

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL – ULBRA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO LATO SENSU EM SAÚDE COLETIVA



ASMA E ATIVIDADE FÍSICA EM CRIANÇAS

CARLOS ALBERTO TENROLLER

Canoas, RS, dezembro de 2004.

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL – ULBRA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO LATO SENSU EM SAÚDE COLETIVA



ASMA E ATIVIDADE FÍSICA EM CRIANÇAS

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do certificado de especialista em Saúde Coletiva.

CARLOS ALBERTO TENROLLER

Professora orientadora: Dra. Cláides Abegg

Canoas, RS, dezembro de 2004.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Professora Doutora **Claídes Abegg**, pela demonstração de interesse, profissionalismo, comprometimento e, principalmente, pelo exemplo de humildade apresentado durante as aulas e durante as orientações. Confesso que fiquei contente quando soube que a senhora seria a minha orientadora e, agora, após concluir esta monografia, digo que a expectativa que tive foi atingida.

Agradeço a Secretária do PPGSC, **Márcia Cornelius**, pelas diversas vezes que fui muito bem atendido, e, aproveito, também, para pedir desculpas por tantas vezes tê-la ocupado.

Agradeço aos colegas de turma, Cristine, Lisandra Lisiane, Luciana B., Luciana P. Lourenço, Maria Marilaines, Melainie, Neide, Renata, Rejane.e Roseclér.

Agradeço ao Corpo Docente, Dr. Airton Stein, Dra. Andréia Figueiredo, Dr. Celso Gutfriend, Dra. Denise Aerts, Dra. Elaine da Silveirra, Dr. Jorge Béria, Dr. Lígia, Schermann, Dra. Lílian Palazzo, Dra. Luciana Gigante e Dr. Ricardo Halpern.

DEDICATÓRIA

*A minha esposa, **CRISTIANE OLIVEIRA DE CASTRO**,
que conseguiu administrar muito bem os problemas de
saúde dos nossos filhos ocorrido neste ano de 2004, e
que demonstra e passa uma confiança muito
grande, através do carinho que tens dado aos
nossos filhos. Tu contribuístes muito para que eu
pudesse realizar mais esta Especialização.*

*Á minha mãe, **EDITH TENROLLER**, muito obrigado
pelo apoio dado junto aos meus filhos.*

*Aos meus filhos, os **TESOUROS** da minha vida,*

CARLA CHRISTINNA DE CASTRO TENROLLER e

LORENZO DE CASTRO TENROLLER

RESUMO

O presente estudo caracteriza-se como revisão de literatura, quando se procurou descrever os pensamentos de vários estudiosos que produziram textos cuja ênfase gira em torno do tema “asma e atividade física em crianças”. A doença asma é um problema de saúde pública que afeta a vida de milhões de pessoas no mundo inteiro, atingindo todas as faixas etárias e todos níveis sócio-econômicos. A alta prevalência da doença apontada por vários estudiosos, médicos, pneumologistas, organismos governamentais e não-governamentais é uma preocupação em vários lugares do mundo e não é diferente no Brasil e no Rio Grande do Sul. Atualmente, existem várias iniciativas e programas que tentam reduzir os índices de asma que aparecem em várias regiões e que afetam os gêneros masculino e feminino. O entendimento dos conceitos ligados a asma, a sua descrição e a relação da atividade física em crianças são de suma importância na abordagem dos problemas inerentes a esta doença. Portanto, muitos estudos que investigaram este tema, podem e devem ser considerados em prol de ações práticas, principalmente os relacionados a atividade física em crianças, e que, ajudam a desmistificar e deixam claros os benefícios que podem advir de tais atividades, contribuindo juntamente com outros cuidados, que não devem ser dispensados aos portadores da doença asma. É sempre desejável que mais estudos sejam realizados para contribuir na minimização deste problema de saúde pública que está presente nas mais diversas realidades.

DESCRITORES:

Doença Asma em Crianças, Prevalência da Asma e Atividade Física

ABSTRACT

The present study is characterized as literature revision, when it looked to describe the thoughts of some studies that had produced texts whose emphasis turns around the subject "asthma and the physical activity in children ". The illness asthma is a problem of public health that affects life of millions of people in the entire world, reaching all the year bands and all partner economic levels. The high prevalence of this illness pointed for some studies, doctors, pneumologists, governmental and not-governmental organisms is a concern in many places of the world and it is not different in Brazil and Rio Grande Do Sul. Currently, there are many initiatives and programs that try to reduce the indices of asthma that appear in some regions and it affect the sorts masculine and feminine. The agreement of the concepts the asthma, its description and the relation of the physical activity in children are of utmost importance in the boarding of the inherent problems to this illness. Therefore, many studies that had investigated this subject, can and must be considered in favor of practical actions, mainly that related to the physical activity in children and that help to demystify and leave clear the benefits that can happen of such activities, contributing together with other cares, that must not have to be excused to the carriers of the illness asthma. It is always desirable that more studies are carried through to contribute in the reduction of this problem of public health that is present in the most diverse realities.

DESCRIBERS:

Illness Asthma in Children, Prevalence of the Asthma and Physical Activity

RESUMEN

El presente estudio se caracteriza como revisión de la literatura, cuando se buscó para describir los pensamientos de algunos eruditos que habían producido los textos con énfasis alrededor del tema “asma y actividad física en niños”. El asma como enfermedad es un problema de salud pública que afecta la vida de millones de personas en el mundo entero, alcanzando todas las edades y todos los niveles socio-económicos. El gran predominio de la enfermedad señaló para algunos eruditos, doctores, pneumologistas, los organismos gubernamentales y no-gubernamentales que es una preocupación en algunos lugares del mundo y del él no son diferentes Brasil y Rio Grande do Sul. Actualmente, algunas iniciativas y programas existen en este intento para reducir los índices de asma de apareamiento en algunas regiones y que afectan las clases masculinas y femeninas. El acuerdo entendido de los conceptos del asma, su descripción y la relación de la actividad física en niños, son de importancia extrema para ayudar en estos problemas inherentes a la enfermedad. Por lo tanto, muchos estudios que habían investigado este tema pueden y deben ser considerados en favor de acciones prácticas, relacionó principalmente la actividad física en niños que ayudan a hechar abajo el mito y dice claramente de las ventajas que pueden suceder de tales actividades, contribuyendo junto con otros cuidados, que no tienen que ser excluidos a los portadores de la enfermedad asma. Es siempre deseable que más estudios sean llevados para la contribución en la reducción de este problema de salud pública que está presente en las realidades más diversas.

