

A PERCEPÇÃO DOS RESPONSÁVEIS DE ALUNOS COM ASMA E BRONQUITE DOS BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO

Juliana Santos Rosa¹
Rafael Valladão²

RESUMO

A natação é uma das atividades mais procuradas para tratamento de crianças com doenças respiratórias, causando mudanças fisiológicas capazes de ajudar no combate aos sintomas. A pesquisa teve como objetivo avaliar os benefícios da natação na vida das crianças, através da percepção dos seus responsáveis. Este foi um estudo descritivo, onde foram avaliadas 45 crianças de ambos os sexos (10,5±2,6 anos), alunos do projeto "Novos Talentos Natação", portadoras de asma e bronquite, destas 12 foram retiradas da pesquisa por terem excedido o limite de faltas. As crianças foram avaliadas por um questionário respondido por um de seus responsáveis no terceiro mês da pesquisa. Foi observado um grande número de responsáveis que identificaram melhoria na vida das crianças após a prática da natação. A natação é uma forma de tratamento da asma e bronquite desempenhando um papel fundamental para a melhoria de vida das crianças tanto física quanto socialmente.

PALAVRAS-CHAVE: Natação, Asma, Bronquite, Benefícios para saúde.

THE PERCEPTION OF RESPONSIBILITY BY STUDENTS WITH ASTHMA AND BRONCHITE OF THE BENEFITS OF SWIMMING

ABSTRACT

Swimming is one of the most sought after activities for treating children with respiratory diseases, causing physiological changes that can help in combating symptoms. The research aimed to evaluate the benefits of swimming in children's lives, through the perception of those responsible. This was a descriptive study, where 45 children of both sexes (10.5 ± 2.6 years), students of the "New Talents Swimming" project, who had asthma and bronchitis, were withdrawn from the study because they had exceeded the limit of faults. The children were evaluated by a questionnaire answered by one of their parents in the third month of the research. A large number of managers were identified who identified improvement in children's lives after swimming. Swimming is a form of asthma and bronchitis treatment playing a key role in improving the lives of children both physically and socially.

KEYWORDS: Swimming, Asthma, Bronchitis, Health Benefits.

¹ Especialista em Atividades Aquáticas pela Faculdade Batista do Estado do Rio de Janeiro (FABERJ).

² Mestre em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação (ProPEd) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). E-mail: rafaelvalladao1@gmail.com

INTRODUÇÃO

A natação infantil é o primeiro e mais eficaz instrumento de aplicação da Educação Física no ser humano, assim como excelente elemento para iniciar a criança na aprendizagem organizada. Em relação ao desenvolvimento, por exemplo, similarmente pode-se afirmar que este é de fundamental importância para o processo de maturação da criança, assim como a construção de seu esquema corporal. A natação como agente educativo quando aplicada a crianças em idade pré-escolar assumirá um papel formativo e totalizador, levando as mesmas crianças que participaram de um programa de adaptação ao meio líquido a se desenvolverem melhor e mais rapidamente, o que fará do posterior processo de alfabetização algo simples e bem sucedido.

A aprendizagem na água não pode decorrer sem que antes sejam observadas as condições de segurança, de conforto e de prazer, ou seja, sem que sejam constatados que os processos neurológicos estejam na base do desenvolvimento de uma função adaptativa, uma realização e um desempenho motor que ilustram uma organização de componentes psicológicos num todo harmonioso e funcional, de acordo com o conceito de síntese psicomotora. Equilibrar, voltar, virar, baixar, levantar, saltar e correr, ou apoiar, agarrar, apanhar, prender dentro d'água, etc. Implica expandir e ampliar o repertório psicomotor da criança nadadora, algo peculiar e significativo em termos de intervenção pedagógica, quando estamos em presença de seres humanos inclusos na sua organização psicomotora, em que os fatores de autoconfiança ainda não estão consolidados, nem sequer ao nível da terra firme ou seca, e mesmo que o estejam, tais fatores não são por si suficientes para garantir segurança e disponibilidade na água (FONSECA, 2004).

