

OS EFEITOS FISIOLÓGICOS DAS AULAS DE NATAÇÃO PARA O TRATAMENTO DE CRIANÇAS ASMÁTICAS

MACHADO, Fernanda¹

SANTOS, Natalia Vivian Matos²

ALVES JUNIOR, Luiz Carlos³

RESUMO: A natação é um exercício saudável, bem aceito para todas as faixas etárias, pois trabalha todos os grupos musculares e o sistema respiratório. Diante da revisão de literatura apresentada à natação infantil é considerado o esporte mais adequado para indivíduos asmáticos, em razão de desenvolver uma melhora nas vias respiratórias, condicionamento físico, circulação sanguínea e a umidade facilitam a entrada de ar nas vias aéreas. Portanto, deve ser controlado a intensidade, volume e o método de treinamento sendo assim o não controle de tais variáveis poderão acarretar o asmático ao processo de broncoespasmo induzido pelo exercício (BIE). O objetivo deste trabalho foi identificar na literatura os efeitos das aulas de natação no tratamento da asma em crianças praticantes da modalidade. Foi realizada uma revisão narrativa de literatura na base de busca Google Acadêmico. Como critérios de inclusão para a busca dos artigos foram selecionados materiais da área da saúde e treinamentos publicados em periódicos nacionais que respeitassem o período de publicação de 2000 a 2018, sendo revisões de literatura, bem como artigos publicados na língua portuguesa, dos quais estivessem diretamente relacionados com o objetivo deste trabalho. Os objetivos almejados pela prática de natação em crianças asmáticas compreendem em desenvolver a melhoradas vias respiratórias, condicionamento físico, circulação sanguínea, pois no meio aquático se trabalha o corpo todo, a umidade facilita a entrada de ar nas vias aéreas.

Palavras-chave: Natação. Crianças asmáticas. Efeitos fisiológicos. Tratamento.

1 INTRODUÇÃO

Os benefícios da natação para crianças asmáticas estão intimamente ligados ao controle de variáveis como intensidade de esforço utilizada. A influência da realização regular de natação tem como objetivo aspectos que auxiliam no tratamento de asma (MARTINS, GONÇALVES, 2016).

¹ Acadêmico do Curso de Educação Física da FIRA-Faculdades Integradas Regionais de Avaré- 18700-902- Avaré SP. E-mail – fe-sp-12@hotmail.com

² Acadêmico do Curso de Educação Física da FIRA-Faculdades Integradas Regionais de Avaré- 18702-588- Avaré SP. E-mail – natalia-vivian@hotmail.com

³ Orientador Professor Titular da FIRA-Faculdades Integradas Regionais de Avaré- 18700-902- Avaré SP. E-mail – Licenciado e Bacharelado em Educação Física pela FIRA – Avaré

A natação é um exercício saudável, bem aceito por pessoas asmáticas, porque predispõe a broncoconstrição menos rigorosa que outras modalidades de atividade física (BERNARD, 2010).

A asma é uma doença crônica das vias aéreas designada ao fluxo aéreo. Seus sintomas são provocados, essencialmente, por exposição das vias aéreas a fatores alérgicos ou irritantes. Outros fatores coadjuvantes como infecções respiratórias em exercícios físicos podem desencadear seus sintomas. No Brasil essa doença representa aproximadamente 11% da população (FREITAS et al.,2015).

Embasado neste contexto, levantou-se a seguinte indagação: O que acontece quando a crianças praticantes de natação desenvolve uma melhora da asma? As crianças praticantes de natação possuem melhoras nas vias respiratórias, condicionamento físico, circulação sanguínea, pois é um esporte completo que trabalha todos os grupos musculares, e a umidade facilita a entrada de ar nas vias aéreas e ajuda na circulação sanguínea.

O objetivo deste trabalho foi identificar na literatura os efeitos fisiológicos das aulas de natação no tratamento de crianças asmáticas.

