

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS (UNA-SUS) - NÚCLEO DO CEARÁ
NÚCLEO DE TECNOLOGIAS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM SAÚDE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO EM SAÚDE DA
FAMÍLIA

MARLEIDY AIME HERRERA OBREGON

INTERVENÇÃO EDUCATIVA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE:
CONHECIMENTO SOBRE OS FATORES DE RISCO PARA ASMA BRÔNQUICA
NA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MARCO-CEARÁ

FORTALEZA

2018

MARLEIDY AIME HERRERA OBREGON

**INTERVENÇÃO EDUCATIVA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE:
CONHECIMENTO SOBRE OS FATORES DE RISCO PARA ASMA BRÔNQUICA
NA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MARCO-CEARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Coordenação do Curso de Especialização em Saúde da Família, modalidade semipresencial, Universidade Aberta do SUS (Una-SUS) - Núcleo Do Ceará, Núcleo de Tecnologias em Educação a Distância Em Saúde, Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista.

Orientadora: Prof^o. Me. Érica Oliveira Matias

FORTALEZA

2018

Catálogo na fonte

S379t Silva, Maria da
Título do TCC ou Monografia/ Maria da Silva, nome do orientador.
_Local, ano.
Total de folhas : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade do
Estado do Pará, Belém, 2008.

1.Assunto. 2.Assunto. 3.Assunto. I. Título.

Classificação (CDD)

MARLEIDY AIME HERRERA OBREGON

**INTERVENÇÃO EDUCATIVA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE:
CONHECIMENTO SOBRE OS FATORES DE RISCO PARA ASMA BRÔNQUICA
NA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MARCO-CEARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Especialização em Saúde da Família, modalidade semipresencial, Universidade Aberta do SUS (Una-SUS) - Núcleo Do Ceará, Núcleo de Tecnologias em Educação a Distância Em Saúde, Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista.

Aprovado em: __/__/__

BANCA EXAMINADORA

Prof., Me. Érica Oliveira Matias
Universidade Federal do Ceará.

Prof^o., titulação (Dr./Me/Esp), nome.
Instituição

Prof^o., titulação (Dr./Me/Esp), nome.
Instituição

DEDICATÓRIA

A meus pais que encheram minha vida de bons exemplos para seguir adiante.

A meu esposo com o que sempre tenho compartilhado os momentos difíceis e felizes de
minha vida e meu trabalho.

A meu filho Diego, minha mais formosa criação.

ABREVIATURAS

AB: Asma Brônquica

PAF: Fator Ativador de Plaquetas

EIA :Asma Induzida Por Exercício

PEF:Fluxo Espiratorio Maximo

NANC :Sistema não Adrenérgico não Colinérgico.

RESUMO

Asma brônquica é uma das doenças de maior hospitalização na faixa etária pediátrica no Brasil. A intervenção precoce sobre os fatores de risco modificáveis contribui favoravelmente para a redução da morbimortalidade. O estudo em projeto será realizado no cenário do PSF Maria Jose Neves Osterno, pertencente à área de saúde do município de Marco estado do Ceará. Para o mesmo se realizara uma intervenção educativa sobre prevenção e controle dos fatores de risco para asma brônquica, com o objetivo de identificar quais são os fatores de riscos associados a AB na população de estudo. O universo de estudo será constituído pelo total de pacientes atendidos no PSF (4596 pessoas), e a amostra será representada por 100 pacientes que apresentam a doença. Será contempladas as etapas: diagnóstico, desenho, intervenção e avaliação. Para obter as informações iniciais necessárias sobre as necessidades educacionais, será feito um levantamento de conhecimentos, atitudes e práticas para identificar o nível de conhecimento em relação à prevenção e controle da asma brônquica que os pacientes tem. Pretende-se contribuir com uma diminuição nos indicadores da AB na população em estudo, ajudando no monitoramento e tomada de decisões em educação em saúde bem como diminuir custos e obter uma população maior preparada.

Palavras-chave: Asma Brônquica, Diagnostico, fatores de risco, promoção, prevenção.

RESUMEN/ABSTRACT.

El asma bronquial es una de las enfermedades de mayor hospitalización en el grupo de edad pediátrica en Brasil. La intervención temprana sobre los factores de riesgo modificables contribuye favorablemente a la reducción de la morbimortalidad. El estudio en proyecto se realizará en el escenario del PSF María José Neves Osterno, perteneciente al área de salud del municipio de Marco estado de Ceará. Para el mismo se realizara una intervención educativa sobre prevención y control de los factores de riesgo para asma bronquial, con el objetivo de identificar cuáles son los factores de riesgo asociados a la AB en la población de estudio. El universo de estudio será constituido por el total de pacientes atendidos en el PSF (4596 personas), y la muestra será representada por 100 pacientes que presentan la enfermedad. Se contemplarán las etapas: diagnóstico, diseño, intervención y evaluación. Para obtener las informaciones iniciales necesarias sobre las necesidades educativas, se hará un levantamiento de conocimientos, actitudes y prácticas para identificar el nivel de conocimiento en relación a la prevención y control del asma bronquial que los pacientes tienen. Se pretende contribuir con una disminución en los indicadores de la AB en la población en estudio, ayudando en el monitoreo y toma de decisiones en educación en salud así como disminuir costos y obtener una población más preparada.

Palabras Claves: Asma Bronquial, factores de riesgo, diagnostico, promoción, prevención.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
2	PROBLEMA.....	10
3	JUSTIFICATIVA.....	11
4	OBJETIVOS.....	12
4.1	OBJETIVO GERAL.....	12
4.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	12
5	REVISÃO DE LITERATURA.....	13
6	METODOLOGIA.....	27
7	CRONOGRAMA.....	28
8	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	29
9	RESULTADOS ESPERADOS.....	30
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
	APÊNDICE.....	35
	ANEXO.....	37

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, poucas entidades nosológicas têm apresentado um problema de saúde pública comparável à asma brônquica. Hoje é considerada uma doença cada vez mais freqüente entre crianças e jovens. Estima-se que 5 por cento da população adulta e 10 por cento das crianças e adolescentes nos países industrializados sofrem com isso, e em muitos casos a doença surge como uma resposta a certos estímulos que produzem alergia: pólen, ácaros, partículas de pele de gato e cachorro, fumaça, ar frio, certos alimentos ou aditivos alimentares. É caracterizada pela ocorrência de episódios de desconforto respiratório (convulsões ou ataques), geralmente associados a outros sintomas como tosse, chiado ao respirar e sensação de sufocamento. (ROBBINS PATHOLOGIC BASIS OF DISEASE 2015; AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY 2013.)

A asma brônquica é uma das doenças crônicas mais freqüentes no mundo e afeta cerca de 300 milhões de pessoas. Nos últimos 30 anos, a prevalência desta doença aumentou nos países industrializados, mas parece ter estabilizado e, em média, tem uma frequência aproximada de 10 a 12% de adultos e 15% de crianças. Nos países em desenvolvimento, onde a prevalência foi muito menor, observou-se um aumento na incidência, aparentemente em relação ao aumento da urbanização. No mesmo período, a prevalência de atopia e outras condições alérgicas, sugerindo que talvez as causas do aumento sejam generalizadas e não circunscritas aos pulmões. A observação epidemiológica anterior sugere que há um número máximo de pessoas na comunidade predispostas a sofrer um ataque de asma, talvez devido à predisposição genética. (FARRERAS ROZMAN 2010). Muitos asmáticos em países desenvolvidos apresentam atopia, com sensibilização alérgica ao ácaro *Dermatophagoides pteronyssinus* em pó doméstico e outros alérgenos ambientais. Estudos realizados em grandes séries de pacientes asmáticos em todo o mundo mostraram que, se levarmos em conta todos os tipos e graus de asma, aproximadamente 30 ou 40% do total deixarão de ter asma sozinho, em um período de alguns ou muitos anos. Os outros 60 a 70% dos casos podem apresentar remissões e exacerbações por longos períodos (anos), com a possibilidade de persistir ao longo da vida, com diferentes graus de intensidade. (HARRISON ONLINE 2013; FARRERAS ROZMAN 2010.)