O Projeto “Novos Talentos Natação”, fundado pela ex-nadadora Patrícia Amorim está em funcionamento desde 2003 no Clube de Regatas do Flamengo, onde visa o ensinamento da natação para crianças e adolescentes de comunidades ao redor do clube como Rocinha, Vidigal e Cruzada São Sebastião, o projeto tem como objetivo disponibilizar e ampliar a prática esportiva, considerando as dimensões culturais e educacionais, de forma a contribuir para a inserção social, melhoria da qualidade de vida e formação da cidadania.

Muitos jovens aderem à natação para a melhoria da saúde através de indicações médicas ou de professores de educação física ou de fisioterapeutas, na maior parte o encaminhamento ocorre devido à presença de doenças como asma e bronquite. Segundo a OMS, 235 milhões de pessoas no mundo sofrem de asma, que é a doença mais comum entre crianças. E 64 milhões de pessoas sofrem de bronquite que de acordo com pesquisas da Organização Mundial da Saúde (OMS) até 2030 será a terceira maior causa de morte no mundo.

A asma é uma doença inflamatória crônica das vias respiratórias que torna os brônquios hipersensíveis a organismos que podem desencadear crises. Quando o agente alérgico chega ao pulmão o sistema imune envia agentes Th1, que faz o reconhecimento do agente alérgico e em seguida agentes do subgrupo Th2 inibindo a síntese de IgE e consequente migração de eosinófilos (ROCCO, 2009), essa reação provoca o espasmo dos bronquíolos, o que dificulta a passagem do ar, tanto para dentro quanto para fora dos pulmões, o fluxo para fora fica ainda mais prejudicado do que o fluxo para dentro, o que em muitos casos permite que a pessoa asmática inspire com facilidade enquanto só consegue expirar com muita dificuldade (GUYTON, 1988). É uma das doenças mais frequentes, podendo ser diagnosticada em qualquer faixa etária, ela não pode ser curada, mas pode ser controlada com um tratamento adequado, possibilitando uma vida normal (TARANTINO, 2008).

Outra doença muito comum e muitas vezes confundida com a asma é a bronquite, ou bronquite crônica, também conhecida como Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). A bronquite é caracterizada pela presença constante de tosses e secreções, suficientes para causarem expectorações por pelo menos três meses no ano (TARANTINO, 2008). Apesar de apresentarem os mesmos sintomas, como tosse, catarro e algumas vezes febre, a bronquite não possui um histórico hereditário, podendo acontecer uma crise com qualquer um. Para tanto basta uma febre forte (BETTI, 1996).

A prática esportiva deve ser incentivada, pois com as melhoras das condições físicas o aluno portador de asma ou bronquite estará mais capacitado a bem desenvolver suas atividades tanto na escola quanto no trabalho e, principalmente, não se sentiria inferiorizado em relação aos demais (CHATKIN, 1996).

A prática regular de atividade física como a natação pode melhorar a função ventilatória em adolescentes asmáticos (CONTREIRA et al., 2010). Sendo um dos

exercícios mais saudáveis e completos, a natação induz broncoconstrição menos severa do que outras modalidades de atividade física. Esse efeito protetor da natação provavelmente resulta da alta umidade do ar inspirado no nível da água, o que reduz a perda de água pela respiração e possivelmente diminui a osmolaridade do muco das vias aéreas. A posição horizontal do corpo durante a natação também pode exercer um papel nisso ao alterar a rota respiratória e, portanto, produzir menos resistência das vias aéreas do que outros esportes (BERNARD, 2010).

Assim, a natação é frequentemente recomendada aos portadores de doenças respiratórias como um meio seguro e agradável de manter a função pulmonar, aumentando sua capacidade aeróbica, ou seja, aumentando seu pico de consumo de oxigênio e o limiar anaeróbico e tolerância ao esforço físico e *performance*, melhorando assim sua qualidade de vida (LAMBERTUCCI et al., 2006).

