



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I**

**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**DANILO DOS SANTOS GOMES**

**OS BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO PARA O TRATAMENTO DA ASMA**

**CAMPINA GRANDE**

**2022**

**DANILO DOS SANTOS GOMES**

**OS BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO PARA O TRATAMENTO DA ASMA**

Trabalho de conclusão de curso na forma de revisão bibliográfica apresentado ao curso de Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento a exigência para obtenção do grau de bacharelado em Educação Física.

**Orientador:** Prof.Dr. Álvaro Luís Pessoa de Farias

**CAMPINA GRANDE**

**2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

G633b Gomes, Danilo dos Santos.  
Os benefícios da natação para o tratamento da asma  
[manuscrito] / Danilo dos Santos Gomes. - 2022.  
21 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2022.

"Orientação : Prof. Dr. Álvaro Luis Pessoa de Farias, Coordenação do Curso de Bacharelado em Educação Física - CCBS."

1. Natação. 2. Asma. 3. Atividade terapêutica. 4. Doença respiratória. I. Título

21. ed. CDD 797.21

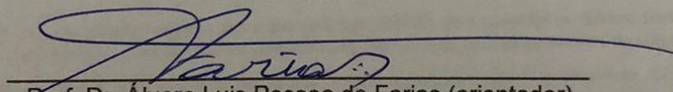
**DANILO DOS SANTOS GOMES**

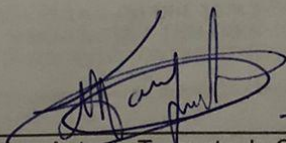
**OS BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO PARA O TRATAMENTO DA ASMA**

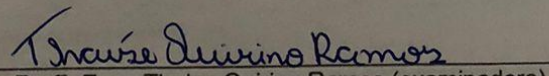
Trabalho de conclusão de curso na forma de revisão bibliográfica apresentado ao curso de Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento a exigência para obtenção do grau de bacharelado em Educação Física.

Aprovação em: 12 / 07 / 2022

**BANCA EXAMINADORA**

  
Prof. Dr. Álvaro Luis Pessoa de Farias (orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

  
Prof. Me. Marcos Antonio Torquato de Oliveira (examinador)  
Universidade do norte do Paraná (UNOPAR)

  
Profª. Esp. Thaise Quirino Ramos (examinadora)  
Associação Atlética Banco do Brasil - AABB

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. REFERENCIAL TEÓRICO .....	7
2.1. Asma.....	7
2.2. Natação.....	10
2.3. Benefícios da natação para a asma.....	12
3. METODOLOGIA.....	15
4. RESULTADO.....	15
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	16

## **OS BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO PARA O TRATAMENTO DA ASMA**

### **RESUMO**

O presente estudo teve como objetivo analisar a influência da natação no tratamento das pessoas com asma, bem como sua contribuição para melhora da qualidade de vida dos mesmos. A metodologia utilizada foi uma revisão bibliográfica em artigos científicos. Em que foram identificados artigos e/ou trabalhos científicos publicados em periódicos relevantes, disponíveis para consulta em base de dados, como, Bireme, Scielo e Google Acadêmico, ou nos portais específicos de alguns periódicos. A análise dos dados incluiu publicações produzidas no período de 2015 a 2020. A pesquisa trouxe intervenções que contribuem para ressaltar a prática da natação para asmáticos como um instrumento de suma importância no tratamento medicinal e combate a asma. Nesse sentido, pode-se concluir que a natação pode ser trabalhada como atividade terapêutica e também socializadora. Pois consegue auxiliar no tratamento da asma de uma forma convencional, além de possibilitar a interação aluno/aluno e aluno/professor.

**PALAVRAS-CHAVE:** Natação; Asma; Doenças Respiratórias; Benefícios.

### **ABSTRACT**

The present study aimed to analyze the influence of swimming in the treatment of people with asthma, as well as its contribution to improving their quality of life. The methodology used was a bibliographic review of scientific articles. In which articles and/or scientific works published in relevant journals were identified, available for consultation in databases, such as Bireme, Scielo and Google Scholar, or in the specific portals of some journals. Data analysis included publications produced in the period from 2015 to 2020. The research brought interventions that contribute to highlighting the practice of swimming for asthmatics as an extremely important instrument in the medical treatment and fight against asthma. In this sense, it can be concluded that swimming can be worked as a therapeutic and socializing activity. Because it can assist in the treatment of asthma in a conventional way, in addition to enabling student/student and student/teacher interaction.

**KEY WORDS:** Swimming; Asthma; Respiratory Disease; Benefits.

## 1. INTRODUÇÃO

A asma é uma doença complexa, que provoca alterações no desenvolvimento pessoal das crianças, adolescentes, adultos e idosos e na dinâmica familiar e social. A doença é apresentada de forma distinta nas diferentes sociedades, segundo suas especificidades culturais, sociais e históricas, trazendo uma série de significados, além dos conhecimentos científicos dos profissionais da saúde.

A asma é um problema mundial que promove grande incidência sobre a população e afeta cerca de 300 milhões de pessoas no mundo, apresentando na maioria dos casos em crianças e adolescentes (Fiks et al. 2009). Esta é uma doença pulmonar obstrutiva crônica e inflamatória, caracterizada pela hiperresponsividade das vias aéreas.

De acordo com estudos da Health Latin América (2001), uma das características predominantes da doença é que, em 50% dos casos, ela aparece antes dos dez anos de idade, tendo maior incidência sobre crianças do sexo masculino. E, de acordo com Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, a prevalência média da asma no Brasil é de cerca de 20%, sendo esta doença a quarta maior causadora de hospitalização no país. Além disso, nos últimos anos vem ocorrendo um aumento significativo no índice de pessoas com essa doença respiratória no Brasil. Sendo, portanto, considerado um problema de saúde pública que atinge as mais variadas faixas etárias dos indivíduos, os governos e autoridades ligadas aos setores da saúde tem o dever de reverter e amenizar este quadro (LUCAS, 2015).

