

## BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO NO TRATAMENTO DA ASMA

### BENEFITS OF SWIMMING IN TREATING ASTHMA

João Vyctor Sebastião Silva<sup>I</sup>

Dione Arenhart<sup>II</sup>

**Resumo:** Esta pesquisa teve como objetivo investigar a produção de pesquisas relacionadas a natação como tratamento da asma e verificar se a atividade aquática é segura e eficaz para crianças e adultos asmáticos. Para isso, foi realizada uma busca de artigos científicos publicados nas bases de dados MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e SciELO (*Scientific Electronic Library Online*). A pesquisa resultou em cinco trabalhos que colaboraram com a hipótese de que a natação é eficaz e segura para crianças e adultos asmáticos, quando praticada em água com dosagem segura de cloro e outros produtos químicos, assim como, ambiente ventilado, pois estes são fatores de risco para desencadear processos alérgicos respiratórios e crise asmática. Salientam, ainda, que a natação melhorou a capacidade respiratória dos sujeitos das pesquisas. Conclui-se que o número de pesquisas de ensaios clínicos relacionados à utilização da natação como tratamento para asma é relativamente baixo, indicando a necessidade de novas produções acadêmicas nesta área do conhecimento.

**Palavras-chave:** Natação. Asma.

**Abstract:** This research aimed to investigate the production of research related to swimming as an asthma treatment and to verify if the aquatic activity is safe and effective for children and adults with asthma. For this, a search for articles published in the MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) and SciELO (Scientific Electronic Library Online) databases was carried out. The research resulted in five studies that collaborated with the hypothesis that swimming is effective and safe for children and adults with asthma, when practiced in water with a safe dosage of chlorine and other chemicals, as well as a ventilated environment, as these are factors of risk to trigger allergic respiratory processes and asthmatic crisis. They also emphasize that swimming has improved the breathing capacity of the research subjects. It is concluded that the number of clinical trials research related to the use of swimming as a treatment for asthma is relatively low, specifying the need for new, more in-depth and long-term academic productions.

**Keywords:** Swimming. Asthma.

---

<sup>I</sup> Acadêmico do curso de Educação Física Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul. E-mail: joaozimba97@hotmail.com.

<sup>II</sup> Mestra em Educação Física – UnB. Professora Titular na Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL.

## 1 INTRODUÇÃO

A maior parte das produções acadêmicas relacionadas à natação são acerca de performance e treinamento. Há pouco tempo passou-se a enxergá-la como um viés prático para o meio educacional e até como tratamento para determinadas doenças, visto as inúmeras qualidades que o esporte pode fornecer (VENDITTI JÚNIOR; SANTIAGO, 2008).

A prática da natação durante a infância promove estímulos e benefícios físicos, sociais, maior capacidade de aprendizagem, melhor desenvolvimento motor, afetivo e cognitivo, tais como: a melhoria da aptidão física; execução psicomotora; desenvolvimento social e psicológico; e aprimoramento do repertório motor (OLIVEIRA *et al.*, 2016; SANTOS, 2016).

Para tanto, é necessário que as aulas de natação sejam elaboradas e realizadas de forma adequada para o melhor desenvolvimento das crianças e aproveitamento dos adultos. Neste aspecto, Fiori *et al.* (2019), diz que nas aulas de natação, os alunos, primeiramente, passam por um momento de adaptação ao meio aquática para, logo em seguida, serem realizadas sequências pedagógicas que visam o aprendizado dos estilos convencionais, focando nos conteúdos esportivos que serão desenvolvidos.

Por se tratar de uma atividade que apresenta uma gama de benefícios, é bastante recomendada para o tratamento de doenças, em especial a asma, sendo esta, um processo inflamatório da mucosa brônquica, que leva um estreitamento das vias respiratórias. Evidências experimentais e observacionais mostram que a natação aumenta a capacidade aeróbia, melhora o condicionamento cardiovascular e a qualidade de vida (BEGGS *et al.*, 2013; WICHER *et al.*, 2010).