As atividades físicas realizadas em um ambiente que propicie vivências motoras para a promoção da saúde, e não a competição é apontada como maior fator motivacional para permanência do aluno, sendo ideal para crianças com asma ou bronquite (PEREIRA et al., 2009).

A prática de atividade física como uma busca pela melhora da saúde do indivíduo, não é uma verdade absoluta. Essa melhora só pode ser alcançada quando realizada dentro dos limites fisiológicos, assim beneficiando todos os sistemas orgânicos, porém quando essa barreira é ultrapassada, pode causar distúrbios e infecções das vias aéreas superiores principalmente quando em alta performance e em atletas recreacionais quando submetidos a grandes esforços (ROSA; VAISBERG, 2002).

É indispensável à conscientização dos pais e crianças sobre a importância da atividade física para o desenvolvimento dos aspectos físicos, cognitivos, emocionais, sociais e motores, auxiliando no tratamento da asma (KREBS et al., 2007). Dessa forma, cabe aos profissionais de Educação Física ficar atentos aos sintomas apresentados pelos alunos durante as aulas, bem como avaliar essas crianças a fim de elaborar programas motores que potencializem seu desenvolvimento (CAMPANHA et al., 2008). Com um programa adequado é possível aumentar o conhecimento das crianças de uma maneira que elas entendam melhor sobre sua condição e tenham maior conhecimento específico para manejarem uma situação de crise ou até mesmo de prevenir uma, com o uso adequado da medicação,

encorajando também a prática de atividades físicas sem receios (COSTA et al., 2008).

Para a família de forma geral também podem ocorrer consequências, e elas são muitas, que em algumas vezes possam precisar de um acompanhamento profissional para facilitar a compreensão dos acontecimentos. O ciúme dos irmãos é uma constante na vida dos pais de um asmático, assim como algumas vezes o sentimento de culpa por parte da criança pelo alto gasto com remédios, e o cansaço dos pais por terem de estar prestando socorro, muitas das vezes durante a noite, tendo que se deslocar para um local de pronto atendimento. Nestes casos o melhor a se fazer é buscar a ajudar de um psicólogo. Quando isso não for possível, os pais devem buscar manter um diálogo com a criança e explicar o que está acontecendo, assim é possível trabalhar sua ansiedade e minimizar seus receios quanto ao futuro ou alguma situação imprevista. Nem todos os portadores destas doenças podem apresentar estas consequências, mas as pessoas ligadas a ela devem estar atentas a evitar que algumas destas consequências venham a acontecer na vida da criança (COSTA et al., 2008).

Podemos afirmar que as atividades motoras fazem parte do cotidiano das crianças em qualquer estabelecimento que se dedique à tarefa educacional de crianças de zero a doze anos. O movimento, o brincar, os jogos tradicionais da cultura popular, preenchem de alguma forma determinadas lacunas na rotina das salas de aula.

Desenvolvemos as ideias que se seguem que, advindas de uma prática fundamentada nos conhecimentos das ciências da educação, apresentam uma proposta de Educação Física infantil coerente com a realidade das instituições e adequada à formação da educadora que rege os trabalhos junto a esse público (MATTOS, 2007).

É difícil aplicar o conhecimento sobre o desenvolvimento infantil a situações de ensino-aprendizagem do movimento; poucas pesquisas preocupam-se com isso, assim como muitas não possuem relevância. O pouco entendimento destes aspectos pode ser exemplificado pelo fato de os autores não concordarem sequer em como as habilidades motoras seriam adquiridas (MAGILL, 2000).

Quando lidamos com aprendizagem, a meta é o corpo, a finalidade é a saúde e o objetivo de aprendizagem será o resultado do prazer obtido entre a meta e a finalidade.

Na medida em que desenvolvemos, nosso corpo manifesta diferentes formas de movimentos: - dos mais simples e involuntários aos mais complexos e elaborados, - do todo para as partes, isto é do centro do corpo para as extremidades.

