

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**Educação a Distância na Qualificação do Cuidado da Asma
em Atenção Primária:
Ensaio Clínico Randomizado em Cluster – RESPIRANET**

RUDI ROMAN

Orientador: Prof. Dr. Erno Harzheim

Coorientador: Prof. Dr. Sotero Serrate Mengue

Porto Alegre, fevereiro de 2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA



DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**Educação a Distância na Qualificação do Cuidado da Asma
em Atenção Primária:
Ensaio Clínico Randomizado em Cluster – RESPIRANET**

Rudi Roman

Orientador: Prof. Dr. Erno Harzheim

Coorientador: Prof. Dr. Sotero Serrate Mengue

A apresentação desta dissertação é exigência do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Porto Alegre, Brasil.
2017

CIP - Catalogação na Publicação

Roman, Rudi

Educação a Distância na Qualificação do Cuidado da Asma em Atenção Primária: Ensaio Clínico Randomizado em Cluster - RESPIRANET / Rudi Roman. -- 2017.

82 f.

Orientador: Erno Harzheim.

Coorientador: Sotero Serrate Mengue.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. Asma. 2. Atenção Primária à Saúde. 3. Doenças Respiratórias. 4. Telemedicina. I. Harzheim, Erno, orient. II. Serrate Mengue, Sotero, coorient. III. Título.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Gisele Alsina Nader Bastos, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

Profa. Dra. Carisi Anne Polanczyk, Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof. Dr. Alvaro Vigo, Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

À Karine Margarites Lima

Pesquisadora afiliada a este trabalho, pessoa de carisma, dedicação, afimco pelas pessoas, pela medicina e pela epidemiologia, minha eterna gratidão pela oportunidade de completar este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha esposa pela companhia nesta caminhada e aos meus colegas de trabalho e pós-graduação por compartilharem comigo a riqueza de suas experiências, ideias e modo de pensar.

SUMÁRIO

Abreviaturas e Siglas	8
Resumo	9
Abstract	10
1 APRESENTAÇÃO	11
2 INTRODUÇÃO	12
3 REVISÃO DA LITERATURA	13
3.1 Asma	13
3.1.1 Magnitude	13
3.1.2 Diagnóstico	15
3.1.3 Tratamento	16
3.2 Doenças crônicas	17
3.2.1 Suporte para autocuidado	18
3.2.2 Modelo de oferta de cuidados	19
3.2.3 Suporte decisório	19
3.2.4 Sistemas de informação clínica	20
3.3 Educação profissional	20
3.3.1 Materiais educativos	21
3.3.2 Programa de educação formal	21
3.3.3 Consultor acadêmico	21
3.3.4 Formadores de opinião	22
3.3.5 Mediadas pelo paciente	22
3.3.6 Auditoria com feedback	23
3.3.7 Lembretes	23
3.4 Educação profissional a distância	24
3.5 Contexto nacional	24
3.5.1 Atribuições e competências dos profissionais da estratégia Saúde da Família no cuidado da pessoa com asma	25
3.5.2 Telessaúde	26
3.6 Contexto estadual	27
4. OBJETIVOS	29
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
6. ARTIGO	33
7. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
8. ANEXOS	57
A. Aprovação pelo Comitê da Ética e Pesquisa	57
B. Descrição das sessões interativas online	58
C. Material educativo para pacientes	59
D. Material educativo para os profissionais	62
E. Questionários	65

ABREVIATURAS E SIGLAS

AB – Atenção básica

APS – Atenção Primária à Saúde

CID-10 – Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde

CVF – Capacidade vital forçada

DALY – *Disability Adjusted Life Years*

dp – desvio padrão

ESF – Estratégia Saúde da Família

GEE – *Generalized estimating equations*

IC95% - Intervalo de confiança de 95%

IQ – Intervalo interquartil

OMS – Organização Mundial de Saúde

OR – *odds ratio*

PeNSE – Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar

PFE – Pico de fluxo expiratório

RS – Rio Grande do Sul

VEF1 – Volume expiratório forçado no primeiro segundo

RESUMO

Asma é uma doença crônica, de alta prevalência, importante causa de morbidade, responsável por gastos diretos e indiretos significativos. Apesar do cuidado padrão para esta doença estar bem consolidado em diretrizes clínicas baseadas em evidências, frequentemente seus portadores não recebem os cuidados indicados. A qualidade da assistência dispensada pelos profissionais da atenção primária é tanto problema quanto solução. Modelos de cuidados adaptados a doenças crônicas e iniciativas de educação em saúde correspondem a estratégias utilizadas para incremento de qualidade assistencial. As novas tecnologias de informação e comunicação têm encurtado progressivamente as distâncias entre as pessoas. Em saúde, têm sido utilizadas como ferramentas valiosas na disseminação de conhecimentos. Apesar da ampla disponibilidade e utilização, os recursos educativos mediados por tecnologias de informação e comunicação – teleeducação – ainda carecem de evidências de maior rigor científico.

Objetivo: avaliar a efetividade clínica de uma intervenção multifacetada educativa a distância sobre asma para profissionais da atenção primária à saúde.

Método: ensaio clínico randomizado em cluster com 71 equipes de saúde do interior do Rio Grande do Sul. Foram indicados pela totalidade das equipes 443 pessoas com diagnóstico de asma elegíveis para acompanhamento no estudo. As equipes do grupo intervenção (n = 34) participaram de um programa de 3 sessões interativas online e receberam materiais educativos. As equipes do grupo controle (n = 37) não sofreram intervenção. Sobrecarga de sintomas nos últimos 14 dias, controle da asma no último mês, necessidade de consulta não programada nos últimos 6 meses e uso de corticosteroide inalatório preventivo nos últimos 6 meses foram avaliados nas pessoas indicadas pelas equipes na linha de base e 6 meses após a intervenção.

Resultados: a assiduidade geral das equipes de saúde às sessões interativas online foi de 50%. Ambos grupos apresentaram melhora dos desfechos clínicos e menor uso de corticosteroide inalatório no seguimento. Exposição a intervenção educacional esteve associada a razões de chances com melhores desfechos clínicos, entretanto com significância estatística limítrofe. Não foram observadas diferenças no uso de corticosteroides inalatórios preventivos entre os grupos.

Conclusão: a intervenção em educação a distância demonstrou potencial apesar da baixa assiduidade das equipes sob intervenção. O modelo proposto é factível e reprodutível. Integração com o sistema de registro clínico pode potencializar os resultados. A implementação de estratégias de aperfeiçoamento profissional em caráter institucional deve ser orientada pelas melhores evidências.

Palavras-chave: Asma; Atenção Primária à Saúde; Doenças Respiratórias; Telemedicina.

ABSTRACT

Asthma is a high prevalence chronic disease and an important cause of morbidity, responsible for significant direct and indirect health expenses. Although the standard care for this condition is well established in evidence-based clinical guidelines, often patients do not receive the indicated treatment. The quality of care delivered by primary care professionals is both a problem and a solution. Models of care adapted to chronic diseases and health education initiatives are strategies used to increase care quality. New information and communication technologies have progressively shortened distances between people. In healthcare, they have been used as a valuable tool for knowledge dissemination. Despite widespread availability and use, educational resources mediated by information and communication technologies still lack evidence of greater scientific rigor.

Objective: to evaluate the clinical effectiveness of a multifaceted distance educational intervention on asthma for primary health care professionals.

Methods: cluster randomized clinical trial with 71 health teams from country towns of Rio Grande do Sul. The teams identified a total of 443 persons diagnosed with asthma who were eligible for follow-up in the study.

The teams in the intervention group (n = 34) participated in a program of 3 interactive online sessions and received educational materials. There was no intervention in the control group teams (n = 37). Symptoms overload in the last 14 days, control of asthma in the last month, need for unplanned consultation in the last 6 months and use of preventive inhaled corticosteroids in the last 6 months were evaluated in the individuals indicated by the teams at the baseline and 6 months after the intervention.

Results: The general assiduity of health teams to online interactive sessions was 50%. Both groups showed improved clinical outcomes and used less inhaled corticosteroids at follow-up. Exposure to educational intervention was associated with better clinical outcomes odds ratios, however, with borderline statistical significance. No differences were observed in the use of preventive inhaled corticosteroids between groups.

Conclusion: The distance education intervention showed potential despite the low attendance of the intervention teams. The proposed model is feasible and reproducible. Integration with the clinical record system can boost results. The implementation of professional development strategies should be guided by the best evidence in an institutional setting.

Keywords: Asthma; Primary Health Care; Respiratory Tract Diseases; Telemedicine.

1 APRESENTAÇÃO

Este trabalho consiste na dissertação de mestrado intitulada “Educação a Distância na Qualificação do Cuidado da Asma em Atenção Primária: Ensaio Clínico Randomizado em Cluster – RESPIRANET”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em 22 de fevereiro de 2017. O trabalho é apresentado em três partes, na ordem que segue:

1. Introdução, Revisão da Literatura e Objetivos
2. Artigo
3. Conclusões e Considerações Finais.

Documentos de apoio estão apresentados nos anexos.

2 INTRODUÇÃO

Asma é uma doença respiratória crônica, responsável por significativa carga de enfermidade em todo o mundo. Diretrizes clínicas, baseadas nas melhores evidências científicas, estabelecem recomendações para diagnóstico, manejo e tratamento, visando minimizar os impactos da doença. Apesar das diretrizes clínicas, frequentemente, as pessoas com asma e outras doenças crônicas não recebem os cuidados comprovadamente efetivos no manejo de seu agravo. O sucesso da assistência à saúde para doenças crônicas exige dos serviços de saúde atributos ainda negligenciados que impactam significativamente nos desfechos em saúde. Os estudos sobre estratégias para mudanças na prática médica demonstram claramente o grande desafio que isto representa. São pouco conhecidas as contribuições e a efetividade que iniciativas de telemedicina agregam a este processo. Frente a este contexto torna-se importante testar a efetividade de intervenções educacionais de telemedicina por meio de ensaios clínicos randomizados.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Asma

Asma é uma doença respiratória crônica definida pela manifestação variável de sintomas respiratórios como chiado (sibilância), falta de ar, aperto no peito e/ou tosse associados à limitação variável no fluxo de ar expirado. Caracteristicamente os sintomas e a limitação ao fluxo de ar variam ao longo do tempo e em intensidade. As variações frequentemente estão relacionadas a fatores tais como: exercício físico, alérgenos ou irritantes, mudanças climáticas, ou infecções respiratórias virais (Global Initiative for Asthma, 2016).

Os sintomas e a limitação ao fluxo de ar podem resolver espontaneamente ou em resposta ao tratamento medicamentoso e, algumas vezes, estarem ausentes por semanas ou meses ao longo do tempo. Em contrapartida, podem ocorrer crises sintomáticas (ou exacerbações) potencialmente ameaçadoras da vida e com significativo ônus para pacientes e sociedade. Hiperresponsividade brônquica a estímulos diretos ou indiretos e inflamação crônica da via aérea geralmente estão associados à asma. Os achados costumam persistir mesmo na ausência de sintomas e limitação do fluxo de ar, mas podem normalizar com o tratamento (Global Initiative for Asthma, 2016).

3.1.1 Magnitude

Inquérito mundial com mais de 178.000 pessoas de 70 países, desenvolvido e implementado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), entre 2002 e 2003, observou uma prevalência global de asma diagnosticada por médico de 4,3% entre adultos com 18 a 45 anos de idade, ou aproximadamente 300 milhões de pessoas. A prevalência em cada país variou desde 0,2%, na China, até 21,0%, na Austrália, sendo no Brasil de 12,4% (To et al., 2012). Com objetivo de evitar subestimativas por falta de acesso a cuidados de saúde, definições menos

estritas estimaram em 4,5% e 8,6% a prevalência global de asma clínica e sibilância, respectivamente. Os cinco países com maior prevalência de asma clínica foram: Austrália (21,5%), Suécia (20,2%), Reino Unido (18,2%), Holanda (15,3%) e Brasil (13,0%). Os mesmos cinco países tiveram também as maiores prevalências de sibilância, porém em ordem diferente: Austrália (27,4%), Holanda (22,7%), Reino Unido (22,6%), Brasil (22,6%) e Suécia (21,6%) (To et al., 2012).

A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) realizada em 2012 observou entre escolares do 9º ano do ensino fundamental (13 a 15 anos) uma prevalência de sintomas de asma de 23,2% no país (Barreto et al., 2014), comparável à prevalência de sibilância encontrada no inquérito da OMS. Na mesma pesquisa, a prevalência de sintomas de asma nos últimos 12 meses e de diagnóstico prévio de asma na região Sul do país foi de 23,6% e 11,7% respectivamente. Porto Alegre teve 26,7% e 29,3% de prevalência de sintomas de asma e de diagnóstico prévio de asma respectivamente (Barreto et al., 2014).

Conforme dados do *The Global Burden of Disease Study* 2013, apesar da redução de 12,7% na morbidade ajustada por idade atribuível a asma no período de 2005 a 2013, a estimativa de anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (*Disability Adjusted Life Years – DALY*) em 2013 superou 22 milhões de anos, ou aproximadamente 1,5% do total de DALYs das doenças e agravos não-transmissíveis (Murray et al., 2015).

Apesar da carga de morbidade atribuível à asma ser essencialmente devido à incapacidade, dada a baixa letalidade atual, no ano de 2014 foram registrados no estado do Rio Grande do Sul (RS) 155 óbitos com os códigos J45 (Asma) e J46 (Estado de mal asmático) da 10ª versão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10), o equivalente a uma taxa de 1,4 óbitos por 100.000 habitantes/ano (DATASUS, 2017).

3.1.2 Diagnóstico

A confirmação do diagnóstico de asma depende da documentação de limitação variável do fluxo expiratório de ar em pessoa com sintomas característicos e que não podem ser atribuídos a causa alternativa. Para tal, os métodos mais empregados em maiores de 5 anos são a espirometria e a medição do pico de fluxo expiratório (PFE) (Global Initiative for Asthma, 2016).

Espirômetro é o aparelho que fornece medidas de volume de ar durante uma manobra de expiração forçada. Para fins diagnósticos, são utilizados o volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) e o volume expiratório forçado total ou mais conhecido como capacidade vital forçada (CVF). Variações de VEF1 superiores a 12% e 200 ml com o uso de medicamentos ou em momentos diferentes do acompanhamento são compatíveis com asma. A razão VEF1/CVF (ou índice de Tiffeneau) inferior a 0,75 – 0,80 em adultos e 0,90 em crianças, em algum momento do acompanhamento, define a limitação do fluxo expiratório (Global Initiative for Asthma, 2016).



Espirômetro (acervo TelessaúdeRS-UFRGS).

O medidor de PFE é um instrumento portátil utilizado para comparar medidas da função expiratória pulmonar, tomadas pelo mesmo medidor. Discrepâncias entre medidores diferentes e valores de referência preditos pouco precisos fazem do medidor de PFE um instrumento pessoal e impedem uma equivalência com outras medidas de função pulmonar como por

exemplo VEF1 (Global Initiative for Asthma, 2016). Para fins diagnósticos, uma variação superior a 10% em adultos e 13% em crianças, em dois momentos do mesmo dia, é compatível com asma. No acompanhamento, a melhor marca pessoal de fluxo obtida com tratamento otimizado ou enquanto assintomático é utilizada como referência para guiar mudanças no tratamento (Global Initiative for Asthma, 2016).



Medidor de pico de fluxo expiratório (acervo TelessaúdeRS-UFRGS).

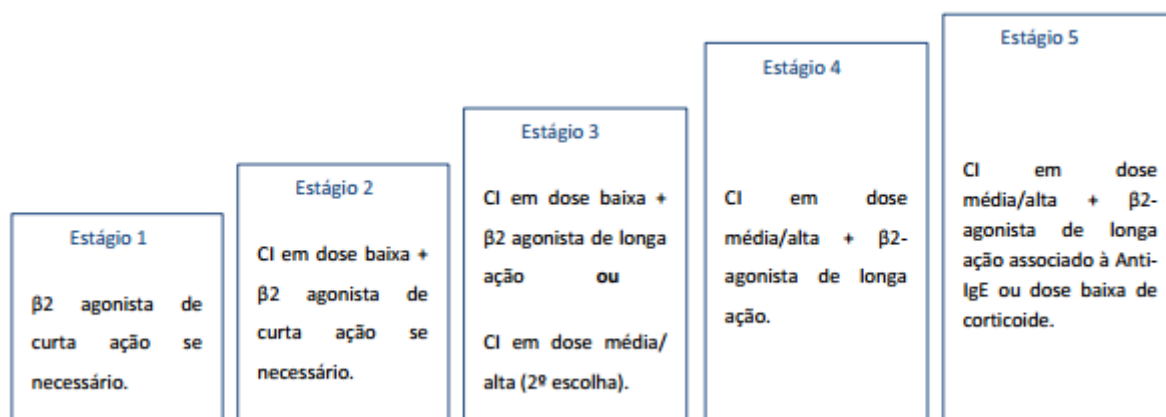
Ambos, espirômetro e medidor de PFE, dependem do esforço da pessoa examinada. Os valores a serem considerados são as maiores medidas obtidas após pelo menos três expirações forçadas. Os parâmetros espirométricos são comparados com valores preditos para idade, sexo e altura obtidos de estudos populacionais (Global Initiative for Asthma, 2016).