Sendo assim, com o intuito de corroborar com a produção acadêmica acerca dos benefícios da natação para o tratamento da asma, esta pesquisa teve por objetivo investigar a produção de pesquisas relacionadas a natação e o tratamento da asma e verificar se a atividade aquática é segura e eficaz para crianças e adultos asmáticos.

## 2 METODOLOGIA

A partir do trabalho de conclusão do curso (TCC) de Educação Física Bacharelado, na Universidade do Sul de Santa Catarina – Campus Tubarão, foi elaborado uma revisão de

literatura nas bases de dados MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), no período entre 2010 e 2020, buscando artigos, referentes à segurança e eficácia da natação, para crianças e adultos com asma.

Como estratégia de busca foram utilizados descritores específicos como “Natação e asma”, “natação e problemas respiratórios”, “benefícios da natação”, “atividades aquáticas” e “natação e respiração”. Para evitar a inclusão de muitos artigos, foram delimitadas as buscas nos campos título e resumo, sendo aceitos até 3 dígitos nos resultados das bases de dados.

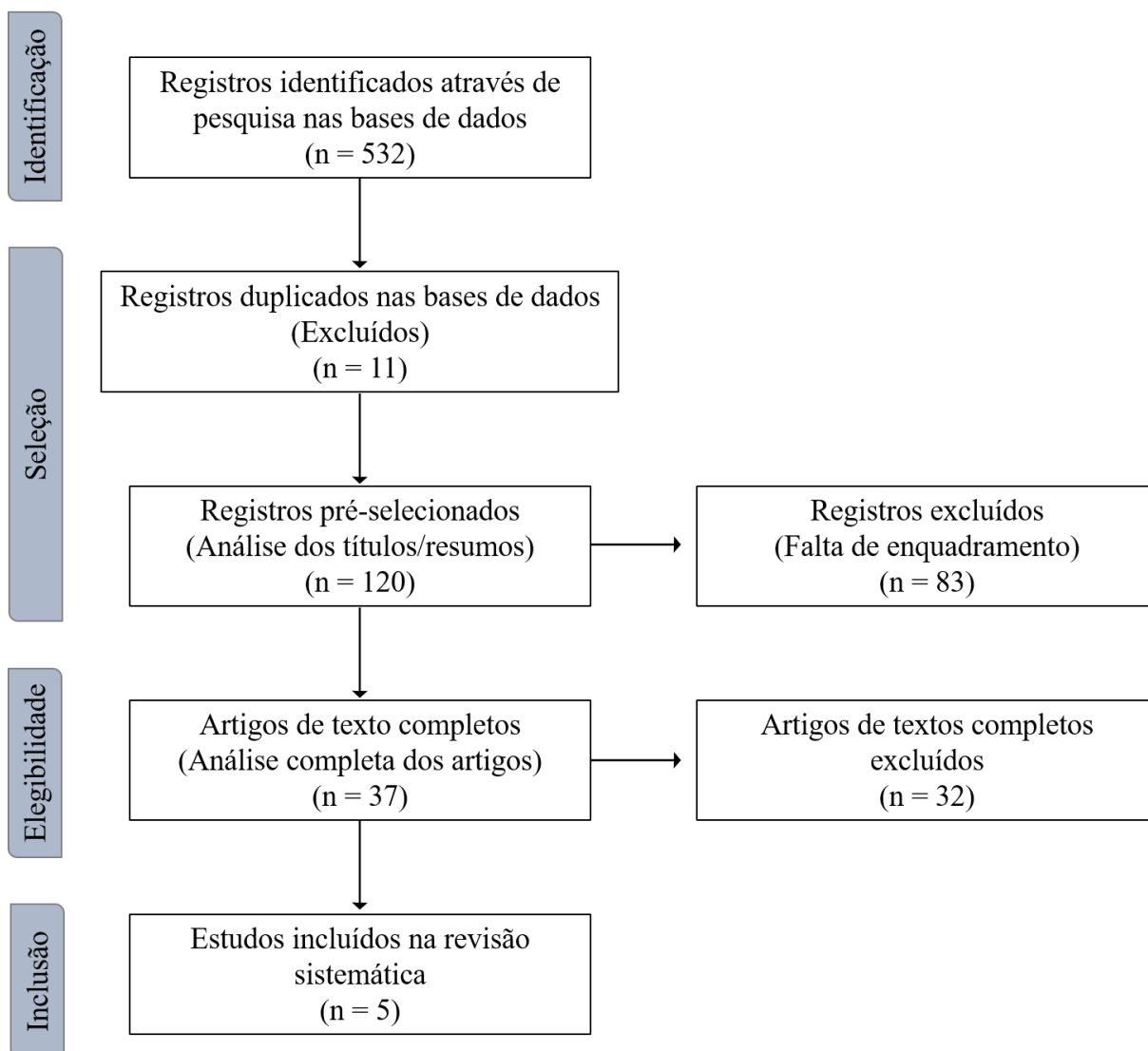
Para identificação dos estudos elegíveis à revisão foram utilizadas tabelas através do programa Microsoft Excel para registrar o autor principal, ano de publicação, faixa etária dos asmáticos, sujeitos avaliados e o tipo de estudo. Para a inclusão na revisão, os artigos deveriam tratar de estudos que utilizaram instrumentos para avaliar a prevalência da asma tanto em adultos quanto em crianças, utilizando a natação como um viés de possível tratamento, considerando-as como seguras ou não. Outrossim, foram considerados somente artigos publicados e traduzidos em português.