Principalmente na água, as experiências corporais não se transplantam se reinventam e, em se reinventando, necessariamente um aprendizado novo ocorrerá (VELASCO, 1995).

As atividades no meio líquido podem trazer benefícios para as doenças respiratórias. Para isso acontecer, os professores devem desenvolver um trabalho c lúdico dentro de suas aulas, para trazerem alegrias e momentos de bem- estar para a criança.

O esporte aquático voltado para pessoas com asma e bronquite contribuem também para o desenvolvimento psicomotor e o âmbito sócio afetivo. Com a prática da natação, o aluno também tem uma grande melhora em sua autoconfiança, começa a praticar atividade em tempos que ficavam vazios, e tem uma nova distração. A natação é um esporte completo, pois o mesmo trabalha toda a musculatura do corpo, desenvolve a parte cardiovascular, e principalmente combate e previne doenças respiratórias, tendo com isso, muitos benefícios, e facilidades.

A água é um fator muito importante, pois sua pressão, sua viscosidade e densidade, podem mudar a forma do corpo de agir, tanto no psicológico, como no fisiológico, por isso, podemos esperar vários efeitos.

Durante a prática desse esporte aquático, nossos músculos, sofrem algumas alterações, pois, com o exercício, ocorrerá uma grande melhora em nosso fluxo sanguíneo, sendo assim o relaxamento e a contração do músculo, farão a musculatura de nossos membros inferiores e superiores, se desenvolverem, ajudando assim em nossa postura. A natação ajuda na reabilitação, seja ela respiratória, cardíaca ou física, pois por ser um esporte dentro da água, ela diminui o impacto, ela não deixa o aluno tão fadigado como em outras atividade (OLIVEIRA et al., 2016).

Ao analisar a escola pode-se verifica a existência de números elevados de crianças com dificuldades respiratórias. Este fator prejudicaseu desenvolvimento e evolução das diversas modalidades nas aulas de educação física e atividades físicas. Atividade física consiste em qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueleticos, que resulte em gasto energético maior que os níveis de

repouso. Modernamente, o termo refere-se em especial aos exercícios executados com o fim de manter a saúde física, mental e espiritual do indivíduo.

O professor de Educação Física se caracteriza por ser um especialista em esportes e atividades físicas em geral, nas suas mais variadas manifestações modalidades, tendo como objetivo primordial oferecer serviços que promovam o desenvolvimento da educação e da saúde do indivíduo. Tal função também deve contribuir com níveis regulares de desempenho e condicionamento físico, corporais e na capacitação e no restabelecimento dos seus alunos. Todas essas ações devem convergir para a promoção do bem estar, da consciência crítica, das expressões e plasticidade estética dos movimentos, da profilaxia da população, o que abrange: problemas posturais, compensação de distúrbios funcionais fisiológicos, o que consequentemente contribui para desenvolver autoestima, autonomia, solidariedade humana, exercício da cidadania, integração das relações pessoais, da diversidade, preservação do meio ambiente e pluralidade cultural proporcionando, enfim, a promoção da qualidade de vida.

A natação, como componente curricular da Educação Física, pode se caracterizar por ser um meio no processo de ensino e aprendizagem que irá atender os domínios: cognitivo, psicomotor e afetivo, em detrimento da predominância esportiva, com perspectivas de rendimento e obtenção de resultados.

Neste sentido, a pesquisa tem por objetivo discutir e apresentar a natação com uma importante ferramenta, capaz de contribuir para o combate à asma e à bronquite. Tendo em vista essas informações buscamos pesquisar a percepção dos responsáveis por alunos portadores de asma ou bronquite, e como estes entendem os benefícios da natação na vida tutelados.