DESCRIBERS:

Asma de la enfermedad en niños, Preponderancia del asma y de la actividad física

SUMÁRIO

RESUMO	IV
ABSTRACT.....	V
RESUMEN	VI
SUMÁRIO.....	VII
LISTA DE ABREVIATURAS.....	VIII
INTRODUÇÃO	9
1. REVISÃO DE LITERATURA	12
1.1 Definição de asma	12
1.2 Definição de doença e de doença respiratória.....	15
1.3 Definição de atividade física.....	16
1.4 Definição de saúde	18
2. PREVALÊNCIA DA ASMA	19
2.1 No Mundo.....	19
2.2 No Brasil	21
2.3 No Rio Grande do Sul.....	23
3. RELAÇÃO DA ASMA COM A ATIVIDADE FÍSICA	26
CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32

LISTA DE ABREVIATURAS

AIE	Asma induzida pelo exercício
ATS	American Thoracic Society
BIE	Broncoespasmo induzido pelo exercício
CID	Classificação Internacional de Doenças
CIS	Centro de Informações a Saúde
DPOC	Doença pulmonar obstrutiva crônica
HLA	Health Latin America
HRB	Hiperresponsividade brônquica
ISAAC	International Study of Asthma and Allergies in Childhood
OMS	Organização Mundial de Saúde
PEA	Projeto Educação em Asma
PNCA	Programa Nacional de Controle da Asma
SBPT	Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia
SUS	Serviço Único de Saúde

INTRODUÇÃO

Como em diversas áreas de estudos das ciências da saúde, os médicos pneumologistas vêm investigando e apresentando, através de estudos epidemiológicos, diversos resultados científicos com expressivos índices de doenças respiratórias. Entre estes estudos tem merecido atenção especial a alta prevalência da doença asma que acomete a população mundial, nas mais diversas partes do mundo, atingindo pessoas das mais variadas faixas etárias.

A asma é considerada um problema de saúde pública, sendo enfrentada em todo mundo pelos governos e autoridades ligados aos setores da saúde.

Conforme fontes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia do ano de 2004, a prevalência média da asma no Brasil é de 20%. A doença é quarta maior causa de hospitalização no país.

A asma é entendida como uma doença crônica e de caráter recorrente às vias aéreas tornando-as hiper-irritáveis e hiper-sensíveis, SAFRAN (2002). É uma reação das vias aéreas à lesão causada por diversos agentes, tais como poluição, cigarro, alérgenos, entre outros.

No Brasil, a exemplo de vários países, a prevalência desta doença tem merecido a atenção de diversos setores da saúde. Conforme dados do Ministério da Saúde, do ano de 2004, dez por cento da população brasileira apresentam os sintomas da doença asma. Enquanto isso são apontados pela Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT) gastos estimados em mais de 200 milhões de reais para atender quase 400 mil

internações hospitalares. Ainda conforme esta sociedade, a cada ano, dois mil brasileiros morrem em consequência da asma.

Conforme estudos da Health Latin América (2001) uma das características predominantes da asma é que, em cinquenta por cento dos casos, ela aparece antes dos dez anos de idade, sendo que seu predomínio está no sexo masculino.

Entre as diversas alternativas de tratamento da doença asma, encontra-se na literatura muitos estudos em torno dos benefícios proporcionados pelas atividades físicas.

Porém, em relação aos benefícios ocasionados pela atividade física, pairam dúvidas na população. Estas dúvidas atingem desde os portadores de asma, professores de educação física, médicos, e, principalmente, as pessoas menos envolvidas em estudos relacionados às alternativas possíveis de tratamento desta doença.

Para uma parcela significativa da população, a atividade física é entendida com fator negativo para pessoa portadora de doença asma. Entretanto, estudos apontam que a prática correta de atividades físicas são benéficas aos portadores da asma uma vez que auxiliam na melhora da mecânica respiratória e na eficácia da ventilação pulmonar, GUALDI (2004).

A quantidade de estudos em torno de portadores da doença asma e que realizam atividades físicas, cujos objetivos são investigar os prováveis benefícios advindos destas práticas, e que estão relatados em artigos ou em sites na Internet, são predominantemente aqueles desenvolvidos em piscinas, ou seja, ligados às atividades aquáticas (natação, hidroginástica).

Portanto, o objetivo deste trabalho monográfico é apresentar uma revisão da literatura em torno da doença asma e a atividade física em crianças. Para atingir este escopo, foram efetuadas consultas a livros, artigos, revistas e, também, pesquisar junto à

rede de computadores (Internet) em endereços eletrônicos especializados (Medline, LILACS, Index Medicus...). que abordam os temas asma e atividade física.

1. Revisão de literatura

1.1 Definição de asma

A palavra asma vem do grego, “ásthma”, e do latim asthma, que significa sufocante, arquejante. Este termo é adotado há muito tempo, desde os primeiros escritos da medicina. Ferreira (1986) conceitua asma como uma patologia caracterizada por acessos recorrentes de dispnéia paroxística, tosse e sensação de constrição, por efeito da contração espasmódica dos brônquios.