Os sintomas mais frequentes da asma são: sibilância, dispneia, aperto no peito e tosse. Podendo esse quadro asmático ser revertido espontaneamente ou com tratamento (SILVA, 2008). Os tratamentos convencionais da asma consistem basicamente em medidas de higiene nos ambientes frequentados pelo asmático, vacinas para alergia e utilização de medicamentos. Nos casos em que necessitam de tratamento medicamentoso, as doses das drogas são determinadas de acordo com a necessidade e gravidade da doença, sendo assim utilizadas para aliviar a crise e para prevenir a sua ocorrência (BRASIL, 2010). Entretanto, entre as várias alternativas de tratamento da asma, alguns estudos apontam os benefícios proporcionados pelas atividades físicas, especialmente a natação, devido à utilização de exercícios respiratórios.

Para muitos a atividade física é entendida como fator negativo ao indivíduo asmático. Entretanto, estudos apontam que a prática das atividades físicas é benéfica aos portadores da doença, uma vez que esses exercícios feitos da forma correta ajudam a melhorar a mecânica respiratória e a eficácia da ventilação pulmonar (GUALDI, 2004).

A natação é uma atividade física indicada para bebês, crianças, jovens, adultos e idosos que vem sendo bastante utilizada como uma atividade que auxilia no tratamento convencional de doenças respiratórias como asma e bronquite. Sua prática pode promover redução na perda da água pela respiração e possivelmente diminuir a osmolaridade do muco das vias aéreas, pois a posição do corpo na natação, também exerce um papel importante, uma vez que altera a rota respiratória e promove menos resistência nas vias aéreas do que em outros esportes (BERNARD, 2010).

Ainda segundo Bernard (2010), a natação é bastante recomendada para os asmáticos como um meio seguro e saudável de manter a função pulmonar, aumentar sua capacidade aeróbica e também manter a qualidade de vida do indivíduo. Sendo, portanto, um método que se mostra cada vez mais procurado pela população que sofre com esse tipo de enfermidade.

Diante do exposto, considera-se que a presente pesquisa se faz de fundamental importância, pois irá contribuir para a desmistificação de mitos e definição de verdades quanto ao tema, o que se tornará de extrema relevância no contexto social, de saúde pública e da Educação Física.

Deste modo, considerando o exercício físico como alternativa de combate à asma, esta pesquisa tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura em torno dessa doença e, especificamente, da natação e exercícios respiratórios em crianças asmáticas, além de analisar a influência da natação no tratamento coadjuvante de pessoas com asma, bem como sua contribuição para melhoria da qualidade de vida dos indivíduos asmáticos.



## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Asma

A palavra asma vem do grego, *ásthma*, e do latim *asthma*, que significa sufocante, ofegante e vem sendo adotada há muito tempo, desde as primeiras escritas da medicina. A asma é uma doença comum e antiga. E, acredita-se que tenha sido descrita pela primeira vez no Egito, há mais de 3.500 anos, quando mais tarde Hipócrates, considerado o pai da medicina, a reconheceu e a denominou como dificuldade para respirar, por volta de 2.500 anos atrás (TEIXEIRA, 2008).

A asma é tida como uma patologia caracterizada por acessos recorrentes de dispneia paroxística, tosse e sensação de sufocamento, por efeito da contração espasmódica dos brônquios (FERREIRA, 1986). Sendo esta uma doença de natureza bem complexa, multifatorial e caracterizada pela diversidade dos seus sintomas, tem-se os problemas respiratórios como as manifestações mais comuns em crianças, adolescentes e idosos (FILHO, 2012).

A asma é uma doença crônica e hereditária que pode afetar várias pessoas de qualquer faixa etária e nos mais variados locais (MOISÉS et al., 1993; BETTI, 1996; CHATKIN e BARRETO, 1996). Vários aspectos podem acarretar a asma e iniciar a hiperatividade das vias aéreas, entre as causas mais comuns encontram-se a inalação de poeira doméstica, polens, pelos, fumaças, pó de giz, poluição, odores fortes e aerossóis químicos, assim como as mudanças de temperatura e pressão do ambiente, distúrbios emocionais, infecções virais, uso de aspirina e outros tipos de anti-inflamatórios não hormonais, além do fator precipitante mais conhecido no meio escolar: exercícios físicos (FIKS et al., 2009).

Ainda segundo Fiks et al. (2009), a exposição à produtos não naturais, principalmente nos primeiros anos de vida, podem determinar inflamação crônica alérgica nas vias aéreas de indivíduos. Outros fatores de risco para o desenvolvimento de respostas inflamatórias são: infecções virais durante a infância, exposição ambiental à fumaça do tabaco, poluição atmosférica e dietas com baixos teores de antioxidantes.

Segundo Cortês, Carvalho Júnior (S/D) a crise asmática acontece através de um estímulo, seja ele antigênico ou não, ocorre a de granulação de mastócitos, liberando diversos mediadores inflamatórios, que lesionam o epitélio e invade a mucosa brônquica onde encontram mais células, tais como eosinófilos e mastócitos à serem acionadas. Essas células liberaram mais células ocasionando a bronco constrição.