METODOLOGIA

O estudo com caráter descritivo foi realizado no projeto “Novos Talentos Natação” da ex-nadadora Patrícia Amorim, que acontece no Clube de Regatas Flamengo, no Bairro da Gávea na cidade do Rio de Janeiro (RJ). O projeto atende cerca de 900 crianças estudantes de colégios da rede pública de ensino, moradores de comunidades carentes encaminhados para o projeto através de instituições de ensino e associações de moradores locais. O projeto foi escolhido por atender crianças e adolescentes com idade entre 5 e 16 anos de baixa renda, cujo

responsáveis na maioria das vezes não tem condições de manter um tratamento para a doença através de fármacos, tendo como opção o tratamento pela atividades física. Os alunos terão aulas duas vezes na semana, com duração de 40 minutos, podendo ser realizadas as Terças-Feiras e Quintas-Feiras ou as Quartas-Feiras e Sextas-Feiras.

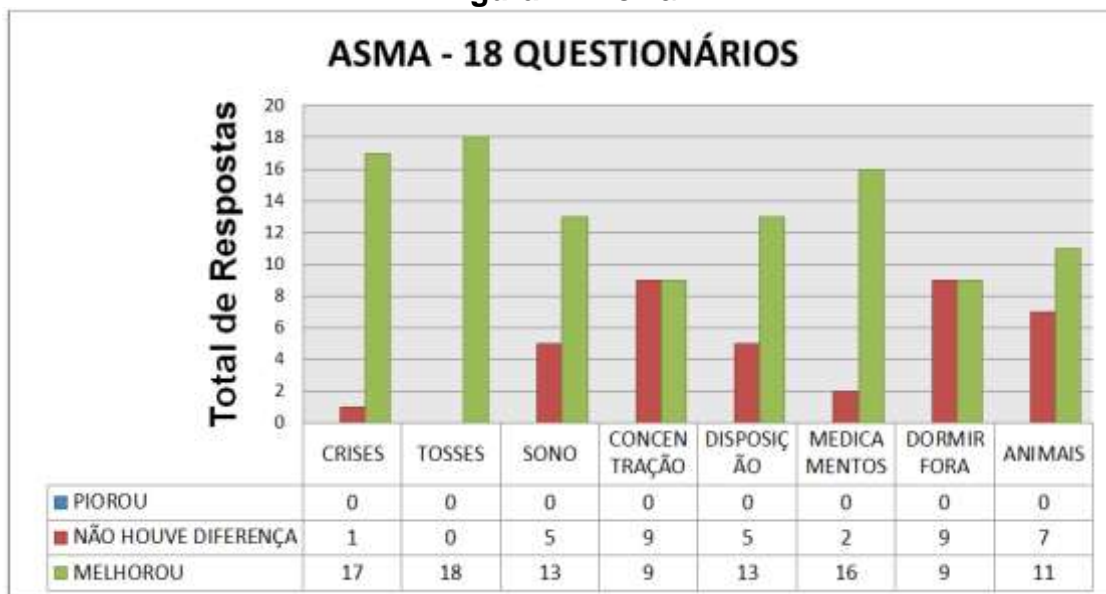
Foram selecionadas 45 crianças, que já fazem aula no projeto há no mínimo 12 meses, mas para permanência na pesquisa foi exigido presença em no mínimo 75% das aulas a partir do dia 9 de Agosto de 2011 até o dia 9 de Novembro de 2011, totalizando 25 aulas, e no máximo 6 faltas, 12 crianças foram retiradas da pesquisa por terem excedido o limite de faltas. A amostra foi composta por 33 crianças com idade de 6 a 16 anos ($10,5 \pm 2,6$ anos), 18 portadoras de asma e 15 portadoras de bronquite.

Como instrumento foi utilizado um questionário (CONTREIRA et al., 2010; TEIXEIRA et al., 2002) com 8 perguntas que abordam os comportamentos e hábitos com relação aos sintomas da asma e bronquite, avaliado e validado por 3 professores da Universidade Castelo Branco com título de mestre. Um responsável de cada aluno que participou da pesquisa assinou um termo de consentimento e respondeu as perguntadas, após 3 meses do início da pesquisa, com base nas mudanças observadas após o início da prática da natação.