A asma é comum e muitas vezes é complicada pelos efeitos pulmonares do tabagismo; por essa razão, é difícil ter certeza sobre a evolução natural da doença em adultos. A asma aparece em qualquer idade e a frequência máxima (pico) é de três anos. Em crianças, a

frequência de ataque é duas vezes maior nos homens que nas mulheres, e na vida adulta é semelhante em ambos os sexos.(HARRISON ONLINE 2013; VADEMÉCUM INTERNACIONAL EDICIÓN 2012)

O aumento da mortalidade por asma, observado em alguns países, esteve fortemente ligado ao uso disseminado de agonistas adrenérgicos de curta ação (como a terapia de resgate), mas há fortes evidências de que o uso mais generoso de os corticosteróides inalados em indivíduos com asma persistente têm sido a causa da recente redução da mortalidade. Alguns dos principais fatores de risco para morte por asma são: tratamento inadequado da doença com o uso freqüente de broncodilatadores inalatórios; o fato de não iniciar corticoterapia inalatória e hospitalizações prévias em casos de asma quase fatal. É possível que os fatores ambientais nos primeiros anos de vida sejam aqueles que determinam quais pessoas atópicas se tornarão asmáticas. A crescente prevalência da doença, particularmente nos países em desenvolvimento, nas últimas décadas, também denota a importância da interação dos mecanismos ambientais, com predisposição genética.(LÓPEZ-VIÑA A,2011; SANDRA N GONZÁLEZ DÍAS 2014.)

No agosto do 2017 a OMS reportava que mundialmente cerca de 300 milhões de pessoas sofrem de Asma Bronquial distribuída em mais de 80 por cento dos países. ([HTTP://WWW.WHO.INT/RESPIRATORY/ASTHMA/ES/2017](http://www.who.int/respiratory/asthma/es/2017)).Estima-se que até 6,4 milhões de brasileiros acima dos 8 anos apresentem esta doença com mais de 100 mil internações por ano, segundo dados do Ministério da Saúde. As mulheres são as mais acometidas pela doença: cerca de 3,9 milhões delas afirmaram ter diagnóstico da enfermidade contra 2,4 milhões de homens, ou seja, prevalência de 39% a mais entre o sexo feminino. ([HTTP://WWW.BRASIL.GOV.BR/EDITORIA/SAUDE/2015](http://www.brasil.gov.br/editoria/saude/2015)).No estado de Ceara a doença causou 8,306 mil internações sendo 4.538 mil em Fortaleza e resulto em 146 óbitos o que coloca ao estado como uns dos mais afetados na região nordeste. (DIÁRIO DO NORDESTE). Segundo os dados da secretaria municipal da saúde do município de Marco a doença afeta a mais do 19,5 por cento da população (5148 pessoas), assim mesmo se apresenta no PSF Maria Jose Neves Osterno com um total de 19,8 por cento segundo o analises da situação de saúde realizado em 2017.

2 PROBLEMA

A Asma Brônquica é um dos maiores problemas da saúde pública no Brasil causando mais de 100 mil internações hospitalares nos serviços da saúde pública assim como grão número de óbitos ([HTTP://WWW.BRASIL.GOV.BR/EDITORIA/SAUDE](http://www.brasil.gov.br/editoria/saude) 2015) pelo que constitui uma preocupação para o Sistema Único de Saúde. Dados do Programa Nacional de Asma Brônquica mostram que a prevenção, isto é, a atuação sobre os fatores de risco da mesma, constitui a melhor maneira de conduzir à diminuição da incidência deste agravo de saúde. Em dados obtidos pelo análises da situação de saúde do PSF Maria Jose Neves Osterno se estima que mais do 19,8 por cento dos pacientes (908 pessoas) atendidos apresentam esta doença, o que interessantemente supera a média do município de 19,5 por cento dado que motivo a realização de um estudo de intervenção educativa na área já que não se há realizado um estudo igual a este.

A partir desse cenário, chegou-se à seguinte pergunta problematizada: Como contribuir para o estabelecimento de programas de informação sobre os fatores de risco associados à asma brônquica no município de Marcos PSF Maria Jose Neves Osterno.

3 JUSTIFICATIVA

A asma brônquica é reconhecida como uma das doenças crônicas mais frequentes no município de Marco Estado de Ceara, registrando-se 5148 pessoas sofrendo da mesma. O prolongamento dos períodos de crise da asma brônquica é um dos propósitos da saúde pública, por isso é necessário conhecer seus fatores de risco para prevenção e controle. O projeto fornecera mais informações sobre fatores de risco, através de uma intervenção educativa que aumentara o conhecimento da população do PSF Maria Jose Neves Osterno bem como contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos habitantes .

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Implementar uma estratégia de intervenção educativa para elevar o nível de conhecimento dos fatores de risco da asma brônquica no PSF Maria Jose Neves Osterno.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICO

1- Capacitar a população quanto às informações sobre os fatores de risco para desenvolvimento da asma brônquica.

2. Identificar os fatores de risco que condicionam o surgimento da asma brônquica.

3- Relacionar as variáveis do estudo aos fatores de risco da asma brônquica existentes nessa comunidade.

5. REVISÃO DE LITERATURA

5.1. Asma Brônquica

A asma é uma síndrome caracterizada por obstrução do trato respiratório, que varia consideravelmente de maneira espontânea e com tratamento. Em asmáticos, observa-se um tipo especial de inflamação do trato respiratório, o que os torna mais reativos a vários elementos desencadeantes que causam redução excessiva da luz e diminuição do fluxo de ar e, com isso, o aparecimento de sibilos sintomáticos e dispneia. A redução da luz das vias aéreas é geralmente reversível, mas em algumas pessoas com asma crônica a obstrução é irreversível. Fatores como a crescente prevalência global da asma, as grandes sobrecargas que ela impõe aos pacientes e os altos custos dos cuidados com a saúde, levaram a extensas pesquisas sobre seus mecanismos fisiopatológicos e seu tratamento (HARRISON ONLINE. PARTE X.2013; GARCÍA-MARCOS L,2012; CECIL MEDICINE 2012 24^{TA} EDITION.)

5.2. Classificação da asma brônquica

Intermitente

Sintomas menos de 2 vezes por semana. Não há sintomas entre as crises. Estes duram algumas horas ou dias. Sintomas noturnos menos de 2 vezes por mês. Você não precisa de medicação diária. PEF normal, maior ou igual a 80% do valor de referência. (VADEMÉCUM INTERNACIONAL EDICIÓN 2012; M MERINO HERNÁNDEZ 2015.)

Persistente leve

Exacerbações mais de 2 vezes por semana. Sintomas noturnos mais de 2 vezes por mês. Sintomas que requerem B2 adrenérgico de curta duração, sob demanda, para alívio rápido dos sintomas. Valor do PFE maior que 80% do previsto. Variabilidade entre 20 e 30%. (M MERINO HERNÁNDEZ 2015.)