3.1.3 Tratamento

Medidas não farmacológicas orientadas para abandono do tabagismo, controle da exposição ambiental à fumaça do tabaco, controle de exposição ocupacional, controle ambiental de umidade e mofo, controle da exposição de crianças a alérgenos domiciliares, em conjunto com medidas sabidamente saudáveis para toda a população, como atividade física regular, dieta saudável e manutenção do peso adequado, estão respaldadas por evidências científicas de alta qualidade para aplicação universal entre portadores de asma (Global Initiative for Asthma, 2016).

A via preferencial de tratamento medicamentoso é a via inalatória dado seus efeitos diretos na via respiratória e o menor risco de efeitos adversos sistêmicos. Entretanto, os benefícios desta via de tratamento são altamente dependentes de uma técnica inalatória correta

aplicada pelo paciente (Melani et al., 2011; Global Initiative for Asthma, 2016). A estratégia vigente para tratamento farmacológico, consolidada ao longo dos anos nas diretrizes clínicas, é de diferentes arranjos terapêuticos organizados de forma escalonada. Os corticosteroides inalatórios são os fármacos de primeira linha e com maior impacto no controle de sintomas da asma persistente. Seus benefícios clínicos incluem redução de sintomas, melhora da qualidade de vida, melhora da função pulmonar, redução da frequência e severidade das exacerbações e redução da mortalidade. Tais benefícios são observados mesmo com doses baixas da medicação (Global Initiative for Asthma, 2016). Doses crescentes são utilizadas de acordo com a resposta ao tratamento. Beta-agonistas de longa ação são acrescentados ao tratamento inalatório como poupadores de corticoide ou como terapia aditiva nos casos não controlados. Nos extremos de tratamento, estão previstos o uso isolado de beta-agonistas de curta ação para alívio sintomático em paciente com sintomas intermitentes e a utilização adicional de corticosteroides orais e/ou terapia imunobiológica associada à terapia inalatória otimizada em pacientes com asma grave, de difícil controle.



Adaptado de GINA (2016).
CI: corticosteroide inalatório.

3.2 Doenças crônicas

Como condição patológica crônica, a asma e o conjunto de doenças e agravos não transmissíveis representam um grande desafio contemporâneo para os sistemas de saúde. Historicamente, a oferta de cuidados em saúde esteve orientada para problemas agudos e este

modelo é incapaz de atender às necessidades das pessoas com doenças crônicas (Wagner et al., 1996; Bodenheimer et al., 2002a)

O modelo assistencial para cuidado de doenças crônicas (*chronic care model*), proposto por Wagner (1996), surge como uma resposta efetiva para essa mudança de paradigma (Bodenheimer et al., 2002a). Este modelo estabelece um conjunto de seis elementos que são explorados dentro de três dimensões (Bodenheimer et al., 2002b). Os elementos consistem em recursos e políticas locais, organização do sistema de saúde, suporte para autocuidado, modelo de oferta de cuidados, suporte decisório e sistemas de informação clínica, desenvolvidos dentro da perspectiva comunitária, do sistema de saúde e dos provedores de cuidados.

Na perspectiva do provedor de cuidados, destacam-se os elementos suporte para autocuidado, modelo de oferta de cuidados, suporte decisório e sistema de informação clínica, detalhados a seguir.

3.2.1 Suporte para autocuidado

Pessoas com doenças crônicas são obrigadas a conviver por anos, muitas vezes a maior parte de suas vidas, com uma condição patológica. Esta caminhada, sem direito a uma rota alternativa, transforma a própria pessoa na maior gestora do seu agravo. Parte significativa do manejo da condição é feito pela própria pessoa – dieta, exercício físico, automonitoramento, uso de medicamentos (Bodenheimer et al., 2002b). Suporte para autocuidado é entendido como a colaboração dos provedores de saúde para que os portadores de doenças crônicas e familiares adquiram o conhecimento e as habilidades necessárias para manejar a doença, instrumentar o automonitoramento, identificar problemas e atuar conforme necessário (Bodenheimer et al., 2002b). No caso específico da asma, conhecimentos sobre a fisiopatologia básica da doença, fatores desencadeantes, possibilidade de exacerbações, diferenças entre manejo de manutenção e de crises, e uso correto da medicação inalatória são determinantes do sucesso terapêutico em longo prazo (Global Initiative for Asthma, 2016) e, nos casos com maior risco, podem traduzir-

se em economia de custos (Bodenheimer et al., 2002a).

3.2.2 Modelo de oferta de cuidados

A organização do processo de trabalho e como os provedores de cuidado interagem com as pessoas com doenças crônicas são fatores que influenciam os resultados de saúde (Wagner et al., 2001). Agendas que privilegiam demandas agudas em detrimento de agravos crônicos, e vice-versa, impactam negativamente no cuidado continuado (Wagner et al., 1996) e na identificação precoce de complicações, respectivamente. Espera-se que os médicos tratem os pacientes com problemas agudos, intervenham nos casos crônicos difíceis e habilitem os outros profissionais a atender outras necessidades dos pacientes, como por exemplo suporte para autocuidado e acompanhamento apropriado (Wagner et al., 2001; Bodenheimer et al., 2002b). Atendimento adequado das necessidades dos pacientes depende de adaptação dos provedores de cuidado às pessoas e não o contrário (Wagner et al., 1996).

3.2.3 Suporte decisório

A manutenção de práticas assistenciais consonantes com as melhores recomendações vigentes representa grande desafio para os profissionais face ao crescente conhecimento científico disponível. Apesar dos constantes avanços terapêuticos, pesquisas demonstram que frequentemente os pacientes portadores de doenças crônicas não recebem os tratamentos que lhes beneficiariam (Wagner et al., 2001; Coleman et al., 2009).

Neste sentido, a utilização de diretrizes clínicas facilita a interpretação das evidências disponíveis e sistematiza a aplicação de um cuidado padronizado para condições crônicas (Harzheim et al., 2009). Apesar da prática assistencial orientada por diretrizes clínicas ter associação com melhores desfechos clínicos (Szeffler et al., 2010) sabe-se também que, como iniciativa isolada, não tem sido suficiente para mudanças na prática assistencial (Wagner et al., 2001; Davis, Galbraith, 2009; Szeffler et al., 2010). Maior conformidade da prática assistencial com as melhores evidências disponíveis depende, além da adesão a diretrizes clínicas, de

sistemas de lembrete, acesso facilitado para consultoria e reforço das recomendações por especialistas da área (Bodenheimer et al., 2002b).

3.2.4 Sistemas de informação clínica

O registro sistematizado do acompanhamento clínico individual e os dados agregados da população assistida são altamente valiosos na orientação da prática assistencial (Wagner et al., 1996; Wagner et al., 2001; Bodenheimer et al., 2002b). Adesão aos cuidados indicados pode ser estimulada por alertas incorporados ao sistema, resultados alcançados pelos provedores de cuidado podem ser avaliados e discutidos, cuidados específicos podem ser adotados para pacientes individuais ou para um grupo de pacientes conforme as informações clínicas justificarem (Wagner et al., 1996; Wagner et al., 2001; Bodenheimer et al., 2002b). Um sistema de informação clínica adaptado ao modelo de cuidados crônicos permite atuação proativa do provedor de cuidados ao contrário da postura reativa típica do modelo de cuidados agudos (Wagner et al., 1996).

3.3 Educação profissional

Mudanças no perfil epidemiológico da população e avanços no conhecimento científico são fenômenos que exigem constante aperfeiçoamento dos profissionais. Muitos trabalhadores de saúde não identificam essa necessidade e permanecem em estado de inércia clínica, fornecendo cuidados deficientes à população sob sua responsabilidade. Cabe aos sistemas de saúde traçar políticas que garantam qualidade mínima da assistência prestada pelos profissionais incapazes de buscar aperfeiçoamento de forma autônoma. A educação profissional continuada tem sido utilizada como ferramenta para mudanças do processo de trabalho e melhora na qualidade da atenção à saúde (Harzheim et al., 2009).

Na literatura, estão descritas múltiplas estratégias para educação de médicos e profissionais de saúde, com aplicação e efetividades variadas. Para fins didáticos as principais categorias educativas são sistematizadas a seguir.

3.3.1 Materiais educativos

Produtos desenvolvidos com objetivo de aumentar o conhecimento e influenciar a prática dos profissionais estão disponíveis na forma impressa, digital, audiovisual e interativa (Oxman et al., 1995; Davis et al., 1995). Diretrizes clínicas podem ser incluídas nesta categoria (Oxman et. al., 1995). Buscam sistematizar a tomada de decisão no cuidado mais apropriado de situações clínicas específicas, em concordância com as evidências disponíveis (Bodenheimer et al., 2002a; Harzheim et. al., 2009). A maioria dos estudos que avaliaram disseminação de materiais educativos e diretrizes clínicas como medida isolada falharam em demonstrar mudanças no processo de trabalho e em desfechos clínicos (Evans et al., 1986; Oxman et al., 1995; Davis et al., 1995; Davis, Galbraith, 2009).

3.3.2 Programas de educação formal

Participação dos profissionais de saúde em conferências, palestras, *workshops* ou estágios fora do seu ambiente de trabalho (Oxman et. al., 1995). Tradicionalmente representado por conferências, eventos com curta duração, focados na disseminação de materiais não solicitados e sem orientação para necessidades reais ou facilitação de mudanças no processo de trabalho falharam em demonstrar efeitos positivos como intervenção (Oxman et al., 1995; Davis et al., 1995). Por outro lado, estratégias mais abrangentes como *workshops* ou estágios focados na prática assistencial demonstraram potencial para mudanças positivas no processo de trabalho (Oxman et al., 1995; Davis et al., 1995).

3.3.3 Consultor acadêmico

O profissional de saúde recebe, no seu local de trabalho, uma pessoa treinada para prover informações orientadas ao seu contexto assistencial. O consultor acadêmico procura influenciar mudanças no processo de trabalho para implementação de diretrizes ou protocolos clínicos que assegurem qualidade aos cuidados de saúde dispensados. O modo de operar é personalizado e definido a partir do perfil do profissional, sua performance e dos problemas relevantes na

comunidade. As recomendações abordadas estão apoiadas em evidências científicas, consideram os recursos existentes, aplicabilidade local e custo efetividade das ações (Harzheim et. al., 2009). Prescrição racional de medicamentos, adoção de práticas preventivas e manejo de condições comuns representam focos em potencial (Oxman et. al., 1995). Esta modalidade educativa tem demonstrado efeito positivo no processo de trabalho mesmo quando utilizada isoladamente (Davis et. al., 1995).

3.3.4 Formadores de opinião

Utilização de profissionais reconhecidos pelos colegas como influência educacional (Oxman et. al., 1995). Os resultados alcançados nesta modalidade variam desde não significante até substancial (Oxman et. al., 1995). Dentre os resultados positivos, maior qualidade do cuidado dispensado para pacientes com artrite e doenças respiratórias foi observado. Também é descrito maior número de tentativas de parto vaginal em mulheres com cesariana prévia (Oxman et. al., 1995).

3.3.5 Mediadas pelo paciente

Consistem em intervenções que buscam modificar o processo de trabalho dos profissionais de saúde através do fornecimento externo de informações aos pacientes (p. ex., envio de materiais, aconselhamento) ou coleta de dados primários com estes (Oxman et. al., 1995). Materiais educativos sobre cessação de tabagismo e diabetes são os mais utilizados. A educação de pacientes demonstrou efeitos positivos no processo de trabalho dos profissionais tanto como intervenção isolada (Davis et. al., 1995) quanto combinada com outras práticas educativas (Oxman et. al., 1995). A coleta de dados primários, por outro lado, demonstrou resultados mistos (Oxman et. al., 1995).

3.3.6 Auditoria com *feedback*

Revisão dos resultados da assistência dispensada em um determinado período de tempo

com ou sem recomendação para ações clínicas. As informações podem ser obtidas do registro médico, de bases de dados computadorizadas (Bodenheimer et al., 2002a), diretamente com os pacientes ou por observação (Oxman et. al., 1995). Apesar da demonstração de benefício no uso racional de medicamentos (Oxman et. al., 1995), de maneira geral os resultados descritos para intervenções do tipo auditoria e feedback são mistos e a maior chance de efeito positivo foi observada com a apresentação dos dados na forma de gráficos (Davis et. al., 1995).

3.3.7 Lembretes

Representam sistemas de orientação para execução de ações clínicas pelos profissionais de saúde. Incluem avisos, manuais ou computadorizados, para implementação de cuidados preventivos indicados ou rotinas de acompanhamento, durante os atendimentos ou no intervalo entre estes (Oxman et. al., 1995). Integrados aos sistemas de registro clínico são facilitadores da adoção de práticas assistenciais padronizadas e orientadas por diretrizes clínicas (Bodenheimer et al., 2002a). Mesmo com execução e objetivos variáveis, a estratégia de lembretes demonstrou efeitos positivos na prática assistencial de profissionais médicos (Davis et. al., 1995).

Constante, ao longo de todas as categorias de intervenções para aperfeiçoamento profissional, é a observação de que o uso de estratégias isoladas, na melhor das hipóteses, tem benefícios discretos na mudança do processo de trabalho e, em escala menor ainda, nos resultados clínicos. Por outro lado, resultados mais animadores foram associados às intervenções multifacetadas e de exposição múltipla (Oxman et al., 1995; Davis et al., 1995; Davis, Galbraith, 2009). Orientação para a prática propriamente dita, com adaptação das intervenções para deficiências e barreiras individuais também foram aspectos relevantes na observação dos resultados positivos (Oxman et al., 1995; Davis et al., 1995). Tais observações estão de acordo com os princípios da teoria da aprendizagem de adultos (Davis et al., 1995; Davis, Galbraith, 2009).

3.4 Educação profissional a distância

Apesar do papel estabelecido da educação profissional no aperfeiçoamento da prática assistencial, em um país com dimensões continentais como o Brasil, a distância de centros de formação e administrativos pode representar barreira intransponível à inclusão de parcela significativa dos trabalhadores. Estas limitações não são exatamente novas e, felizmente, há algumas décadas as novas tecnologias de informação e comunicação têm servido a este propósito, reduzindo deslocamentos e absenteísmo (Güler, Ubeyli, 2002; Curran, 2006). Apesar da escassez de estudos com alto rigor científico a revisão dos disponíveis observou resultados semelhantes na comparação atividades educativas presenciais e a distância (Tomlinson et al., 2013).

3.5 Contexto nacional

No Brasil, como parte da resposta às mudanças no perfil demográfico e da carga de morbimortalidade da população, o Ministério da Saúde adotou a estratégia Saúde da Família como eixo estruturante da atenção primária à saúde e das redes de atenção, com o objetivo de inverter a lógica reativa e focada exclusivamente em cuidados agudos predominante no século passado (Ministério da Saúde, 1997).

Tal reestruturação da oferta de cuidados primários impactou positivamente sobre indicadores importantes como mortalidade infantil, ainda antes de completar 10 anos da implantação (Macinko et al., 2006). Mesmo correspondendo a um modelo de dispensação de cuidados orientado para atenção coordenada e longitudinal, atributos tão caros às doenças crônicas, isto tem sido insuficiente para assegurar qualidade da assistência.

Avaliações dos tratamentos para asma de pacientes referenciados da rede pública para ambulatório especializado nas cidades de Porto Alegre e Belo Horizonte, demonstraram concordância com as diretrizes clínicas vigentes tão baixas quanto 30% e 18,6% respectivamente (Mattos et al., 2006; Silveira et al., 2009). Cabe apontar que a cobertura da

Saúde da Família, no período dos estudos, foi inferior a 15% para Porto Alegre e aproximadamente 70% para Belo Horizonte (SAGE, 2017), corroborando o ponto de vista de que o modelo de oferta de cuidados isoladamente não garante qualidade.

Em contrapartida, a estruturação de uma rede de assistência ao paciente asmático combinada com uma intervenção educativa para os profissionais da estratégia saúde da família em Londrina pareceu produzir redução substancial nas taxas de internação hospitalar por esse motivo (Cerci Neto et al., 2008), com ressalva para as limitações impostas por dados ecológicos para inferência causal.

