrer com essas medicações. Era dito que muitos pacientes achavam que poderiam melhorar da crise apenas com as "bombinhas" e possivelmente além de , abusar do broncodilatador (através do uso de bombinhas), sem obedecer a critérios e limites, deixavam de procurar serviços emergenciais em casos mais severos. Na verdade, nesses casos, a crise seria mais séria do que se estaria imaginando e o paciente deveria ter procurado um hospital.

Caso a pessoa não tivesse cianose ou uma falta de ar muito intensa a qual impedisse a respiração, poderiam tentar usar broncodilatador em casa. Até quando? A pessoa poderia usar dois jatos de aerossol (bombinha) ou uma inalação e, se após vinte minutos não melhorasse, poderia tentar fazer a segunda. Caso ainda não sentisse melhora e se ocorresse cianose (lábios roxos), dificuldade da fala ou falta de ar importante, seria imprescindível ir direto a pronto-socorro.

8) Diferentes graus de gravidade da asma

A pessoa acha que está ruim apenas na crise, porém a asma está presente todo o tempo. Muitas pessoas, dependendo da severidade,

poderiam ter uma broncoconstrição irreversível de diferentes graus, ou seja, ela respira normalmente mesmo que tivesse uma pedra dentro do canudo. Geralmente, esse problema passaria despercebido porque a pessoa já está acostumada a respirar com essa dificuldade. Assim, qualquer broncoconstrição ou inflamação, por menor que fosse, levaria a uma crise de asma importante. A classificação desse problema seria feita através dos sintomas e de um exame denominado prova de função pulmonar.

9) O tratamento profilático

Fora da crise, há as medicações profiláticas, preventivas, com o objetivo de diminuir a quantidade e a gravidade das crises asmáticas. Geralmente são corticóides inalatório, associados ou não a broncodilatadores de longa duração, ou ainda antileucotrienos.

10) Só medicação adiantaria

Não, por ser uma doença multifatorial, deveria-se também realizar algumas mudanças para que se diminuísse a quantidade dessas crises assim como a gravidade. Inicialmente, poderia-se atuar nos fatores ambientais, como diminuir a exposição à alérgenos:

- Retirada do mofo (através do uso de cloro diluído com água; e depois pintar com tinta antimoho ou cal).
- Evitar o uso de produtos com cheiros fortes.
- Evitar o contato prolongado com pêlo de animal (por exemplo: não deixar o animal entrar em casa; se isso não fosse possível, não

deixar que o animal entre no quarto, pois é lá que a pessoa permanece, pelo menos, oito horas por dia).

- Evitar o ácaro, o que pode ser feito através do uso de capas protetoras que deveriam ser limpas toda a semana. O ácaro se alimenta de substâncias que são, por exemplo, pele descamada acumulada em travesseiros e colchões. Neste caso, quando o fabricante diz ser antialérgico, estaria ele se referindo apenas ao tecido e, por isso, todo tipo de travesseiro deveria ser coberto com as capas).
- Evitar o uso de AAS (ácido acetil salicílico)
- Alimentação saudável para evitar infecções
- Uso de vacina como a gripe e pneumocócica
- Realizar atividade física pelo menos três vezes na semana. Com isso, haveria o fortalecimento da musculatura evitando que a constrição brônquica se tornasse tão prejudicial.

11) Associação com rinite

Salienta-se a associação comum entre asma com rinite. Muitos pacientes que se propusessem a controlar apenas a rinite, por conseguinte, poderiam melhorar muito das crises asmáticas, pois a associação genética para essas duas doenças é muito alta.

Como se constatou, a população de baixa renda tinha um limitado acesso a computadores e internet. Poucos pesquisavam sobre a sua doença, como ficou entendido pelas respostas dadas às perguntas supracitadas sobre acesso à internet. Além disso, a consulta de sites sobre saúde, por parte dos entrevistados, limitava-se a exames e medicações mais antigas devido ao custo desta nova tecnologia. Também foi observada a dificuldade de leitura e compreensão de texto, pois as explicações deveriam ser mais simples e adequadas à realidade dessa população. Da mesma forma, as perguntas deveriam ser diretas e curtas, assim como as explicações dadas.