Persistente moderado

Sintomas diários Sintomas noturnos mais de uma vez por semana. Necessidade diária de drogas adrenérgicas B2 inaladas de curta ação, uma necessidade diária de drogas adrenérgicas B2 inaladas de curta ação, sob demanda para alívio dos sintomas. Corticosteróides inalatórios diários, broncodilatadores de longa duração, especialmente para sintomas noturnos.

Valor do PEF entre 60-80% da referência. Variabilidade maior que 30%.(HARRISON ONLINE. PARTE X.2013).

Persistente severo

Sintomas contínuos Atividade física limitada e exacerbações, assim como sintomas noturnos freqüentes. B2 adrenérgicos sob demanda, para alívio rápido dos sintomas Dieta corticosteróides inalados diariamente em altas doses e via oral durante a estação. PEF menor que 60% do valor previsto. Variação mais 30% .(FARRERAS ROZMAN 2010)

5.3.Fisiopatologia

Na fisiopatologia da asma brônquica os seguintes aspectos devem ser levados em consideração: inflamação brônquica, alergia e hiper-reatividade brônquica.Na inflamação envolveu-se células, mediadores químicos e neurotransmissores.

Células: Como já observado, o acúmulo de eosinófilos e seus produtos (proteína básica importante, proteína catiônica, peroxidase e neurotoxina) é uma das características da asma. Muito possivelmente estes produtos são responsáveis pela lesão do epitélio e sua posterior descamação. O infiltrado eosinofílico é o resultado de vários fenômenos: a) aumento da formação de eosinófilos na medula óssea por fatores de crescimento; b) atração pela mucosa brônquica dos vasos por citocinas, adesinas e fatores quimiotáticos, ec) ativação in situ para liberação de seus produtos. As citocinas mais ativas nos eosinófilos são as interleucinas 3 e 5 (IL-3, IL-5), o fator estimulante das substâncias pré-formadas que são liberadas em respostas alérgicas. Durante as reações alérgicas, ocorre a chamada degranulação celular, que consiste no esvaziamento de seus produtos citoplasmáticos(FARRERAS ROZMAN 2010; JOSÉ MESEGUER ALCE 2014; TOMÁS V. HERRERO 2015.)

Mediadores químicos. Células inflamatórias, ou seja, eosinófilos e mastócitos, podem liberar inúmeras substâncias químicas capazes de causar edema e broncoconstrição da mucosa respiratória; estes incluem: histamina, eicosanóides (derivados do ácido araquidônico) e fator ativador de plaquetas (PAF).(KOPPELMAN GH, 2011; [HTTP://WWW.SCIELO.BR](http://www.scielo.br) 2017). A histamina é um broncoconstritor e mostrou aumentar as secreções brônquicas após uma reação alérgica. No entanto, o fato de os anti-histamínicos terem pouca ou nenhuma eficácia na asma sugere que o papel da histamina na asma é baixo. Eicosanóides e PAF são sintetizados a partir dos fosfolipídios das membranas celulares pela ação de uma enzima chamada fosfolipase

A2, que pode seguir duas vias metabólicas: a da ciclooxigenase e a da lipoxigenase. Por meio do primeiro, formam-se prostaglandinas, tromboxanos e prostaciclina. Entre as prostaglandinas, a PGD2 e a PGF2a atuam como potentes broncoconstritores, enquanto a PGE2 exerce uma ação broncodilatadora leve. Durante as reações alérgicas imediatas, grandes quantidades de PGD2 são encontradas nas secreções brônquicas, o que nos permite supor que essa prostaglandina é parcialmente responsável pela obstrução brônquica. O tromboxano B2 também é um broncoconstritor, embora seu possível papel na asma seja atualmente desconhecido. Até o momento não há dados implicando prostaciclina na asma. (ROSA MARÍA STOLLE ARRANZ 2017; TOMÁS V. HERRERO.2015)

Através da lipoxigenase, diferentes metabólitos são sintetizados dependendo das enzimas envolvidas. As três rotas mais importantes são 5, 12 e 15, embora apenas a primeira e a última estejam envolvidas na asma brônquica. Os leucotrienos LTB4, LTC4, LTD4 e LTE4 são formados pela via da 5-lipoxigenase. Os últimos três são conhecidos como leucotrienos cisteínicos e constituem o que antes era chamado de substância de reação lenta de anafilaxia (SRS-A). ([HTTP://WWW.WHO.INT/RESPIRATORY/ASTHMA/ES/](http://www.who.int/respiratory/asthma/es/) 2017)

O LTB4 é um poderoso secretagogo feito principalmente por neutrófilos. Os leucotrienos cisteínicos são potentes broncoconstritores sintetizados por mastócitos, basófilos e eosinófilos. Dado que durante as reações alérgicas imediatas e tardias ocorre um aumento na liberação de leucotrienos cisteínicos e que várias substâncias com ação anti-leucotrieno são capazes de diminuir a intensidade da resposta, a via da 15-lipoxigenase predomina nas células epiteliais e seu metabólito mais importante, o ácido 15-hidroxicicicosatetraenóico (15-HETE), tem sido atribuído às funções regulatórias na síntese de outros produtos pró-inflamatórios e broncoconstritores, como os leucotrienos.

O PAF é um potente broncoconstritor que pode ser liberado por numerosas células inflamatórias (monócitos, macrófagos, neutrófilos e eosinófilos). É também um potente agente quimiotático dos eosinófilos, pelo que a sua libertação, durante as reações alérgicas, pode provocar o recrutamento destas células para a árvore brônquica. O possível papel do PAF na asma é atualmente desconhecido, e as numerosas preparações anti-FAP testadas até agora produziram pouco ou nenhum resultado. (GARCÍA-MARCOS L 2012; [HTTP://AJRCCM.ATSJOURNALS.ORG](http://ajrccm.atsjournals.org) 2013.)

Neurotransmissores: As vias aéreas são reguladas pelo SNA, que atua na musculatura brônquica lisa e nas glândulas secretoras. Ser parte do SNA é o sistema adrenérgico ou

simpático (broncodilatador),), cujo neurotransmissor é a noradrenalina, o sistema colinérgico ou parassimpático (broncoconstritor), com acetilcolina como neurotransmissor e o sistema não adrenérgico não colinérgico (NANC). Por sua vez, este sistema foi subdividido em inibidor NANC (broncodilatador) e estimulador NANC (broncoconstritor). Existem também fibras nervosas não miélineas tipo C responsáveis por coletar os estímulos dolorosos e irritativos que a mucosa respiratória recebe (HTTP://WWW.WHO.INT/RESPIRATORY/ASTHMA/ES/2017).

Durante os últimos anos, um conjunto de polipeptídeos conhecidos como neuropeptídeos foi descoberto nas terminações nervosas. Os neuropeptídeos mais conhecidos do sistema NANC são o peptídeo intestinal vasoativo (VIP), que pertence ao sistema inibidor NANC, e a substância P (SP), que age no estimulador NANC. VIP é o broncodilatador mais potente até agora conhecido. Também está presente nas terminações colinérgicas e é capaz de reduzir o efeito constritor da acetilcolina, o que indica que atua como um freio ou regulador da ação broncoconstritora colinérgica. Alguns dados clínicos e experimentais recentes sugerem que a regulação da árvore brônquica pela ANS pode desempenhar um papel relevante na asma. A SP é um broncoconstritor e vasodilatador e acredita-se que ela intervenha aumentando os dois fenômenos inicialmente desencadeados por reações alérgicas na árvore brônquica. Outros neuropeptídeos recentemente descobertos são as taquicininas A e B, que são encontradas nos mesmos locais que SP e causam os mesmos efeitos. Vários neuropeptídeos estão envolvidos no sistema sensorial, dentre os quais os mais conhecidos são o SP, o peptídeo dependente do gene da calcitonina (PDGC) e as neuroquininas A e B (NCA e NCB).(SCIELO ANALYTICS; GOOGLE SCHOLAR H5M5 (2017).