3.5.1 Atribuições e competências dos profissionais da estratégia Saúde da Família no cuidado da pessoa com asma

O suporte para autocuidado, em todos aspectos descritos anteriormente, deve estar disponível para as pessoas portadoras de asma a partir de qualquer profissional integrante da equipe de atenção primária à saúde, seja na unidade de saúde ou nos próprios domicílios durante visitas.

Especificamente aos médicos, cabe a prescrição e revisão dos tratamentos medicamentosos, a solicitação de exames complementares, o gerenciamento do cuidado contínuo de acordo com o perfil clínico de cada indivíduo e o encaminhamento dos pacientes graves ou refratários para o cuidado especializado.

Cabe aos enfermeiros conduzir consultas de enfermagem para avaliação do controle sintomático e da adesão ao tratamento farmacológico, revisão da técnica inalatória e orientação para controle ambiental e exposições de risco. Em conjunto com os médicos, são responsáveis pela educação permanente dos demais profissionais integrantes da equipe.

É papel dos técnicos de enfermagem acompanhar a evolução dos casos e identificar alterações ou pessoas com sintomas não controlados para intervenção oportuna da equipe.

Por fim, os agentes comunitários de saúde, além de acompanhar a evolução dos casos

de asma conhecidos, devem atentar para pessoas da comunidade com sintomas respiratórios que ainda não tenham recebido avaliação profissional e atuar como facilitadores de acesso ao cuidado. (Ministério da Saúde, 2010)

3.5.2 Telessaúde

No Brasil, em 2007, o Ministério da Saúde instituiu o Programa Nacional de Telessaúde para atender a demanda de educação a distância para a Estratégia Saúde da Família (Ministério da Saúde, 2007). Tratavam-se de projetos-piloto ligados a centros universitários com distinção em telemedicina e/ou APS, dentre os quais o núcleo gaúcho fez parte. Três anos depois, em 2010, a iniciativa consolidou-se efetivamente como um programa nacional, preservando seu cunho essencialmente educativo (Ministério da Saúde, 2010). No ano seguinte, nova base legal ampliou as definições do perfil de serviços e do escopo de atuação, válidas até os dias atuais, agora sob a nova denominação de Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Ministério da Saúde, 2011). No Rio Grande do Sul, ao longo dos últimos anos, o núcleo de telessaúde tem explorado os serviços de teleconsultoria, teleducação, apoio à regulação e telediagnóstico (Harzheim et al., 2016; TelessaúdeRS-UFRGS, 2017).

Consultorias são oferecidas para os profissionais das equipes da atenção básica/primária (AB/APS) do estado por meio da plataforma de telessaúde, e para médicos e enfermeiros da AB/APS de todo o Brasil através de ligação gratuita (0800 644 6543). De maneira complementar às consultorias, o núcleo possui extensa produção própria de materiais didáticos de acesso livre e promove regularmente cursos, palestras, capacitações. O apoio à regulação tem sido operacionalizado na forma de protocolos de encaminhamento para qualificação das filas de espera para atendimento ambulatorial e suporte assistencial para os médicos assistentes na atenção primária. O serviço de telediagnóstico tem servido à espirometria, estomatologia, dermatologia e, mais recentemente, à oftalmologia, na forma de coleta descentralizada de parâmetros clínicos objetivos e interpretação centralizada destes pelos

profissionais concentrados na capital do estado.

3.6 Contexto estadual

O Rio Grande do Sul apresenta taxas de internação e mortalidade por doenças respiratórias que diferem dos demais estados da Região Sul e dos demais estados do país. Enquanto que na maioria dos estados as doenças respiratórias são a quarta causa de morte, no RS estas doenças são a terceira causa de morte, atrás apenas das doenças cardiovasculares e das neoplasias (DATASUS, 2017). Somado a isto, as doenças respiratórias representam o principal motivo de internação após exclusão de gestação, parto e puerpério (DATASUS, 2017).

Especificamente em relação à asma, dados apontam para uma realidade similar às descritas globalmente. Baixa concordância dos tratamentos em uso e os preconizados, subutilização da avaliação da função pulmonar, acesso limitado às terapias de manutenção com corticosteroides inalatórios, falta de entendimento da patologia pelos profissionais e pacientes configuram a realidade (Mattos et al., 2006; Dalcin et al., 2009; Lalloo et al. 2011). Este cenário favorece baixos índices de controle da doença que se traduzem em consultas médicas não programadas, internações, faltas na escola e no trabalho, e todo um conjunto de gastos diretos e indiretos para os pacientes, as famílias e a sociedade como um todo (Santos et al. 2007; Neffen et al., 2010).

A asma, como doença respiratória crônica de elevada prevalência e responsável por carga significativa de morbidade no Rio Grande do Sul e no mundo, ainda está longe de ser uma condição adequadamente manejada na perspectiva da saúde pública. As pessoas portadoras da doença frequentemente estão às margens de intervenções clínicas efetivas bem documentadas na literatura. As equipes de atenção primária à saúde têm falhado na assistência destas pessoas. Estratégias de aperfeiçoamento profissional são necessárias para mudanças no processo de trabalho e melhores resultados clínicos. A telemedicina representa um importante recurso facilitador para práticas com estes objetivos. É importante que intervenções educativas

baseadas em telemedicina sejam avaliadas com o rigor dos ensaios clínicos randomizados.

4 OBJETIVOS

Objetivo Geral

Avaliar a efetividade de uma intervenção educativa de telessaúde dirigida para equipes de Atenção Primária à Saúde do Rio Grande do Sul sobre o controle de sintomas da asma em crianças e adultos.

Objetivos Específicos

- a) Avaliar o efeito das medidas educativas na sobrecarga de sintomas dos pacientes elegíveis
- b) Avaliar o efeito das medidas educativas no controle de sintomas da asma dos pacientes elegíveis
- c) Avaliar o efeito das medidas educativas na utilização de serviços de saúde pelos pacientes elegíveis
- d) Avaliar o efeito das medidas educativas no uso de corticoide inalatório pelos pacientes elegíveis.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barreto ML, Ribeiro-Silva R de C, Malta DC, Oliveira-Campos M, Andreazzi MA, Cruz AA. Prevalence of asthma symptoms among adolescents in Brazil: National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012). *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17:106-15.
- Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness. *JAMA*. 2002a Oct 9;288(14):1775-9.
- Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness: The chronic care model, Part 2. *JAMA*. 2002b Oct 16;288(15):1909-14.
- Cerci Neto A, Filho F, Franco O, Bueno T, Talhari MA. Reduction in the number of asthma-related hospital admissions after the implementation of a multidisciplinary asthma control program in the city of Londrina, Brazil. *J Bras Pneumol*. 2008;34(9):639-45.
- Coleman K, Austin BT, Brach C, Wagner EH. Evidence on the chronic care model in the new millennium. *Health Aff (Millwood)*. 2009 Jan-Feb;28(1):75-85.
- Curran VR. Tele-education. *J Telemed Telecare*. 2006;12(2):57-63.
- Dalcin PTR, Menegotto DM, Zanonato A, Franciscatto L, Soliman F, Figueiredo M, et al. Factors associated with uncontrolled asthma in Porto Alegre, Brazil. *Braz J Med Biol Res*. 2009 Nov;42(11):1097-103.
- DATASUS [Internet]. Brasília: DATASUS; 2017 [cited 2017 Jan 17]. Available from: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>
- Davis D, Galbraith R. Continuing medical education effect on practice performance: Effectiveness of continuing medical education: American College of Chest Physicians Evidence-Based Educational Guidelines. *Chest*. 2009 Mar;135(3 Suppl):42S-48S.
- Davis DA, Thomson MA, Oxman AD, Haynes RB. Changing physician performance: a systematic review of the effect of continuing medical education strategies. *JAMA*. 1995 Sep 6;274(9):700-5.
- Evans CE, Haynes RB, Birkett NJ, Gilbert JR, Taylor DW, Sackett DL, et al. Does a mailed continuing education program improve physician performance? Results of a randomized trial in antihypertensive care. *JAMA*. 1986 Jan 24-31;255(4):501-4.
- Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention 2016: Online Appendix [Internet]. [S.l.]: GINA; 2016 [cited 2017 Jan 19]. Available from: <http://www.ginasthma.org>
- Güler NF, Ubeyli ED. Theory and applications of telemedicine. *J Med Syst*. 2002 Jun;26(3):199-220.
- Harzheim E, Casado V, Bonal P. La formación de profesionales de salud para la APS y salud familiar y comunitaria en América Latina y Europa. [S.l.]: EuropeAid; 2009.

Harzheim E, Gonçalves MR, Umpierre RN, da Silva Siqueira AC, Katz N, Agostinho MR, et al. Telehealth in Rio Grande do Sul, Brazil: Bridging the Gaps. *Telemed J E Health*. 2016 Nov;22(11):938-944.

Laloo UG, Walters RD, Adachi M, de Guia T, Emelyanov A, Fritscher CC, et al. Asthma programmes in diverse regions of the world: challenges, successes and lessons learnt. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2011 Dec;15(12):1574-87.

Macinko J, Guanais FC. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990–2002. *J. Epidemiol. Community Health*, 2006 Jan;60(1):13-9.

Mattos W, Grohs LB, Roque F, Ferreira M, Mânica G, Soares E. Asthma management in a public referral center in Porto Alegre in comparison with the guidelines established in the III Brazilian Consensus on Asthma Management. *J Bras Pneumol*. 2006;32(5):385-90.

Melani AS, Bonavia M, Cilenti V, Cinti C, Lodi M, Martucci P, et al. Inhaler mishandling remains common in real life and is associated with reduced disease control. *Respir Med*. 2011;105(6):930-8.

Ministério da Saúde. *Saúde da Família: uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial*. Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 1997.

Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 35, de 4 de janeiro de 2007. Institui, no âmbito do Ministério da Saúde, o Programa Nacional de Telessaúde. *Diário Oficial da União* 5 Jan 2007 [cited 2017 Jan 18]; Seção 1:85. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt0035_04_01_2007_comp.html

Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 402, de 24 de fevereiro de 2010. Institui, em âmbito nacional, o Programa Telessaúde Brasil para apoio à Estratégia de Saúde da Família no Sistema Único de Saúde, institui o Programa Nacional de Bolsas do Telessaúde Brasil e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília 24 Fev 2010 [cited 2017 Jan 18]; Seção 1:36. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt0402_24_02_2010_comp.html

Ministério da Saúde (BR). *Doenças respiratórias crônicas. Cadernos de atenção básica*, n. 25. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. Available from: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcd25.pdf

Ministério da Saúde (BR). Portaria n. 2.546, de 27 de outubro de 2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes). *Diário Oficial da União* 28 Out 2011 [cited 2017 Jan 18]; Seção 1:50-51. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546_27_10_2011_comp.html

Murray CJL, Barber RM, Foreman KJ, Ozgoren AA, Abd-Allah F, Abera SF, et al. Global, regional, and national disability-adjusted life years (DALYs) for 306 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 188 countries, 1990–2013: quantifying the epidemiological transition. *Lancet*. 2015 Nov 28;386(10009):2145-91

Neffen H, Gonzalez SN, Fritscher CC, Dovali C, Williams AE. The burden of unscheduled health care for asthma in Latin America. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2010;20(7):596-601.

Oxman AD, Thomson MA, Davis DA, Haynes RB. No magic bullets: a systematic review of 102 trials of interventions to improve professional practice. *CMAJ Can Med Assoc J*. 1995;153(10):1423-31.

SAGE - Sala de Apoio à Gestão Estratégica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [cited 2017 Jan 17]. Available from: <http://sage.saude.gov.br/#>

Santos LA, Oliveira MA, Faresin SM, Santoro IL, Fernandes ALG. Direct costs of asthma in Brazil: a comparison between controlled and uncontrolled asthmatic patients. *Braz J Med Biol Res*. 2007;40(7):943-8.

Silveira CD, Araújo F de B, Pereira LFF, Corrêa R de A. Evaluation of the treatment provided to patients with asthma by the Brazilian Unified Health Care System. *J Bras Pneumol*. 2009;35(7):628–34.

Szeffler SJ, Gergen PJ, Mitchell H, Morgan W. Achieving asthma control in the inner city: Do the National Institutes of Health Asthma Guidelines really work? *J Allergy Clin Immunol*. 2010;125(3):521-6.

TelessaúdeRS, Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul [Internet]. Porto Alegre: TelessaúdeRS-UFRGS, 2016 [cited 2017 Jan 14]. Available from: <https://www.ufrgs.br/telessauders/sobre-o-telessauders/quem-somos/>

To T, Stanojevic S, Moores G, Gershon AS, Bateman ED, Cruz AA, et al. Global asthma prevalence in adults: findings from the cross-sectional world health survey. *BMC Public Health* [Internet]. 2012 [cited 2016 Nov 26];12(1). Available from: <http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-204>

Tomlinson J, Shaw T, Munro A, Johnson R, Madden DL, Phillips R, et al. How does tele-learning compare with other forms of education delivery? A systematic review of tele-learning educational outcomes for health professionals. *N S W Public Health Bull*. 2013 Nov;24(2):70-5.

Wagner EH, Austin BT, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomi A. Improving Chronic Illness Care: Translating Evidence Into Action. *Health Aff (Millwood)*. 2001;20(6):64-78.

Wagner EH, Austin BT, Von Korff M. Organizing Care for Patients with Chronic Illness. *Milbank Q*. 1996;74(4):511-44.

6 ARTIGO

Educação a Distância na Qualificação do Cuidado da Asma em Atenção Primária: Ensaio Clínico Randomizado em Cluster – RESPIRANET

Distance Education to Improve Quality of Asthma in Primary Health Care: Cluster Randomized Clinical Trial - RESPIRANET

Rudi Roman¹, Karine Margarites Lima², Maria Ângela Fontoura Moreira³, Sotero Serrate Mengue⁴, Erno Harzheim⁵.

¹ Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Email: rudi.roman@telessauders.ufrgs.br

² Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
In memoriam

³ Serviço de Pneumologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.
Email: mmoreira@hcpa.ufrgs.br

⁴ Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Email: sotero@ufrgs.br

⁵ Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Email: ernoharz@terra.com.br

Autor para correspondência: Rudi Roman

Rua: Mostardeiro, 366/901
Porto Alegre/ RS
Brasil
CEP 90430-000
Email: rudi.roman@telessauders.ufrgs.br

Resumo

Introdução: asma é uma doença crônica de alta prevalência, que afeta indivíduos de todas as idades, representando uma causa importante de morbidade e, conseqüentemente, gastos diretos e indiretos com a saúde. Apesar de o cuidado padrão a ser prestado ao paciente com asma estar bem estabelecido em diretrizes clínicas, a simples disseminação das recomendações não tem sido suficiente para melhorar o processo de cuidado e os resultados clínicos. Potenciais benefícios de intervenções educativas combinadas estão descritos na literatura. O objetivo do presente estudo foi avaliar a efetividade clínica de uma intervenção multifacetada educativa a distância sobre asma para profissionais da atenção primária à saúde. **Métodos:** Ensaio clínico randomizado em cluster com 71 equipes de saúde. Foram indicadas pelas equipes um total de

443 pessoas com diagnóstico de asma, elegíveis para seguimento clínico. As equipes do grupo intervenção (34) participaram de um programa de 3 sessões interativas online e receberam materiais educativos. As equipes do grupo controle (37) não sofreram intervenção. A sobrecarga de sintomas nos últimos 14 dias, o controle da asma no último mês, a necessidade de consulta não programada nos últimos 6 meses e o uso de corticosteroide inalatório preventivo foram avaliados nas pessoas indicadas na linha de base e no seguimento 6 meses após a intervenção. **Resultados:** A frequência das equipes do grupo intervenção às sessões interativas foi de 50%. Nos dois grupos de pacientes foi observada melhora nos desfechos clínicos e menor uso de corticosteroide inalatório preventivo na comparação da linha de base com o seguimento. Não foi observada significância estatística para a interação grupo e fase do estudo em todos os desfechos (p -valor > 0,287). No modelo univariável de regressão, a exposição à intervenção foi associada a um OR de 0,55 (IC95% 0,26 – 1,15) para sobrecarga de sintomas; 1,41 (IC95% 0,99 – 2,00) para asma controlada; 0,75 (IC95% 0,55 – 1,00) para consulta não programada e 1,01 (IC95% 0,71 – 1,43) para uso de corticosteroide inalatório preventivo. Na análise multivariável os OR observados foram de 0,76 (IC95% 0,36 – 1,64) para sobrecarga de sintomas; 1,29 (IC95% 0,89 – 1,87) para asma controlada; 0,81 (IC95% 0,60 – 1,10) para consulta não programada e 1,02 (IC95% 0,71 – 1,47). **Conclusão:** A intervenção de educação a distância proposta demonstra potencialidade apesar das limitações observadas no estudo, especialmente a baixa assiduidade das equipes, e oferece evidências pragmáticas de ser um modelo factível e reproduzível. **Registro:** Clinical Trials NCT01595971

Palavras-chave: Asma, Educação em Saúde, Medicina de Família e Comunidade, Atenção Primária à Saúde, Telemedicina, Ensaio Clínico Controlado Aleatório, Humanos, Brasil.