As atividades no meio líquido proporcionam benefícios para qualquer público, sendo indicado principalmente para pessoas asmáticas. Provavelmente devido à alta umidade do ar inspirado, a ventilação pulmonar deve ser mais eficiente, por isso trabalha-se a resistência aeróbia tornando as crianças asmáticas capazes de suportar um esforço de longa duração, numa intensidade moderada.

Sendo assim as crianças que sofrem de asma que praticam esporte no meio líquido tem redução de crises no seu dia-a-dia.

A fundamentação teórica deste artigo estrutura-se da seguinte maneira: primeiramente será apresentado a natação e seus benefícios, em seguida asma e seus efeitos fisiológicos. Posteriormente iremos relacionar o tratamento para asmáticos. No último capítulo encontram-se exercícios aquáticos que proporcionam benefícios para crianças asmáticas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Natação

É reconhecida que a natação é um dos desportos mais praticados no mundo desde tempos remotos, sendo um dos mais completos e que mais desenvolve

capacidades físicas e movimentam todo o corpo de forma harmônica (OLIVEIRA, et al., 2013, p.1).

Atua como uma excelente atividade motora na qual a criança descobre de uma forma natural e espontânea uma motricidade aquática dinâmica, essencial à sua evolução e em seu processo de desenvolvimento. (SOARES, PAGANI, LIMA, 2014)

A natação é um esporte praticado na posição horizontal do corpo que exerce um papel importante nas rotas respiratórias, pois é recomendada aos asmáticos como um meio seguro e agradável de manter a função pulmonar e aumentar sua capacidade aeróbica e melhorar a qualidade de vida (BERNARD, 2010).

Natação é considerada como atividade física para asmáticos, pelo fato da alta umidade do ar inspirado que podem trazer benefícios para redução da intensidade do broncoespasmo induzido por exercício (BIE) (FIKS et al., 2009).

Natação é importante como exercício de desenvolvimento do corpo, como meio de defesa como por exemplo não afogar-se, respeitando às experiências significativas individuais dos mesmos pode ser um excelente mecanismo de melhoria da saúde. (OLIVEIRA, et al.; 2013)

2.1.1 Natação e seus benefícios.

Pode-se dizer que a natação trás uma aprendizagem da habilidade motora aquática. Os benefícios da natação podem ser especificados: melhoria do sono, apetite, memória, coordenação de tempo e espaço e a prevenção de doenças respiratórias (CARVALHO et al., 2011).

Segundo Soares, et al., (2014) aumenta a capacidade circulatória, respiratória, desenvolve massa muscular, o alongamento dos músculos, movimentos articulares, flexibilidade nas articulações, maior resistência física, melhores condições cardíacas, equilíbrio e coordenação motora.

Considerando que os exercícios respiratórios acompanham-se de diversos benefícios, em razão de aumentar o débito cardíaco com relação ao nível basal; melhora o fluxo sanguíneo através dos músculos ativos e eleva-se a pressão arterial e venosa, sendo assim, ocorre um aumento imediato da frequência respiratória (OLIVEIRA et al., 2013).

Portadores da doença asma que realizam atividades aquáticas (natação, hidroginástica) adquirem os prováveis benefícios advindo dessa prática (TENROLLER,2004).

Entre as diversas alternativas de tratamento da asma, muitos estudos apresentam os benefícios proporcionados pelas atividades físicas, especialmente a natação simultâneo com os exercícios respiratórios (CAETANO JUNIOR, 2015) .

2.2 Asma

A asma é uma doença crônica das vias aéreas designada ao fluxo aéreo. Seus sintomas são provocados, essencialmente, por exposição das vias aéreas a fatores alérgicos ou irritantes. Outros fatores coadjuvantes como infecções respiratórias em exercícios físicos podem desencadear seus sintomas. No Brasil essa doença representa aproximadamente 11% da população (FREITAS, SILVA, CARVALHO, 2015).