Todos esses neuropeptídeos causam broncoconstrição e vasodilatação. A enzima endopeptidase neutra ou encefalinase, que é secretada por várias células, incluindo as células epiteliais, completa o mecanismo regulador da árvore brônquica, uma vez que inativa os peptídeos liberados, evitando, assim, em condições fisiológicas, o efeito potencialmente nocivo dos neurotransmissores liberados. Como os peptídeos citados causam muitos dos distúrbios típicos da asma, a possibilidade de que eles contribuam para o aparecimento da doença foi considerada. Esta hipótese considera a possibilidade de que haja uma inflamação de origem nervosa (inflamação neurogênica) , iniciada com a destruição pela inflamação do epitélio brônquico, que exporia as terminações nervosas sensoriais, que seriam excessivamente estimuladas por mediadores inflamatórios químicos, que por sua vez causariam a liberação

maciça de neuropeptídeos sensíveis (SP , PDGC, NCA e NCB) responsáveis pelo aumento da broncoconstrição e permeabilidade vascular. (HARRISON ONLINE. PARTE X.2013)

5.4.Alergia e atopia.

Em 1916, Coca e Cooke descreveram a frequente associação de asma com rinite e eczema. Como essas doenças costumavam ocorrer em vários membros da mesma família, suspeitava-se que houvesse uma predisposição hereditária, que era chamada de atopia. Posteriormente, uma substância chamada reagina foi descoberta no soro de alguns desses pacientes. verificando em 1966 que era o IgE. A IgE é responsável por reações alérgicas do tipo imediato. Pessoas que sofrem reações desse tipo são chamadas de atópicas. A definição de atopia é confusa, uma vez que muitos indivíduos da população apresentam uma tendência a reagir a alguns antígenos ambientais (ácaros, pólenes), demonstráveis por meio de testes cutâneos ou laboratoriais , e, no entanto, não desenvolvem sintomas de doença respiratória (rinite ou asma), pelo que não podem ser considerados atópicos segundo a definição de Coca e Cooke. Atualmente, a atopia é considerada uma condição hereditária caracterizada por uma resposta imunológica excessiva, devido à alta produção de IgE contra substâncias no meio ambiente.(DR. JOSÉ M^A NEGROS ALVAREZ 2014; THE AMERICAN THORACIC SOCIETY 2015.)

Estudos recentes permitiram localizar no genoma os genes que podem predispor à atopia e, portanto, à asma. Vários estudos mostraram associações entre genes nos cromossomos 5, 6, 11, 12, 13 e 14 com atopia e asma. Muitos desses genes estão envolvidos nos processos responsáveis pelo desenvolvimento e progressão da atopia (citocinas IL-3, IL-4, IL-5) e asma (receptor adrenérgico b2). A predisposição para desenvolver atopia e asma parece ser devido à interação de múltiplos genes com o ambiente.(JOSÉ MESEGUER ALCE 2014; TOMÁS V. HERRERO.2015)

Reações alérgicas imediatas e tardias: A inalação de um alérgeno por um asmático sensível a ele geralmente produz uma obstrução brônquica que começa aos 10-15 minutos e melhora após 30 a 60 minutos. Em alguns pacientes pode aparecer uma reação tardia, que geralmente começa algumas horas depois e é caracterizada por um desenvolvimento mais lento e prolongado, e as reações imediatas podem ser prevenidas em parte por anti-histamínicos, betadrenérgicos e cromoglicato de sódio. Este último e os glicocorticoides podem impedir o desenvolvimento da reação tardia.(M, BERGMANN R, KLETTKE U, 2012; MEDICINA INTERNA 15^{TA} EDICIÓN. SECCIÓN 5 2010)

Alérgenos: Os antígenos ou alérgenos capazes de desencadear reações de hipersensibilidade imediata e retardada são geralmente substâncias do meio ambiente: pólen, ácaros, fungos, substâncias dérmicas de origem animal e substâncias químicas de origem industrial. de rinite e asma brônquica. Como a exposição é sazonal, caracteristicamente, os pacientes com alergia a pólen desenvolvem sintomas durante os períodos de polinização. O tipo de pólen responsável por causar reações alérgicas varia de uma área geográfica para outra.

Os ácaros proliferam especialmente em ambientes úmidos e quentes. Eles têm dificuldades para sobreviver em altitudes acima de 1.000 m, onde o clima seco prevalece em baixas temperaturas. Tapetes, carpetes, estantes, armários de roupas e, sobretudo, colchões e travesseiros são os locais onde os ácaros proliferam rapidamente. Outros antígenos responsáveis pelas crises asmáticas são aqueles provenientes de animais domésticos (cães, gatos) ou de laboratório (cobaias, rato, hamster). Os cavalos também podem, por vezes, produzir asma alérgica. (ROSA MARÍA STOLLE ARRANZ 2017)

Em crianças asmáticas, a comida é uma causa incomum de ataques de asma. Ovos, nozes, amendoim, Soja, peixe, leite e chocolate são os alimentos mais envolvidos. Em adultos, é excepcional que os alimentos causem exacerbações da asma como a única manifestação da reação alérgica. Quando a reação pulmonar é desencadeada pela comida, geralmente é parte de uma reação generalizada com urticária e angioedema (DR. RAFAEL E. TOIRAC LAMARQUE 2014; SCIELO ANALYTICS; GOOGLE SCHOLAR H5M5 2017)

5.5. Fatores causais e de risco.

Neste tópico se amostram os fatores de risco e causais da asma brônquica os quais foram divididos em:

Fatores pré-arranjados: Atopia, Gênero

Fatores causais: alérgenos domésticos (ácaros)

Alérgenos ambientais (Pólenes)

Fatores ocupacionais

Infecções virais

Fatores facilitadores: infecções do trato respiratório, baixo peso ao nascer, fatores dietéticos, poluição ambiental, tabagismo ativo e passivo.

Fatores agravantes: Alergênicos, Infecções respiratórias, Exercício físico, condições climáticas, Alimentação, drogas.

Fatores alimentares: Aspirina, cítrico, cereais, ovo, frutos do mar.

A participação de fatores alimentares é um ponto de controvérsia. Vários estudos observacionais indicaram que dietas com poucos antioxidantes, como vitaminas C e A, magnésio, selênio e gorduras poliinsaturadas ômega-3 (óleo de peixe) ou com abundantes gorduras poliinsaturadas de sódio e ômega-6, são acompanhadas por um maior risco de sofrer de asma.