Introdução

A asma é uma doença crônica de alta prevalência, que afeta indivíduos de todas as idades, representando uma causa importante de morbidade e, conseqüentemente, gastos diretos e indiretos com a saúde [1-5]. A região sul do Brasil, caracterizada por clima subtropical úmido com estações bem definidas, invernos moderadamente frios e verões quentes [6], apresenta a maior prevalência do diagnóstico médico da condição, estimada em 5,3% dos adultos [7]. Entre estudantes de ensino fundamental a prevalência de sintomas clínicos foi estimada em 23,6% [8]. Dos adultos com o diagnóstico, 30% a 43% tiveram exacerbação no último ano e até 16% convivem com limitações físicas importantes secundárias a doença [7]. Entre os fatores associados com o baixo controle de sintomas da asma estão o sub-reconhecimento da asma não controlada, a subutilização dos tratamentos de manutenção indicados e a falta de informação dos pacientes a respeito da doença [9]

Apesar do cuidado padrão a ser prestado ao paciente com asma estar bem estabelecido

em diretrizes clínicas reconhecidas internacionalmente [10] a simples disseminação das recomendações sistematizadas não tem sido suficiente para melhorar o processo de cuidado e os resultados clínicos [11-13]. Estratégias envolvendo mudanças organizacionais e intervenções educativas têm sido avaliadas como potenciais alternativas para qualificação do cuidado prestado aos portadores de doenças crônicas [14-18]. Revisões sobre intervenções para mudança da prática profissional demonstram efeito positivo de estratégias educativas combinadas na prática assistencial e nos desfechos clínicos [11-13].

O acesso às atividades de educação continuada para profissionais que atuam longe dos centros formadores pode ser difícil devido à necessidade de deslocamento. Entre as estratégias que podem impactar favoravelmente neste cenário, a telemedicina vem ganhando espaço devido à ampla utilização de tecnologias de informação e comunicação [19-21].

No Brasil, em 2010, foi instituído o Programa Telessaúde Brasil Redes com objetivo de fornecer suporte assistencial para profissionais de atenção primária do sistema público de saúde através de consultorias síncronas e assíncronas, tele-educação e telediagnóstico [22,23]. O presente artigo apresenta os resultados de uma intervenção educativa a distância, baseada em telemedicina, para suporte ao manejo da asma por profissionais da atenção primária à saúde integrantes da estratégia Saúde da Família [24-25] no Rio Grande do Sul, estado no extremo sul do Brasil.

Métodos

Delineamento do Estudo

Ensaio clínico randomizado em cluster, com alocação de equipes de saúde em um de dois grupos de comparação. Grupo intervenção participou de uma intervenção educativa multifacetada a distância e o grupo controle não recebeu intervenção educativa.

Participantes

Estudo realizado com equipes da estratégia Saúde da Família do interior do estado do

Rio Grande do Sul (RS), Brasil, participantes do Programa Nacional de Telessaúde em 2010 [22]. Os critérios para inclusão foram: equipe mínima constituída por médico generalista, enfermeiro, técnico de enfermagem e agente comunitário de saúde (ACS), capacidade de indicar um número mínimo de dez pacientes com diagnóstico de asma e atuação em município com disponibilidade gratuita de medicação inalatória para tratamento da asma (broncodilatadores de curta ação e corticosteroides).

Foram recrutados pacientes com idade entre 5 a 45 anos, com diagnóstico médico de asma e pelo menos uma consulta ou hospitalização por asma no ano antecedente ao início do estudo, indicados pelas equipes. Foram excluídos indivíduos portadores de outras doenças crônicas com complicações pulmonares como tuberculose, câncer, fibrose cística ou aqueles com doença mental severa.

Randomização e cegamento

Após o recrutamento e aplicação do questionário da linha de base (pré-intervenção), um pesquisador não envolvido na intervenção e cegado para a identificação dos serviços de saúde realizou a randomização estratificada pela mediana de pacientes por município (maior ou igual a 11 e menor que 11). Devido ao pequeno tamanho dos municípios, para evitar potenciais contaminações da intervenção, as equipes de saúde de um mesmo município foram agrupadas no momento da randomização de forma que todos os serviços de um mesmo município fossem alocados para a mesmo grupo. Os serviços de saúde foram randomizados numa razão de 1:1 por meio de números aleatórios gerados pelo programa computacional *Random Allocation Software*.

Devido às características da intervenção, o cegamento completo dos profissionais e pesquisadores envolvidos no projeto não foi possível. Para minimização de potenciais vieses, a seleção dos sujeitos do estudo e a coleta dos dados na linha de base (pré-intervenção) foram realizadas anteriormente à randomização e os desfechos foram coletados por entrevistadores

não envolvidos em outras etapas do estudo e analisados por um estatístico independente.

Intervenção

RESPIRANET é uma intervenção educativa complexa orientada para profissionais da atenção primária à saúde com foco em asma. Sua elaboração foi baseada nas recomendações vigentes das diretrizes clínicas para manejo da asma e adaptada às características dos serviços de saúde e da população local [10, 26, 27]. Integraram a intervenção:

Sessões interativas online: conjunto de três encontros mensais com duas horas de duração e módulos distintos para profissionais de nível superior (médicos e enfermeiros) e de nível básico-técnico (técnicos de enfermagem e agentes comunitários) sobre aspectos epidemiológicos, diagnóstico, classificação e manejo da asma (ANEXO B). As videoconferências foram realizadas com o software Adobe® Connect™ e conduzidas por médica pneumologista de serviço terciário da capital do estado nas sessões com profissionais graduados e por médica de família nas sessões com profissionais de nível básico-técnico, ambas integrantes do grupo de pesquisadores. Foi utilizada para computo de frequência a participação de pelo menos um profissional da equipe no respectivo módulo.

Material didático: envio para as equipes das apresentações produzidas para as videoconferências, em forma impressa e digital, juntamente com algoritmos e tabelas para diagnóstico, classificação e tratamento da asma, e resumos clínicos de diagnósticos diferenciais para sintomas respiratórios.

Lembretes: envio de materiais educativos com algoritmos e tabelas sobre o manejo da asma no formato de calendário de mesa e fluxogramas de acompanhamento para anexar aos prontuários.

Cartilha educativa para pacientes: envio de material educativo, ilustrado, com linguagem simples e direcionado para os pacientes, abordando temas como conceito da asma, sintomas, diagnóstico, tratamento e utilização de dispositivos inalatórios e incentivo para utilização pelas equipes como ferramenta de promoção do autocuidado.

Acesso a consultorias: incentivo durante as interlocuções para utilização do serviço de consultoria prestado pelo TelessaúdeRS-UFRGS para discussão de casos de asma.

Controle

As equipes de saúde do grupo controle tiveram acesso livre às consultorias prestadas pelo TelessaúdeRS-UFRGS e aos materiais didáticos disponíveis no site do projeto, sem, no entanto, receber nenhum estímulo para sua utilização. Os respectivos pacientes receberam o cuidado usual prestado pelo médico generalista.

Desfechos e instrumentos

Os pacientes indicados para a pesquisa receberam visita domiciliar de um entrevistador e foram convidados a responder o questionário na linha de base e no seguimento, seis meses após a intervenção (Anexo E). Os questionários dos participantes com idade inferior a 12 anos foram respondidos pelo cuidador principal, na presença da criança. Todas as medidas de desfecho foram obtidas por entrevistadores treinados e cegados, a partir da aplicação do questionário padronizado.

O desfecho primário sobrecarga de sintomas é quantitativo e foi medido a partir do número de dias com sintomas durante as duas últimas semanas, informado pelos pacientes, com variação de 0 a 14 dias. Como sintomas foram considerados chiado no peito, aperto no peito, tosse e falta de ar.

Os desfechos secundários são categóricos e incluem:

(1) asma controlada: dicotomizado a partir da combinação de três respostas categóricas de frequência. Foram considerados controlados os indivíduos que não apresentaram sintomas noturnos no último mês e que tiveram sintomas diurnos ou utilizaram medicação de alívio até 2 vezes por semana no último mês. Todos os demais indivíduos foram classificados como não controlados;

(2) consulta não programada: os indivíduos que informaram ter necessitado de consulta de urgência por crise de asma nos últimos 6 meses foram considerados como tendo feito consulta não programada;

(3) corticoterapia inalatória: os indivíduos que informaram fazer uso frequente de corticosteroide inalatório nos últimos 6 meses, independente de sintomas e em caráter preventivo, associado ou não a broncodilatador de longa ação, foram considerados como em corticoterapia inalatória.

Tamanho da amostra

O tamanho da amostra foi calculado considerando o desfecho primário sobrecarga de sintomas nos pacientes (variável contínua). A correlação intra-cluster foi estimada em 0,01 a partir de estudo piloto no município de Pareci Novo (média de sobrecarga de sintomas estimada em 3,85 e variância de 16,07). Para detecção de uma diferença entre os grupos igual a 30%, com poder de 80% e nível de significância de 0,05, o tamanho de amostra foi estimado em 64 clusters (32 em cada grupo) com tamanho médio de 6 indivíduos cada, totalizando 384 pessoas. Corrigindo os números para taxas de perda de até 20%, a amostra final foi calculada em 78 clusters (39 em cada grupo) ou o equivalente a 468 pessoas.

Análise Estatística

As características da amostra estudada são apresentadas para todos os indivíduos entrevistados na linha de base (intenção-de-tratar) e para os efetivamente analisados. Variáveis quantitativas com distribuição simétrica foram representadas por média e desvio padrão, quantitativas assimétricas por mediana, primeiro e terceiro quartil e categóricas por frequências absolutas e relativas.

A análise dos resultados foi realizada através de modelagem para medidas repetidas e efeito de cluster com a metodologia de Equações de Estimação Generalizada – Generalized estimating equations (GEE). A avaliação de mudança de efeito da intervenção ao longo do

tempo foi pesquisada através da interação exposição e fase do estudo. Significância superior a 0,10 para a interação foi utilizada como critério para exclusão do modelo de análise [28].

Medidas de associação *odds ratio* para a exposição foram obtidas através de regressão linear para o desfecho primário e regressão logística para os desfechos secundários em modelo univariável e multivariável com ajuste por escore de propensão para as características na linha de base. Os dados foram analisados utilizando o software SAS Studio 3.6 [29]. Para as análises, assumiu-se nível de significância 5%.

Resultados

Foram avaliados todos os 126 municípios que participavam do TelessaúdeRS-UFRGS para elegibilidade. Setenta e cinco municípios foram excluídos por não contarem com equipes de ESF completas ou não disponibilizarem tratamento inalatório gratuito para asma. Dos 51 municípios elegíveis, aceitaram participar da pesquisa as equipes de ESF de 37 deles. Estes municípios contavam com 71 equipes de saúde que indicaram 468 indivíduos com diagnóstico de asma. Do total de indicados, 453 responderam ao questionário na linha de base, sendo que 10 foram excluídos por critério de idade (menos que 5 anos ou maior que 45 anos), restando 443 indivíduos na linha de base. A randomização resultou em 34 equipes para o grupo intervenção e 37 equipes para o grupo controle. Foram excluídos das análises 63 indivíduos (14,2%) que não completaram o seguimento (Figura 1).

Características sócio demográficas e clínicas dos pacientes na linha de base, coletadas no período de agosto a novembro de 2010, são apresentadas na Tabela 1. Apesar da randomização é observada diferença estatisticamente significativa nas proporções de sexo feminino e classificação econômica D e E na linha de base entre os indivíduos com seguimento dos grupos de comparação. Também foi observada diferença limítrofe para significância estatística na escolaridade média dos indivíduos com 12 anos ou mais. Demais características apresentadas não alcançaram diferenças significativas do ponto de vista estatístico.

No período de janeiro a abril de 2011 foram realizadas as sessões interativas com os profissionais das equipes de saúde do grupo intervenção. A frequência total de presença nos encontros foi de aproximadamente 50%, tanto nos módulos de nível superior quanto básico-técnico. A presença dos profissionais de nível superior foi maior no encontro inaugural (74% contra 62%), mas teve maior redução nos encontros subsequentes (segundo encontro 50% contra 56% e terceiro encontro 26% contra 32% - Figura 2). No grupo de profissionais de nível superior a participação maior foi de enfermeiros.

No período de outubro a dezembro/2011, os pacientes foram reavaliados. A comparação dos desfechos na linha de base e no seguimento é apresentada na Tabela 2 e Figura 3. Em ambos grupos foi observado redução na sobrecarga média de sintomas nos últimos 14 dias (-0,68 no grupo intervenção e -0,35 no grupo controle), aumento da proporção de pacientes com asma controlada (+6,4% no grupo intervenção e +3,1% no grupo controle), redução da proporção de pacientes com consulta por asma não programada nos últimos 6 meses (-29,5% no grupo intervenção e -23% no grupo controle) e redução da proporção de pacientes em uso de corticosteroide inalatório preventivo (-12,7% no grupo intervenção e -10,1% no grupo controle). Mudança de efeito da intervenção ao longo do tempo foi pesquisada através da interação fase e grupo e não foi significativa para nenhum dos desfechos (p-valor > 0,287 – Tabela 2).

Estimativas de associação *odds ratio* (OR) para o grupo intervenção são apresentadas na Tabela 3. No modelo univariável, exposição à intervenção foi associada a um OR de 0,55 (IC95% 0,26 – 1,15) para sobrecarga de sintomas nos últimos 14 dias; 1,41 (IC95% 0,99 – 2,00) para asma controlada; 0,75 (IC95% 0,55 – 1,00) para consulta não programada nos últimos 6 meses e 1,01 (IC95% 0,71 – 1,43) para uso de corticosteroide inalatório preventivo. No modelo multivariável, ajustado por escore de propensão para características sócio demográficas, exposição ao tabaco e perfil clínico, os odds ratios foram estimados em 0,76 (IC95% 0,36 –

1,64) para sobrecarga de sintomas nos últimos 14 dias; 1,29 (IC95% 0,89 – 1,87) para asma controlada; 0,81 (IC95% 0,60 – 1,10) para consulta não programada nos últimos 6 meses e 1,02 (IC95% 0,71 – 1,47) para uso de corticosteroide inalatório preventivo.

Discussão

Múltiplos fatores podem estar relacionados a melhora clínica observada durante o estudo nos dois grupos de comparação. A simples participação dos indivíduos em um ensaio clínico pode ter produzido mudanças positivas no comportamento destes e, por consequência, melhores resultados clínicos no seguimento – efeito Hawthorne [30]. A indicação dos indivíduos para participação na pesquisa pelas próprias equipes de saúde pode ter produzido um universo amostral representativo dos casos com pior controle clínico na etapa inicial do estudo e a melhora no seguimento pode representar regressão a média [30].

Além de potenciais fenômenos estatísticos, cabe ressaltar que os pacientes foram observados em duas épocas distintas do ano do ponto de vista climático. Enquanto a coleta na linha de base iniciou na segunda metade do inverno e se estendeu pela primavera, os dados de seguimento foram coletados na segunda metade da primavera do ano seguinte, muito próximo da estação mais quente. Sendo assim, é esperado que na comparação a época mais fria esteja mais associada a excesso de sintomas, doença não controlada e intercorrências [31,32].

Merece menção ainda que, em outubro de 2010, concorrente à coleta de dados na linha de base, ocorreu no Brasil a expansão do programa federal ‘Aqui tem farmácia popular’. Esta política pública de saúde tinha por objetivo ampliar o acesso da população à medicamentos específicos e a partir desta data passou a oferecer medicamentos inalatórios para tratamento da asma (ipratrópio, beclometasona e salbutamol) gratuitamente mediante a apresentação de prescrição [33]. Tal evento representou uma co-intervenção não planejada.

Todos os aspectos potencialmente implicados na melhora clínica enumerados até aqui foram comuns aos dois grupos e não constituem viés a favor ou contra os resultados da

intervenção. As diferenças clínicas observadas, apesar de não terem alcançado significância estatística, apontam para tendência de benefícios da intervenção, como se observou na sobrecarga de sintomas, controle da asma e consultas não programadas. Por outro lado, não se pode afirmar o mesmo a respeito do efeito da intervenção na utilização de corticosteroides inalatórios pelos pacientes. Mesmo assim, as frequências de tratamento preventivo observadas superaram estimativas anteriores no estado [34] e podem representar melhora da assistência prestada pela atenção primária aos pacientes com asma.