Para uma pessoa asmática é importante lembrar que a ausência dos sintomas não significa que o asmático esteja sem a presença de obstrução em seus brônquios. A presença de infecção respiratória mesmo em asmático bem tratado, pode aumentar ou provocar o reaparecimento dos sintomas (SANTOS, OLIVEIRA, 2013).

“De acordo com o estudo da Health Latin América (2001) 50% dos casos de asma é detectado antes dos dez anos de idade, além de ter uma maior incidência em crianças do sexo masculino” (CAETANO JUNIOR, 2015, p.7).

Estima-se no momento atual que cerca de 235 milhões de pessoas provem de asma, sendo uma das doenças crônicas mais constantes entre crianças. Por ocasionar um importante envolvimento na qualidade de vida e por ser um dos principais motivos de ausência no ambiente escolar e no trabalho, além de ser uma importante causa de hospitalização, a asma é apontada como um problema de saúde pública (ANDRADE, 2015).

Sabe-se que uma das principais causas da asma são as limitações respiratórias primárias ou ainda por causas secundárias (tabus da família, má orientação). Como consequência o sedentarismo pode gerar um aumento na predominância e severidade da asma, o que leva o indivíduo ao afastamento da prática regular de exercício físico (MARTINS, GONÇALVES, 2016).

A pessoa com asma encontra-se em precária condição física ocasionada pela falta de atividade física, e em certos casos apresentado um subdesenvolvimento físico causando a falta de coordenação motora e falta de resistência (SANTOS, OLIVEIRA, 2013, p.3).

2.2.1 Asmas e seus efeitos fisiológicos

"A asma induzida pelo exercício (AIE) é conhecida como uma obstrução transitória nas vias aéreas logo após o exercício vigoroso" (LAITANO et al., 2007, p.2).

Nesse contexto, cabe destacar que os exercícios podem ser classificados como "mais asmagênicos" (provocadores de crises), entre eles a corrida, a caminhada forte, o andar de bicicleta, e também os "menos asmagênicos", como a natação. Esta atividade é, portanto, a mais recomendada aos asmáticos por proporcionar um ambiente úmido e adequado ao bom funcionamento da função respiratória e ventilação pulmonar, reeducação diafragmática, fortalecimento da musculatura respiratória e corporal geral e prevenção de alterações na coluna vertebral (SANTOS, OLIVEIRA, 2013, p.5).

A BIE é a obstrução das vias aéreas após exercícios que apresentam função pulmonar normal em repouso (LAITANO et al., 2007).

Fator de risco que contribui para o desenvolvimento da doença asma, esta relacionado a questão da obesidade, o excesso de peso apresenta alterações mecânicas respiratórias sobre a função da musculatura lisa e induz a inflamação sistêmica das vias aéreas (CIESLAK et al., 2013).

Para Castro (2013, p.7), mais do que uma simples doença, a asma é uma reação das vias aéreas à lesão causada por diversos agentes. A mucosa respiratória, uma vez agredida por um agente (poluição, cigarro, alérgicos, etc.) envia um sinal para medula óssea para que esta produza células especiais de defesa. A medula óssea interpreta este sinal como se o aparelho respiratório estivesse sendo invadido por parasitas e manda células especiais que provocarão um processo inflamatório nas vias aéreas (brônquios). Este processo inflamatório é o responsável pelos sintomas da asma. Ele ocasiona edema (inchaço) da parede interna dos brônquios e diminuição de luz dificultando a passagem do ar. Os músculos que circundam os brônquios ficam hipersensíveis contraindo-se a qualquer estímulo. A contração destes músculos (broncoespasmo) pode acentuar ainda mais a obstrução dos brônquios.

É provável observar o rendimento no desempenho físico-motor, nos aspectos emocionais e sociais, em que o asmático passa a ter maior controle dos sintomas relacionados à doença, melhorando dessa forma sua qualidade de vida. O indivíduo torna-se consciente da sua maneira de respirar, condicionando seu corpo a ter uma postura adequada e fortalecida, permitindo melhoras nas condições respiratórias e de aptidão física (SILVA et al., 2016).