Alérgenos

Os alérgenos inalados são os elementos desencadeantes mais comuns das manifestações asmáticas e também foram considerados envolvidos na sensibilização alérgica. A exposição aos ácaros da poeira doméstica desde a infância é um fator de risco para sensibilização alérgica e asma, mas o fato de evitar estritamente alérgenos não gerou evidências de que o risco de asma diminui. Tem sido dito que o maior número de ácaros em casas acarpetadas, com pouca ventilação e aquecimento central favorece a maior prevalência de asma nos países desenvolvidos. (DR. JOSÉ M^A NEGROS ALVAREZ 2014; VILLAR BM 2013)

Contaminação do ar

Sem dúvida, poluentes do ar, dióxido de enxofre, ozônio e partículas de diesel podem desencadear sintomas asmáticos, mas a participação de vários poluentes atmosféricos na origem da doença é incerta. Há algumas evidências apontando que o tabagismo materno aumenta o risco de asma, mas é difícil separar esse fator do maior risco de sofrer infecções respiratórias. (ASTHMA AND ALLERGY FOUNDATION OF AMERICA.2014)

Exposição ocupacional

A asma ocupacional é relativamente comum e pode afetar até 10% dos adultos jovens. Mais de 200 elementos sensibilizadores foram identificados. Substâncias como diisocianato de tolueno e trimetil-anidrido causam sensibilização independente da atopia. Algumas pessoas estão expostas a alérgenos em seus locais de trabalho, como alérgenos de pequenos animais, no caso de funcionários de laboratórios, e amilase fúngica em farinha de trigo em padarias. (LÓPEZ-VIÑA A 2011)

Infecções Virais

As infecções virais do terço superior do sistema respiratório, como as causadas por rinovírus, vírus sincicial respiratório e coronavírus, são os fatores precipitantes mais comuns das exacerbações agudas e graves. O mecanismo pelo qual essas partículas causam exacerbações não é conhecido em detalhes, mas a inflamação do trato respiratório é acentuada e eosinofílica e neutrofílica.(DR. JOSÉ M^A NEGROS ALVAREZ 2014)

Exercícios

O exercício físico é um fator que geralmente desencadeia a asma, principalmente em crianças. O mecanismo é baseado na hiperventilação, que aumenta a osmolalidade dos fluidos que revestem o trato respiratório e estimula a liberação de mediadores de mastócitos, o que leva à broncoconstrição. Asma induzida por exercício (EIA) geralmente começa no final da atividade e o paciente se recupera espontaneamente em cerca de 30 minutos.(MEDICINA INTERNA 15^{TA} EDICIÓN. SECCIÓN 5 2010)

Fatores Físicos

O ar frio e a hiperventilação podem desencadear a asma pelos mesmos mecanismos do exercício. O riso também pode desencadear isso. Muitas pessoas relatam que sua asma piora em clima quente e quando a temperatura muda. Alguns asmáticos se sentem pior quando expostos a aromas intensos ou cheiros, mas o mecanismo de tal resposta não foi elucidado.(JOSÉ MESEGUER ALCE 2014; TOMÁS V. HERRERO 2015)

Fatores Hormonais

Em algumas mulheres, a asma piora pouco antes da menstruação. Os mecanismos envolvidos nesse problema não são conhecidos em detalhes, mas dependem da diminuição da progesterona e os casos graves melhoram com altas doses desse hormônio ou fatores de liberação de gonadotrofina. Tireotoxicose e hipotireoidismo pioram asma por mecanismos ainda não identificados .(ROSA MARÍA STOLLE ARRANZ 2017)

Refluxo Gastroesofágico

O refluxo gastroesofágico é comum em asmáticos e é acentuado pelos broncodilatadores. O refluxo ácido pode desencadear broncoconstrição reflexa, mas raramente

causa sintomas de asma e com drogas antirrefluxo não diminui tais manifestações em muitos asmáticos.(BLAISS MS.2012; FIELD SK 2011)

Estresse

Muitos asmáticos indicam que seus sintomas pioram com o estresse. Indubitavelmente, certos fatores psíquicos induzem a broncoconstrição através de vias reflexas colinérgicas. Como um fato paradoxal, situações de estresse muito intensas, como o luto, não costumam piorar os sintomas ou até melhorá-los.(CECIL MEDICINE 2012 24^{TA} EDITION. SECTION IX)

Drogas

Várias drogas provocam asma. Bloqueadores beta-adrenérgicos geralmente pioram e seu uso pode ser letal. Os mecanismos são desconhecidos, mas são mediados por broncoconstrição colinérgica exagerada. É importante evitar todos os betabloqueadores e até mesmo o bloqueador seletivo 2 ou sua aplicação tópica (como gotas oftálmicas de timolol) pode ser perigosa.([HTTP://WWW.BRASIL.GOV.BR/EDITORIA/SAUDE/2015](http://www.brasil.gov.br/editoria/saude/2015))

5.6.Diagnóstico e quadro clínico

Em primeiro lugar, um diagnóstico clínico deve ser feito, baseado na história clínica onde os sintomas descritos abaixo são revelados. Além disso, é necessário investigar as características da crise, forma de apresentação, intervalo entre as convulsões, fatores desencadeantes, período sazonal, evolução da doença e uma anamnese geral com o objetivo de poder fazer um diagnóstico diferencial de outras patologias respiratórias que possam ter os mesmos sintomas da asma.(DRA. LIDIA VELÁZQUEZ 2015; DR. RAFAEL E. TOIRAC LAMARQUE 2014)

I-Clinical

Os sintomas da asma brônquica aparecem de forma cíclica, com períodos de piora (crises asmáticas). Os principais sinais ou sintomas são tosse seca ou produtiva (quase sempre expectoração tipo "clara de ovo"), dificuldade respiratória, e chiado no peito.

Tosse: Normalmente seca no início, e progressivamente flemosa, pode ocorrer esporadicamente ou por acesso e pode levar a fadiga ou vômito de fleuma. É quase sempre o primeiro sintoma de uma recaída.

Dificuldade respiratória: Aparece progressivamente e pode ser muito grave, com sensação de falta de ar ou "falta de ar"; No entanto, é necessário enfatizar que sua presença não é essencial para o diagnóstico de asma brônquica.

Chiado: É o ruído sibilante que é produzido ao remover ou colocar ar nos pulmões devido ao estreitamento interno das passagens brônquicas ("hoguillo"). Pode não ser percebido pela pessoa afetada e detectado apenas na revisão médica.

Fleuma: são as secreções brônquicas que ocorrem abundantemente nas vias aéreas, soam a passagem do ar como estertores. Eles geralmente são muito soltos e desanexam com tosse, e às vezes produzem náuseas e vômitos quando tosse.

Outros desconfortos: Geralmente são menos frequentes: dor no peito, dor abdominal, sensação de aperto no peito, angústia, cianose (descoloração azulada dos lábios ou unhas), sudorese profusa, mãos e pés frios, palidez, etc. (BERGMANN RL 2014)

Estudos laboratoriais ajudam a identificar pacientes com asma brônquica, dentre os testes laboratoriais que todo paciente são submetidos inicialmente está a análise de escarro, eosinofilia no sangue e no escarro é uma ocorrência comum em asmáticos. No escarro os asmáticos podem ser encontrados espirais de Curschmann (consistindo de material mucinoso composto de glicoproteínas, cristais e células) e cristais de Charcot-Leyden, que são estruturas espiculares originadas em produtos de eosinófilos, como proteína eosinofílica catiônica. Agregados de células epiteliais, chamados corpos de Créola, também podem ser observados. (CECIL MEDICINE 2012 24^{TA} EDITION. SECTION IX). A radiografia do tórax geralmente normal na maioria dos asmáticos; Apenas os pacientes com asma persistente não podem ser observados hiperinflação. Em todos os pacientes asmáticos, é conveniente fazer uma radiografia de tórax. A intermitência é indicada em crises de asma com resistência terapêutica, quando se apresenta uma crise como comore torácica e o paciente é apresentado como febre ou quadro geral. (DRA ROSA MARÍA STOLLE ARRANZ 2017).