O número de indivíduos que completaram o seguimento foi inferior ao estimado pelo cálculo amostral e isso pode ter sido determinante nas diferenças não estatisticamente significativas limítrofes observadas para os desfechos clínicos. A baixa adesão dos profissionais às sessões interativas, especialmente dos profissionais médicos, precisa ser ponderada como limitante dos efeitos da intervenção [35]. Considerando que é o médico o principal responsável pela prescrição medicamentosa, isso pode explicar a falta de efeito da intervenção no uso de corticosteroides inalatórios, enquanto outros desfechos, mais sensíveis aos cuidados multidisciplinares, podem ter sido impactados pela atuação de outros profissionais [36].

Não restam dúvidas a respeito da importância do aperfeiçoamento profissional dentro do contexto da assistência à saúde. O que se discute na literatura são os formatos, as características e como podemos avaliar a efetividade dessas intervenções. Revisões sobre o tema apontam os efeitos limitados ou até mesmo nulos de intervenções isoladas [11-13, 15, 35]. Demonstram também que, em termos de resultados, o processo de trabalho é muito mais sensível às intervenções do que os desfechos clínicos, considerando frequência, latência e magnitude [11]. Intervenções multifacetadas, interativas e personalizadas, que consideram tanto o contexto assistencial quanto as dificuldades do profissional, representam o padrão a ser alcançado pelas propostas educativas de acordo as evidências atuais [12, 13, 35, 36]. Tais características estão de acordo com a teoria de aprendizagem dos adultos [12, 13]. Neste

sentido, a intervenção estudada – RESPIRANET – pode ser adaptada para uma intervenção ainda mais personalizada sobre cada profissional de saúde participante. Além disso, estratégias para reduzir evasão ao longo da intervenção educativa também devem ser incorporadas em estudos futuros.

Conclusão

A proposta de educação a distância utilizada no ensaio clínico RESPIRANET atende ao estabelecido pela literatura, demonstra potencialidade apesar das limitações observadas no estudo e, oferece evidências pragmáticas de ser um modelo factível e reproduzível. Personalizar e integrar alguns recursos da intervenção ao sistema de registro clínico, como lembretes e consultorias, pode agregar maior robustez e benefícios continuados ao longo do tempo [12, 13, 16].

Lista de Abreviaturas

APS – atenção primária à saúde

SUS – Sistema Único de Saúde

SF – Saúde da Família

ACS – Agente Comunitário de Saúde

RS – Rio Grande do Sul

ICC – correlação intra-cluster

GINA – *Global Initiative for Asthma*

Declarações (Ethics approval and consent to participate, Consent for publication, Availability of data and material)

Estudo registrado no clinicaltrials.org sob o número NCT01595971 e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre sob o número 10-0245. Termo de consentimento livre e esclarecido foi obtido individualmente de todos pacientes que aceitaram participar do estudo.

O projeto RESPIRANET iniciou no estado do Rio Grande do Sul, em 2011, em uma parceria do TelessaúdeRS-UFRGS e o governo estadual. A iniciativa tinha por objetivo a qualificação do cuidado das equipes de atenção primária no manejo das doenças respiratórias crônicas

através da telemedicina. Como primeira linha de trabalho foram explorados recursos de educação a distância e oferta de teleconsultorias, momento em que o ensaio clínico descrito neste artigo foi desenvolvido. O projeto evoluiu e, em 2013, após implantação regionalizada de sete pontos de coleta de espirometria, passou a oferecer o exame de forma descentralizada, em todo o estado, com interpretação e laudo a distância por médicos pneumologistas.

O lapso de tempo entre o término da coleta de dados e a publicação dos resultados do presente ensaio clínico se deve a perda irreparável da pesquisadora principal, Karine Margarites Lima. Após seu falecimento, os dados de sua pesquisa foram carinhosamente conservados pelos autores LH e EH e posteriormente cedidos para o autor RR para análise e publicação dos resultados.

Conflito de Interesses

EH foi coordenador do projeto TelessaúdeRS-UFRGS até dezembro/2016. Os demais autores são todos colaboradores do projeto. Entrevistadores e pesquisadores envolvidos com a implantação do projeto foram remunerados.

Contribuição dos Autores

EH, KML, MAM, SSM desenvolveram a intervenção e protocolo do estudo. KML, MAM contribuíram para a implantação da intervenção. KML escreveu a primeira versão do manuscrito, RR analisou os dados e reescreveu e EH revisou e definiu a última versão. EH, RR, MAM, SSM leram e aprovaram a versão final.

Agradecimentos e Financiamento

À KML (*in memoriam*), pesquisadora afiliada a este trabalho, pessoa de carisma, dedicação, afincada pelas pessoas, pela medicina e pela epidemiologia, nossa eterna gratidão pela oportunidade de completar este trabalho.

Agradecemos aos profissionais das equipes da estratégia Saúde da Família participantes do estudo e a equipe de coordenação do projeto TelessaúdeRS-UFRGS. Este projeto recebeu financiamento do Fundo Nacional de Saúde do Ministério da Saúde brasileiro.

Referências

1. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention 2016: Online Appendix [Internet]. [S.l]: GINA; 2016 [cited 2017 Jan 19]. Available from: <http://www.ginasthma.org>
2. The Global Asthma Report 2014 [Internet]. Auckland, New Zealand: Global Asthma Network. 2014 [cited 2017 Jan 18] Available from: <http://www.globalasthmareport.org/burden/burden.php>
3. Sembajwe G, Cifuentes M, Tak SW, Kriebel D, Gore R, Punnett L. National income, self-reported wheezing and asthma diagnosis from the World Health Survey. *Eur Respir J*. 2010;35(2):279-86.
4. Neffen H, Gonzalez SN, Fritscher CC, Dovali C, Williams AE. The burden of unscheduled health care for asthma in Latin America. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2010;20(7):596-601.
5. Santos LA, Oliveira MA, Faresin SM, Santoro IL, Fernandes ALG. Direct costs of asthma in Brazil: a comparison between controlled and uncontrolled asthmatic patients. *Braz J Med Biol Res*. 2007;40(7):943-8.
6. Wrege M, Radin B, Matzenauer R, Almeida I, Steinmetz S, Reisser Junior C, et al. Atlas climático do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Fepagro; 2011.
7. Menezes AMB, Wehrmeister FC, Horta B, Szwarcwald CL, Vieira ML, Malta DC. Prevalência de diagnóstico médico de asma em adultos brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2015 Dec;18(suppl 2):204–13.
8. Barreto ML, Ribeiro-Silva R de C, Malta DC, Oliveira-Campos M, Andreazzi MA, Cruz AA. Prevalence of asthma symptoms among adolescents in Brazil: National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012). *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2014;17(suppl 1):106–15.
9. Neffen H, Fritscher C, Cuevas Schacht F, Levy G, Chiarella P, Soriano JB, et al. Asthma control in Latin America: the Asthma Insights and Reality in Latin America (AIRLA) survey. *Rev Panam Salud Publica*. 2005 Mar [cited 2016 Dec 31];17(3):191-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892005000300007>
10. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention 2016 [Internet]. [S.l]: GINA; 2016 [cited 2017 Jan 19]. Available from: <http://www.ginasthma.org>
11. Oxman AD, Thomson MA, Davis DA, Haynes RB. No magic bullets: a systematic review of 102 trials of interventions to improve professional practice. *CMAJ Can Med Assoc J*. 15 de novembro de 1995;153(10):1423-31.
12. Davis DA, Thomson MA, Oxman AD, Haynes RB. Changing physician performance: a systematic review of the effect of continuing medical education strategies. *JAMA*. 1995;274(9):700-5.

13. Davis D, Galbraith R. Continuing medical education effect on practice performance: Effectiveness of continuing medical education: American College of Chest Physicians Evidence-Based Educational Guidelines. *Chest*. 2009 Mar;135(3 Suppl):42S-48S.
14. Wagner EH, Austin BT, Von Korff M. Organizing Care for Patients with Chronic Illness. *Milbank Q*. 1996;74(4):511-44.
15. Wagner EH, Austin BT, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomi A. Improving Chronic Illness Care: Translating Evidence Into Action. *Health Aff (Millwood)*. 2001;20(6):64-78.
16. Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness. *JAMA*. 2002 Oct 9;288(14):1775-9.
17. Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness: The chronic care model, Part 2. *JAMA*. 2002 Oct 16;288(15):1909-14.
18. Coleman K, Austin BT, Brach C, Wagner EH. Evidence on the chronic care model in the new millennium. *Health Aff (Millwood)*. 2009 Jan-Feb;28(1):75-85.
19. Güler NF, Ubeyli ED. Theory and applications of telemedicine. *J Med Syst*. 2002 Jun;26(3):199-220.
20. Curran VR. Tele-education. *J Telemed Telecare*. 2006;12(2):57-63.
21. Tomlinson J, Shaw T, Munro A, Johnson R, Madden DL, Phillips R, et al. How does tele-learning compare with other forms of education delivery? A systematic review of tele-learning educational outcomes for health professionals. *N S W Public Health Bull*. 2013 Nov;24(2):70-5.
22. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [cited 2017 Jan 19]. Available from: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/sgtes/telessaude>
23. Harzheim E, Gonçalves MR, Umpierre RN, da Silva Siqueira AC, Katz N, Agostinho MR, et al. Telehealth in Rio Grande do Sul, Brazil: Bridging the Gaps. *Telemed J E Health*. 2016 Nov;22(11):938-944.
24. Harzheim E, Duncan BB, Stein AT, Cunha CR, Gonçalves MR, Trindade TG, et al. Quality and effectiveness of different approaches to primary care delivery in Brazil. *BMC Health Serv Res*. 2006 Dec 5;6:156.
25. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet*. 2011 May 21;377(9779):1778-97.
26. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o Manejo da Asma - 2012 [cited 2017 Jan 18]. *J Bras Pneumol*. 2012;38(Suppl 1):S1-S46. Available from:

http://www.jornaldepneumologia.com.br/pdf/suple_200_70_38_completo_versao_corr_igida_04-09-12.pdf

27. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Atenção Básica. Doenças respiratórias crônicas. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. (Cadernos de Atenção Básica, n. 25). Available from: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad25.pdf
28. Ballinger GA. Using Generalized Estimating Equations for Longitudinal Data Analysis 2013. *ORM*. 2004;7(2):127-50. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1094428104263672>
29. Analytics Software & Solutions [Internet]. Cary, NC: SAS Institute Inc.; 2017 [cited 2017 Oct 18]. Available from: https://www.sas.com/en_us/home.html
30. Fletcher RH, Fletcher SW. *Epidemiologia clinica: elementos essenciais*. Porto Alegre: Artmed; 2006.
31. Guo Y, Jiang F, Peng L, Zhang J, Geng F, Xu J, et al. The Association between Cold Spells and Pediatric Outpatient Visits for Asthma in Shanghai, China. *PLoS One*. 2012;7(7):e42232. doi: 10.1371/journal.pone.0042232. Epub 2012 Jul 25.
32. Zhang Y, Peng L, Kan H, Xu J, Chen R, Liu Y, et al. Effects of meteorological factors on daily hospital admissions for asthma in adults: a time-series analysis. *PLoS One*. 2014 Jul 14;9(7):e102475. doi: 10.1371/journal.pone.0102475. eCollection 2014.
33. Silva RM, Caetano R. "Farmácia Popular do Brasil" Program: characterization and evolution between 2004 and 2012. *Cien Saude Colet*. 2015 Oct;20(10):2943-56. doi: 10.1590/1413-812320152010.17352014.
34. Mattos W, Grohs LB, Roque F, Ferreira M, Mânica G, Soares E. Estudo comparativo entre o manejo da asma em uma unidade de referência da rede pública de Porto Alegre (RS) e as proposições do III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma. *J. Bras. Pneumol*. 2006 Oct;32(5):385-90.
35. Forsetlund L, Bjørndal A, Rashidian A, Jamtvedt G, O'Brien MA, Wolf FM, et al. Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and health care outcomes. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 2009. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003030.pub2/abstract>
36. Chauhan BF, Jeyaraman M, Mann AS, Lys J, Skidmore B, Sibley KM, et al. Behavior change interventions and policies influencing primary healthcare professionals' practice—an overview of reviews. *Implementation Science* [Internet]. 2017 Dec [cited 2017 Oct 9];12(1). Available from: <http://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13012-016-0538-8>

A ser enviado a BMC Public Health

Figuras e Tabelas

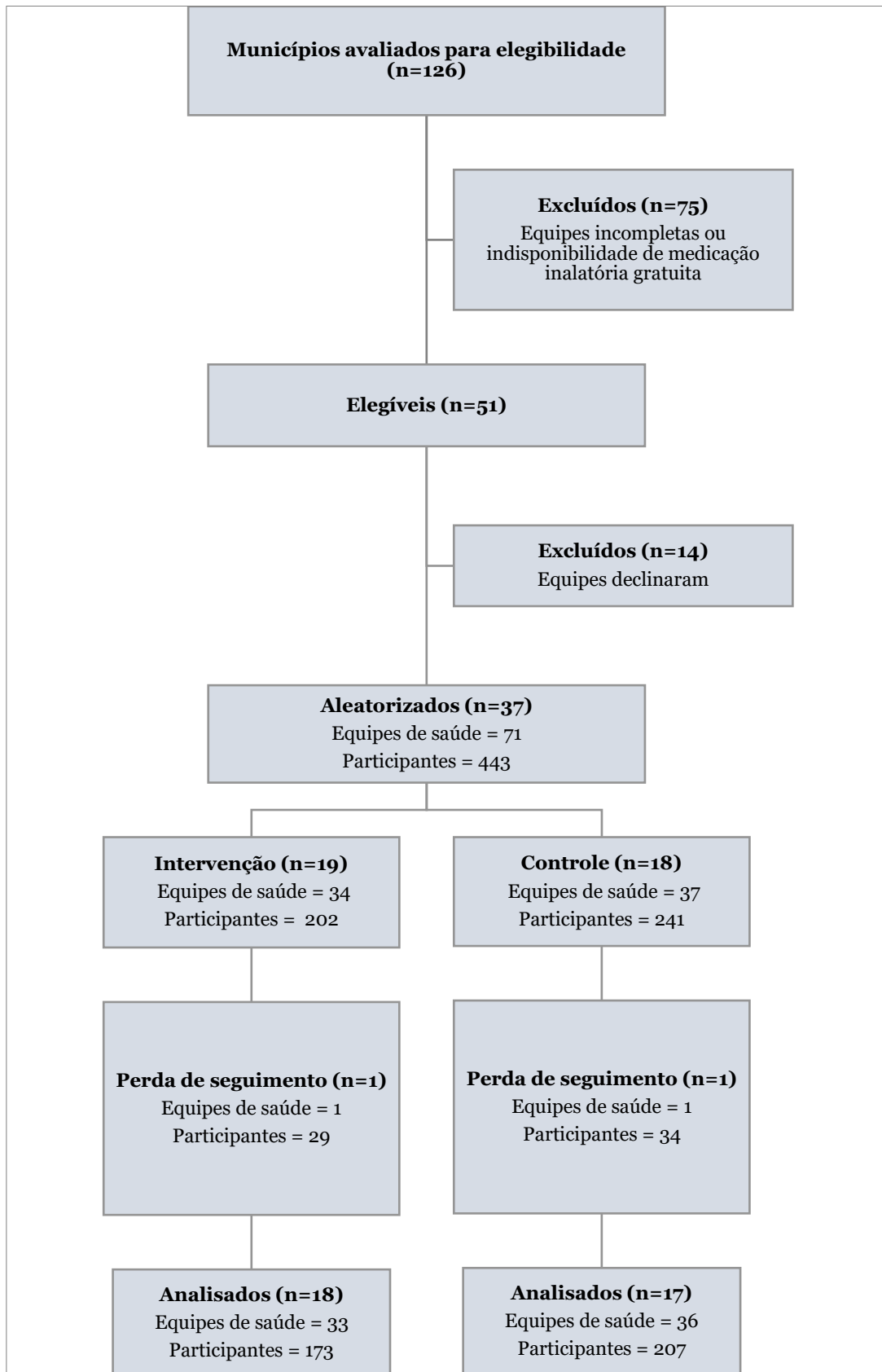


Figura 1 – Randomização das equipes de saúde e seguimento, RESPIRANET, Rio Grande do Sul, 2011.