RESULTADOS

A Figura 1 mostra os resultados obtidos dos questionários respondidos pelos responsáveis das crianças asmáticas, foi um total de 18 questionários. A grande maioria pode observar melhoras no que diz respeito às perguntas realizadas, havendo um mesmo número de respostas para as opções, Melhorou e Não Houve Diferenças, nas perguntas “Concentração” e “Dormir na casa de Avós ou Amigos”. Nenhum dos responsáveis pelas crianças asmáticas observou um regresso no tratamento após o início da natação.

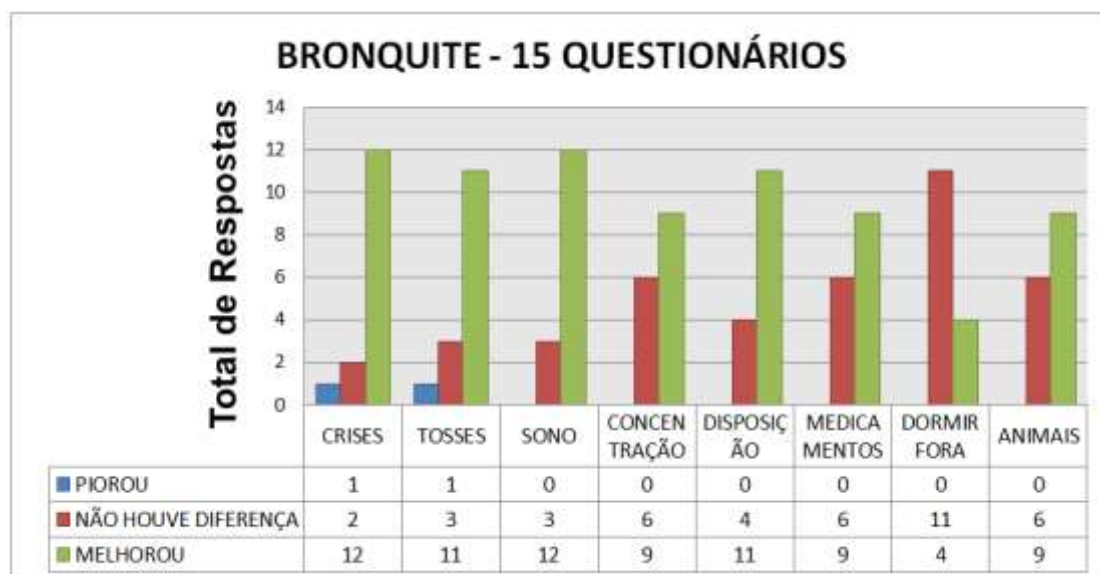
Figura 1 - Asma.



*Resultados analisados no programa Microsoft Office Excel 2007

Na Figura 2 são mostrados os resultados obtidos através da observação dos responsáveis das crianças com bronquite, foram respondidos 15 questionários. Pode-se perceber que a maioria observou uma melhora por parte de suas crianças, havendo um quadro de regresso na opção “Frequência de Crises” e outro na opção “Frequência de Tosses”. Foi relatado também um menor percentual quanto a melhora na opção “Dormir na casa de Avós ou Amigos”.

Figura 2 - Bronquite.



*Resultados analisados no programa Microsoft Office Excel 2007

DISCUSSÃO

Segundo Rosa e Vaisberg (2002), a atividade física como a natação proporcionou melhoras na maioria das crianças pelos benefícios da atividade sobre o sistema imune, que quando praticado dentro dos limites fisiológicos proporciona ganhos tanto para o sistema orgânico quanto para o sistema imune. Assim foi possível que as crianças tenham adquirido maior resistência aos agentes infecciosos causadores das crises de asma e bronquite (ROCCO; ZIN, 2009).