A natação apresenta alterações que atuam no exercício físico adaptado às necessidades dos asmáticos tais como: alterações de regulação cardiopulmonar, aumentando uma pressão sobre o tórax, que dificulta a inspiração e melhora a expiração, é significativo no tratamento do controle respiratório preventivo, o meio líquido facilita o relaxamento muscular importante para a diminuição das tensões, o vapor da água mantém úmida as vias aéreas superiores, prevenindo o ressecamento da mucosa e o broncoespasmo, a força do empuxo diminui o trabalho de apoio e sustentação do corpo, condição apropriada para a execução de exercícios de compensação postural (CAETANO JUNIOR, 2015).

2.2.2 Tratamento asmático com a prática de natação

Não há cura para asma, porém a natação aperfeiçoa o condicionamento físico do asmático, pois aumenta as suas capacidades respiratórias, disposição física e mental e a socialização no grupo de natação. É importante que a água do local onde será realizada esta atividade esteja tratada para que não cause irritações nas vias aéreas dos alunos (CASTRO., 2013).

A prática regular de exercícios físicos promove melhora na função pulmonar, com ganho no condicionamento físico e na redução da dispnéia, melhorando a qualidade de vida e psicossocial de indivíduos asmáticos. No entanto, a orientação adequada quanto ao volume, à intensidade e ao método mais adequado de exercício deve ser levado em consideração, pois o não controle de tais variáveis poderá levar o asmático ao processo de broncoespasmo induzido pelo exercício (BIE) (MARTINS et al., 2016, p.2).

Os benefícios da atividade física para crianças portadoras de asma aperfeiçoam o condicionamento físico do asmático e permite-lhe resistir com mais

tranquilidade os agravos da saúde, isso pelo motivo de aumentar a resistência que proporciona reservas para enfrentar as crises obstrutivas. É essencial à regular participação do asmático em programas de atividades físicas, que levará uma serie de benefícios, tais como: melhora da mecânica respiratória, correção e melhoras posturais entre outros benefícios e redução de complicações pulmonares. Estes benefícios advindos através da pratica regular de natação (TENROLLER, 2004).

3. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa de literatura na base de busca Google Acadêmico, utilizando as palavras-chave: asmático, natação, crianças e atividade física. Os termos fazer uso individualmente e associados em combinação booleana além dos correspondentes na língua inglesa. Como critério de inclusão para as buscas dos artigos foram selecionados materiais da área da saúde e treinamentos publicados em periódicos nacionais que respeitassem o período de publicação de 2000 a 2018, sendo revisões de literatura, bem como artigos publicados na língua portuguesa, dos quais estivessem diretamente relacionados com o objetivo deste trabalho. Foram excluídos os artigos que estivessem fora do período escolhido, em outros idiomas e que não se relacionassem com os efeitos do tratamento de asma em crianças praticantes de natação.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo trabalho realizado no meio liquido é necessário um processo de adaptação, considerando então que a natação é fundamental e de grande importância para crianças asmáticas. É importante que a iniciação das aulas seja de intensidade baixa para que o asmático não entre em processo de broncoespasmo induzido por exercícius (BIE).

Embasado nesse contexto, as crianças praticantes de natação relatam melhoras, pois a umidade facilita a entrada de ar nas vias aéreas, melhora o condicionamento físico e a circulação sanguínea. Sendo assim, a natação é um esporte completo que trabalha todos os grupos musculares. O objetivo deste trabalho foi alcançado, pois houve uma melhora significativa nos efeitos das aulas de natação para o tratamento de crianças asmáticas.

Através deste estudo sugere-se uma pesquisa de campo que possa inserir conteúdos voltados para crianças asmáticas através das aulas de natação. Crianças com crises asmáticas dentre os esportes a natação é o mais recomendado pelo fato da umidade que facilita a entrada de ar nas vias aéreas.