Devido à diversidade de sintomas e complexidade da doença, A asma é uma doença com diversos tipos de sintomas apresentáveis. Sendo assim, existem diversos métodos para realizar os diagnósticos e avaliar o seu controle, todos com vantagens e limitações. Portanto, faz-se necessário mais estudos controlados, randomizados e com adequado poder estatístico sobre a utilidade dos marcadores inflamatórios não invasivos no manejo da asma para determinar sua real utilidade (ANDRADE; CHATKIN; CAMARGOS, 2010).

Hetzel, Silva e Silva (2008) afirmaram que as crises mais frequentes ocorrem à noite, de maneira que muitos asmáticos reclamam da perturbação do sono. Como regra, duram algumas horas ou dias e melhoram espontaneamente ou sob o efeito dos tratamentos. Sendo os principais sintomas a falta de ar, cansaço fácil, chiado no

peito, tosse com ou sem catarro e sensação de aperto no peito (Associação Brasileira de Asmáticos, 2012). Entretanto, como a asma é uma doença hereditária e sem cura, o asmático, sabendo controlá-la de maneira adequada, poderá levar uma vida normal (TENROLLER, 2004; TEIXEIRA, 2009).

Segundo Fiks et al. (2009), o impacto negativo da asma é normalmente avaliado pela mortalidade, número de crises e número de hospitalizações. No entanto, os efeitos causados pela asma podem prejudicar outros aspectos importantes, como por exemplo a qualidade de vida. Pois, é possível notar que na maioria dos asmáticos, qualquer que seja a gravidade da asma, ocorre uma redução nos domínios físicos, psicológicos e sociais, apresentando restrições na sua vida e um status de saúde pior do que o de indivíduos sem asma (NOGUEIRA, SILVA E LOPES, 2009). Portanto, a asma quando não controlada pode acarreta limitações permanente do fluxo aéreo, levando as limitações físicas e sociais, comprometendo significativamente a qualidade de vida (GINASTHMA, 2002).

De acordo com o documento da Global Initiative for Asthma (GINA), a asma pode ser classificada em gravidade e quanto ao nível de controle. Quanto à gravidade, podem ser classificadas em intermitente ou persistente, sendo esta última subdividida em leve, moderada ou grave (Tabela 1). Já quanto aos níveis de controle, a asma pode ser classificada como controlada, parcialmente controlada ou não controlada (Tabela 2).

Tabela 1 - Classificação da Asma segundo a gravidade.

	Intermitente	Persistente		
		Leve	Moderada	Grave
<b>Sintomas</b>	Raros	Semanais	Diários	Diários ou contínuos
<b>Despertares noturnos</b>	Raros	Mensais	Semanais	Quase diários
<b>Necessidade de beta-2 para alívio</b>	Rara	Eventual	Diária	Diária
<b>Limitação de atividades</b>	Nenhuma	Presente nas exacerbações	Presente nas exacerbações	Contínua
<b>Exacerbações</b>	Raras	Afeta atividades e o sono	Afeta atividades e o sono	Frequentes
<b>VEF<sub>1</sub> ou PFE</b>	≥ 80% predito	≥ 80% predito	60-80% do predito	≤ 60% do predito
<b>Variação VEF<sub>1</sub> ou PFE</b>	< 20%	< 20-30%	> 30%	> 30%

Tabela 2 - Classificação da asma segundo os níveis de controle.

<b>Avaliação do controle clínico atual (preferencialmente nas últimas quatro semanas)</b>			
Parâmetros	Asma controlada	Asma parcialmente controlada	Asma não controlada
	Todos os parâmetros abaixo	Um ou dois dos parâmetros abaixo	Três ou mais dos parâmetros da asma parcialmente controlada
Sintomas diurnos	Nenhum ou $\leq 2$ por semana	Três ou mais por semana	
Limitação de atividades	Nenhuma	Qualquer	
Sintomas/despertares noturnos	Nenhum	Qualquer	
Necessidade de medicação de alívio	Nenhuma ou $\leq 2$ por semana	Três ou mais por semana	
Função pulmonar (PFE ou VEF <sub>1</sub> )	Normal	< 80% predito ou do melhor prévio (se conhecido)	

Alguns fatores que podem elevar o risco de ter a doença são: ser filho de pais asmáticos e/ou ser morador de áreas urbanas, com muita poluição. Outros fatores que podem levar a doença são as alergias e as infecções respiratórias. Sendo de suma importância o reconhecimento do desencadeamento das crises de asma, chamados gatilhos, que podem ser diferentes em cada indivíduo. Pois esses estímulos estreitam os brônquios e dificultam a passagem do ar para pulmão do asmático.

Apesar dos estudos sobre a asma estarem em constante evolução, até hoje não se descobriu uma medicação específica para o tratamento. Desta forma, Moisés (1993) citou alguns cuidados e atitudes que devem ser tomadas para evitar crises de asma e que podem ser consideradas fundamentais para o tratamento, como: a) higiene do ambiente físico: casa bem ventilada; pó domiciliar, inseticidas, lã, perfume e uso de cigarro devem ser evitados; b) medicação adequada: bronco dilatadores com prescrição médica; c) atividade física: importante para o desenvolvimento do indivíduo. Os exercícios respiratórios promovem a melhoria da ventilação pulmonar, melhora desempenho físico, motor e respiratório, bem como para um desenvolvimento emocional; d) psicoterapia: são orientações para os pais, sobre os cuidados com os indivíduos asmáticos. Ele deve ser tratado normalmente, sentindo-se livre; e) imunoterapia: um tratamento longo com aplicações de vacinas específicas.

Vários estudos apontam que mais de 50% das crianças com asma permanecem com a doença ainda na vida adulta. Fato este que desafia o censo comum que afirma que a asma melhora na adolescência (GERRITSEN, 2002; KUSCHNIR, 2007). Desta forma, nota-se que a asma é uma doença que atinge um

grande número de pessoas, acometendo diversas faixas etárias de ambos os sexos. (BRITO; COSTA; PIMENTEL 2013).

As diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o Manejo da Asma (2012) falam que a asma por se tratar de uma doença hereditária e não ter cura, pode ser perfeitamente controlada através de tratamentos corretos, proporcionando assim ao indivíduo asmático uma vida considerada normal, possibilitando-o até mesmo a prática dos esportes.

Para uma grande parcela da população, a atividade física é entendida como fator negativo ao indivíduo asmático, algo que é terminantemente proibido. Porém, estudos provam que a prática correta de exercícios é bastante benéfica aos indivíduos asmáticos. Brito, Costa e Pimentel (2013) afirmam que os indivíduos asmáticos podem fazer qualquer tipo de exercício físico, desde que o mesmo seja orientado por uma pessoa apta a prescrever tais exercícios. E deve-se dedicar uma atenção especial a intensidade dos exercícios e também respeitar os limites individuais do asmático.

Tendo em vista que exercícios ajudam a melhorar a mecânica respiratória e a eficácia da ventilação pulmonar, estudos apontam que a natação é uma atividade física benéfica aos portadores da doença (GUALDI, 2004).

## **2.2. Natação**

A natação é um dos esportes mais recomendados e praticados no planeta e sua demanda vem aumentando a cada dia independente da idade (MACHADO; RUFFEIL, 2011). A prática desse exercício possibilita o trabalho regular de todo o corpo, ou seja, desenvolve todas as partes do corpo com mais ou menos intensidade. A natação pode representar uma estratégia para atingir metas, como uma atividade saudável e eficaz que contribui para a manutenção da saúde, além de possibilitar a superação de um obstáculo para o indivíduo que deseja aprender a nadar (MASSAUD; CORRÊA, 2001).

A água é um elemento que está presente na vida do ser humano desde sua concepção, e ele representa de 40 a 60% do nosso peso corporal (McARDLE, KATCH e KATCH, 1990), entretanto, o meio aquático não é seu meio natural, podendo inclusive percebê-lo como hostil.

A história da natação se inicia há muito tempo, uma vez que esta se tornou uma qualidade física imprescindível para a sobrevivência do homem, seja na busca por alimentos, na fuga de um perigo em terra ou até mesmo para sua evolução. De fato, sabe-se que os povos da Antiguidade eram grandes nadadores: registros mostram que no Antigo Egito, em 3000 a.C., os filhos dos nobres aprendiam a nadar desde cedo (FÉLIX, 2015).

Já na Grécia, a prática da natação ganhou uma grande importância, uma vez que a mesma proporcionava o desenvolvimento harmonioso do corpo, algo bastante valorizado pela sociedade grega naquela época. O filósofo Platão, por exemplo, afirmava que os indivíduos que não haviam aprendido a nadar não poderiam ser considerados educados. Foi na civilização grega, que inclusive surgiram às primeiras disputas de natação: os Jogos Ístmicos, disputados em homenagem ao deus Poseidon. Já na civilização romana, a modalidade foi base da preparação militar dos soldados do império romano (FERREIRA, 2013).

Durante a Idade Média, a natação passou por um período de decadência, já que nessa época surgiu a crença de que sua prática seria responsável pela disseminação de algumas doenças. Entretanto, a história da natação revela outra

ascensão da modalidade durante o Renascimento. Época em que várias piscinas públicas foram criadas em toda a Europa, especialmente em Paris, durante o reinado de Luís XIV (BAGGINI, 2008).

No entanto, a história da natação como esporte de competição se inicia na Inglaterra, durante o século XIX. No ano de 1837 foram disputadas as primeiras provas da natação, na cidade de Londres. Desde então, a natação foi se consolidando cada vez mais como um dos mais importantes esportes. Uma prova disso é a presença da modalidade na primeira edição dos Jogos Olímpicos Modernos, inaugurada pelo barão Pierre de Coubertain, em 1894. No Brasil, a natação foi introduzida em 1897, com a fundação da União de Regatas Fluminense, na cidade do Rio de Janeiro (SAVIANI, 2007).

Há muitos anos no Brasil, os indígenas já praticavam a natação para poderem conseguirem alimentos e para a socialização, embora a natação esportiva só teve seu início no século XIX. No final deste período e no início do século XX a natação era praticada por flutuadores formados por pranchões de madeira sustentados por tambores, por que haviam poucas piscinas existentes, apenas 100 anos depois as piscinas tornaram-se mais populares e a natação tornou-se o segundo esporte mais praticado entre os brasileiros (NOLASCO; PÁVEL; MOURA, 2006).

Em se tratando de esportes, Chatard (1992) fala que a natação se destaca pelos seus diversos benefícios, como desenvolvimento de coordenação motora, condicionamento físico e redução da espasticidade, resultando em menos fadiga quando comparada a outras atividades físicas. Além disso, traz grandes contribuições para o processo de reabilitação e pode reduzir o grau de fraqueza e de complicações dos indivíduos que a pratica.

A natação é uma das atividades físicas em que as pessoas podem praticar com as mínimas restrições possíveis, desde seu nascimento até o fim da vida. Todavia, é interessante durante a aprendizagem da natação apresentar aos alunos exercícios e estratégias coerentes com os níveis pedagógicos e maturacional dos indivíduos, pois a tensão gerada pelas expectativas de acertar ou errar está presente durante toda a prática desse exercício (LIMA, 1999).

A prática da natação na infância pode promover estimulação e benefícios físicos e sociais, melhora do aprendizado, melhor desenvolvimento motor, emocional e cognitivo, como: melhora da aptidão física, execução psicomotora, desenvolvimento social e psicológico, e melhora do repertório motor ( OLIVEIRA et al., 2016; SANTOS, 2016).