Apesar de existirem várias opiniões em torno do conceito da doença asma e, também, alguns estudiosos que dizem ser difícil de concebê-la, a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (2004) diz que: a asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, sendo este o principal mecanismo que torna os brônquios mais sensíveis aos diversos fatores desencadeantes das crises. Sendo a doença de caráter hereditário, não pode ser curada. Mas pode ser perfeitamente controlada quando o tratamento é adequado, podendo o paciente ter vida normal, inclusive praticar esportes competitivos. As crises de asma podem ser desencadeadas por diversos fatores: infecções virais, poeira domiciliar, mofos, cheiros fortes, umidade, emoções e mudanças de temperatura, entre outros. A asma é caracterizada por crises de falta de ar, chiado, tosse intensa e sensação de aperto no peito.

Uma interessante e abrangente conceituação é apresentada por MOISÉS et al (1993) quando ensinam que a asma é uma doença do aparelho respiratório caracterizada por um aumento no grau de reatividade das vias aéreas traqueobrônquicas a diferentes estímulos, manifestando-se por um estreitamento generalizado dos brônquios que se resolve espontaneamente ou a custo de medicamentos específicos.

Neste momento é oportuno registrar o conceito de asma divulgado por TAVARES (2001) pelo endereço eletrônico da Associação Médica do Rio Grande do Sul, a AMRIGS, quando esta autora menciona que a asma é uma doença alérgica das vias aéreas, mais precisamente dos brônquios. Sua característica é a inflamação contínua da parede dos brônquios e uma tendência ao fechamento temporário dos mesmos o que ocasiona a crise de asma. Ainda, conforme TAVARES (2001) existem os sinônimos de asma, que são: asma brônquica, bronquite, bronquite alérgica ou, ainda, bronquite asmática.

A American Thoracic Society define a asma como uma responsividade aumentada das vias aéreas a vários estímulos, manifestada por um estreitamento difuso, sofrendo mudanças quanto à severidade, espontaneamente ou em resposta ao tratamento.

É válido citar a definição de asma a partir do estudo apresentado por GUALDI (2004) quando esta autora nos traz a posição proposta pelo Consenso Internacional de Asma ocorrido no ano de 1995, que diz se tratar de uma doença inflamatória crônica das vias aéreas na qual muitas células e elementos celulares desempenham um papel, em particular mastócitos, eosinófilos, linfócitos T, macrófagos, neutrófilos e células epiteliais. Em pessoas suscetíveis, esta inflamação causa episódios recorrentes de sibilos, falta de ar, aperto no peito e tosse, particularmente à noite ou de manhã cedo.

Conforme vários autores MOISÉIS et al (1993), BETTI (1996), CHATKIN e BARRETO (1996) a asma é uma doença que pode afetar pessoas de qualquer faixa etária e nos mais variados locais. Para estes estudiosos, existem vários fatores que podem precipitar a asma e iniciar a hiperatividade das vias aéreas, que são os agentes infecciosos, alérgicos, alimentares, medicamentos, irritantes, emocionais, hipersensibilidade não alérgica a drogas e produtos químicos, hormonais, refluxo gastroesofágico e, o fator precipitante mais conhecido no meio escolar: exercícios físicos.

Finalmente, o III Consenso Brasileiro de Manejo da Asma, ao caracterizar esta doença, menciona que se trata de:

- a) Obstrução ao fluxo aéreo reversível (apesar de não ser completo em alguns pacientes) espontaneamente ou com tratamento;
- b) Inflamação na qual muitas células têm um papel importante, especialmente os mastócitos e os eosinófilos;
- c) Aumento da reatividade das vias aéreas a uma variedade de estímulos, ou seja, a hiperresponsividade brônquica (HRB);
- d) Episódios recorrentes de sibilância, dispnéia, aperto no peito e tosse, principalmente à noite ou pela manhã, ao acordar.

Os conhecimentos iniciais sobre a doença asma eram, até pouco tempo, restritos. Porém, através dos estudos e com os avanços da medicina nas últimas décadas, passou-se a conhecer melhor suas causas, seus mecanismos envolvidos, surgindo novos medicamentos e tratamentos. Apesar de diversos estudos, a asma ainda hoje é uma doença problemática e que pode levar à morte. Cada vez mais acredita-se que o médico não pode atuar sozinho,

mas é fundamental que o paciente juntamente com a sua família, também possa acompanhar o tratamento, colaborando ativamente e permitindo que se consiga o controle da doença. O conhecimento da doença é uma das chaves para o sucesso terapêutico, isto porque, cada paciente apresenta a "sua" asma, ou seja, a crise varia de pessoa para pessoa, podendo mesmo variar num mesmo indivíduo em diferentes fases de sua vida.

Recentemente, em estudos conjuntos realizados por pesquisadores australianos e suíços, foi demonstrado que a asma é causada pelo aumento das células musculares dos brônquios. O mais importante achado destes estudos foi a identificação do fator que dá a origem do aumento destas células: a ausência da substância CEBT-alpha. Estas pesquisas foram realizadas nas Universidades da Basileia e Universidade de Sydney. Diante de tais descobertas, poderão ser desenvolvidos remédios que consigam agir exatamente nestas células que foram identificadas representando, assim, uma perspectiva promissora para o tratamento da doença.

1.2 Definição de doença e de doença respiratória

Doença, do latim, *dolentia*. Falta ou perturbação da saúde; moléstia; mal; enfermidade, FERREIRA (1986).

Em artigo que pretende “marcar semanticamente”, identificar e diferenciar algumas concepções, ALMEIDA FILHO (2000) deixa nítido que patologia, transtorno, enfermidade, doença (no inglês = *sickness*) e moléstia são termos com significados diferentes. A partir do idioma inglês, este autor faz uma equivalência terminológica para a língua portuguesa. Sem

a pretensão de buscar ampliar esta monografia, no sentido de fazer levantamento de tais palavras, esta revisão de literatura centro-se no conceito de doença, isto porque é o termo encontrado na literatura em relação à “doença asma”, apresentando abaixo algumas concepções.

A doença, a partir do pressuposto de que o real é sempre mediado pelo simbólico, conforme dizem VÍCTORA, KNAUTH e HASSEN (2000) são objetos de representações e tratamentos específicos em cada cultura e, assim, é entendida como um fenômeno social. Estas autoras citam Augé (1986) que diz que a doença é um objeto privilegiado de investigação, pois coloca em relação, ao mesmo tempo, o biológico e o social, o individual e o coletivo.