Tabela 1 - Características dos pacientes das equipes de Atenção Primária à Saúde no Rio Grande do Sul na linha de base de acordo com o grupo de alocação, RESPIRANET, Rio Grande do Sul, 2011

Características	Intervenção		Controle		p-valor*
	Intenção de tratar (n=202)	Com seguimento (n=173)	Intenção de tratar (n=241)	Com seguimento (n=207)	
Sexo feminino (%)	103 (51,0)	91 (52,6)	164 (68,1)	145 (70,1)	< 0,001
Menores de 12 anos (%)	95 (47,0)	78 (45,1)	100 (41,5)	84 (40,6)	0,376
Idade (média, dp)					
5 a 11 anos	7,57 (1,99)	7,53 (2,04)	7,72 (2,05)	7,71 (2,07)	0,535
12 a 45 anos	25,78 (10,65)	25,89 (10,67)	28,72 (10,23)	28,13 (10,24)	0,155
Classificação Econômica D e E (ABEP 2013)	25 (12,9)	21 (12,6)	52 (21,8)	43 (21,0)	0,033
Escolaridade (média, dp)**	7,71 (3,28)	7,78 (3,32)	6,91 (3,47)	6,89 (3,44)	0,052
Plano de saúde (%)	34 (17,1)	25 (14,7)	48 (19,9)	37 (17,9)	0,409
Tabagismo (%)**					
Atual	12 (11,4)	10 (10,8)	20 (14,3)	18 (14,6)	0,516
Prévio	10 (9,5)	8 (8,6)	17 (12,1)	14 (11,4)	
Nunca	83 (79,1)	75 (80,6)	103 (73,6)	91 (74,0)	
Tabagismo passivo no domicílio (%)	65 (32,3)	58 (33,7)	94 (39,0)	81 (39,1)	0,277
Consultas na unidade no último ano (mediana; p25, p75)	4 (3;7)	4 (3;7)	5 (3;10)	5 (3;9)	0,116
Hospitalização por asma na vida (%)	139 (68,8)	115 (66,5)	161 (66,8)	133 (64,3)	0,650
Uso diário de medicação inalatória (%)	100 (49,5)	88 (50,9)	121 (50,2)	104 (50,2)	0,903
Uso de corticoide inalatório (%)	80 (39,6)	71 (41,0)	96 (39,8)	82 (39,6)	0,778

* Comparação entre os grupos com seguimento; χ^2 para proporções, Wilcoxon para idade e escolaridade, comparação de medianas para consultas na unidade no último ano.

** Somente para pacientes com idade de 12 a 45 anos.

dp: desvio-padrão, p25: percentil 25, p75: percentil 75

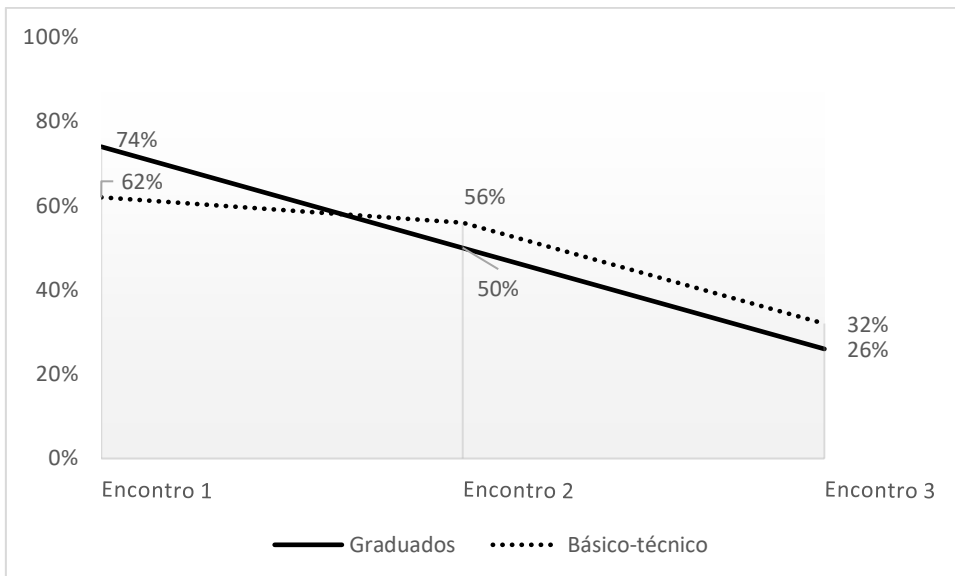


Figura 2 - Percentual de equipes amostradas por nível escolar com ao menos um representante participando das sessões interativas programadas para a intervenção, RESPIRANET, Rio Grande do Sul, 2011.

Tabela 2 - Descrição dos desfechos clínicos para pacientes das equipes de Atenção Primária à Saúde no Rio Grande do Sul, na linha de base e no seguimento nos grupos Intervenção e Controle, RESPIRANET, Rio Grande do Sul, 2011

Desfechos	Grupo	Período		Dif	p-valor*
		Linha de base (n = 380)	Seguimento (n = 380)		
Primário					
Sobrecarga de sintomas nos últimos 14 dias - média (dp)	Intervenção	4,29 (4,48)	3,61 (4,60)	-0,68	0,5656
	Controle	4,73 (4,78)	4,38 (4,76)	-0,35	
	Dif	-0,44	-0,77		
Secundários					
Asma controlada - n (%)	Intervenção	53 (30,6)	61 (37,0)	(6,4)	0,6583
	Controle	51 (25,0)	55 (28,1)	(3,1)	
	Dif	(5,6)	(8,9)		
Consulta por asma não programada nos últimos 6 meses- n (%)	Intervenção	102 (59,0)	51 (29,5)	(-29,5)	0,2884
	Controle	130 (63,1)	83 (40,1)	(-23)	
	Dif	(-4,1)	(-10,6)		
Uso de corticosteroide inalatório preventivo - n (%)	Intervenção	71 (41,0)	49 (28,3)	(-12,7)	0,6319
	Controle	82 (39,6)	61 (29,5)	(-10,1)	
	Dif	(1,4)	(-1,2)		

*Obtido na interação grupo*tempo com a metodologia de equações de estimação generalizadas para medidas repetidas e com efeito de cluster
dp: desvio-padrão, dif: diferença

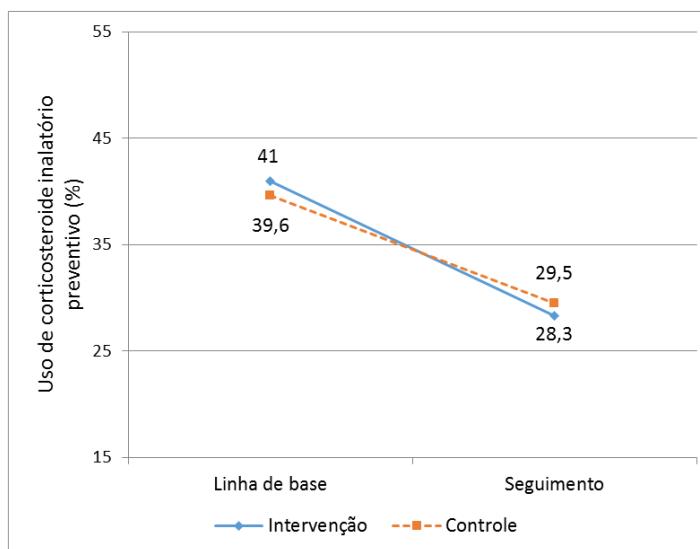
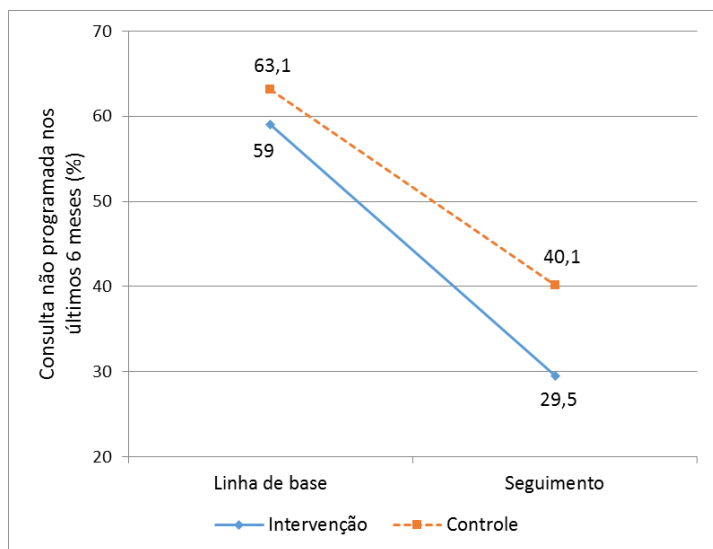
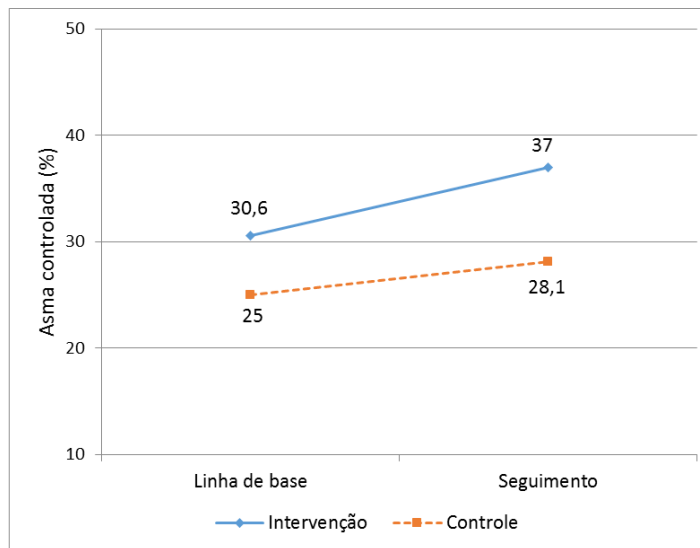
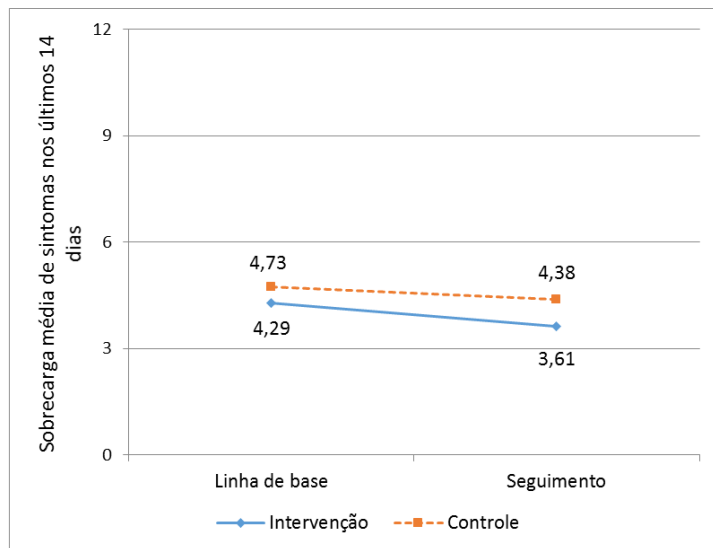


Figura 3 - Desfechos clínicos para pacientes das equipes de Atenção Primária à Saúde no Rio Grande do Sul, na linha de base e no seguimento, nos grupos Intervenção e Controle, RESPIRANET, Rio Grande do Sul, 2011

Tabela 3 - Associação entre os desfechos clínicos e o grupo intervenção para pacientes de equipes de Atenção Primária à Saúde no Rio Grande do Sul, RESPIRANET, Rio Grande do Sul, 2011

Desfechos	Modelo Univariável*		Modelo Multivariável†	
	OR (IC95%)	p-valor	OR (IC95%)	p-valor
Primário				
Sintomas nos últimos 14 dias	0,547 (0,260 - 1,151)	0,112	0,762 (0,355 - 1,635)	0,485
Secundários				
Asma controlada	1,407 (0,989 - 2,003)	0,058	1,287 (0,887 - 1,869)	0,184
Consulta não programada nos últimos 6 meses	0,745 (0,554 - 1,001)	0,051	0,807 (0,595 - 1,095)	0,169
Uso de corticosteroide inalatório preventivo	1,006 (0,708 - 1,431)	0,972	1,022 (0,709 - 1,474)	0,906

Odds Ratio (OR) estimado usando a metodologia de equações de estimação generalizadas para medidas repetidas e com efeito de cluster

*Medida de associação não ajustada

†Medida de associação ajustada por escore de propensão para as variáveis preditoras sexo, idade, classificação econômica, escolaridade, plano de saúde, tabagismo (pessoal e passivo), internação prévia por asma, número de consultas no último ano e uso profilático de corticosteroide inalatório na linha de base. Para análise do desfecho secundário 'Uso de corticosteroide inalatório preventivo' foi utilizado escore de propensão alternativo que não incluiu como preditor o desfecho em investigação.

7 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O avanço científico na medicina é constante e acelerado. Conhecimentos até então considerados de ponta, em curto espaço de tempo sofrem ameaça de tornarem-se obsoletos. É enorme o desafio de manter-se atualizado até mesmo para os maiores adeptos da medicina baseada em evidências, que dirá do enorme contingente de profissionais de saúde da vida real, que apesar de imperfeitos como é inerente a nossa natureza, devotam o seu trabalho a arte de curar algumas vezes, aliviar muitas vezes e consolar sempre.

Os progressos alcançados no ambiente das pesquisas clínicas tornam-se vazios de sentido quando não estão disponíveis através dos sistemas de saúde, deixando de beneficiar o cidadão comum. Os tomadores de decisão, assistidos por corpo técnico, precisam assumir a responsabilidade que lhes cabe e estabelecer um compromisso permanente com a excelência dos cuidados em saúde, imune a orientações políticas divergentes.

Uma verdadeira cultura institucional comprometida com a excelência estabelece claramente um padrão assistencial a ser alcançado. Monitora, avalia e retroalimenta todos os processos de trabalho baseada na observação de resultados, sem data para ter fim. Deixa transparente aos profissionais onde cada um se encontra no processo, readequando auto percepções distorcidas.

Por fim, pressupõe-se de tal cultura institucional, que seja indivisível da prática diária dos profissionais, que esteja de tal forma entranhada nos processos de trabalho que não possa ser separada destes nem para fins didáticos, nem de agenda. Todo momento é um momento de assistência E aprendizagem. Metodologias tradicionais para aperfeiçoamento profissional, sabidamente limitadas ou até mesmo nulas de efeito, precisam ser substituídas por propostas multifacetadas e personalizadas, comprovadamente efetivas. Nesse contexto, a telemedicina representa recurso ainda pouco explorado e de grande potencial facilitador para diversas estratégias educativas.

ANEXO A – Aprovação pelo Comitê da Ética e Pesquisa



HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

COMISSÃO CIENTÍFICA E COMISSÃO DE PESQUISA E ÉTICA EM SAÚDE

A Comissão Científica e a Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde, que é reconhecida pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/MS como Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA e pelo Office For Human Research Protections (OHRP)/USDHHS, como Institutional Review Board (IRB00000921) analisaram o projeto:

Projeto: 100245 **Versão do Projeto:** 23/06/2010 **Versão do TCLE:** 12/07/2010

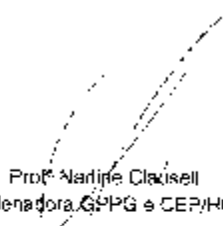
Pesquisadores:

KARINE MARGARITAS JIMA
FNO DIAS DE CASTRO FLUKI
SOTERO SFRHA E MENQUE
MAIRA ANGELA FONTOLERA MOHEIRA
ERNO HARZHEM

Título: Educação à Distância versus Cuidado Usual na Qualificação do Cuidado da Asma em Atenção Primária: Um Ensaio Clínico Randomizado em Cluster RESPIRANET 2

Este projeto foi Aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais, especialmente as Resoluções 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Os membros do CEP/HCPA não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores. Toda e qualquer alteração do Projeto deverá ser comunicada imediatamente ao CEP/HCPA.

Porto Alegre, 14 de julho de 2010.