De acordo com Lagrange (1974), a aclimatação do bebê a um ambiente fluido desde o início da gravidez, e a partir da fase uterina, pode apresentar performances que encantam ou até surpreendem quem frequenta as aulas de natação infantil. Enquanto que segundo Barbosa (2007), em termos de comportamento motor, a faixa etária de 3 a 6 anos corresponde às fases de movimento transicional aplicado e em movimentos específicos do esporte.

A natação é uma excelente atividade esportiva na qual as crianças vivenciam o movimento dinâmico da água de forma natural e espontânea, o que é essencial para seus processos evolutivos e de desenvolvimento. Com isso, o lactente fortalecerá a musculatura exercitando-se em um ambiente fluido, respeitando sua maturação e desenvolvimento neuromotor, que trabalhará com lateralidade, equilíbrio, orientação espacial e ampla gama de coordenação motora (SIGMUNDSSON & HOPKINS, 2010).

As vantagens da natação para crianças pequenas abrangem as áreas cognitiva, social, terapêutica e, claro, recreativa. As crianças que nadam desde cedo têm melhor desempenho escolar e respondem mais claramente ao processo de alfabetização. A natação também melhora a coordenação motora, aumenta a resistência cardiorrespiratória e constrói os músculos. Há também preocupações de segurança: as crianças que aprendem a nadar cedo têm menos probabilidade de se afogar (FÉLIX, 2015).

Segundo Lindoso (2015), em atividades como a natação, uma vez que estão envolvidos conceitos como a dinâmica dos fluidos e a hidrostática, essa dimensão é divorciada do pensamento teórico e exige que os alunos compreendam corretamente os conceitos científicos. Quanto às funções humanas envolvidas como atividade orientada, no caso da natação, seria um movimento seguro e autônomo em meio líquido.

Existem quatro estilos de natação conhecidos e praticados hoje, são eles: crawl, costas, bruços e borboleta. Cada estilo tem seu significado e com o tempo foram se aprofundando e aperfeiçoando a forma técnica, sempre com o propósito de melhorar o desempenho de seus praticantes (BARBOSA et al., 2009). As atividades aquáticas são utilizadas para diversos tipos de prática esportiva, que são realizadas na água de diversas formas: com finalidades educativas, competitivas, comerciais, recreativas, preventivas, terapêuticas e de treinamento de manutenção (BARBOSA et al., 2009).

A natação promove o fortalecimento muscular dos seus praticantes, especialmente o diafragma e os músculos respiratórios auxiliares. A posição horizontal do corpo e os movimentos dos braços durante os exercícios facilita a expansibilidade torácica e favorece a tomada de ar. A respiração submersa na água encontra resistência ideal para manter por longo período de tempo a abertura dos brônquios, evitando o fenômeno de ar retido e assim, é possível reeducar a mecânica respiratória, além de evitar o ressecamento das vias aéreas (Silva TS, 2019).

Nesse sentido, é um dos esportes que mais oferece benefícios a seus praticantes e que possui poucas restrições para a prática. Além disso, para Alves et al. (2007), a prática regular de exercícios físicos podem prevenir várias doenças como diabetes, hipertensão, câncer do colo, obesidade e doença arterial coronariana.

### **2.3. Benefícios da natação para asma**

O exercício físico tem por objetivo a promoção da saúde dos praticantes e deve ser uma atividade planejada, estruturada e repetitiva (CHEIK. N et al, 2003 ). Além disso, os exercícios são caracterizados por uma mudança na homeostase do corpo dos indivíduos e tem como consequência o aumento na demanda energética da musculatura exigida, assim atingindo todo o corpo (BRUM. P et al, 2004).

As atividades aeróbias se baseiam em inúmeros benefícios para seus praticantes, dentre eles, aumento da eficiência dos pulmões e coração, do volume total de sangue e do volume máximo de oxigênio, aumentando a absorção, captação e transporte desse oxigênio (BIAZUSSI, 2008).

A atividade aquática tem uma variedade de benefícios fisiológicos, como redução de espasmos musculares e relaxamento, alívio de dores musculares e articulares, manutenção e/ou aumento da amplitude articular, fortalecimento e aumento da resistência muscular local, melhora da circulação e elasticidade da pele,

melhora do equilíbrio e dinâmica, relaxamento dos órgãos de suporte, melhora da postura, melhora da orientação espaço-temporal e melhora do potencial residual (COSTA; DUATE, 2000, p.13).

A estimulação na água também possibilita que as crianças andem mais cedo (precoce), tenham melhor controle (coordenar) de seus movimentos e, eventualmente, desenvolvam uma maior autonomia para conquistar outras formas de relacionamento e interação com o ambiente em que está conectado (Damasco, 2012).

Segundo Esteves (2010), a natação fornece evidências convincentes de que é um bom exercício cardiovascular com melhora da capacidade cardíaca e respiratória, prevenção e tratamento de doenças relacionadas ao sistema cardiorrespiratório, além de benefícios ao desenvolvimento do poder muscular e até articulações em todo o corpo.

A atividade física nas doenças respiratórias é limitada principalmente pela mecânica respiratória, em que a ventilação máxima pode ser igual à capacidade de um indivíduo respirar em volume máximo, projetado para atender às demandas de poder atingir seus limites ventilatórios (OLIVEIRA, 2011).