Valores séricos de IgE maiores que 100 UI / mL (240 mg / L) são geralmente considerados anormalmente altos. Por um lado, os valores de IgE variam com a idade e, por outro lado, vários fatores aparentemente não imunológicos podem aumentar o valor dessa imunoglobulina, como é o caso do tabagismo. Além disso, indivíduos claramente alérgicos

podem apresentar .que as parasitoses são descartadas, esses dados são muito sugestivos de alergias.(CONN'S CURRENT THERAPY 2013; CECIL MEDICINE 2012 24 EDITION. SECTION IX).

O estudo da capacidade ventilatória é fundamental na avaliação do paciente asmático, pois oferece informações objetivas sobre a gravidade da doença, bem como o método diagnóstico de escolha. Asma brônquica é caracterizada pela presença de uma obstrução brônquica que é variável e reversível. A variabilidade na resistência das vias aéreas é um fenômeno constantemente presente em asmáticos. A obstrução é geralmente avaliada por medidas seriadas do PFE. Os instrumentos de medida do PFE são simples e gerenciáveis, o que permite ao paciente realizar a avaliação repetida da capacidade ventilatória, sendo a obstrução brônquica reversível espontaneamente ou pela ação do tratamento outra das propriedades da asma. A reversibilidade pode ser total ou incompleta (reversibilidade parcial).Na fase inicial dos ataques asmáticos, a hiperventilação e a tendência à alcalose respiratória ocorrem com a diminuição da PaCO₂. Essa hiperventilação é produzida por estímulos nociceptivos da mucosa brônquica irritada. À medida que o ataque avança, observa-se a diminuição da PaO₂, secundária ao desequilíbrio das relações ventilação / perfusão e à normalização da PaCO₂.(VADEMÉCUM INTERNACIONAL EDICIÓN 2012).

5.7.Tratamento

O objetivo do tratamento da asma é: a) eliminar a sintomatologia ou reduzi-la de forma a não interferir na atividade diária do paciente ou alterar sua qualidade de vida relacionada à saúde; b) manter uma função pulmonar normal ou quase normal; c) evitar exacerbações e, caso ocorram, encurtar a duração d) evitar ao máximo os efeitos colaterais da medicação utilizando o menor número de medicamentos e nas doses mínimas que permitam atingir os objetivos supracitados. A consecução desses objetivos requer a realização de uma estratégia terapêutica estruturada em três pontos essenciais: o estabelecimento de medidas preventivas, o uso de terapia farmacológica e a educação e participação do paciente no tratamento da própria doença.(GLOBAL STRATEGY FOR ASTHMA MANAGEMENT AND PREVENTION (WWW.GINASTHMA.ORG)2017; GEMA 2017)

5.7.1Medidas gerais e preventivas

As medidas gerais incluem aspectos da educação do paciente e aconselhamento para evitar os fatores desencadeantes.Insiste cada vez mais no consenso do tratamento (Diretrizes)

desenvolvido por diferentes Associações para o tratamento da asma, na educação do paciente. Este é um ponto de importância crucial para a colaboração no tratamento de sua doença, sua aceitação e melhor compreensão de sua natureza. Existem muitos estudos que influenciam a importância da "conformidade(adesão ao tratamento) que poderia ser diferenciado em dois tipos: 1) falta de adesão involuntária ou acidental, devido à falta de compreensão do mesmo e que tem a ver com a comunicação médico-paciente, nível sociocultural do paciente, complexidade do tratamento e dificuldade de aplicação de técnicas; e 2) falta de adesão voluntária: quando o paciente ciente de sua doença suspende o tratamento ou deixa de cumpri-lo optimamente devido à falta de corresponsabilidade com a doença.(HARRISON ONLINE. PARTE X 2013)

É necessário eliminar possíveis fatores desencadeantes não específicos: evitar irritantes (fumaça de tabaco, fumaça de lenha, produtos de limpeza irritantes) ou medicamentos do tipo ácido acetilsalicílico, AINEs, IECAs ou betabloqueadores ou drogas colinérgicas (incluindo colírios). O refluxo gastroesofágico produz hiper-reatividade brônquica em alguns pacientes asmáticos e é muito conveniente diagnosticá-lo e tratá-lo em pacientes com máis evolução.(«ASTHMA: WHAT CAUSES ASTHMA 2011)

5.7.2. Medidas Farmacológicas

O tratamento da asma brônquica é feito em dois momentos distintos: asma crônica e crises agudas de asma. O tratamento da asma crônica consta de drogas que melhorem o fluxo aéreo e medicações anti-inflamatórias, principalmente à base de corticoides. Os medicamentos da asma dependem de uma série de coisas, incluindo idade, sintomas, gatilhos de asma e o que parece funcionar melhor para manter a doença sob controle. Os medicamentos preventivos de controle em longo prazo reduzem a inflamação nas vias aéreas, impedindo que os sintomas se iniciem. Os medicamentos contínuos, geralmente tomados diariamente, são a base do tratamento da asma. Eles incluem:

Corticosteroides inalados: essa classe de medicamentos inclui fluticasona, budesonida, mometasona, ciclesonida, flunisolide, beclometasona e outros. Você pode precisar usar esses medicamentos durante vários dias ou semanas antes que eles atinjam o seu máximo benefício. Ao contrário de corticosteroides orais, esses medicamentos têm um risco relativamente baixo de efeitos colaterais e são geralmente seguros para uso contínuo, uma vez que agem diretamente nos pulmões, em vez de passarem primeiro pela corrente sanguínea. As inalações são feitas com inaladores portáteis, por meio de sprays ou em forma de pó – esse último inalado por meio

de um instrumento próprio. O tempo de ação pode ser de quatro, 12 ou 24 horas, e o espaço entre as inalações varia conforme esse intervalo. Mais de 95% dos casos de asma podem ser controlados com o uso de corticoides. .(DRA. MED. SANDRA N GONZÁLEZ DÍAS 2012).

Modificadores de leucotrienos: são medicamentos orais, incluindo o montelucaste, zafirlucast e zileuton. Eles podem ser encontrados em forma de comprimidos, xaropes ou sachês. Eles interferem no processo inflamatório dos pulmões, e raramente são usados de forma isolada, sendo associado ao uso de corticoides. As doses e intervalos de utilização variam conforme o caso e a associação de medicamentos que está sendo feita. .(DRA. LIDIA VELÁZQUEZ 2015).

Beta-agonistas de longa duração: são medicamentos inaláveis, e incluem salmeterol e formoterol. Sua função é abrir as vias aéreas – ou seja, é um broncodilatador. Normalmente são usados em associação com corticosteroides – chamados assim de inaladores de combinação. Esses medicamentos não devem ser usados durante um ataque de asma. (GEMA 2017; CONN'S CURRENT THERAPY 2013.)

Teofilina: a teofilina funciona principalmente como broncodilatador, mas possui efeito anti-inflamatório, sendo também associada aos corticoides. O medicamento deve ser ministrado a cada 12 horas, e as doses também variam conforme o paciente. .(VILLAR BM.2013; FARRERAS ROZMAN 2010.)