A primeira mídia foi montada como programa Windows Movie Maker e através de interação com a população e readequação de figuras e linguagem foi montada uma segunda versão da mídia com o programa After Effects. A mídia tem duração de aproximadamente 12 minutos, sendo o vídeo todo explicado com uma linguagem acessível ao público e foi feito em CD-ROM e depois também em DVD.

A escolha de DVD como recurso de interação foi decorrente do fato de ter sido constatado que o veículo tecnológico de maior abrangência e facilidade de replicação era o DVD, para o público alvo escolhido.

As Unidades Básicas de Saúde têm um aparelho de televisão de 29 polegadas e o aparelho de DVD seria mais acessível para a região (preço de cerca de 130 reais)⁶⁵.

O vídeo educacional foi criado a partir da integração das seqüências filmadas de casos clínicos e condições habitacionais e com trechos do homem virtual.

Alguns pacientes pediram para replicar o DVD para apresentarem em igreja, escola e, até mesmo, em academia de ginástica.

A utilização de uma ferramenta interativa elaborada junto à modelagem de iconografia dinâmica foi um instrumento muito importante para ser utilizado junto a grupos educacionais para população com baixo nível educacional. Teve um custo funcional de aplicação melhor, já que para o grupo de mídia foi necessário 1 médico e no grupo convencional foram necessários 2 médicos, o tempo de duração do grupo de mídia foi de 1 hora, enquanto o grupo convencional durou 1 hora e trinta minutos, além disso, não houve diferença estatística de aprendizagem entre os grupos. Isso equivale a um gasto em relação ao preço/hora médica 3 vezes menor. Além da vantagem da replicação dessa ferramenta que facilitava pontos importantes de serem transmitidos em um grupo educativo para essa doença. A educação poderia ser feita, por exemplo, por enfermeira (Velsor 2005)³², ou outro profissional sendo estes orientados por uma mídia didática e de fácil replicabilidade e acesso, o que poderia ter um custo de aplicação mais acessível.

Para avaliação de aprendizagem foi elaborada uma avaliação que continha perguntas básicas sobre asma, pretendeu-se ensinar algumas coisas sobre asma que influenciassem a aderência ao tratamento. Pretendeu-se esclarecer alguns mitos sobre a doença objetivando a melhor aderência ao tratamento e assim obter a melhora da qualidade de vida da população estudada. Infelizmente não foi possível mensurar a melhora da qualidade de vida e nem a aderência dos pacientes ao grupo de asma e ao

tratamento, porém foi possível mensurar o aprendizado das questões apresentadas na avaliação.

Para poder testar a viabilidade do uso de teleeducação interativa comparou-se dois grupos educativos: modelo convencional, no qual através de explicações com o uso de maquetes explicou-se pontos importantes sobre asma e método de mídia, no qual com o uso da mídia elaborada fez grupo educativo explicando os pontos importantes sobre asma. Os pacientes responderam a avaliação pré e pós a intervenção que seria o início do grupo educativo.

Em relação à cura, no grupo convencional, inicialmente muitos aprenderam que não haveria cura e sim controle, assim como no grupo de mídia, porém sem diferença estatística entre ambos os grupos. Em relação ao tipo de doença, se seria inflamação ou infecção, muitas pessoas, inicialmente, apreenderam tratar-se de inflamação, assim também ocorreu no grupo de mídia, porém sem diferença estatística entre ambos os grupos.

Em relação aos gatilhos da crise asmática, ambos os grupos apresentaram um aprendizado inicial importante com lembrança de, pelo menos, 7 gatilhos dos 11 apontados; porém, ainda, sem diferença estatística entre ambos os grupos através da análise com método Mann-Whitney.

A respeito do vício da bombinha, ambos os grupos aprenderam que a medicação inalatória (bombinha) não vicia, e, novamente, não houve diferença estatística entre ambos os grupos. Porém, em relação a se a bombinha mata, o grupo convencional aprendeu que não matava e o grupo

de mídia não aprendeu. Provavelmente esse seria um assunto que deveria ter tido mais destaque em um grupo do que no outro e deve ser aprimorado futuramente.

As principais dificuldades para realização dos grupos foram :

- Participação nos grupos de outros profissionais de saúde como agentes comunitários para auxílio junto à organização dos grupos;
- Assiduidade dos pacientes;
- Dificuldade para a realização do teatro de fantoche que dependia da participação de outros funcionários para a sua realização.