A exclusão dos artigos foi feita por parâmetros como duplicidade nas bases de dados, falta de enquadramento em títulos, resumos e após a leitura integral do estudo. Além disso, foram excluídos os artigos publicados antes de 2010 e aqueles que não se encaixavam com a proposta e amostra do objetivo do presente estudo.

Quanto aos procedimentos de busca, inicialmente foram identificados 532 artigos por meio das bases de dados MEDLINE ( $n = 488$ ) e SciELO ( $n = 44$ ). Após a identificação, houve exclusão por registros duplicados ( $n = 11$ ), em seguida, foram analisados os títulos e resumos de artigos pré-selecionados ( $n = 120$ ) e excluídos os que apresentaram falta de enquadramento ( $n = 83$ ), resultando em 37 artigos para a análise completa. Em sequência, foram excluídos os lidos integralmente ( $n = 32$ ), por não se enquadrarem no tema de pesquisa, restando o total de 5 estudos elegíveis, conforme o fluxograma na Figura 1.

Quanto ao delineamento do estudo, 4 (quatro) eram revisões bibliográficas, e 1 (um) era estudos de cunho qualitativo. As características dos artigos selecionados estão dispostas na Tabela 1.

Figura 1 – Fluxograma dos resultados encontrados nas bases de dados



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Tabela 1 – Artigos selecionados e suas características

| Autor/es             | Ano  | Título                                                                                                                                                              | Revista                          |
|----------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Fiks <i>et al.</i>   | 2012 | Ocorrência de sintomas asmáticos e de distúrbio obstrutivo em nadadores amadores de 8 a 17 anos de idade                                                            | Jornal Brasileiro de Pneumologia |
| Beggs <i>et al.</i>  | 2013 | Swimming training for asthma in children and adolescents aged 18 years and under [Treinamento de natação para asma em crianças e adolescentes com 18 anos ou menos] | Cochrane Library                 |
| Grande <i>et al.</i> | 2014 | Water-based exercise for adults with asthma [Exercícios aquáticos para adultos com asma]                                                                            | Cochrane Library                 |
| Bernard              | 2010 | Asthma and swimming: weighing the benefits and the risks [Asma e natação: pesando os benefícios e os riscos]                                                        | Jornal Pediatria                 |
| László               | 2016 | A testedzés és az asztma kapcsolata [A relação entre exercício e asma]                                                                                              | Orvosi Hetilap                   |

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos artigos revisados, cinco deles tem relação com o objeto desta pesquisa, a Natação como tratamento para Asmáticos. Dos cinco artigos selecionados, 4 deles foram obtidos na base de dados Medline e um artigo na base de dados Scielo e serão tratados a seguir.