5.REFERÊNCIAS

ANDRADE, B.B.F. **Conhecimento sobre asma em adolescentes.** 2015. 48f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Sergipe, Aracajú, 2015.

ARAÚJO. G. A. S. **A natação e seus benefícios na educação infantil.** Trabalho de conclusão de Curso do grau de Licenciatura em Educação Física pela Faculdade de Ciências da Educação e Saúde Centro Universitário de Brasília – UniCEUB. Brasília,

BERNARD, A. A. **Asma e Natação: pesando benefícios e os riscos.** Jornal de Pediatria. V.86, N.5, 2010.

CAETANO JUNIOR, J.L.A. **A influência da natação como tratamento de asmáticos.** 2015. 29f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde Centro Universitário de Brasília- UniCEUB. Brasília, 2015.

CASTRO, V.R.A **influência da natação como auxílio no tratamento em asmáticos.** 2013. 15f. Trabalho de Conclusão de Curso graduação em Educação Física – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2013.

CARVALHO, A. B. P. C.; COELHO, D.C.M. **A natação para crianças: O que motiva os pais a escolherem esta modalidade esportiva para seus filhos.** 2011. 6f. Trabalho de conclusão de curso na Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro.

CIESLAK, F.; ROSÁRIO FILHO, N. A.; TITSKI, A. C. K.; TIMOSSI, L. S.; DIAS, R.; CALIXTO, A. R.; GELONEZE, B.; LEITE, N., **Adiponectinemia e indicadores fisiológicos em adolescentes obesos asmáticos e não-asmáticos.** 2013. 404f. Trabalho de conclusão de curso na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, São Paulo.

FIKS, I. N.; SANTOS, L.C.A.; ANTUNES, T.; GONÇALVES, R. C.; CARVALHO, C.R.F.; CARVALHO, C. R. R. **Frequência de sintomas de asma e de redução da função pulmonar entre crianças e adolescentes nadadores amadores**. 2008. 7f. Trabalho realizado no hospital na Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, 2008

FISK I. N. Asma e Exercício. **Revista Brás Crescimento Desenvolvimento Humano**. 2008; v.18, n.2, p. 209-213.

FREITAS, P. D.; SILVA, R. A.; CARVALHO, C. R. F. Efeitos do exercício no controle clínico da asma. **Revista de Medicina**. São Paulo, v.94, n.4, p.10, set/dez. 2015.

LAITANO, O.; MEYER, F. Asma induzida pelo exercício: aspectos atuais e recomendações. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. Niterói, v.13, n.1, p.1-12, jan/fev. 2007.

MARTINS, I. C. S.; GONÇALVES, A. Asma e Exercício: Ambiente Seco Versus Aquáticos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde**. Brasília, v.3, n.2, p.10-14, abr/dez. 2016.

OLIVEIRA, L. R.; ROCHA, C.C. M.; MENDES JUNIOR, F. A.; MENEZES, A.O. Importância da natação para os desenvolvimentos da criança e seus benefícios. **Rev. Eletrônicas das faculdades sudamérica**. Minas Gerais, v.5, p.111-130. 2013.

SANTOS, J.S; OLIVEIRA, W.G. **A prática da natação para pessoas asmáticas**. 2013. 10f. Centro de Ensino Superior do Amapá, Amapá, 2013.

SILVA, M.C.R; SILVEIRA, M.C; DAGNESE, F.; MOTA, C.B.; CORAZZA, S.T.; BINI, R.R. **Atividade muscular acessória da recuperação após programa de reeducação respiratória e natação em asmático**. 2016. 7f. Universidade do Estado de Santa Catarina, Coqueiros, 2016.

SOARES, D.V; PAGANI, M. M.; LIMA, F.S. Iniciação a natação para crianças. **Revista Científica da Faculdade de Educação Meio Ambiente**. Rondonia, v.5, n.2,