A importância de se entender o que é doença respiratória pode ser facilmente reforçada quando a Sociedade Brasileira de Alergia e Imunopatologia (SBAI) informam, juntamente com o Instituto Punin, que no Brasil 60 milhões de pessoas sofrem de doenças alérgicas e respiratórias.

As doenças respiratórias, também conhecidas como infecções respiratórias, conforme publicado por LISSAUER E CLAYDEN (1998) são mais frequentes na infância.

Estudos registram que são a quinta maior cause de mortes na Grã-Bretanha. Neste mesmo país, a asma crônica é responsável pelo maior número de internações de emergências em crianças.

1.3 Definição de atividade física

Esta é a definição apresentada pelo “Manifesto de São Paulo para a Promoção da Atividade Física nas Américas”, coordenada pelo CELAFISCS (Centro de Estudos do

Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul) quando em suas cartilhas dirigidas a população diz que: A atividade física é definida como qualquer movimento corporal decorrente de contração muscular, com dispêndio energético acima do repouso. Pode ser concebida como um comportamento humano complexo, voluntário e autônomo, com componentes e determinantes de ordem biológica, psico-sócio-cultural. Como exemplos temos atividades de esportes, exercícios físicos, danças e determinadas experiências de lazer e atividades utilitárias. Este mesmo conceito é corroborado por GUEDES e GUEDES (1998) que apresentam a diferença entre atividade física e exercício físico, considerando este último como uma subcategoria do primeiro.

Ao conceituar atividade física, BARBANTI (2000) diz que refere-se à totalidade de movimentos executados no contexto do esporte, da aptidão física, da recreação, da brincadeira, do jogo e do exercício. Em síntese, trata-se de todo movimento corporal produzido por músculos esqueléticos, que provoca um gasto de energia.

Em sua excelente obra, o conceituado norte-americano NIEMAN (1999) diz que atividade física é a fórmula para viver mais, evitar (e mesmo curar) algumas doenças, aliviar o estresse e tornar as pessoas mais fortes contra uma série de doenças. Qualquer um pode ter esta fórmula, ela é gratuita, ensina ele.

Finalmente, no entendimento de ZILIO (1994) a atividade física é inerente ao ser humano e se manifesta em todos os setores de sua vida de relação com o meio ambiente. Sobre a definição de atividade física, Zílio em seu livro de terminologias, entende que este termo tem uma concepção histórica, que se fixou no sentido de físico, de material, de corpo e ao exterior do ser humano. Acredita que numa visão mais moderna de Educação Física,

pode-se acrescentar um significado “mais humano”, que pode ser o componente interno, o anímico e o espiritual na definição de atividade física.

1.4 Definição de saúde

Conforme a OMS, no seu preâmbulo da constituição, em 1948, a saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doença ou enfermidade.

A saúde representa um estado dinâmico de bem-estar positivo daqueles que possuem hábitos que promovem a saúde, diminuindo o risco de doença prematura e a morte, NIEMAN (1999).

Quando ALMEIDA FILHO (2000) fez uma investigação em torno do sentido do termo saúde, constatou que, etimologicamente, esta palavra significa uma qualidade dos seres intactos, indenes e, em algumas origens com o sentido de solidez, firmeza, força. Por outro lado, para os ocidentais apresentam um sentido religioso, vinculado à perfeição e a santidade. Conclui, este autor, que em culturas diferentes, saúde é percebida como uma matéria metafísica (mística, religiosa ou até sacerdotal) mais do que um problema material, científico e social que afeta a tantos carentes da nossa população.

A saúde é uma margem de tolerância às infidelidades do meio, CANGHILHEM (1990) que diz, também, que a saúde implica poder adoecer e sair do estado patológico, significa dizer que a ameaça da doença é um elemento que a constitui.

CZERESNIA (2003) escreve que a saúde e o adoecer são formas pelas quais a vida se manifesta.

2. PREVALÊNCIA DA ASMA

2.1 No Mundo

A revisão em torno da Classificação Internacional de Doenças (CID- 9) ocorrida em 1979, permitiu informar que aumentou o número de óbitos ocasionados pela doença asma e que acarretou uma redução de óbitos atribuídas à bronquite e a enfisemas. Isto se deve a nova identificação registrada nos atestados de óbitos. Entretanto, para BACKMAN (1997) e BENATAR (1986) apesar do aumento ser real os principais motivos que contribuem para tal elevação são: Mudança na prevalência da asma; Mudança na gravidade da doença; Confiança em excesso em beta-agonistas inalados e, ainda, avaliação e terapia inadequados.

A asma é apontada por LISSAUER E CLAYDEN (1998) como o distúrbio respiratório mais comum em crianças, afetando entre 11 e 15% dos escolares, que conforme estes estudiosos acomete duas vezes mais a população masculina na infância e que na adolescência não apresenta diferença entre os sexos.

Conforme informações da Organização Mundial de Saúde (OMS), com sede em Genebra, entre 100 a 150 milhões de pessoas em todo o mundo sofrem asma. Estes números representam de 4 a 12% da população no globo. O que chama a atenção é que está havendo aumento em todos os grupos etários.

A prevalência da asma é maior em países industrializados, porém as diferenças em relação aos países em desenvolvimento estão diminuindo, esta é a opinião de BARNES (1992) que informa, também, que os índices de asma estão aumentando em todo o mundo e que o número de hospitalizações vem crescendo, principalmente em crianças.

Conforme divulgação no site www.asma-bronquica.com.br/paciente, o Brasil, Panamá, Costa Rica, Peru e Uruguai apresentam entre 20% a 30% de prevalência de doentes com asma. A Índia possui entre 15 a 20 milhões de pessoas com asma, sendo a prevalência de 10 a 15% em crianças entre 5 e 11 anos de idade.. Já na Austrália uma entre cada seis pessoas desenvolve asma. No Japão, 3 milhões de pessoas tem asma. Na Alemanha: 4 milhões de asmáticos. Na Suíça um dado preocupante mostra que a 25, 30 anos atrás a população com asma era de apenas 2%, porém recentemente esta prevalência está em 8% naquele país.