O programa realizado com as crianças mostrou suficiente para melhorar sua disposição, permitindo que as crianças tenham maiores condições de realizar outros tipos de atividades em intensidade até maiores, garantindo uma melhora na qualidade de vida (SOUZA et al., 2010). A natação proporciona uma reeducação da respiração (BETTI, 1996) melhorando o desempenho e a tolerância ao esforço, e um efeito adicional nas adaptações fisiológicas (KUNIKOSHITA et al., 2006). De acordo com alguns autores (CHATKIN, 1996), os benefícios adquiridos pela prática da atividade foram possíveis uma redução no uso dos medicamentos, que através da melhora no sistema imune e a redução de frequência de crises e tosse, a necessidade do seu uso não é vista como um recurso de importância para a melhora da criança, a não ser em casos mais graves.

A respiração controlada reduz a frequência de crises durante o sono e até a dispneia do sono, que é a paralisação da respiração enquanto está dormindo (BETTI, 1996), permitindo uma maior confiança dos responsáveis ao deixarem que suas crianças fiquem períodos maiores fora de casa sem sua supervisão. Os sintomas da asma podem levar a criança a inquietação, a irritação, a desatenção, o sono agitado e a sonolência diurna afetando a concentração da criança e interferindo negativamente no seu desempenho dentro da escola (CAMPANHA et al., 2008). A melhora no condicionamento físico melhorou na criança a percepção das crises, mas não modifica o receio, tendo assim a atividade física um papel controverso (GONÇALVES et al., 2008), já que nem todas as crianças apresentaram através da observação de seus responsáveis uma melhora significativa o suficiente para serem notadas.

O impacto dessas doenças sobre as crianças não se dá somente na limitação física, mas também em relações afetivas fora de casa, o que os torna muito

dependentes de seus familiares, assumindo assim sua incapacidade e diminuição da autoestima (GODOY; GODOY, 2002). O papel da família é desde cedo mostrar a criança a doença que ela tem e assim fazer com que ela tome conhecimento desse quadro para que no futuro venha a minimizar possíveis situações que seriam mais perigosas (CHATKIN, 1996).

Uma forma de manter a criança praticando atividade para que ela não perca parte dos ganhos é proporcionando um ambiente mais agradável onde ela queira estar por vontade e não por obrigação devido à doença, assim a família deve estar presente na busca da promoção da saúde incentivando a prática como uma opção não obrigação, até que a criança se sinta inserida neste meio facilitando sua permanência (COSTA et al., 2008). Para que haja a participação dos familiares e professores no incentivo dos alunos à prática da atividade física é necessário que eles também tomem conhecimento das limitações e deveres da criança para que assim estejam sempre capacitados a orientar durante as atividades e até mesmo identificar possíveis sintomas de crises (WILLIANS et al., 2008).

CONCLUSÃO

Com base nas informações obtidas da percepção dos responsáveis dos alunos portadores de asma e bronquite, concluímos que a prática da natação favoreceu a melhora da qualidade de vida das crianças, através dos benefícios obtidos nos sistemas fisiológicos, e proporcionou novos hábitos permitindo que elas tenham relações melhores com seus familiares e colegas e possam frequentar lugares com menos preocupação a manifestações de crises. Porém se faz necessário um estudo com maior amostra possibilitando maior precisão nos resultados obtidos.

REFERÊNCIA

BERNARD, A. Asthma and swimming: weighing the benefits and the risks. **J Pediatr** (Rio J). 2010; 86(5):351-352.

BETTI, I. R. **Ginástica Respiratória e Natação**. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 1996.

CAMPANHA, S. M. A.; FREIRE, L. M. S.; FONTES, M. J. . O impacto da asma, da rinite alérgica e da respiração oral na qualidade de vida de crianças e adolescentes. **Rev CEFAC**, São Paulo, v.10, n.4, 513-519, out-dez, 2008.

CHATKIN, J. M. **Asma**: liberdade para respirar – guia de orientação para pais e pacientes. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

CONTREIRA, A. R.; SALLES, S. N.; SILVA, M. P.; ANTES, D. L.; KATZER, J. I.; CORAZZA, S. T. O efeito da prática regular de exercícios físicos no estilo de vida e desempenho motor de crianças e adolescentes asmáticos. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 13, n. 1, p. 116, jan./abr. 2010

COSTA, M. R. S. R; OLIVEIRA, M. A.; SANTORO, I. L.; JULIANO, Y.; PINTO JR; FERNANDES, A. L. G. Acampamento educacional para crianças asmáticas. **J Bras Pneumol**. 2008; 34(4): 191-195.