Com a melhor compreensão da doença, pretendeu-se que as pessoas entendam o porquê de um tratamento preventivo e os riscos do não tratamento; e se minimize o “folclore” em relação às “bombinhas”.

A teleeducação interativa (modelo de mídia) nesse momento demonstrou-se um método mais barato, rápido, replicável e importante como adjuvante ao tratamento em asma para UBS.

Infelizmente não foi possível a avaliação da melhora ao longo do tempo dos pacientes acompanhados nos grupos e também não conseguimos avaliar de um modo preciso a aderência ao tratamento, porém através de uma amostragem avaliou-se a porcentagem de pacientes que após terem passados por dois encontros do grupo educativo realizaram uma medida de mudança comportamental que incluía gasto; uso da capa

antiácido. Obtivemos em 36 pacientes, escolhidos em um retorno aleatório 43% de uso de capa antiácido que foi avaliado como uma boa aderência na ocasião.

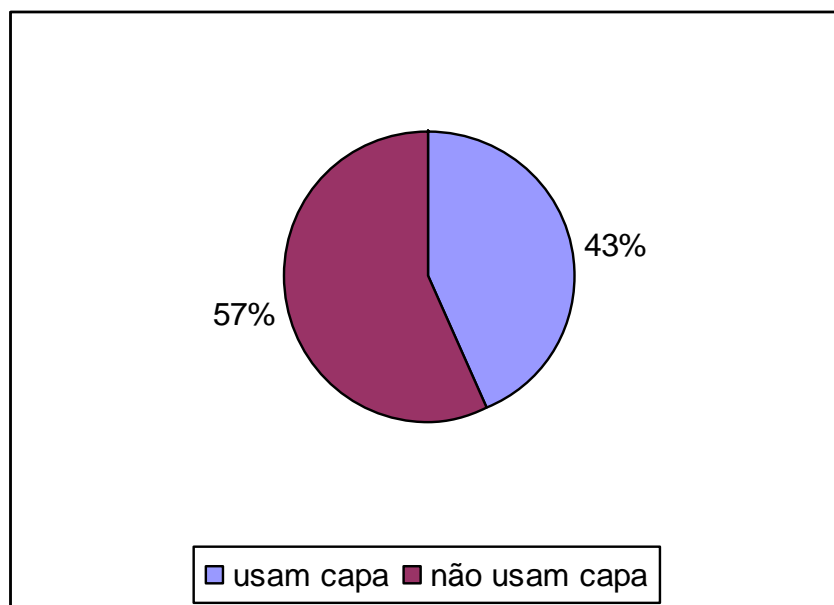


Figura 28. Gráfico sobre porcentagem da amostra de participantes que usaram capa de travesseiro.

Durante todo o desenvolvimento do modelo de educação observaram-se alguns pontos de dificuldade e aprendizagem. Em relação à linguagem acessível à população e contextualização da realidade, pontos importantes foram percebidos, debatidos e aperfeiçoados com a convivência com a população. A comunicação foi facilitada devido a população entender a linguagem e o conteúdo médico em questão. Também aprendeu-se o manuseio de programas computacionais assim como suas interfaces para facilitar a comunicação entre o que seria possível de ser realizado e o que pretendia-se realizar.

Outra barreira encontrada dizia respeito à periculosidade de se entrar com computador e data show nessas regiões. Dessa forma, inicialmente, esse vídeo foi feito em CD-ROM e depois em DVD.

Esses pontos mostraram-se inicialmente dificuldades, mas com a evolução tecnológica dos últimos tempos através de aparelhos pequenos e portáteis é possível levar de modo mais seguro a tecnologia a lugares mais distantes, ao invés de se levar um DVD poderia-se levar apenas esse aparelho.

Em paralelo a esse estudo, tomando por base a necessidade de ações que diminuam o quadro de morbidade de asma, tornou-se necessário a capacitação das equipes de saúde para o tratamento desta patologia dentro de um projeto de educação continuada para este tema.