Outro dado importante, para esta monografia, diz respeito à tendência ser mais marcante entre as crianças, que conforme diz a OMS, atingem entre 10 até 15% de todos casos.

Nos Estados Unidos, os índices indicam que até 5% da população é acometida por asma, o que significa aproximadamente 15 milhões de pessoas. Destas pessoas, cerca de 4,8 milhões são menores de 18 anos de idade. Com base em indicativos do Centro Nacional de Estatísticas em Saúde, BACKMAN (1997) e BENATAR (1986) informam no Jornal de Medicina “New England”, que a taxa de morte ocasionada pela asma elevou-se de 40% nos anos 1982 a 1991. Estes números referem-se ao número de óbitos por população de um milhão de pessoas, quando elevou de 13,4 para 18,8 em cada milhão de pessoas.

ROZOV (1999) em seu livro cita que, entre 1979 e 1987, houve aumento das hospitalizações de 45% entre pessoas até 15 anos de idade nos Estado Unidos. Na opinião deste estudioso, esta elevação na taxa pode estar relacionada com o verdadeiro aumento na prevalência e também com o reconhecimento precoce dos sintomas.

Constatou-se durante o II e III Consenso Brasileiro de Manejo da Asma, realizado em Brasília nos anos de 1999 e 2001, que nos países em desenvolvimento, a mortalidade por asma vem aumentando nos últimos 10 anos, o que corresponde entre 5 e 10% das mortes por causa respiratória, com elevada proporção de óbitos domiciliares.

2.2 No Brasil

Conforme o Instituto Punin de Informação e Referência em Asma, com sede em São Paulo, vinculada a USP, estudos recentes revelam que a incidência da asma em crianças tem aumentado nos últimos anos e que os números duplicaram em duas décadas. Para esta Instituição, a asma é considerada a principal causa de falta à escola e ao trabalho.

Agência da ONU vinculada a Organização Mundial Saúde, no Brasil, estima que entre 20% até 30% das crianças têm asma

Atenta aos seguintes números: aumento da mortalidade infantil de 0,2 para 0,4 em cada 100 mil, 23% da população de adolescentes portadores de asma ativa, enquanto que 40% já apresentaram algum sintoma da doença. Sabendo que o Brasil ocupa a 8ª posição no mundo, Câmara Municipal de São Bernardo, no ABC paulista, está implantando um Programa de Saúde da Criança e do Adolescente dirigido a capacitação dos profissionais da saúde, cujo primeiro módulo visa exatamente atender os portadores de asma.

A prevalência de sintomas asmáticos, consoante MAIA (2004) geralmente é mais elevada no sexo masculino na primeira década de vida

Em recente campanha nacional (junho de 2004) com o título “viva sem asma” divulgada por diversos veículos de comunicação os dados apresentados são muito expressivos. No mundo há 300 milhões de portadores de asma. No Brasil 18 milhões de

peessoas têm asma. Mais de 100 milhões de reais são gastos em internações. Mais de 75 % dos pacientes abandonam o tratamento antes de completar um ano. Por ano, duas mil pessoas morrem vítimas de asma no nosso país, isto representa uma média de seis óbitos por dia.

Estudos da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia indicam que no Brasil são gastos 76 milhões de dólares por ano pelos cofres públicos, através de 400.000 internações decorrentes da doença asma. Isto representa o terceiro maior gasto da rede pública de saúde com hospitalizações.

Na opinião de SOUZA (2002) os estudos epidemiológicos no Brasil são poucos e a verdadeira dimensão da doença é desconhecida. Os número expressivos da prevalência de asma chegam até 25%, sendo que as crianças são as mais atingidas.

Devido a confusão na identificação e diagnóstico da asma há o registro e a estimativa de modo bastante dificultado. A respeito disso, ROZOV (1999) diz que a asma pode ser confundida com bronquiolite viral aguda. Rozov diz que a prevalência da asma entre crianças, em algumas comunidades, chega até 10%, sendo que os atendimentos em pronto socorro até 16%.

Em estudo efetuado pela ISAAC, em algumas cidades brasileiras, ficou demonstrado que a prevalência da asma em crianças de 6 e 7 anos e de 13 a 14 anos, somando estas duas faixas etárias, a média cumulativa foi de 13,3%. Sendo que neste mesmo estudo, verificou-se que os atendimentos ambulatoriais gerais chegaram a 5% das consultadas pediátricas e, ainda, que os atendimentos em urgência pediátrica atingiram o percentual de 16% dos casos em crianças asmáticas.

Uma constatação interessante e também preocupante é o que apontam os estudos de DA SILVA (2001) demonstrando que os gastos com hospitalizações representam menor parcela do custo da doença. De modo global, este custo inclui gastos com transporte, com o uso dos Serviços de Emergência, com remédios, dias de aula e, ou, de trabalho perdidos, baixa produtividade, pensões e benefícios. Isto sem falar no sofrimento humano e as mortes que ela causa, impossíveis de expressar em valores financeiros.

Pelo que foi exposto acima, pode-se entender a gravidade do problema causado pela doença asma no Brasil. Diante de tal constatação, o Ministério da Saúde implantou o Plano Nacional de Controle da Asma (PNCA) exatamente com o objetivo de oferecer atenção padronizada ao asmático em toda a rede pública de saúde. A partir da criação de um comitê composto por vários especialistas, foram definidas ações e propostas de diagnóstico, terapêuticas e educativas para que fossem postas em prática pela rede ambulatorial pública de saúde. Destaca-se entre as medidas adotadas, o fornecimento gratuito de medicação inalatória na tentativa de reversão do quadro supracitado.