Prof. Nadir de Cláudio
Coordenadora GPPG e CEP/HCPA

ANEXO B - Descrição das sessões interativas *on line*¹

Médicos e Enfermeiros ²	Técnicos de enfermagem e ACS³
1ª Sessão: <ul style="list-style-type: none">- Sensibilização dos profissionais: aspectos epidemiológicos (magnitude, vulnerabilidade e transcendência).- Apresentação: “Os 5 componentes do cuidado do paciente com asma”.- Componente 1: A Parceria entre o médico e o paciente.- Apresentação dos instrumentos de intervenção RESPIRANET- Chat	1ª Sessão: <ul style="list-style-type: none">- Sensibilização dos profissionais: aspectos epidemiológicos (magnitude, vulnerabilidade e transcendência).- O que é asma?- Como controlar a asma?- Apresentação dos instrumentos de intervenção RESPIRANET- Chat
2ª Sessão: <ul style="list-style-type: none">- Recapitulação da aula anterior- Componente 2: Como identificar e reduzir os fatores desencadeantes?- Componente 3: Diagnóstico e classificação da gravidade e do controle.- Utilização de tabelas e escores.- Chat	2ª Sessão: <ul style="list-style-type: none">- Recapitulação da aula anterior- Como ajudar o paciente com asma?- Fortalecendo a relação com o paciente- Crenças e Mitos, como lidar com eles?- Educação é o melhor remédio: o que o paciente precisa saber- Chat
3ª Sessão: <ul style="list-style-type: none">- Recapitulação dos encontros anteriores- Componente 4: Tratamento escalonado e monitorização do paciente com asma e manejo das exacerbações.- Componente 5: Utilização de dispositivos inalatórios e PFE.- Chat	3ª Sessão: <ul style="list-style-type: none">- Recapitulação da aula anterior- Visita domiciliar para o paciente com asma: apresentado de acordo com o manual do paciente.- Uso de dispositivos inalatórios e PFE- Ajudando o paciente a assumir o controle de sintomas da asma.- Chat

¹ Encontros mensais, com duas horas de duração. Carga horária total: 6hs.

² Atividades supervisionadas por médica pneumologista

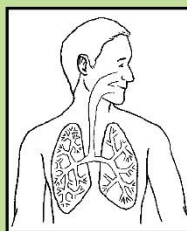
³ Atividades supervisionadas por médica de família e comunidade.

ANEXO C – Material educativo para pacientes



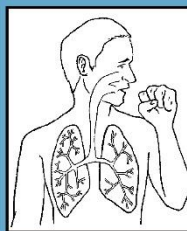
O QUE É ASMA?

Asma (bronquite asmática) é uma doença das vias aéreas.



As vias aéreas são como os galhos de uma árvore e elas são responsáveis pelo **transporte de ar para os pulmões**.

Quando a asma está controlada o ar circula para os pulmões de maneira fácil e sem dificuldade.



Quando a asma não está controlada, as vias aéreas ficam estreitas e inflamadas. Nestas ocasiões o paciente pode ter crises de asma. Durante o ataque de asma, **menos ar entra nos pulmões e você pode sentir falta de ar, ter tosse e chiado no peito**.

COMO POSSO SABER SE TENHO ASMA?

Os sintomas de asma são:

- FALTA DE AR
- CHIADO NO PEITO
- TOSSE
- APERTO NO PEITO

Pessoas com asma podem precisar acordar a noite por falta de ar ou devido a tosse.

Ataques de asma podem ser desde leves até severos.

Se você tem algum destes sintomas ou precisa nebulizar frequentemente, pode ser asma!

A ASMA NÃO TEM CURA, MAS PODE SER CONTROLADA!

- Asma não é contagiosa.
- Qualquer pessoa pode ter asma, independente da idade, sexo e situação social.
- Pessoas com asma podem ter vida normal após aprender a controlar os sintomas.
- Quando a asma está controlada, o paciente pode praticar esportes, brincar, dormir bem durante a noite e pode evitar a maioria das crises de asma.

A ASMA NÃO DEVE LIMITAR SUA VIDA SAIBA COMO CONTROLAR A ASMA!

OS 4 PASSOS PARA O CONTROLE DA ASMA:

1. USAR A MEDICAÇÃO PRESCRITA PELO MÉDICO PARA O CONTROLE DA ASMA.

2. FICAR LONGE DOS FATORES QUE DESENCADEIAM (PROVOCAM) A SUA ASMA.

3. CONSULTAR COM O MÉDICO 2 A 3 VEZES AO ANO PARA REVISÃO, MESMO QUANDO VOCÊ ESTIVER BEM

4. CONHECER OS SINAIS DE PIORA DA ASMA.

1. USANDO A MEDICAÇÃO PRESCRITA

A maioria das pessoas precisa de dois tipos de medicações para controle da asma:



MEDICAÇÃO PARA PREVENÇÃO OU CONTROLE

É a medicação que deve ser usada **TODOS OS DIAS**, mesmo quando você está bem. Ela previne as crises de asma e controla os sintomas. Usando esta medicação corretamente você vai sentir-se bem, como se não tivesse asma. São conhecidos como "OS CORTICÓIDES INALATÓRIOS".

MEDICAÇÃO PARA AS CRISES OU DE RESGATE

São as medicações usadas para **PARAR** os sintomas da asma. Devem ser usadas somente quando você está com sintomas de chiado no peito, tosse, falta de ar. Quando você está bem não precisa utilizá-la. São conhecidos como "OS BRONCODILADORES" e são as medicações que usamos para nebulizar ou o famoso **SALBUTAMOL**.

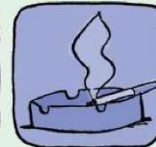
A necessidade de uso destas medicações será avaliada em consulta médica de acordo com a gravidade da asma e o controle dos sintomas.

2. EVITANDO OS FATORES DESENCADEANTES

A asma frequentemente é desencadeada por fatores ambientais. É importante conhecer o que desencadeia a asma em você para poder controlar melhor os sintomas. São fatores ambientais (que podem provocar a crise de asma):



Animais domésticos



Fumo / Fumaça



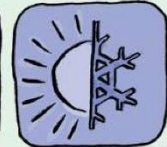
Poeira



Aerossois



Pólen



Mudança de temperatura ou umidade



Infecção de vias aéreas



Atividade física



Ácaros

3. CONSULTANDO COM O SEU MÉDICO

Você deve consultar com o médico mesmo quando você está bem. Durante as consultas você pode:

- Avaliar se a asma está bem controlada
- Ajustar a dose de suas medicações
- Revisar se você está usando corretamente a medicação
- Aprender mais sobre asma e sobre cuidados que você deve ter com a sua saúde
- Tirar suas dúvidas

Você também deve consultar com a enfermeira para receber orientações sobre a asma e seus cuidados. Frequente grupos de pacientes com asma. Você poderá aprender muito sobre a asma e trocar experiências.

4. CONHECENDO OS SINAIS DE PIORA DA ASMA

Quando iniciarem os sintomas da crise de asma (falta de ar, tosse, chiado no peito, aperto no peito), você deve agir:

- Saindo de perto do fator desencadeante
- Usando sua medicação de alívio
- Descansando por até alívio dos sintomas

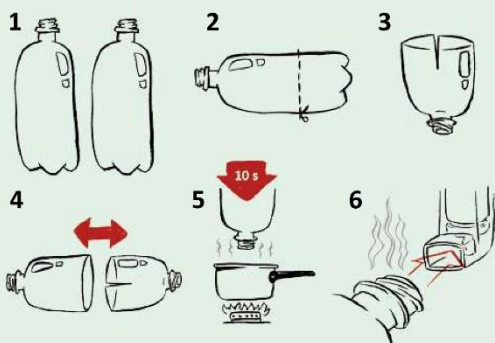
SE VOCÊ NÃO SE SENTIR MELHOR COM ESTAS MEDIDAS, VOCÊ DEVE PROCURAR UM MÉDICO!

VOCÊ PRECISA SABER

- As medicações de prevenção da asma, além de controlar os sintomas, elas protegem o seu pulmão, fazendo com que ele funcione melhor.
- A bombinha **NÃO** faz mal! Bem pelo contrário, é a maneira mais eficaz e segura de administrar os remédios da asma
- A bombinha **NÃO** vicia. A asma é uma doença crônica, por isso, muitas vezes a pessoa pode precisar usar a medicação para prevenção todos os dias.
- A medicação para crise de asma (nebulização, salbutamol) deve ser usada somente quando você estiver com sintomas e não todos os dias. Se você está usando esta medicação mais de 2 vezes por semana, significa que **SUA ASMA NÃO ESTÁ BEM CONTROLADA**. Você deve consultar o médico para melhorar o controle.
- Saiba sempre o nome das suas medicações e a dose que você deve utilizar!
- Você sempre deve carregar a medicação para a crise da asma.
- O uso do espaçador ajuda você a aproveitar mais o remédio da asma.

MONTANDO SEU ESPAÇADOR CASEIRO

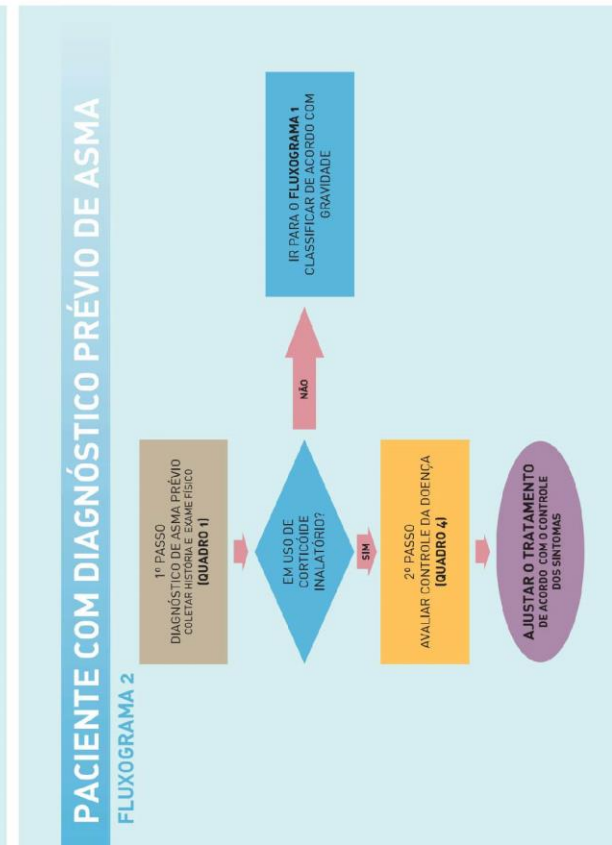
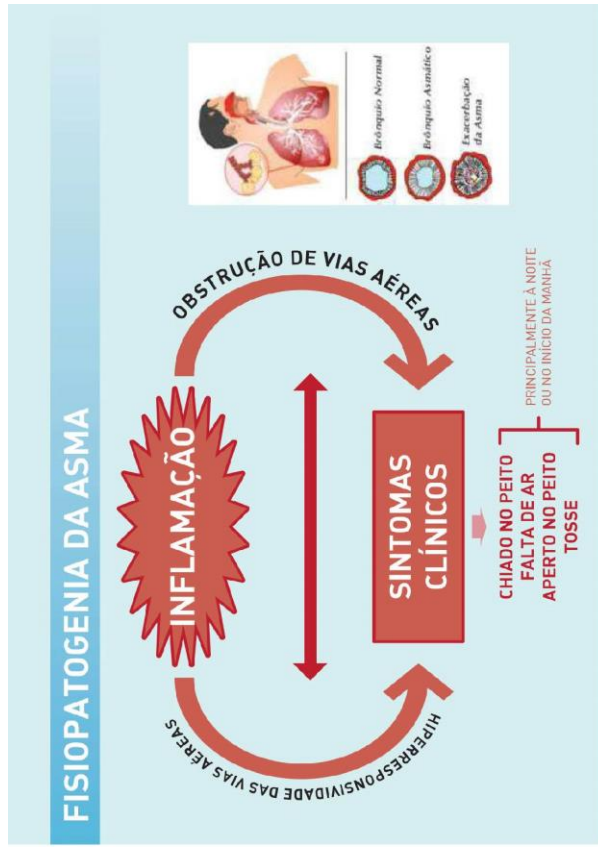
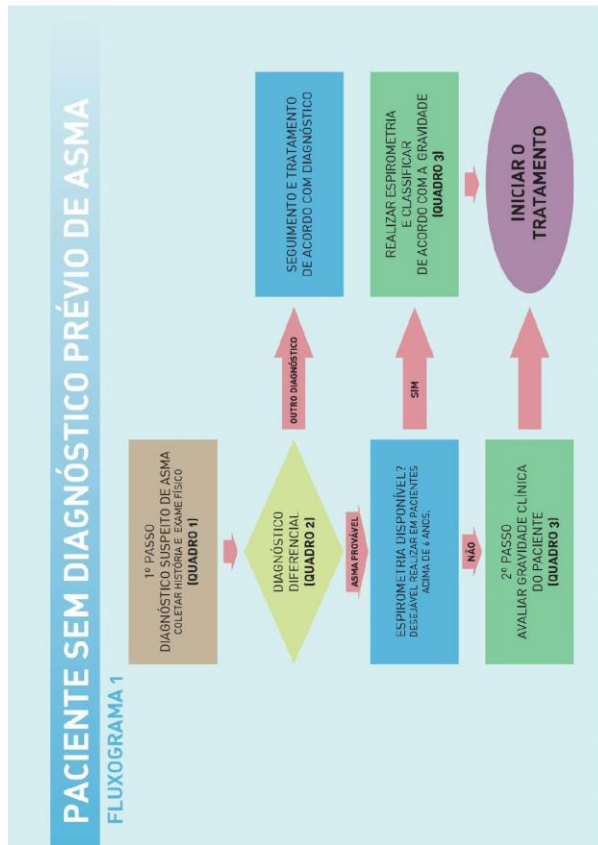
Para aproveitar melhor o remédio para asma, devemos utilizar o espaçador. Aprenda como montar o seu:



- 1) Pegue duas garrafas PET vazias de 600ml;
- 2) Corte o fundo das garrafas;
- 3) Em uma delas, faça um pequeno corte vertical, como na figura;
- 4) Encaixe as duas garrafas;
- 5) Aqueça em água fervente, por no máximo 10 segundos, a boca de uma das garrafas;
- 6) Encaixe a boca que foi aquecida na bombinha para moldar.



ANEXO D – Material educativo para os profissionais



ANAMNESE E EXAME FÍSICO

QUADRO 1

ANAMNESE	EXAME FÍSICO
<p>O DIAGNÓSTICO É FREQUENTEMENTE REALIZADO EM PACIENTES COM EPISÓDIOS DE: FALTA DE AR, CHIAO NO PEITO, APERTO NO PEITO E TOSSE</p> <p>QUESTÕES SUGESTIVAS DO DIAGNÓSTICO DE ASMA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) O PACIENTE TEVE LIM EFISIÓDIO OU EPISÓDIOS RECORRENTES DE CHIAO NO PEITO? 2) O PACIENTE VEM SENDO INCOMODADO POR TOSSE NOTURNA? 3) O PACIENTE APRESENTA TOSSE OU CHIAO NO PEITO APÓS ATIVIDADE FÍSICA? 4) O PACIENTE APRESENTA FALTA DE AR, CHIAO NO PEITO, TOSSE OU APERTO NO PEITO APÓS A EXPOSIÇÃO A POLUENTES OU ALERGENOS? 5) OS RESFRADOS DO PACIENTE VÃO PARA O PEITO E/OU PERSISTEM POR 10 DIAS OU MAIS? 6) OS SINTOMAS MELHORAM COM TRATAMENTO APROPRIADO PARA ASMA? 	<ul style="list-style-type: none"> • DEVIDO A GRANDE VARIABILIDADE NOS SINTOMAS, O EXAME FÍSICO MUITAS VEZES É NORMAL • O ACHADO MAIS FREQUENTES NA AUSCULTA PULMONAR É A SIBILÂNCIA – CONFIRMA A OBSTRUÇÃO DE VIAS AÉREAS • ENTRETANTO, EM MUITAS PESSOAS A SIBILÂNCIA PODE ESTAR AUSENTE, MANIFESTANDO-SE APENAS NA PRESENÇA DAS EXACERBAÇÕES. • MESMO EM EXACERBAÇÕES, QUANDO MUITO INTENSAS, A SIBILÂNCIA PODE ESTAR AUSENTE DEVIDO A SEVERIDADE DA OBSTRUÇÃO DA VIA AÉREA. NESTA SITUAÇÃO O PACIENTE PODE APRESENTAR: CIANOSE, SONOLÊNCIA, DIFICULDADE PARA FALAR, TAQUICARDIA, UTILIZAÇÃO DE MUSCULATURA ACCESÓRIA E TIRAGEM INTERCOSTAL.