Trabalhando junto ao Programa de Saúde da Família no M'Boimirim e a subprefeitura local, com a finalidade de diminuir a morbimortalidade das doenças respiratórias através do conhecimento das doenças, suas causas, sinais de alerta, tratamento e prevenção, houve uma expansão do modelo de educação em asma para profissionais da área. Foram feitos dois grupos, em 2006, capacitando 75 profissionais de saúde, com os seguintes resultados:

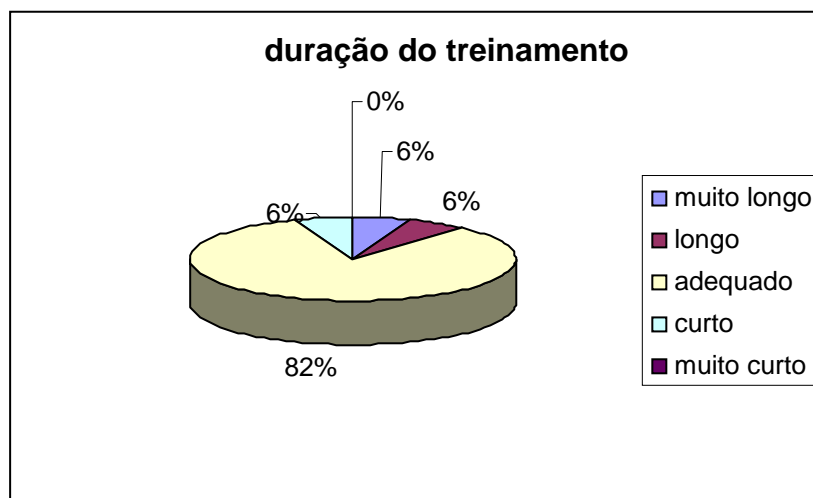


Figura 29. Gráfico sobre porcentagem da amostra de participantes em relação ao tempo de treinamento.

Error! Bookmark not defined.



Figura 30. Gráfico sobre porcentagem da amostra de participantes que indicariam a capacitação.

Error! Bookmark not defined.

O DVD da segunda mídia, desenvolvido como instrumento de apoio, já foi aplicado em mais dez Unidades Básicas de Saúde da região.

Nesses grupos, sugeriram-se alguns sites, tanto em português como em inglês, para educação continuada:

- www.az-air.com (site da AztraZeneca) - site de suporte com esclarecimentos sobre doenças e medicações e novidades mundiais sobre asma⁵⁹.
- www.portalsaude-gsk.com.br/home_terapia_asma.asp (site da Glaxo SmithKline) - site de suporte, com esclarecimentos sobre doenças e medicações⁵⁵.
- www.abrasaopaulo.org.br (site da associação dos pacientes asmáticos da filial de São Paulo) - site de perguntas e repostas, intervencionista e de suporte, para mudança comportamental.⁶⁶
- www.sppt.org.br/pages (site da sociedade paulista de pneumologia e fisiologia) - site de suporte para esclarecimentos de doenças e informações sobre congressos⁶⁷.
- www.samaritano.com.br (site do Hospital Samaritano) - site de suporte para mudança comportamental, no qual há uma mídia sobre asma⁶⁸.
- www.asma-bronquica.com.br (site elaborado por Dr. Pierre d'Almeida Telles Filho, com parte para médico e para leigos) - site para esclarecimento da doença, medicação e intervenção⁶⁹.
- www.pneumoatual.com.br (site para médico) - site intervencionista e de suporte⁷⁰.

- www.consensos.med.br - site para profissionais na área de saúde no qual se encontra os consensos e guidelines para diversas doenças⁷¹.
- www.ginasthma.com - site para profissionais e leigos sobre asma, porém em inglês.²

Este trabalho é um ponto inicial de partida para a elaboração de futuros trabalhos que aliem a educação, a medicina e a evolução tecnológica para que todos se beneficiem de todas as mudanças que ocorrem no mundo atual. E a elaboração de grupos para se passar o conhecimento fez-se e faz-se necessário a cada dia e pretende-se que consiga chegar a distâncias mais remotas e perigosas de nossa cidade e país.

Perspectivas futuras

O uso de métodos baseados em tecnologia tem a vantagem de maior possibilidade de replicabilidade. A replicabilidade do sistema, baseada em teleducação, possibilita a replicabilidade em abrangência nacional, sendo considerado, um material importante a ser utilizado, futuramente, na atenção básica de saúde em áreas carentes.

Após a análise destes dados seria importante que a seqüência de vídeo, adaptada ao público alvo, como ferramenta auxiliadora com linguagem e ilustrações adequadas, explicações da fisiopatologia da doença, local de ação da medicação; fosse feito de modo mais rotineiro para melhor adesão ao tratamento e controle da doença.