Soares e Juvêncio (2010) defendem que a natação para fins terapêuticos, sob orientação de um professor de educação física, respeitando as limitações respiratórias e a individualidade biológica, é importante para o tratamento de pessoas com problemas respiratórios. Enquanto que Miranda, Silva e Silva (2013) observaram que a natação é extremamente importante para o desenvolvimento da aptidão física, relaxamento, controle da respiração, prevenção de alterações posturais, controle corporal e desenvolvimento das habilidades aquáticas. Além de ajudar a melhorar a resistência cardiovascular e aumentar a eficiência da respiração, expansão e correção do tórax e pulmão, contribuindo também para o desenvolvimento do sistema muscular, melhorando a coordenação motora, qualidade do sono, apetite e até memória.

Miranda, Silva e Silva (2013) também relataram que a natação geralmente é indicada para bebês, crianças, adultos jovens e idosos devido aos seus muitos benefícios, tornando-a ideal para o tratamento de doenças respiratórias como a asma. Na Tabela 3 estão mostrados três aspectos importantes na natação para crianças, adolescentes e adultos com asma, de acordo com Segundo Nieto (1983).

Tabela 3 – Aspectos importantes da natação para asmáticos.

Físico:	Pretendendo desenvolver as capacidades físicas, relaxamento, controle respiratório e corporal e as habilidades aquáticas.
Orgânico:	Desenvolvendo a resistência muscular, cardiovascular, respiratória e expansão pulmonar.
Psicofísicas:	Desenvolvendo a autoconfiança, e criatividade, equilíbrio emocional e consciência corporal.

Oliveira (1988) destacou que ao ventilar os pulmões durante a natação, a resistência aeróbica deve ser aumentada para que os asmáticos possam suportar esforços de intensidade moderada a longo prazo, aumentando a capacidade de ventilação pulmonar dos praticantes. Logo, a prática da natação tende a diminuir as crises asmáticas, podendo até desaparecer quando tratada na fase infantil.

Os autores ressaltam a importância do tratamento adequado e diferenciado dos asmáticos, pois mesmo que existam indícios reais de que a natação é benéfica para o manejo da asma, a natação é inútil se realizada de forma incorreta e isolada - considerando os sintomas em todas as crianças e adolescentes. Isso também foi confirmado por Jacques e Silva (1997), que afirmou que para que o exercício aeróbico (por exemplo, natação) seja benéfico e eficaz ao paciente, deve ser praticado pelo menos 3 vezes por semana, o que não acontece na maioria dos treinos.

Assim, no estudo de Fiks et al. (2012) os pesquisadores concluíram que uma alta proporção de crianças e adolescentes com problemas respiratórios diagnosticados clinicamente utilizam a natação como meio de tratamento desses problemas sem estar ciente das especificidades dos familiares e da doença, o que pode gerar maiores riscos para os pacientes.

A natação, assim como os exercícios respiratórios, oferece muitos benefícios aos pacientes com asma, pois aumenta o fluxo sanguíneo através dos músculos ativos e aumenta a pressão arterial juntamente com a pressão venosa em relação aos níveis basais, e, desta forma o metabolismo geral do organismo é estimulado (SOARES; JUVÊNCIO, 2010).

Lang et al. (2004) mostraram que a importância da natação se reflete em seus objetivos mais gerais como o desenvolvimento da aptidão física, habilidades aquáticas, relaxamento, controle respiratório, melhora de problemas posturais, controle corporal e resistência cardiovascular, resistência do sistema respiratório, expansão pulmonar e desenvolvimento do sistema muscular. Segundo Bernard (2010), a natação tem um efeito protetor no organismo dos asmáticos, possivelmente devido à alta umidade do ar inalado no nível da água, o que reduz a perda de água pela respiração e pode reduzir a pressão osmótica em asmáticos, além da redução da formação de muco nas vias aéreas.

Para Kerbej (2002) as propriedades únicas da natação oferecem ao indivíduo em geral, principalmente àqueles com asma brônquica, desafios e medos a enfrentar. Menciona também a importância da natação, tendo em conta os seus objetivos gerais, que são: desenvolvimento de todas as propriedades físicas, relaxamento, controle da respiração, controle do corpo e habilidades aquáticas. A esses objetivos físicos somam-se os de natureza orgânica que são: resistência, desenvolvimento do sistema muscular, resistência do sistema cardiovascular, resistência do sistema respiratório e expansão pulmonar.



### **3. METODOLOGIA**

O presente estudo foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica de artigos e livros, caracterizando este trabalho como uma pesquisa de natureza exploratória e qualitativa. Foram identificados artigos e/ou trabalhos científicos publicados em periódicos relevantes, disponíveis para consulta em base de dados, tais como: MedLine, Bireme, Pubmed, Scielo e Google Acadêmico. Nas buscas, utilizou-se os seguintes termos: natação, asma, asmáticos, atividade física e atividades aquáticas, e teve como base autores renomados como Kerbej (2002), Oliveira (2011), Fiks et al. (2009), Miranda, Silva e Silva (2013) entre outros.

### **4. RESULTADO**

A partir dos artigos publicados, pode-se observar que a natação é um esporte de grande ajuda para o desenvolvimento humano. A modalidade da natação para crianças e adolescentes traz inúmeros benefícios aos seus praticantes, que estão passando por desenvolvimento constantemente, e qualquer estímulo que se acrescente no seu dia a dia acaba auxiliando nesta fase, ainda mais se esse estímulo vier de um esporte tão completo como a natação.

As pesquisas apresentaram pontos positivos ao considerar a natação como uma via de tratamento segura e eficaz para os indivíduos asmáticos, no entanto, a maioria afirma que são necessárias ainda mais produções de ensaios clínicos para gerar resultados conclusivos mais abrangentes.

Percebe-se que o ponto crucial para que o tratamento da asma a partir da natação seja considerado adequado, é o desenvolvimento de pesquisas aprofundadas sobre os aspectos físicos limitantes das crianças ou adultos antes de iniciar a prática.