DESLOCAMENTO NOS DEGRAUS

INÍCIO DO TRATAMENTO

INICIAR O TRATAMENTO COM A DOSE APROPRIADA PARA A SEVERIDADE DA ASMA REVISAR 1 A 3 MESES APÓS O TRATAMENTO INICIAL E APÓS A CADA 3 MESES REVISAR O TRATAMENTO 3 MESES APÓS UMA EXACERBAÇÃO

SUBIR OS DEGRAUS A PARTIR DO 2


SE O PACIENTE ESTIVER COM SINTOMAS MAIS FREQUENTES (ASMA PARCIALMENTE CONTROLADA OU NÃO CONTROLADA)

DESCER OS DEGRAUS

SE HOUVER O CONTROLE COM DOSES ALTAS OU MÉDIAS DE ESTERÓIDE INALADO, TENTAR REDUZIR A DOSE EM 50% APÓS 3 MESES. QUANDO CONTROLADA COM DOSES BAIXAS DE ESTERÓIDE INALADOS, TENTAR MANTER 1 VEZ AO DIA. (EVIDENCE A)

	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<p>8.11 Os animais domésticos dormem na cama com (nome) a maior parte das noites? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim</p> <p>8.12. Quais dos seguintes fatores desencadeantes você possui em casa? Fogo à lenha / lareira <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Brinquedo de pelúcia <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Cobertor de lã <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Traveseiro de penas <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Mofo <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Tapete/cortina <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim</p> <p>FATORES DESENCADANTES</p> <p>8.13 Quais dos seguintes fatores provocam asma em você? Fumaça (cigarro, fogão à lenha) <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Pêlos <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Poeira domiciliar <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Pólen <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Perfumes (cheiros) <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Mofo <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Infecções respiratórias <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Alimentos <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Remédios <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Frio/umidade <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Outros <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Emoções <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim</p> <p>ORIENTAÇÕES EDUCATIVAS</p> <p>8.14 (Nome) participa de alguma atividade educativa sobre asma no posto (nome do posto)? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim</p> <p>8.15 Durante as consultas do(a) (nome) com o médico ou enfermeira, (nome) já recebeu alguma vez orientação a respeito da asma? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim</p> <p>8.16 Alguém da equipe de saúde na qual (nome) consulta já lhe orientou como usar a medicação inalatória (bombinha)? <input type="checkbox"/> Não (PULE PARA 8.18) <input type="checkbox"/> Sim</p> <p>8.17 Quem lhe orientou ou o(a) (nome) a usar a medicação inalatória? <input type="checkbox"/> médico <input type="checkbox"/> enfermeiro <input type="checkbox"/> técnico de enfermagem <input type="checkbox"/> agente comunitário de saúde <input type="checkbox"/> Outros, quem?</p> <p>8.18 Alguém da equipe de saúde na qual (nome) consulta já lhe orientou ou orientou o(a) (nome) sobre cuidados com a casa? <input type="checkbox"/> Não (PULE PARA 8.20) <input type="checkbox"/> Sim</p>	
<p>7 / 10 0711381742</p>	

	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<p>8.19 Quem lhe orientou ou o(a) (nome) sobre os cuidados com a casa? <input type="checkbox"/> médico <input type="checkbox"/> enfermeiro <input type="checkbox"/> técnico de enfermagem <input type="checkbox"/> agente comunitário de saúde <input type="checkbox"/> outros, quem?</p> <p>8.20 Alguém da equipe de saúde na qual (nome) consulta já lhe orientou sobre fumo em casa? <input type="checkbox"/> Não (PULE PARA 9.1) <input type="checkbox"/> Sim</p> <p>8.21 Quem lhe orientou ou o(a) (nome) sobre fumo dentro de casa? <input type="checkbox"/> médico <input type="checkbox"/> enfermeiro <input type="checkbox"/> técnico de enfermagem <input type="checkbox"/> agente comunitário de saúde <input type="checkbox"/> outros, quem?</p> <p style="text-align: center;">IX. IMUNIZAÇÕES</p> <p>9.1 Você foi orientado por algum profissional de saúde para (nome) realizar a vacina da gripe? <input type="checkbox"/> Não (PULE PARA 10.1) <input type="checkbox"/> Sim</p> <p>9.2 Quem lhe orientou para (nome) a vacina da gripe? <input type="checkbox"/> médico <input type="checkbox"/> enfermeiro <input type="checkbox"/> técnico de enfermagem <input type="checkbox"/> agente comunitário de saúde <input type="checkbox"/> outros, quem?</p> <p style="text-align: center;">X. UTILIZAÇÃO DE DISPOSITIVO INALATÓRIO</p> <p style="font-size: small;">Solicite ao paciente que demonstre, lentamente, como ele utiliza sua medicação inalatória. Entregue para o paciente o dispositivo inalatório dosimetrado e o espaçador e peça-lhe para aplicar dois jatos.</p> <p>Avalie cada passo da execução do procedimento marcando quando o paciente realizar a atividade (em menores de 12 anos solicite que o responsável demonstre)</p> <p>10.1 Agitação do inalador <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim 10.5 Pausa inspiratória <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim 10.2 Acoplar o espaçador <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim 10.6 Solta o ar pela boca <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim 10.3 Realizou a expiração <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim 10.7 Intervalo entre os dois jatos <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim 10.4 Inspiração lenta e profunda <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim</p>	
<p>8 / 10 3572381740</p>	

 <p>RESPIRANET 2: QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS PACIENTES COM ASMA ATENDIDOS NOS MUNICÍPIOS PARTICIPANTES DO TELESAÚDE</p>	<table border="1"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>										
<p>2ª FASE - 12 ANOS OU MAIS</p>											
<p>Entrevistador apresente-se e diga: "Quero contar-lhe um pouco mais sobre essa pesquisa. A finalidade desta pesquisa é falar diretamente sobre os sintomas, tratamento e atendimento recebido por pessoas com asma. As entrevistas nos ajudarão a saber como atender melhor estas pessoas."</p>											
<p>I. INFORMAÇÃO ADMINISTRATIVA</p>											
1.1 Data do preenchimento do questionário: <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>	<input type="text"/>										
1.2 Código do entrevistador <input type="text"/>	<input type="text"/>										
1.3 Município	<input type="text"/>										
<p>II. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</p>											
2.1 Qual o seu nome completo?	<input type="text"/>										
<p>III. LOCAL DE ACOMPANHAMENTO</p>											
<p>Entrevistador: aonde estiver escrito " nome do posto" substitua pelo nome da Unidade de Saúde da Família registrada no item informação administrativa</p>											
3.1 Quando (nome) consultou pela última vez no posto de saúde (nome do posto)?	<input type="text"/>										
<input type="text"/> número de meses desde a última consulta	<input type="text"/>										
3.2 Quantas vezes no último ano (nome) consultou no posto de saúde (dizer o nome do posto)?	<input type="text"/>										
<input type="text"/> vezes	<input type="text"/>										
<p>IV. DIAGNÓSTICO</p>											
<p>4.1 No último ano, (nome) precisou consultar alguma vez devido a asma ou crise de asma em qualquer serviço de saúde (no posto de saúde, no pronto atendimento ou hospital)?</p>											
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/>										
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/>										
Quantas vezes?	<input type="text"/>										

4.2 No último ano, (nome) precisou ser hospitalizado alguma vez devido a asma?	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/>
Quantas vezes?	<input type="text"/>
4.3 (Nome) precisa utilizar bombinha ou nebulização diariamente para controle da asma?	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/>
4.4 Aproximadamente, com que frequência (nome) teve chiado no peito, falta de ar, aperto no peito ou tosse no último mês?	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Menos de 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por semana	<input type="checkbox"/>
4.5 Aproximadamente com que frequência (nome) precisou usar medicações para alívio dos sintomas da asma no último mês (salbutamol spray, bombinha, salbutamol xarope ou nebulização)?	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Menos de 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes na semana	<input type="checkbox"/>
4.6 Com que frequência (nome) acordou a noite por sintomas da asma?	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Pelo menos 1 vez por semana	<input type="checkbox"/>
<p>V. MEDIDAS DE MORBIDADE</p>	
<p>Agora eu gostaria de falar sobre como a asma (bronquite) afeta seus dias. As próximas perguntas serão sobre os últimos 14 dias (2 semanas), a partir do dia _____ até hoje. MOSTRAR NO CALENDÁRIO.</p>	
5.1 Nos últimos 14 dias, em quantos dias (nome) teve chiado no peito, falta de ar, aperto no peito ou tosse?	<input type="text"/>
<input type="text"/> dias	<input type="text"/>
5.2 Nos últimos 14 dias, em quantas noites (nome) acordou devido ao chiado no peito, falta de ar, aperto no peito ou tosse?	<input type="text"/>
<input type="text"/> dias	<input type="text"/>
5.3 Nos últimos 14 dias, em quantos dias (nome) teve que parar de fazer alguma atividade devido ao chiado no peito, falta de ar, aperto no peito ou tosse?	<input type="text"/>
<input type="text"/> dias	<input type="text"/>
5.4 Nos últimos 14 dias, em quantos dias (nome) teve que mudar seus planos ou deixar de fazer alguma atividade devido ao chiado no peito, falta de ar, aperto no peito ou tosse?	<input type="text"/>
<input type="text"/> dias	<input type="text"/>

--	--	--	--	--	--	--	--

X. AGORA VAMOS FAZER ALGUMAS MEDIDAS

(Preencha com 00 em todos campos das medidas caso haja recusa do entrevistado a realizá-las)


PFE 1 PFE 2 PFE 3

Resultado final do PFE Altura

Resultado

80% ou mais Menos de 80%

Muito obrigado, por haver disponibilizado seu tempo livre para responder este questionário.

 <p>RESPIRANET 2: QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS PACIENTES COM ASMA ATENDIDOS NOS MUNICÍPIOS PARTICIPANTES DO TELESAÚDE</p>	<table border="1"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>										
<p>2ª FASE - MENORES DE 12 ANOS</p>											
<p>Entrevistador apresente-se e diga: "Quero contar-lhe um pouco mais sobre essa pesquisa. A finalidade desta pesquisa é falar diretamente sobre os sintomas, tratamento e atendimento recebido por pessoas com asma. As entrevistas nos ajudarão a saber como atender melhor estas pessoas."</p>											
<p>I. INFORMAÇÃO ADMINISTRATIVA</p>											
1.1 Data do preenchimento do questionário: <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>	<input type="text"/>										
1.2 Código do entrevistador <input type="text"/>	<input type="text"/>										
1.3 Município	<input type="text"/>										
<p>II. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</p>											
2.1 Qual o nome completo do(a) (nome da criança)?	<input type="text"/>										
<p>III. LOCAL DE ACOMPANHAMENTO</p>											
<p>Entrevistador: aonde estiver escrito " nome do posto" substitua pelo nome da Unidade de Saúde da Família registrada no item informação administrativa</p>											
3.1 Quando (nome) consultou pela última vez no posto de saúde (nome do posto)?	<input type="text"/>										
<input type="text"/> número de meses desde a última consulta	<input type="text"/>										
3.2 Quantas vezes no último ano (nome) consultou no posto de saúde (dizer o nome do posto)?	<input type="text"/>										
<input type="text"/> vezes	<input type="text"/>										
<p>IV. DIAGNÓSTICO</p>											
4.1 No último ano, (nome) precisou consultar alguma vez devido a asma ou crise de asma em qualquer serviço de saúde (no posto de saúde, no pronto atendimento ou hospital)?											
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/>										
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/>										
Quantas vezes?	<input type="text"/>										

4.2 No último ano, (nome) precisou ser hospitalizado alguma vez devido a asma?	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/>
Quantas vezes?	<input type="text"/>
4.3 (Nome) precisa utilizar bombinha ou nebulização diariamente para controle da asma?	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/>
4.4 Aproximadamente, com que frequência (nome) teve chiado no peito, falta de ar, aperto no peito ou tosse no último mês?	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Menos de 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por semana	<input type="checkbox"/>
4.5 Aproximadamente com que frequência (nome) precisou usar medicações para alívio dos sintomas da asma no último mês (salbutamol spray, bombinha, salbutamol xarope ou nebulização)?	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Menos de 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes na semana	<input type="checkbox"/>
4.6 Com que frequência (nome) acorda a noite por sintomas da asma?	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Pelo menos 1 vez por semana	<input type="checkbox"/>
<p>V. MEDIDAS DE MORBIDADE</p>	
<p>Agora eu gostaria de falar sobre como a asma (bronquite) afeta seus dias. As próximas perguntas serão sobre os últimos 14 dias (2 semanas), a partir do dia _____ até hoje. MOSTRAR NO CALENDÁRIO.</p>	
5.1 Nos últimos 14 dias, em quantos dias (nome) teve chiado no peito, falta de ar, aperto no peito ou tosse?	<input type="text"/>
<input type="text"/> dias	<input type="text"/>
5.2 Nos últimos 14 dias, em quantas noites (nome) acordou devido ao chiado no peito, falta de ar, aperto no peito ou tosse?	<input type="text"/>
<input type="text"/> dias	<input type="text"/>
5.3 Nos últimos 14 dias, em quantos dias (nome) teve que parar de fazer alguma atividade devido ao chiado no peito, falta de ar, aperto no peito ou tosse?	<input type="text"/>
<input type="text"/> dias	<input type="text"/>
5.4 Nos últimos 14 dias, em quantos dias (nome) teve que mudar seus planos ou deixar de fazer alguma atividade devido ao chiado no peito, falta de ar, aperto no peito ou tosse?	<input type="text"/>
<input type="text"/> dias	<input type="text"/>

8.4 Há quanto tempo (nome) parou de fumar?	<input type="text"/>	anos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8.5 Por quanto tempo (nome) fumou?	<input type="text"/>	anos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8.6 Quantos cigarros (nome) fumava por dia em média?	<input type="text"/>	cigarros	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8.7 Alguma outra pessoa fuma na sua casa?	<input type="checkbox"/> Não (PULE PARA 8.9) <input type="checkbox"/> Sim								
8.8 Quantas pessoas?	<input type="text"/>	pessoas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ANIMAIS DOMÉSTICOS									
8.9 Na sua casa tem animais domésticos?	<input type="checkbox"/> Não (PULE PARA 8.12) <input type="checkbox"/> Sim								
8.10 Os animais domésticos ficam a maior parte do tempo dentro de casa?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim								
8.11 Os animais domésticos dormem na cama com (nome) a maior parte das noites?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim								
ORIENTAÇÕES EDUCATIVAS									
8.12 (Nome) participa de alguma atividade educativa sobre asma no posto (nome do posto)?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim								
8.13 Durante as consultas do(a) (nome) com o médico ou enfermeira, (nome) já recebeu alguma vez orientação a respeito da asma?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim								
8.14 Alguém da equipe de saúde na qual (nome) consulta já lhe orientou como usar a medicação inalatória (bombinha)?	<input type="checkbox"/> Não (PULE PARA 8.16) <input type="checkbox"/> Sim								
8.15 Quem lhe orientou ou o(a) (nome) a usar a medicação inalatória?	<input type="checkbox"/> médico <input type="checkbox"/> enfermeiro <input type="checkbox"/> técnico de enfermagem <input type="checkbox"/> agente comunitário de saúde <input type="checkbox"/> Outros, quem?								

8.16 Alguém da equipe de saúde na qual (nome) consulta já lhe orientou ou orientou o(a) (nome) sobre cuidados com a casa?	<input type="checkbox"/> Não (PULE PARA 8.18) <input type="checkbox"/> Sim								
8.17 Quem lhe orientou ou o(a) (nome) sobre os cuidados com a casa?	<input type="checkbox"/> médico <input type="checkbox"/> enfermeiro <input type="checkbox"/> técnico de enfermagem <input type="checkbox"/> agente comunitário de saúde <input type="checkbox"/> outros, quem?								
8.18 Alguém da equipe de saúde na qual (nome) consulta já lhe orientou sobre fumo em casa?	<input type="checkbox"/> Não (PULE PARA 9.1) <input type="checkbox"/> Sim								
8.19 Quem lhe orientou ou o(a) (nome) sobre fumo dentro de casa?	<input type="checkbox"/> médico <input type="checkbox"/> enfermeiro <input type="checkbox"/> técnico de enfermagem <input type="checkbox"/> agente comunitário de saúde <input type="checkbox"/> outros, quem?								
IX. IMUNIZAÇÕES									
9.1 Você foi orientado por algum profissional de saúde para (nome) realizar a vacina da gripe?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim								
9.2 Quem lhe orientou para (nome) a vacina da gripe?	<input type="checkbox"/> médico <input type="checkbox"/> enfermeiro <input type="checkbox"/> técnico de enfermagem <input type="checkbox"/> agente comunitário de saúde <input type="checkbox"/> outros, quem?								

--	--	--	--	--	--	--	--

X. AGORA VAMOS FAZER ALGUMAS MEDIDAS

(Preencha com 00 em todos campos das medidas caso haja recusa do entrevistado a realizá-las)

PFE 1 PFE 2 PFE 3

Resultado final do PFE Altura

Resultado

80% ou mais Menos de 80%

Muito obrigado, por haver disponibilizado seu tempo livre para responder este questionário.