Sob o foco de Telemedicina e Telessaúde para atenção primária, a aplicação deste método possibilitará o seu uso no projeto Jovem Doutor no qual alunos de medicina para ensinar sobre saúde nas escolas e comunidades distantes, e isso, não ocorrerá apenas com a asma.

Futuramente novas mídias adaptadas à população alvo deverão ser elaboradas.

6 CONCLUSÃO

6 CONCLUSÃO

Foi criado um roteiro educacional para ensino dos fatores determinantes no controle de um paciente com Asma para uso em unidade básica de saúde.

Foi desenvolvida seqüência de vídeos dinâmicos baseados no uso de computação gráfica (Projeto Homem Virtual) como ferramenta de instrução sobre o sistema respiratório e fisiopatologia da Asma

Foi criado um vídeo sobre asma integrando filmagens clínicas e do cotidiano habitacional e meio ambiente do público alvo com homem virtual, e gravado em formato de DVD, para fins instrução de familiares e portadores da doença em Unidades Básicas de Saúde.

A avaliação dos modelos educacionais convencional e de mídia mostraram desempenho de aprendizado equivalentes entre si.

O modelo de mídia tem a facilidade de replicabilidade, menor custo de execução e possibilidade de uso por profissionais não especialistas.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

1. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, Global Initiative for Asthma (GINA) 2006. [Citado em 23 de abril de 2007]. Disponível em: <http://www.ginasthma.org>.
<http://www.ginasthma.org/Guidelineitem.asp??l1=2&l2=1&intId=60>
2. Site do GINA (The Global Initiative for Asthma). 2007[Citado em 25 de abril de 2007]. Disponível em:
<http://www.ginasthma.com/QAndA.asp?topicId=2&l1=3&l2=3>
3. Cecil –Tratado de Medicina interna 21ªedição, 2001 – p. 428
4. Kendig's – Disorders of the Respiratory Tract in Children 6ª edição, 1998- p690-692
5. Fireman P. Asma e a imunologia das doenças alérgicas 1998 Merck Sharp & Dohme.
6. Hilton S, Sibbad B et al. Evaluation health education in asthma – developing the methodology: preliminary communication. Journal of the Royal Society of Medicine. 1982; 75: 625-629.
7. Tschopp J.-M et al. Asthma outpatient education by multiple implementation strategy. Outcome of a programme using a personal notebook. Respiratory Medicine.2005;99: 355-362 .
8. Oliveira et al. Evaluation of an educational programme for socially deprived asthma patients. Eur Respir J. 1999; 14:908-914.

9. Partridge M R. Asthma education: more reading or more viewing?.
Journal of the Royal society of Medicine. 1986; 79: 326-328.
10. IV Diretrizes Brasileiras no Manejo da Asma 2006. Jornal Brasileiro de Pneumologia 2006;32 supl 7.
11. Sly RM. Increases in deaths from asthma. ANN Allergy .1984;53: 20-5.
12. Burney PGJ. Asthma mortality in England and Wales: evidence for a further increase, 1974-84. Lancet. 1986;42 :323-6.
13. Solé D; Yamada E et al. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): prevalence of asthma and asthma-related symptoms among Brazilian schoolchildren. J Investig Allergol Clin Immunol.2001; 11(2):123-8.
14. Prêmio Brasil 2002. 2003[Citado em 05 de outubro de 2003]. Disponível em: http://www.saudebrasilnet.com.br/premio_2002_arquivo.
15. Data Sus.2003[Citado em 10 de setembro de 2003]. Disponível em <http://www.datasus.gov.br>
16. Data Sus. 2005 [Citado em 10 de setembro de 2005]. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/mrsp.def>
17. Evans R et al. National trends in the morbidity and mortality of asthma in the USA: prevalence, hospitalization, and death from asthma over two decades: 1965-1984. Chest. 1987;91:65-74S.
18. Site do IBGE. 2007[Citado em 28 de janeiro de 2007].Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/tabela3.shtm#a31>