A adrenalina (epinefrina) tem sido usada em crianças e adultos com eficácia comprovada na crise asmática. Subcutaneamente em doses de 0,3 mg em doses repetidas a cada 20-30 minutos em adultos, demonstrou ser tão ou mais eficaz do que os agentes beta inalados, mas com maiores efeitos secundários. Atualmente, a adrenalina é reservada como terapia de segunda linha em pacientes, sem hipertensão ou doença coronariana conhecida, quando não se obteve melhora com altas doses de beta-agonistas inalatórios. A terapia de infusão intravenosa tem sido usada ocasionalmente no tratamento do estado asmática.(VADEMÉCUM INTERNACIONAL EDICIÓN 2012; DRA. MED. SANDRA N GONZÁLEZ DÍAS 2012)

O cromoglicato dissódico e o nedocromil sódico são fármacos anti-inflamatórios que atuam impedindo o processo de liberação dos mediadores de mastócitos e basófilos. Devido ao seu mecanismo de ação, eles são classificados como estabilizadores da membrana do mastócito. Cromolyn seria o medicamento padrão e o primeiro com utilidade clínica. Ao estabilizar a membrana, ela interrompe o processo de liberação de mediadores, bloqueando o transporte de

cálcio e produz uma diminuição na hiperresponsividade brônquica e respostas asmáticas precoces e tardias. O nedocromil é mais potente que o cromoglicato. O mecanismo de ação é ainda mais complexo, pois não apenas intervém na degranulação dos mastócitos, mas também inibe a migração de células inflamatórias (quimiotaxia dos neutrófilos), a ativação da IgE pela ligação ao mastócito e a liberação de leucotrieno C4 do eosinófilo.(WALLIN A, 2012, HARRISON ONLINE. PARTE X.2013; FARRERAS ROZMAN 2010)

6 METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de um projeto de intervenção educativa (CORRÊA; VASCONCELOS; SOUZA, 2013). Por se tratar de pesquisa envolvendo seres humanos, será submetida ao Comitê de Ética em Pesquisas envolvendo Seres Humanos local (CEP-UFC), via Plataforma Brasil. Os princípios de não-maleficência, beneficência, autonomia e equidade foram respeitados, de acordo com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

O estudo de intervenção educativa será desenvolvido numa Unidade Básica de Saúde do município de Marco, Ceará, Brasil 2018, o mesmo consta de duas etapas: uma primeira de tipo descritivo, onde se determinaram quais são os fatores mais associados com o desenvolvimento da Asma Brônquica na população adstrita, e uma segunda etapa em que uma estratégia educacional será traçada com o objetivo de sensibilizar sobre os fatores de risco associados à asma brônquica na população de estudo.

A intervenção educativa será proposta para os pacientes com diagnóstico de asma brônquica, levantados dos registros clínicos da UBS assim como do análise da situação de saúde. Como amostra, estima-se a triagem de 100 pacientes voluntários que apresentam Asma Brônquica para estudo piloto. Primeiramente será utilizada a entrevista médica com aplicação de questionário para obter o nível de conhecimento e percepção de risco que os pacientes têm acerca da doença antes e depois da intervenção educativa. Logo serão coletados os dados sócio-demográficos – idade, ocupação, escolaridade, dados clínicos – tempo de diagnóstico, uso de medicamentos, prática de atividade física, comorbilidade associada - e dados antropométricos – peso, altura e circunferência torácica.

Através da realização desta intervenção educativa pretende-se implementar estratégias de prevenção e promoção de saúde dirigida à redução dos fatores de risco da Asma Brônquica na população da área de saúde correspondente ao PSF Maria Jose Neves Osterno. A mesma se realizara mediante reuniões em grupos a pacientes asmáticos, apoiando com atividades educativas e a utilização de mídias áudio- visuais, distribuição de folders e uso de folhas com informações educativas, a uma amostra de 100 pacientes com Asma Brônquica uma vez que deram o seu consentimento para o estudo.

8 CRONOGRAMA

Atividades	2017	2018
Confecção do plano de intervenção	Outubro-Novembro	
Pesquisa bibliográfica		Janeiro- Fevereiro
Submissão do projeto para análise da Comissão Científica da Secretaria de Saúde de Sobral e Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP)		Junho –Julho
Defensa do TCC - CESF		Julho-Agosto
Análise dos resultados.		Abril- Maio
Coleta de informações	Dezembro- Fevereiro	
Processamento de dados		Fevereiro-Maio
Elaboração do Relatório Final do TCC		Junho
Publicar resultados de TCC		

9 RECURSOS NECESSÁRIOS

Recursos Físicos		Recursos Humanos	
Folhetos e cartazes -----	R\$ 150	1 Médico-----	R\$0,00*
Data show-----	R\$ -	6 Agentes de saúde-----	R\$0,00*
2 resmas de papel A4 -----	R 25	1 Educadora física-----	R\$0,00*
4 canetas -----	R\$ 5	1 Enfermeira -----	R\$0,00*
1 Clipper -----	R\$ 20		
1 máquina de perfuração ----	R\$ 25		
1 régua milimétrica -----	R\$ 3		
7 marcadores para texto ----	R\$ 18		
1 pasta com plástico -----	R\$ 22		
1 cola de papel -----	R\$ 3.5		
1 grampeador -----	R\$ 14		
1 caixa de grampos -----	R\$ 3.5		
Total:	R\$ 289,00		
		Total:	R\$ 00;00

*Sem ônus ao serviço público; atividades dentro das ações preventivas em saúde.

7. RESULTADOS ESPERADOS

Principais resultados científicos, sociais e econômicos para obter:

Científicos: Fornece uma contribuição de conhecimento para a população em estudo, já que não houve uma pesquisa sobre os principais fatores associados ao início da doença, bem como estimular atividades preventivas mais adequadas ao perfil do paciente com AB.

Social: Conseguir, através de um trabalho mais eficiente, uma diminuição do número de crises que impeça a deterioração da saúde. População mais consciente e informada sobre os fatores de riscos, adesão a estilos de vida saudáveis.

Econômico: Redução de custos para o sistema de saúde e assistência social, diminuindo o número de pessoas que precisam ser cuidadas diariamente por longos períodos de tempo e, acima de tudo, evitando complicações, que podem ser invalidam-te, com óbvio comprometimento social, familiar e pessoal.

REFERÊNCIAS

ASTHMA: WHAT CAUSES ASTHMA». Asthma and Allergy Foundation of America. Consultado el 3 de enero 2014.

AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE: <http://ajrccm.atsjournals.org> Fuente: Nueva York, October 26/2013 (Reuters Health).

APLICACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS GINA EN EL MANEJO DEL ASMA BRONQUIAL DRA. Med. Sandra N González Díaz Jefa y profesora del Centro Regional de Alergia e Inmunología Clínica del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González UANL Monterrey .México 2011-2012. Expresidente del CMICA.

ASMA EN EL GERONTE DRA. LIDIA VELÁZQUEZ DOCENTE ÁREA NEUMONOLOGÍA, ALERGIA E INMUNOLOGÍA. Cátedra Patología Médica II. Facultad de Ciencias Médicas. Rosario.2015.

ANALES DE PEDIATRIA VOLUMEN 65 - Número 01 p. 51 - 66 Guía de práctica clínica sobre asma (2.ª parte) M Merino Hernández.

BLAISS MS. SYMPOSIUM: co-morbid conditions in pediatric and adult patients with asthma: comorbid conditions. Program and abstracts of the 58th Annual Meeting of the American Academy of Allergy, Asthma and Immunology; March 1-6, 2012; New York, NY.

CECIL MEDICINE 2012 24^{ta} Edition. Section IX Respiratory Diseases Chapter 83.

CONN'S CURRENT THERAPY 2011 Edward T. Bope, MD Chief of Medicine, Columbus VA Clinical Professor, Department of Family Medicine, The Ohio State University College of Medicine Columbus, Ohio.

CLINICA NAVARRA <http://www.cun.es/nuestros-profesionales/serviciomedicos/neumología> 2014.

DR. JOSÉ M^A NEGROS ALVAREZ . SERVICIO DE ALERGOLOGIA .H.U. Virgen de la Arrixaca . Profesor Asociado de Alergología Universidad de Murcia España 2012.0. Dra. ROSA MARÍA STOLLE ARRANZ 2017).