O objetivo do estudo de Fiks *et al.* (2012) foi analisar a prevalência de sintomas asmáticos e de obstrução ao fluxo aéreo em nadadores amadores de 8 a 17 anos de idade e avaliar a conscientização sobre a asma e tratamento de asma entre nadadores, seus pais e treinadores. Foram selecionados nadadores que participaram de uma competição brasileira de natação apenas para atletas amadores – cerca de 4.014 nadadores, sendo a maioria acostumada a treinar em piscinas com cloro.

De forma aleatória, os nadadores foram convidados a preencher um questionário e a realizar manobras de espirometria, abordados em torno da piscina durante a competição. Utilizando o questionário do ISAAC (ideal para determinar a prevalência de sintomas de asma em grandes populações), foram adquiridas informações sobre os motivos para iniciar a natação e sobre o uso atual de tratamentos de asma, se houvesse. Estima-se que cerca de 1.116 nadadores preencheram o questionário e realizaram a espirometria em repouso.

O autor salienta a importância de um tratamento adequado e diferenciado para pacientes asmáticos, pois, mesmo que haja indícios reais de que a natação seja benéfica para o tratamento da asma, nada adianta se este não for feito de maneira correta e individualizada – levando em conta os sintomas de cada criança e adolescente. Jacques e Silva (1997) corrobora, ainda, afirmando que para uma atividade aeróbica – como a natação – seja proveitosa e benéfica para o paciente, a prática da atividade deve ser feita no mínimo três vezes por semana; o que não ocorre na maior parte dos treinamentos.

Portanto, o estudo de Fiks *et al.* (2012) conclui que existe uma alta proporção de crianças e adolescentes com o diagnóstico médico de problemas respiratórios que utilizaram a natação como um meio de tratamento para tais problemas, sem que haja a conscientização aos familiares e especificação da doença, podendo gerar maior riscos à saúde da criança no momento da atividade e a longo prazo.

O estudo de Beggs *et al.* (2013) teve como objetivo determinar a eficácia e segurança do treinamento de natação como uma intervenção para asma em crianças e adolescentes de até 18 anos. Houve uma revisão de oito estudos que envolviam 262 participantes com idades entre 5 e 18 anos com asma diagnosticada com critérios reconhecidos e bem controlada. Foram incluídos participantes com qualquer gravidade de asma.

Foram incluídos no estudo ensaios clínicos randomizados disponíveis (RCTs) e quase-RCTs (ou seja, utilizando método de alocação quase aleatório, como por data de nascimento ou dia da semana) das crianças em treinamento de natação. Os jovens faziam parte de um treinamento de pelo menos uma sessão por semana, tendo cada sessão uma duração de pelo menos 20 minutos e de, no mínimo, quatro semanas. Os estudos envolviam ou não um grupo de comparação sem qualquer intervenção.

Quando possível, foram avaliados dados relacionados ao paciente, como economia de saúde e medidas objetivas da função pulmonar, reatividade das vias aéreas e inflamação. No estudo de Weisgeber (2003) revisado por Beggs *et al.* (2013), foi relatado uma melhora significativa na gravidade da asma pós-intervenção em grupo de natação comparado ao grupo de controle. Em outro estudo de Weisgeber (2008), foi observado que a utilização de clínicas médicas ou pronto-socorro para surto de asma diminuíram estatisticamente durante os dois meses de participação do estudo, comparado a dois meses anteriores.

Nos resultados do estudo em geral, é possível observar que para a função pulmonar e aptidão cardiopulmonar houve diferenças positivas significativas comparando todas as formas de treinamento para pessoas com asma. Em outras palavras, a revisão indicou que o treinamento da natação é deveras tolerado em crianças e adolescentes com asma estável, não relatando efeitos adversos no controle da doença independente da gravidade. Desta forma, o estudo conclui que a natação é uma intervenção acessível onde as crianças são, dependendo da localidade e condições financeiras, incentivadas a se envolver.

A revisão de Grande *et al.* (2014) teve como objetivo avaliar a eficácia e segurança dos exercícios aquáticos para adultos com asma através da inclusão de ensaios clínicos randomizados (RCT's). O autor cita alguns autores e apresenta as características de suas pesquisas, dentre eles: Carson (2013) e Silva (2013), que corroboram com a afirmativa de que a natação é tolerável e até mesmo benéfica para crianças e adultos com asma (deveras controlada), salientando que os benefícios variam de acordo com o tipo de exercício realizado.