19. Site do IBGE. 2007[Citado em 14 de junho de 2007]. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/13042004sintese2003.html.shtm>
20. Corvalan et al. Socioeconomic Risk Factors for Asthma in Chilean Young Adults. *American Journal of Public Health*. 2005;95(8):1375-81.
21. Data Sus. 2006 [Citado em 01 de março de 2006]. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/mrsp.def>
22. Shivbalan S. et al. What Do Parents of Asthmatic Children Know about Asthma? An Indian Perspective. *Indian J Chest Dis Allied Sci*. 2005;47:81-87.
23. Edgren et al. Community Involvement in Conduct of a Health Education Intervention and Research Project: Community Action Against Asthma. *Health Promotion Practice*. July 2005: 263-269.
24. Yoon et al. Characteristics of attenders and non-attenders at an asthma education programme. *Thorax*.1991;46: 886-890.
25. Ferrari G. et al. Avaliação do conhecimento de familiares de crianças com asma provável. *Rev Paul Pediatría*. 2006;24(3):207-12.
26. Developing Families' Self-Regulation of Asthma: The Need for a Behavioral Change Agent. Apr 1998 - *medscape* acessado em 20 de novembro de 2005
27. Stewart CJ, Nunn AJ. Are asthma mortality rates changing? *Br J Dis Chest* 1985; 79:229-234.

28. Cabral A.L.B et al. Are International Asthma Guidelines effective for low-income Brazilian children with asthma? *Eur Respir J.* 1998;12: 35-40.
29. III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma (2002). *Jornal Brasileiro de Pneumologia.* 2004; 28.
30. M.C. Urek et al Effect of educational programs of asthma control and quality of life in adult asthma patients. *Patient Education and Counseling.* 2005; 58: 47-54.
31. George et al. A Comprehensive Educational Program Improves Clinical Outcome Measures in Inner-City Patients with Asthma. *Arch Intern Med.* August 09/23/1999; 159(15):1710-1716.
32. Velsor-Friedrich et al. A Practitioner-Based Asthma Intervention Program with African American Inner-City School Children. *Journal of Pediatric Health Care.* 2005;19 (3) : 163-171.
33. Garret J et al. Prospective controlled evaluation of the effect of a community based asthma education centre in a multiracial working class neighborhood. *Thorax.* 1994; 49: 976-983.
34. Sundenberg R et al. A randomized controlled study of a computerized limited education program among young adults with asthma. *Respiratory Medicine.* 2005; 99: 321-328.
35. Sudre, Jacquemet, Uldry, et al. Objectives, methods and content of patient education programmes for adults with asthma: systematic review of studies published between 1979 and 1998. *Thorax.* 1999; 54: 681-687.

36. Magar Y et al. Assessment of a therapeutic education programme for asthma patients: “un soufflé nouveau”. *Patient Education and Counseling*. 2005; 58: 41-46.
37. Site do IBGE 2007.[Citado em 19 de janeiro de 2007]. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/tabela3.shtm>
38. Documento Norteador do Município de São Paulo de abril de 2005 .Compromisso das Unidades Básicas de Saúde com a população.
39. McPherson et al. Educational interventions- computers for delivering education to children with respiratory illness and to their parents *Pediatric Respiratory Reviews*. 2005: 6:215-226.
40. Yoos et al.The language of breathlessness: Do families and Health Care Providers Speak the Same Language When Describing Asthma Symptoms?*Journal of Pediatric Health Care*. 2005; 19 (4):197-205.
41. Telemedicina.2006[Citado 8 de julho de 2006]. Disponível em: <http://www.saudetotal.com/tesechao2/08IntTeleducao.htm>
42. Discovery Health. 2007[Citado em 20 de janeiro de 2007]. Disponível em <http://health.discovery.com/centers/allergyasthma/asthma/asthma.html>
43. Merck Sharp & Dohme.2003[Citado em 08 de outubro de 2003]. Disponível em: <http://www.msd-brazil.com/msd43/pacientes/asma-sintomas.htm>.