### **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foi possível reunir informações relacionadas à natação e seus benefícios para o tratamento da asma. Fornecendo aos leitores informações sobre a asma, a prática de exercícios, a natação e os seus desafios. Com os fatos relatados neste estudo conclui-se que a natação pode ser trabalhada como atividade terapêutica e também socializadora. Pois consegue auxiliar no tratamento da asma de uma forma convencional, melhorando o desenvolvimento da aptidão física, das habilidades aquáticas, do controle respiratório, de problemas posturais e da resistência cardiovascular, respiratória e muscular. Além de possibilitar a interação aluno/aluno e aluno/professor. Entretanto, pesquisas que relatem essa temática ainda são escassas. Isso torna necessária a abrangência de estudos relacionados à prática de natação em indivíduos asmáticos para aperfeiçoar os resultados e melhorar a eficácia desse tratamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRA/MG - Associação Brasileira de Asmáticos Regional Minas Gerais. Disponível em: Acesso em: 20/06/2022.

ALVES, Mariana Pace; JUNGER, Washington Leite; PALMA, Alexandre; MONTEIRO, Wallace David; RESENDE, Helder Guerra de. Motivos que justificam a adesão de adolescentes à prática da natação: qual o espaço ocupado pela saúde?. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, [S. l.], v. 13, n. 06, p. 421-426, 3 jul. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/m75cfJPLNkfgCZcNBLYLyBGR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 jun. 2022.

ANDRADE, C. R. de; CHATKIN, J. M.; CAMARGOS, P. A. M. Avaliação do grau de controle clínico, espirométrico e da intensidade do processo inflamatório na asma. *Jornal de Pediatria*. Rio de Janeiro V. 86, n. 2, p.93-100, a. 2010

Associação Brasileira de Asmáticos 2012. Disponível em:

<[http://www.asmaticos.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13:asma-ou-bronquite-alergica&catid=1:categoria&Itemid=6](http://www.asmaticos.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13:asma-ou-bronquite-alergica&catid=1:categoria&Itemid=6)>. Acesso em 16 de junho de 2022.

BARBOSA, GS. Estratégias motivacionais: possibilidade de inclusão do lúdico no processo de ensino aprendizagem da natação. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. Departamento de Educação Física. Bauru, 2007.

BARBOSA, T. M., et al. Physiological assessment of head-out aquatic exercises in healthy subjects: a qualitative review. *Journal of Sports Science & Medicine*, Uludag, v. 8, n. 2, p. 179-189, SI, 2009. Disponível em: Acessado em: 20 jun. 2022.

BERNARD, A. Asma e natação: pesando os benefícios e os riscos. *Jornal de Pediatria*. Rio de Janeiro. Vol. 86, Nº 5, 2010.

BETTI, M. P. Exercício respiratório. Rio de Janeiro: Sprint, 1996.

BRASIL, Ministério da Saúde. Consulta pública nº 31. 2010. Disponível em:[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2010/cop0031\\_26\\_08\\_2010.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2010/cop0031_26_08_2010.html)> Acesso em:14/06/2022.

BRITO, L. F; COSTA, E. A. S; PIMENTEL, A. F. Asma e educação física escolar. 2013. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Faculdade de Educação e Artes, Universidade do Vale do Paraíba, Jacareí, SP, 2013.

BRUM, P et al, 2004. Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. Disponível em: . Acesso em 21 de jun de 2022.

CHATARD JC, LAVOIE JM, OTTOZ H, RANDAXHE P, CAZORLA G, LACOUR JR. Physiological aspects of swimming performance for persons with disabilities. *Med Sci Sports Exerc*. 1992; 24 (11): 1276-1282.

CHATKIN, J. M.; BARRETO, S. M. Asma: liberdade para respirar. Guia de orientação para pais e pacientes. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

CHEIK, N et al, 2003. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. Disponível em: 21 de jun de 2022

CORTÊS, I.R, CARVALHO JÚNIOR, F.F. Estudo comparativo entre o uso inalatório de salbutamol e fenoterol no tratamento da asma aguda em crianças . Disponível em:<[http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id\\_materia=1499&fase=imprime](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=1499&fase=imprime)>. Acesso em: 31 de maio de 2013

COSTA, A. M.; DUARTE, E. Aspectos teóricos da atividade aquática para portadores de deficiência. In: FREITAS, P. S. (org) Educação Física E Esportes para Deficientes: coletânea. Uberlândia: UFU, 2000.

DAMASCENO, L.G. Oficina de Docência de Práticas Aquática: Natação. Vitória, 2012. p. 72. ECKERT, H.M. Desenvolvimento motor. São Paulo: Manole Ltda, 1993. p. 490.

DAMASCENO, Leonardo Graffius. Oficina de Docência de Práticas Áquaticas: Natação. Espírito Santo: [s. n.], 2012. cap. A História da natação, p. 8-10.

Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o manejo da asma. Jornal Brasileiro de Pneumologia. V.38, N°1, p. 1-46 Abril, 2012. Educação Física – Natação Paraolímpica. Brasília – DF, 2006.

ESTEVES, L. M. Z. S et al. Respostas cardiovasculares Pós-Exercício de Natação. Rev. Bras. Med. Esporte. Niterói, V.16, N°6. p. 418-421, dez. 2010.

FELIX, J.R.P, (2015). Pedagogia da natação: um mergulho para além dos quarto estilos. Rev. bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo, v. 20, n.1, p.5-14, jan./mar.

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

FERREIRA, W. U. Ensinando Natação. São Paulo: Phorte, 2013.

FIKS, I.N. et al. Frequência de sintomas de asma e de redução da função pulmonar entre crianças e adolescentes nadadores amadores. Jornal Brasileiro de Pneumologia, Brasília, V. 35, n. 3, p. 206-212, 2009.