Bernard (2010), ao citar o estudo de Wicher *et al.* (2010), apresenta questões relevantes sobre a ventilação das piscinas e o método utilizado para desinfetar a água, relacionando a piora da saúde respiratória dos nadadores aos efeitos tóxicos do cloro ou produtos semelhantes. Visto isso, tem-se a hipótese de que os produtos ora citados irritam as vias aéreas dos atletas, tornando-os mais sensíveis a alergias ou agentes infecciosos.

Enquanto isso pode-se somente recomendar aos nadadores regulares, especialmente aqueles com asma ou com asma atópica, que evitem piscinas mal gerenciadas, com níveis excessivos de cloro no ar ou na água. As pistas para identificar essas piscinas são forte cheiro

de cloro no ambiente da piscina e efeitos irritantes na pele, nos olhos ou nas vias aéreas superiores em contato com o ar ou a água da piscina.

László (2016) reuniu em seu estudo produções de diferentes países relacionando a melhora dos sintomas da asma com a natação. O autor cita o estudo de Cserhati *et al.* (1981), considerado um dos pioneiros a provar que a natação pode ser recomendada no tratamento da asma infantil. Através do acompanhamento de 441 pacientes asmáticos, na qual o autor não cita a faixa etária foi observado que destes, 331 foram curados (ou seja, mais de um ano completamente assintomáticos) e 110 não se recuperaram, todos recomendados para a natação. Como resultado deste trabalho citado e de todos os outros no estudo de László (2016), pode-se concluir que a aptidão física das crianças asmáticas (utilizando a natação durante anos e de forma adequada) aumentou de forma considerável, comparando-as com crianças não asmáticas da mesma faixa etária e que não praticam natação.

Dos cinco estudos descritos acima, quatro tiveram como objetivo, relacionar os benefícios, a eficácia e segurança da natação no tratamento de asmáticos. Quanto a abordagem metodológica, quatro deles tratam de revisão de literatura e um deles de estudo transversal com atletas amadores. A amostra das cinco pesquisas é composta por criança de cinco anos até a fase adulta.

Os resultados foram positivos, confirmando as hipóteses de que a Natação é um esporte ou atividade física segura e eficaz para sujeitos asmáticos a partir dos cinco anos. Porém, um dos artigos orienta quanto a atenção para a dosagem de cloro utilizada para o tratamento da água, assim como, para a ventilação dos espaços como condição segura para asmáticos. O excesso de cloro pode ser um fator causador de um processo alérgico das vias aéreas superiores, podendo desencadear crise asmática. Por isso, os resultados benéficos da prática da Natação para asmáticos, está relacionada às condições do espaço e tratamento adequado das piscinas.

Os resultados positivos dos artigos revisados estão condicionados a uma orientação adequada da natação para as especificidades de cada indivíduo, pois, é comum nos asmáticos desenvolver asma induzida pelo exercício (AIE), ou broncoespasmo induzido pelo exercício (BIE). As crises acontecem mais em indivíduos com asma leve a moderada, principalmente em crianças e adolescentes, 70% a 90% dos casos. As atividades físicas que mais desencadeiam BIE, são a corrida, ciclismo e a natação, sendo que, o clima frio e seco favorece a incidência de crises por BIE. O efeito acontece pela hiperventilação provocada pela atividade física intensa, dificulta a chegada do ar nos alvéolos e associado a baixa temperatura do ar inspirado, pode desencadear uma broncoconstrição como resposta ao exercício. Sendo

assim, é importante que a natação seja bem orientada e os sujeitos assistidos com atenção pelos profissionais de natação (OLIVEIRA, 2011).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as pesquisas apresentaram pontos positivos ao considerar a natação como uma via de tratamento segura e eficaz para crianças e adultos asmáticos, no entanto, todas afirmam que são necessárias mais produções de ensaios clínicos para gerar resultados conclusivos. Outra questão importante é a condição das piscinas onde ocorre a prática; desde o tratamento da água até a ventilação do local, visto que são fatores que influenciam de forma significativa a função das vias respiratórias de pacientes asmáticos.