44. Google. 2003[Citado em 08 de outubro de 2003]. Disponível em:
<http://www.google.com>.
45. Via saúde – tema sobre Asma. 2003[Citado em 08 de outubro de 2003].Disponível em:
<http://www.viasaude.com.br/busca/medicina/pneumologia/>.
46. Yahoo. 2003[Citado em 08 de outubro de 2003].Disponível em:
http://br.dir.yahoo.com/saude/doencas_e_patologias/Asma/.
47. MaXbusca. 2003[Citado em 08 de outubro de 2003]. Disponível em:
<http://www.maxbusca.com.br/cgi/procura.cgi?cat=1078&st=cat>.
48. Sppt links. 2003[Citado em 08 de outubro de 2003]. Disponível em:
<http://www.sppt.org.br/pages/links.htm>.
49. Brasil online. 2003[Citado em 08 de outubro de 2003]. Disponível em:
<http://saude.bol.com.br/guias/doencas/a/asma.jhtm>.
50. Ciência, Tecnologia & Meio ambiente – Agência Brasil. 2003[Citado em 08 de outubro]. Disponível em:
http://www.radiobras.gov.br/ct/1997/materia_101097_10.htm.
51. Respira Bem!!! 2003[Citado em 08 de outubro de 2003]. Disponível em:
http://www.radiobras.gov.br/ct/1997/materia_101097_10.htm.
52. Portal Brasil Medicina. 2003[Citado em 08 de outubro de 2003].
Disponível em:
http://www.brasilmedicina.com.br/especial/pne_oqe_asma.asp.

-
- 53.** Asma Bronquica/ Epidemiologia de asma. 2003[Citado em 08 de outubro de 2003]. Disponível em:
<http://www.asma-bronquica.com.br/pierre/04EPIDEMIOLOGIA.htm>.
- 54.** Inspira. 2003[Citado em 08 de outubro de 2003]. Disponível em:
<http://www.inspira.com.br>. Mudou para www.punin.org.br.
- 55.** GSK - Glaxo SmithKline Brazil. 2003[Citado em 08 de outubro de 2003]. Disponível em: http://www.portalsaudegsk.com.br/home_terapia_asma.asp.
- 56.** Star media (site de Asma). 2003[Citado em 08 de outubro de 2003]. Disponível em:
http://br.busca.starmedia.com/saude/doencas_e_patologias/asma.
- 57.** Fitness Brasil (site sobre asma) 2003[Citado em 08 de outubro de 2003]. Disponível em: <http://www.fitnessbrasil.com.br/detalhenoticia.asp>.
- 58.** Hospital Samaritano. 2003[Citado em 08 de outubro de 2003]. Disponível em:
http://www.samaritano.com.br/?id_noticia=10&id_netconteudo=95.
- 59.** AztraZeneca(site farmacêutico).2007[Citado em 26 de janeiro de 2007].Disponível em:
http://www.astrazeneca.com.br/azws006/site/paciente/compreende_doenca/compreende_doenca.asp?nick_area=resp&area=Respiratória&id_area=7
- 60.** Ritterband L R et al. Internet Interventions or Patient Education Web sites? Journal of Medical Internet Research 2006;8(3):e18.

61. Thomson G A et al. A comprehensive e-education engine for virtual diabetes centre. *Journal Telemedicine and Telecare* 2006; 12 Suppl1: 48-50.
62. Ibope-Informação sobre Banda larga. 2003[Citado em 14 de outubro de 2003]. Disponível em: <http://www.ibope.com.br>
63. Site do Homem Virtual. 2007[Citado em 15 de junho de 2007]. Disponível em: www.projethomemvirtual.com.br.
64. Bussamra MH et al. Educational program for smoke-induced respiratory diseases in Brazilian Amazon: assessing knowledge about asthma. *Journal Asthma*. 2004; 41(1): 35-41.
65. Site de busca de preços. 2007 [Citado em 05 de abril de 2007]. Disponível em: www.buscapes.com.br.
66. Site da Associação dos pacientes asmáticos (ABRA).2007 [Citado em 05 de abril de 2007]. Disponível em: www.abrasaopaulo.org.br.
67. Site da Sociedade Paulista de Pneumologia e Tisiologia (SPPT). 2007 [Citado em 05 de abril de 2007]. Disponível em: www.sppt.org.br/pages.
68. Site do Hospital Samaritano. 2007 [Citado em 05 de abril de 2007]. Disponível em: www.samaritano.com.br.
69. Site elaborado por Dr. Pierre d'Almeida Telles Filho com parte para médico e para leigos.2007 [Citado em 05 de abril de 2007]. Disponível em: www.asma-bronquica.com.br .

70. Site de indústria farmacêutica para educação continuada de médicos. 2007 [Citado em 05 de abril de 2007]. Disponível em: www.pneumoatual.com.br.
71. Site para profissionais da área de saúde. 2007 [Citado em 05 de abril de 2007]. Disponível em: www.consensos.med.br.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)