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.

FILHO Dr. P.A.T., Asma Brônquica –Epidemiologia e Tratamento da asma. Copyright © 1997 – 2012

GERRITSEN, J. Follow-up studies of asthma from childhood to adulthood. Paediatric Respiratory, 2002. Reviews. V. 3, p.184-192.

GINASTHMA - Global initiative for asthma management and prevention National Institutes of Health, Bethesda, V. 95 p. 36-59, 2002.

GUALDI, F. R. Asma e os benefícios da atividade física. Revista Digital, ano 10, n.72, maio 2004. Disponível em <http://www.efdeportes.com>. Acesso em: 15 jun. 2022.

HETZEL, J.L.; SILVA, L.C.C da.; SILVA, L.M.C da. Asma brônquica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

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.

KERBEJ, F. C. Natação algo mais que 4 nados. Barueri-SP: Manole, 2002.

KUSCHNIR FC. et al. 1. Iguaçú, Rio de Janeiro, Brasil: estimativas de prevalência, gravidade e diferenças de gênero. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(4): 919-926, abril, 2007.

LAGRANGE, G. Manual de psicomotricidade. Lisboa. Editorial Estampa 1974. p. 256.

LANG, D. M.; et al. Atividade física em crianças com asma em idade escolar. Pediatrics, V.113, Nº4, p.341-346, abril, 2004.

LEWIN, G. (1979). Natação. Madri: Augusto Pilha Teleña.

LIMA, W.U. Ensinando Natação. São Paulo, SP: Phorte Editora, 1999. p. 176.b

LINDOSO, R. C. B.; Santos, L.D. dos; Rodrigues, R. C.F. O ensino da Natação Escolar no Enfoque da Pedagogia Histórico Crítica. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires - Año 20 - Nº 206 - Julio de 2015. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/>

LUCAS, Mariana de Souza Rodrigues. Os benefícios da natação para crianças com asma. Fundação Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho, 2015

MASSAUD, Marcelo G.; CORRÊA, Celia R. F. Natação para Adultos. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

McArdle, W., Katch, F. e Katch, V. (1990). Fisiologia do exercício. Madri: Aliança Editorial.

MELO, Janaína Magda Pinto de; SOUZA, Jessica Rezende; LIMA, Raiane Ketully; SILVA, Sebastião Lobo da; SANTOS, Givanildo de Oliveira. Benefícios da natação para crianças e adolescentes. Brazilian Journal Development, Curitiba, p. 62511 - 62519, 27 ago. 2020.

Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/15672/12886>. Acesso em: 21 jun. 2022.

MIRANDA, A. D. de; SILVA, L. D. A. R. da; SILVA, V. da. Os benefícios da natação em crianças asmáticas. 2013. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Faculdade de Educação e Artes, Universidade Do Vale Do Paraíba, São José dos Campos, SP, 2013.

MOISÉS, M. P. Atividades físicas e criança asmática. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria dos Desportos, 1993.

NOLASCO, Verônica Pérrissé; PÁVEL, Roberto de Carvalho; MOURA, Ricardo de. Natação. Atlas do Esporte no Brasil, Rio de Janeiro, p. 8.232 - 8235, 2006. Disponível em: <http://www.atlasesportebrasil.org.br/textos/38.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2022.

OLIVEIRA PR: Análise crítica da natação como atividade física capaz de “curar” a asma e a bronquite. *Sprint* 38: 34-35, 1988

OLIVEIRA, P. R. Natação terapêutica para asmáticos. São Paulo: Phorte, 2011.

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.

PEREIRA E.F, TEIXEIRA C.S, VILLIS J.M.C, PAIM M.C.C, SANCHOTENE L, PARONCO E. Fatores motivacionais de crianças e adolescentes asmáticos para a prática da natação. *R. Bras. Ci. e Mov* 2009;17(3): 9-17.

ROSIMINI C. Benefits of swim training for children and adolescents with asthma. *J Am Academy of Nurse Practioners* V. 15, N°6, p. 247 – 52. June, 2003.

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.

SAVIANI, D. (2007). Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos. In: *Revista Brasileira de Educação*, v.12, n.34, p. 152-165, 2007.

SIGMUNDSSON, H.; HOPKINS, B. (2010), “Baby swimming: exploring the effects of early intervention on subsequent motor abilities”. *Child: Care, Health and Development*, 36, 3: 428-430

SILVA TS. Benefícios da natação para o desenvolvimento da criança [Monografia]. Pernambuco: Universidade Federal Rural de Pernambuco; 2019

SILVA, Eduardo Costa de Freitas. Asma Brônquica. *Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto*. Rio de Janeiro, p. 33-57, jul/dez. 2008.

SOARES, P. G; JUVENCIO, J. F. A natação enquanto forma de fisioterapia respiratória. *R. Est. Pesq. Educ. Juiz de Fora*, V. 12, N° 1, jan./jun. 2010.

TEIXEIRA, L.R. Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática. São Paulo: Phorte, 2008.

TEIXEIRA, L, 2009. Atividades físicas e alergia. Disponível em:  
<<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2009/09/atividades-fisicas-e-alergia.pdf>>. Acesso em 17 de junho de 2012.

TENROLLER,C.A, 2004. Asma e atividades físicas em crianças. Disponível em:  
<[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos\\_teses/EDUCACAO\\_FISICA/monografia/Tenroller.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/EDUCACAO_FISICA/monografia/Tenroller.pdf)>. Acesso em 17 de junho 2022

The global Initiative for Asthma: What is Asthma.Disponível em: . Acesso em 20 jun. 2022.