DIAGNÓSTICO DEL ASMA BRONQUIAL. Un dilema aún no resuelto Dr. Rafael E. Toirac Lamarque, 1 Dr. Heriberto Fernández Vale, 2 Dra. Doris Perdomo Leyva, 3 Est. Janet Toirac Perdomo 4 y Lic. Reyna de la C. García Díaz. 2014.

FIELD SK, SUTHERLAND LR. Does medical antireflux therapy improve asthma in asthmatics with gastroesophageal reflux?: a critical review of the literature. Chest. 2011.114:275-283

GLOBAL STRATEGY FOR ASTHMA MANAGEMENT AND PREVENTION (WWW.GINASTHMA.ORG)2017.

GOOGLE SCHOLAR H5M5 2017.
[HTTPS://SCHOLAR.GOOGLE.COM/CITATIONS?VIEW_OP=LIST_HCORE&VENUE=JPMEYV9MX0J.2017&HL=EM.](https://scholar.google.com/citations?view_op=list_hcore&venue=JPMEYV9MX0J.2017&hl=em)

GALÁN LABARCA I, MARTINEZ CORTÉS M. Encuesta de Prevalencia de Asma de la Comunidad de Madrid. Dirección General de prevención y Promoción de la Salud. Documentos Técnicos de Salud Publica nº 20. Madrid,2011.

GARCÍA-MARCOS L, QUIRÓS AB, HERNÁNDEZ GG, GUILLÉN-GRIMA F, DÍAZ CG, URENA IC, et al. Stabilization of asthma prevalence among adolescents and increase among school children (ISAAC phases I and III) in Spain. Allergy. 2012;59:1301-7.

HARRISON ONLINE. PARTE X. ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO .Sección 2. Asma Bronquial Sección 2 Cap. 248. 2013

[HTTP://DIARIODONORDESTE.VERDESMARES.COM.BR/CADERNOS/CIDADE/146-PESSOAS-MORREM-VITIMAS-DE-ASMA-NO-CEARA-1.124635](http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/cidade/146-PESSOAS-MORREM-VITIMAS-DE-ASMA-NO-CEARA-1.124635)

IND PW, DAL NEGRO R, COLMAN NC, FLETCHER CP, BROWNING D, JAMES MH. Addition of salmeterol to fluticasone propionate treatment in moderate-to-severe asthma. *Respir Med* 2013;97(5):555-562.

KOPPELMAN GH, LOS H, POSTMA DS. Genetic and environment in asthma: the answer of twin studies. *Eur Respir J* 2011; 13: 2-4.

MEDICINA INTERNA 15^{TA} EDICIÓN. Sección 5 Neumología Cap. 97 Síndrome de Apnea durante el sueño .Otras Enfermedades Pulmonares y su relación con el sueño. *Asma Bronquial* 2010.Farreras Rozman

M, BERGMANN R, KLETTKE U, WAHN V, TACKE U, WAHN U. Natural course of sensitization to food and inhalant allergens during the first 6 years of life. *J Allergy Clin Immunol* 2012;103:1173-1179.

OBER C,HOFFJAN S (2013). «Asthma genetics 2012: the long and winding road to gene discovery». *Genes Immun* 7 (2): pp. 95–100. doi:6364284 [pii] 10.1038/sj.gene.6364284. PMID 16395390.

OBESIDAD Y ASMA JOSÉ MESEGUER ALCE .Servicio de Alergia .H.U Virgen de la Arrixacas Murcia España. 2014

REVISTA NEUMOLOGIA PEDIATRICA .Sociedad Chilena de Neumología Pediátrica / SOCHINEP 2018 <http://www.neumologia-pediatria.cl>.

ROBBINS PATHOLOGIC BASIS OF DISEASE. Publicado por W.B. Saunders Company; 5.^a edición (2999); pág 689-701. ISBN 0-7216-7335-X. 2015.

SANDFORD A, WEIR T, PARE P. THE GENETICS OF ASTHMA. *Am J Respir Crit Care Med* 2014; 153(6 Pt 1): 1.749-1.765.

THE PROCEEDINGS OF THE AMERICAN THORACIC SOCIETY6 :278-282(2009) The American Thoracic Society doi: 10.1513/pats.200808-090RM. 2015.

VILLAR BM. CUMPLIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS EN ASMA. Arch Alergia Inmunol Clin 2013; 32:5-10.

VADEMÉCUM INTERNACIONAL Edición 2012 Medimedia Medicom S.A.
Medimedia@medicom.es

WALLIN A, SUE-CHU M, BJERMER L, WARD J, SANDSTROM T, LINDBERG A, LUNDBACK B, DJUKANOVIC R, HOLGATE S, WILSON S. Effect of inhaled fluticasone with and without salmeterol on airway inflammation in asthma. J Allergy Clin Immunol 2012;112(1):72-78.

APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS (UNA-SUS) - NÚCLEO DO CEARÁ
NÚCLEO DE TECNOLOGIAS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM SAÚDE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA

Você está sendo convidado(a) pela médica Marleidy Aime Herrera Obregon a participar como voluntário(a) em um projeto de intervenção. Sua participação é importante, porém, você não deve participar contra a sua vontade.

Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Essa pesquisa tem como objetivo identificar fatores de risco para o desenvolvimento da hipertensão arterial e desenvolver ação educativa dentro da estratégia de saúde de família.

O plano de intervenção é intitulado: **INTERVENÇÃO EDUCATIVA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE: CONHECIMENTO SOBRE OS FATORES DE RISCO PARA ASMA BRÔNQUICA NA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MARCO-CEARÁ.**

Todos os procedimentos da pesquisa serão previamente esclarecidos pelo médica responsável. Um questionário individual será respondido antes da intervenção educativa proposta, sobre dados pessoais e de saúde individual e familiar. As perguntas em questionário individual não causarão nenhum tipo de constrangimento ao participante. Ainda assim, se isso ocorrer, o pesquisador garante o anonimato e a voluntariedade dos participantes, bem como a interrupção da pesquisa e o direcionamento para atendimento psicossocial com participante em caso de alguma necessidade particular. Em caso de desejo pessoal de descontinuidade, o participante não sofrerá nenhum tipo de prejuízo no seu atendimento na ESF de Marco, CE.

Os resultados advindos por meio dessa pesquisa poderão ajudar no mapeamento de fatores de risco da asma brônquica mais frequentes e poderão beneficiar a comunidade atendida, reduzindo registros e intercorrências da AB.

Responsável pela pesquisa :Marleidy Aime Herrera Obregon
Contato:aimed1125@gmail.com. Telefone 88997429541. RMS-2301094

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a sua participação na pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC – Rua Coronel Nunes de Melo, 1127, Rodolfo Teófilo fone: 3366-8344.

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Eu, _____, portador do RG/CPF: _____, declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa e recebi explicações que responderam minhas dúvidas. E declaro ainda estar recebendo uma cópia física assinada deste termo.

Tendo entendido tudo o que me foi informado sobre minha participação no citado projeto e estando ciente de meus direitos, de minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que minha cooperação no estudo provoca, concordo em dele participar e para isso eu dou meu consentimento sem que para isso eu tenha sido forçado ou obrigado.

Sobral, CE, ____ / ____ / ____.

Nome e Assinatura do responsável pelo estudo:

Marleidy Aime Herrera Obregon

Assinatura ou Impressão Datiloscópica do(a) voluntário(a) ou do responsável legal (> 18 anos):