2.3 No Rio Grande do Sul

Em seu estudo de conclusão de curso, SOUZA (2002) ao analisar as taxas de morbidade e de mortalidade nos sexos masculino e feminino, no estado do Rio Grande do Sul, no período de 1990 até 2001, constatou elevação até o ano de 1990. Porém, a partir de 1996 a curva de mortalidade está aumentando em menor intensidade ao observado em anos anteriores.

Há uma influência sazonal em torno da doença asma no Rio Grande do Sul, isto é evidenciado pelo aumento de casos no inverno.

Quando se compara o gênero e a faixa etária, diz SOUZA (2002) nota-se que até os 9 anos de idade o sexo masculino apresenta mais casos de mortalidade. Todavia, esta predominância inverte-se a partir dos 10 anos de idade, quando é observado maior número de casos de asma no sexo feminino. Quanto ao número de internações e de óbitos que aconteceram entre 1998 e 2001, ocorreram aproximadamente mil hospitalizações femininas a mais do que as masculinas.

Ao investigar a mudança na tendência da mortalidade por asma em crianças e adolescente no Rio Grande do Sul de 1970 a 1998, CHATKIN (2001) revisou 157 certificados de óbitos cuja causa da morte tenha sido considerada a asma. Na conclusão deste artigo, sugeriu que a mortalidade por asma, neste estado, está-se estabilizando, após um período de importante aumento. Para o autor, é possível que uma tendência ao decréscimo esteja iniciando.

Outra informação importante apresentada por Chatkin (1998) é a de que a prevalência de asma ativa em escolares subiu de 10,9% para 22% no intervalo de 1989 a 1998, o que significa dizer que o número de crianças sob o risco da doença aumentou.

FRITSCHER (1994) publicou seu trabalho de investigação da prevalência de asma em escolares com idade de 10 a 18 anos na cidade de Porto Alegre e constatou que 16,5% apresentavam asma cumulativa, enquanto que 10,9% tinham asma ativa.

DA SILVA e MENEZES (2001) apontam a dificuldade de diagnosticar entre asma ativa e asma cumulativa. A asma ativa é aquela que manifestou pelo menos um episódio nos últimos doze meses. Enquanto que a asma cumulativa é concebida por estes autores como quando o paciente apresentou um ou mais episódios de sibilância em algum momento da vida.

Ao apresentar dados do DATASUS referentes aos anos de 1996, 1997 e 1998, DA SILVA e MENEZES (2001) divulgam o coeficiente de morte por asma a cada grupo de 100.000 habitantes no Rio Grande do Sul que são respectivamente: 2,67, 2,69 e 2,96.

SOUZA (2002) faz uma comparação entre os dados do Rio Grande do Sul com os obtidos no mundo e percebe que há uma semelhança que identifica a elevação na morbidade e na mortalidade da asma. As taxas mundiais e as gaúchas também são predominantes no sexo feminino, tanto em internações como em óbitos por asma.

3. RELAÇÃO DA ASMA COM A ATIVIDADE FÍSICA

Na literatura que aborda o tema sobre a doença asma, muitos estudiosos apontam que a atividade física traz benefícios para os portadores desta doença, GUALDI (2004), COSTA (2001), e MOISÉS et al (1993) TEIXEIRA (1991).

Crianças com asma podem e devem ser fisicamente ativas. A prática de atividade física, pode ser uma importante alternativa no combate a esta doença NIEMAN (1999).

Por outro lado, encontramos na literatura específica sobre este tema, artigos que indicam que de 80% até 90% das crianças portadoras de asma são acometidas de BIE (broncoespasmo induzido pelo exercício), durante as atividades físicas. As exacerbações freqüentes das crises e internações de repetição, o uso prolongado e repetido de medicamentos, a diminuição no rendimento e freqüência escolares e, ainda, a limitação às práticas desportivas interferem na qualidade de vida das crianças, conforme indica YAMAMUDA (1997).

Para COSTA (2001) crianças com asma devem ter treinamento físico orientado como parte integrante e importante do conjunto das medidas terapêuticas.

Em outro estudo deste mesmo autor em 1993, afirma que a atividade física para as crianças asmáticas é tão recomendável quanto para qualquer outra criança, devido à sua importância no seu desenvolvimento harmônico. Entretanto, lembra COSTA, é expressiva a percentagem de crianças que ao realizarem algum esforço físico iniciam uma crise broncoespasmo, podendo ser esta de intensidade e de importância bastante variável.

Quando GUALDI (2004) demonstra os benefícios da atividade física para crianças portadoras de asma ela diz que a melhora da condição física do asmático permite-lhe suportar com mais tranquilidade os agravos da saúde, isto porque, há um aumento da sua resistência o que lhe fornece reservas para enfrentar as crises obstrutivas. Ainda para esta autora, é de fundamental importância que haja uma regular participação do asmático em programas de atividades físicas o que, conforme o seu entendimento, trará uma série de benefícios, tais como: melhora da mecânica respiratória, prevenção, correção e melhoras posturais entre outros benefícios, a redução de complicações pulmonares. Estes benefícios foram constatados mediante a prática regular de natação em crianças com asma de ambos sexos e de faixa etária de 5 aos 9 anos.

MOISÉS et al (1993) dizem que a atividade física é de suma importância para o desenvolvimento das crianças. Recomendam para todas crianças asmáticas um programa de Educação Física que leve em consideração as suas peculiaridades. Indicam exercícios respiratórios que promovam uma boa ventilação pulmonar, entre outros benefícios fisiológicos que auxiliam na eliminação das secreções brônquicas o, que, inclusive, contribui no desenvolvimento emocional das crianças.

Em um artigo publicado recentemente LANG, BUTZ, DUGGAN e SERWINT (2004) compararam os níveis de atividade física de crianças com e sem asma e avaliaram os preditores do nível de atividade em crianças com asma.

Pais de 137 crianças com asma e de 106 controles entre 6 e 12 anos de idade atendidas em consultório pediátrico foram entrevistados por telefone.