FONSECA, V. da. **Psicomotricidade**: perspectivas multidisciplinares. Rio de Janeiro: Ed ARTMED, 2004.

GODOY, D. V.; GODOY, R. F. Redução nos níveis de ansiedade e depressão de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) participantes de um programa de reabilitação pulmonar. **J Pneumol** 28(3) – mai-jun de 2002.

GONÇALVES, R. C.; NUNES, M. P. T; STELMACH, R.; MARTINS, M. A.; CARVALHO, C. R. F. Efeito de um Programa de Condicionamento Físico Aeróbio nos Aspectos Psicossociais, na Qualidade de Vida, nos Sintomas e no Óxido Nítrico Exalado de Portadores de Asma Persistente Moderada ou Grave. **Rev Bras Fisioter**, São Carlos, v. 12, n. 2, p. 127-35, mar./abr. 2008.

GUYTON, A. C. Fisiologia Humana, 6º Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

KREBS, R. J.; BETIO, J.; KEULEN, G. E. V. Atividade física para portadores de asma. **Rev Cinergis**, Vol. 8, Nº 2 , 2007.

KUNIKOSHITA LN, SILVA YP, SILVA TLP, COSTA D, JAMAMI M. Efeitos de Três Programas de Fisioterapia Respiratória em Portadores de DPOC. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 10, n. 4, p. 449-455, out./dez. 2006.

LAMBERTUCCI, R. H.; PUGGINA, E. F.; CURI, E. F. P. Efeitos da atividade física em condições patológicas. **R. bras. Ci e Mov**. 2006; 14(1): 67-74.

MAGILL, R. D. **Aprendizagem motora**: conceito e aplicações. Rio de Janeiro: Ed EDGARD BLUCHER, 2000.

MATTOS, M. G. **Educação física infantil**: inter-relações: movimento, leitura, escrita. São Paulo: PHORTE, 2007.

OLIVEIRA, V. B. de; OLIVEIRA, D. V. de; ANTUNES, M. D.; GOBBO, G. A. dos A. Benefícios da natação no desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de

Down. **Movimento & saúde • REVISTA INSPIRAR** .Edição 40 - Volume11 - Número 4 - OUT/NOV/DEZ – 2016.

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

ROCCO, P. R. M; ZIN, W. A. **Fisiologia respiratória aplicada**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

ROSA, L. F. P. B.; VAISBERG, M. W. Influências do exercício na resposta imune. **Rev Bras Med Esporte** Vol. 8, Nº 4 – Jul/Ago, 2002.

SOUZA, V. D.; JESUS, T. B. A.; SOUZA, V. F. de; DIAS, A.; SIMÕES, R. B.; BATTAGIN, A. M.; COSTA, D.; CORRÊA, J. C. F.; OLIVEIRA, L. V. F.; SAMPAIO, L. M. M. Efeitos do treinamento físico em crianças asmáticas. **ConScientia e Saúde**, 2010; 9(2):246-25. São Paulo, 2010.

TEIXEIRA, L. R.; FREITAS, S. L.; VILLA, F.; MAGALHÃES, R.; CALABRARO, L. T. Y. Percepção dos pais sobre as limitações da asma em alunos de um programa de educação física adaptada. **Diálogos possíveis: revista da Faculdade Social da Bahia**. Ano1, n.0(jul./dez.2002)—Salvador: FSBA, 2002.

TARANTINO, A. B. **Doenças Pulmonares**. 6º Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

VELASCO, C. G. **Natação segundo a Psicomotricidade**. Rio de Janeiro: SPRINT, 1995.

WILLIAMS, B.; POWELL, A.; HOSKINS, G.; NEVILLE, R. **Exploring and explaining low participation in physical activity among children and young people with asthma: a review**. BMC Family Practice 2008.