Percebe-se que o ponto crucial para que o tratamento da asma a partir da natação, seja considerado adequado, é preciso haver pesquisas aprofundadas sobre os aspectos físicos limitantes das crianças ou adultos antes de iniciar a prática. Vê-se a necessidade de mais estudos a longo prazo, em um mesmo local, havendo uma comparação entre grupos distintos (grupo de nadadores e grupo controle). Assim, conclui-se que é recomendável novas produções acadêmicas acerca da problemática.

#### REFERÊNCIAS

BEGGS, S. *et al.* Swimming training for asthma in children and adolescents aged 18 years and under. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, Issue 4. Art. Nº: CD009607. 2013.

BERNARD, Alfred. Asthma and swimming: weighing the benefits and the risks. **Jornal Pediatria**, vol. 86, nº 5, p. 351- 352, 2010.

CARSON, Kristin V. Treinamento físico para asma. **Cochrane Library**, Issue 9, 2013.

FIKS, Iara Nely *et al.* Ocorrência de sintomas asmáticos e de distúrbio obstrutivo em nadadores amadores de 8 a 17 anos de idade. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, vol. 38, nº 1, p. 24-32, 2012.

FIORI, Júlia Mello *et al.* Pedagogia da natação: análise das atividades realizadas em aulas para crianças. **Pensar a Prática**, vol. 22, nº 51934, 2019. DOI: 10.5216/rpp.v22.51934.

GRANDE, A. J. *et al.* Water-based exercise for adults with asthma. **Cochrane Library**, Issue 7. Art. Nº: CD010456. 2014.

JACQUES, Gisele Pereira; SILVA, Osni Jacó. Influência da natação como coadjuvante terapêutico no tratamento de crianças asmáticas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, vol. 3, nº 1, jan./mar., 1997.

LÁSZLÓ, Endre. A testedzés és az asztma kapcsolata [A relação entre exercício e asma]. **Orvosi Hetilap**. vol. 157, nº 26 p. 1019-1027, 2016.

OLIVEIRA, Veridiane Brigato de. *et al.* Benefícios da natação no desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down. **Revista Inspirar: movimento e saúde**. Ed. 40, vol. 11, nº 4, out./nov./dez., 2016.

OLIVEIRA, Paulo Roberto. Análise crítica da natação como atividade física capaz de “curar” a asma e a bronquite. **Sprint**, vol. 7, nº 38, p. 34-35, 1988.  
 \_\_\_\_\_ **Natação Terapêutica para Asmáticos**. São Paulo: Phorte, 2011.

RONCADA, Cristian *et al.* Comparação da qualidade de vida relacionada à saúde de crianças/adolescentes com asma e de seus cuidadores: uma revisão sistemática e meta-análise. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, vol. 46, nº 3, 2020.

SANTOS, Jadson Antonio Silva dos. **A prática lúdica da natação na contribuição do desenvolvimento e aprimoramento de crianças**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física) - Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 38f., 2016.

SILVA, I. S. *et al.* Treinamento muscular inspiratório para asma. **Cochrane Library**, Issue 9, 2013.

TEIXEIRA L. R.; TEIXEIRA, L. A.; FREUDENHEIM A. M. Alterações posturais e respiratórias na infância e adolescência. **Rev. Brasileira de Medicina**, vol. 50, nº 6, p. 642-674, 1993.

VENDITTI JÚNIOR, R.; SANTIAGO, V. Ludicidade, diversão e motivação como mediadores da aprendizagem infantil em natação: propostas para iniciação em atividades aquáticas com crianças de 3 a 6 anos. **Revista Digital**, vol. 12, nº 117, fev., 2008.

WICHER, Ivonne Bernardo *et al.* Effects of swimming on spirometric parameters and bronchial hyperresponsiveness in children and adolescents with moderate persistent atopic asthma. **Jornal Pediatria**, vol. 86, nº 5, p. 384-390, 2010.