A pesquisa avaliou a atividade total em um dia e o número de dias ativos em uma semana típica; as características da asma e o tratamento; aconselhamento médico;

oportunidade para atividade física e as opiniões dos cuidadores sobre a atividade física. Os níveis de atividade das crianças com e sem asma foram comparados. Os preditores do nível de atividade das crianças com asma foram avaliados.

As crianças com asma eram menos ativas do que seus colegas. A quantidade medida de atividade diária diferiu entre os grupos: 116 (asma) versus 146 (sem asma) minutos; 21% (asma) versus 9% (sem asma) eram ativos <30 minutos por dia e 23% (asma) versus 11% (sem asma) eram ativos <3 dias por semana.

Entre as crianças com asma, a gravidade da doença e a opinião dos pais em relação ao exercício e à asma pôde prever o nível de atividade. As crianças com asma persistente moderada ou grave tendiam a ser ativas < 30 minutos por dia (odds ratio: 3.0; intervalo de confiança: 1.2-7.5) e as crianças cujos pais acreditavam que o exercício podia melhorar a asma tendiam a ser altamente ativas por 120 dias por minuto (odds ratio: 2.5; intervalo de confiança: 1.2-5.4).

Os autores concluíram que a gravidade da doença e a opinião dos pais sobre a saúde contribuíram para um menor nível de atividade das crianças com asma. Os pediatras deveriam avaliar o nível de exercício como um indicador de controle da doença e orientar os pais para alcançar o objetivo da atividade física normal em crianças com asma.

A partir de fontes do endereço eletrônico www.asmabronquica.com.br/paciente é, além de chamar a atenção, no mínimo curioso, mencionar que o número de atletas de alto nível portador de asma que participou nos Jogos Olímpicos de 1988 e de 1996 teve um incremento significativo. Isto foi constatado nas delegações dos Estados Unidos que em Seul levou 67 entre 597 atletas a disputar os Jogos, ou seja, 11,2%. Já nos Jogos de Atlanta, 1996, na delegação composta de 699 atletas, 107 eram portadores de asma, o que significa

15,3% do total. Através destes dados pode-se constatar que a atividade física não impediu este expressivo número de pessoas a praticarem atividades físicas, além disto, vários asmáticos obtiveram medalhas, o que reforça cada vez mais a possibilidade destas práticas.

Na literatura, encontra-se com certa frequência questionamento em torno de qual ou quais atividades físicas são mais indicadas ou contra-indicadas para os asmáticos. A maioria dos estudos recomendam atividades físicas praticadas no meio aquático. Com base na mesma fonte citado acima, www.asma-bronquica.com.br/paciente, os esportes que mais contribuem para desencadear o BIE são a maratona de esqui, o montain bike, a patinação no gelo e o ciclismo. Por outro lado, vários outros são indicados: ginástica rítmica, caminhada, tênis, golfe, vôlei, karatê, pólo aquático, natação e halterofilismo.

Para se ter uma idéia da importância que é designada a atividade física em crianças portadoras de asma, já estão agendados os “IV Jogos Desportivos Internacionais Para Crianças Com Asma” que ocorrerão em julho de 2006, em Los Angeles, nos Estados Unidos.

Finalmente, no capítulo 10 de seu livro, NIEMAN (1999) apesar de afirmar que a atividade física é responsável por mais de 60% pelo desencadeamento das crises asmáticas, (AIE) em adultos e que este índice eleva-se acima de 80% em crianças, afirma que a maioria dos pacientes asmáticos podem participar de todas as atividades físicas, incluindo a corrida entre outras atividades. Para ele, ao contrário de outros desencadeadores das crises, a atividade física não deve ser evitada. Lembra, também, que a AIE poderá acontecer durante ou após o exercício. Concluindo, este doutor apresenta, além do uso de medicamentos antes das atividades físicas, as modificações no programa de atividades físicas, afim de que não ocorram crises, ou, se acontecerem, estas sejam de menor

intensidade: a) Tempo de aquecimento e relaxamento adequados; b) Tipo de atividade (na água, natação ou corridas intensas, lembra que a segunda facilita a AIE); c) Deve-se controlar a duração dos exercícios; d) Intensidade do exercício deve ser apropriada com o grau de gravidade do praticante; e) A respiração deverá ser nasal; f) Em caso de temperatura baixa, usar cachecol ou máscara de proteção; f) Monitorar o meio ambiente, evitando agentes alérgicos, como a poeira ou a fumaça.

CONCLUSÃO

A partir das pesquisas e consultas realizadas a trabalhos, artigos, ensaios, entre outros, foi possível, neste trabalho monográfico, conhecer e descrever os conceitos da asma, de sua prevalência e da relação da atividade física em torno desta doença.

Esta é uma doença que atinge a população mundial, em vários países, sem estar ausente em nenhum continente. Acomete as pessoas tanto nos gêneros masculino e feminino e, também, está presente em todas as faixa etárias e, principalmente, com prevalência elevada em crianças e que exige gastos muito elevados dos governos no seu tratamento.

Fica evidente que, apesar de algumas resistências e medos advindos de leigos, vários autores que estudaram a relação das atividades físicas em portadores de asma, principalmente em crianças, (a qual esta revisão teve maior concentração) é de grande utilidade como alternativa na prática do tratamento, somados a outros ações e cuidados. Sendo, então, a atividade física indicada como uma excelente alternativa no sentido de promover saúde, beneficiando as crianças e, assim, minimizar os problemas advindos desta doença.

Portanto, identificadas e descritas estas informações em torno da “asma e atividade física em crianças”, ficam pontos de partida, no sentido de que estudos mais aprofundados sejam realizados em torno desta doença e que, desta maneira, possam contribuir efetivamente para minimizar tais problemas em crianças portadoras de asma e, assim, auxiliar positivamente os demais envolvidos nesta realidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA FILHO, Naomar. **Modelos de Saúde-Doença: preliminares para uma teoria geral da saúde**. Salvador, 2000.

____. **Qual o sentido do termo Saúde?** Cadernos de Saúde Pública, 2000.

____. **O Conceito de Saúde. Ponto-Cego da Epidemiologia?** Revista Brasileira de Epidemiologia, 3 (1-3):4-20, 2000.

BACKMAN, K. S.; GREENBERGER, P.A.; PATTERSON, R.; **Airways obstruction in patients with long term asthma consistent with "irreversible asthma"**. Chest, 1997, 112:1234-1240.

BARBANTI, Valdir José. **Teoria e prática do treinamento esportivo**. São Paulo: Edgar Blücher, 2000.

BARNES, P.J. **Asthma**. *British Medical Bulletin*, 1992; 48 – 225.

BENATER, S.R. **Fatal asthma**. *New England Journal of Medicine*. 1986; 314: 423-429.

BETTI, Márcia Perides. **Exercício Respiratório**. Rio de Janeiro: Sprint, 1996.

CANGUILHEM, Georges. **O Normal e o Patológico**. Rio de Janeiro: Ed.Forense Universitária, 1990.

CHATKIN, José Miguel; BARRETO, Sergio Menna. **Asma: liberdade para respirar. Guia de orientação para pais e pacientes**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

____ FITERMAN, J.; FONSECA, N.A.; FRITSCHER, C.C.; **Mudança da tendência da mortalidade por asma em crianças e adolescentes no Rio Grande do Sul: 1970-1998**. São Paulo: *Jornal de Pneumologia*, v.27 n° 2,mar./abr.2001.

COSTA, Nelson Pereira da. **Resultados de um programa de tratamento com ou sem treinamento, em crianças com asma**. Tese apresentada na Universidade Federal de São Paulo, na Escola Paulista de Medicina, Curso de Pediatria, 2001.

____. **Asma Brônquica na Infância e Adolescência** (Cap. 1) Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria dos Desportos, 1993.

CZERESNIA, Dina (org). **Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.

DA SILVA, L.C., et al. **Condutas em Pneumologia**. Rio de Janeiro, Revinter, 2001.

____. MENEZES, A.M.B. **Série Pneumologia Brasileira: Epidemiologia das Doenças Respiratórias**. Vol.1. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

____. HETZEL, J.I., et al. **Asma Brônquica: manejo clínico**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

DINWIDDIE, Robert. **O diagnóstico e o manejo da doença respiratória pediátrica**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FRITSCHER, C.C.; SEVERO, R.D.; FAGONDES, S.F.; et al. **Modificação na Prevalência de Asma Brônquica em Escolares de Porto Alegre**. *Jornal de Pneumologia* 20 (1) Jan./Fev., 1994.

GODOY, A.S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresa**. São Paulo, v.35, n.2, mar/abr.,1995.

GUALDI, Fábila Regina. Asma e os benefícios da atividade física. **Revista Digital**, ano 10, n. 72, maio.2004. Disponível em <http://www.efdeportes.com>. Acesso em: 5 ago.2004.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana E.R.Pinto. **Controle do peso corporal: composição, atividade física e nutrição**. Londrina: Midiograf, 1998.

<http://www.asmabronquica.com.br/paciente> .

<http://www.sbpt.org.br> .

<http://www.bireme.br> .

LANG, David M; BUTZ, Arlene M.; DUGGAN, Anne K.; SERWINT, Janet R. **Atividade Física em Crianças com Asma em Idade Escolar**. *PEDIATRICS*, Vol. 113, nº. 4 Abril 2004, pág..341-346.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual da metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul; Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LISSAUER, Tom; CLAYDEN, Graham. **Manual Ilustrado de Pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

MAIA, José Geraldo Soares, MARCOPITO, Luiz Francisco, AMARAL, Adriano Neves *et al.* **Prevalência de asma e sintomas asmáticos em escolares de 13 e 14 anos de idade.** *Rev. Saúde Pública*, abr. 2004, vol.38, no.2, p.292-299. ISSN 0034-8910.

MINAYO, M.C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 4ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec/Abrasco, 2000.

MOISÉS, Márcia Perides, (coord.). **Atividades físicas e criança asmática.** Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria dos Desportos, 1993.

NIEMAN, David C. **Exercício e Saúde: Como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento.** São Paulo: Manole, 1999. pág. 145 – 154.

PICCOLI, João Carlos Jaccottet. **Normatização para trabalhos de conclusão em Educação Física.** Canoas: Ed. ULBRA, 2004.

ROZOV, T.; et al. **Doenças Pulmonares em Pediatria.** São Paulo, Atheneu, 1999.

SAFRAN, M.R.; KESG,D.B.; VAN CAMP, S.P. **Manual de Medicina Esportiva.** São Paulo: Manole, 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. **Manual de Pneumologia,** Porto Alegre, 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALERGIA E IMUNOPATOLOGIA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **II Consenso Brasileiro no Manejo da Asma.** Brasília: Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, 1999. 1-161.

_____. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CLÍNICA MÉDICA. **III Consenso Brasileiro de Manejo da Asma.** Brasília: Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, 2001. 1-28.

SOUZA, Fábio José Fabrício de Barros. **Morbidade e Mortalidade por Asma no Rio Grande do Sul no Período de 1990 a 2001: Existem Diferenças entre os Sexos?** N p. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Medicina, Canoas: ULBRA, 2002.

TAVARES, Felícia de Moraes Branco. **Asma Brônquica.** Porto Alegre: site da AMRIGS, 2001. Disponível em <http://www.medical.com.br/temas/temas.asp?tema=77> Acesso em: 02 out.2004.

VÍCTORA, C. G.; KNAUTH, D.R.; HASSEN, M.N.A. **Pesquisa qualitativa em saúde: uma introdução ao tema.** Porto Alegre: Tomo Editorial, 2000.

YAMAMUDA, Ysao. Efeito da acupuntura no tratamento da asma brônquica em crianças, em relação à qualidade de vida. São Paulo: Revista Paulista de Acupuntura, 3 (2); 63-6, 1997.