

## INFLUÊNCIAS DO EQUILÍBRIO E TÔNUS MUSCULAR NA ESPECIALIZAÇÃO ESPORTIVA DE CRIANÇAS NUMA CIDADE DA ZONA DA MATA MINEIRA

Michael Coelho Martins<sup>1</sup>

Rafael Schiavo Dias<sup>2</sup>

Michelle Bacelar Moreira<sup>3</sup>

Sérvulo Francklin de Oliveira<sup>4</sup>

André Salustiano Bispo<sup>5</sup>

Deyliane Aparecida de Almeida Pereira<sup>6</sup>

[deyliane.pereira@hotmail.com](mailto:deyliane.pereira@hotmail.com)

**RESUMO:** O objetivo do presente estudo foi identificar as influências do equilíbrio e do tônus muscular na especialização esportiva de crianças numa cidade da Zona Da Mata Mineira. A amostra foi composta por 58 crianças do ensino fundamental, somando quatro turmas; sendo três quintos anos e somente um quarto ano. Foi aplicada a Bateria Psicomotora (BPM) de Vitor da Fonseca (1995) para diagnóstico do perfil psicomotor da criança. O programa de análise foi aplicado durante 2 semanas em 6 sessões de 50 minutos. A idade média das crianças é de 9,84 (DP= $\pm 0,89$ ) anos, sendo a maioria do sexo feminino (51,7%). A maioria da amostra apresenta perfil euprático para inspiração, expiração e apneia, e perfil disprático para Fatigabilidade. Quanto a equilibração e tonicidade, a maioria apresentam perfil euprático. Conclui-se que os fundamentos psicomotores tonicidade e equilíbrio são fundamentais para a especialização esportiva, especificamente na natação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Equilíbrio; Tônus Muscular; Especialização Esportiva.

### 1. INTRODUÇÃO

<sup>1</sup> Acadêmico do 8º período do curso de Bacharel em Educação Física da Univértix.

<sup>2</sup> Acadêmico do 7º período do curso de Bacharelado em Educação Física da Univértix.

<sup>3</sup> Licenciada e bacharel em Educação Física/ UNEC. Mestre em Meio ambiente e Sustentabilidade - UNEC. Professor da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó

<sup>4</sup> Graduação em Educação Física pela UFV. Mestre em Meio Ambiente e Sustentabilidade pela UNEC. Professor da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó

<sup>5</sup> Bacharelado e Licenciatura em Educação Física – UNEC. Especialista em Atenção Básica em Saúde da Família – UFMG. Mestrado em Ciências da Reabilitação – UNEC. Professor da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó.

<sup>6</sup> Licenciada e Bacharel em Educação Física - UFV. Mestre em Educação Física UFV. Doutoranda em Ciência da Nutrição – UFV. Professora da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó

A psicomotricidade é a ciência que objetiva estudar o ser humano através do corpo em movimento relacionando-se ao seu mundo intrínseco e extrínseco. Assim, ela relaciona-se ao processo de maturação, onde o corpo é cerne das aquisições mentais, afetivas e orgânicas. Dessa forma, esta ciência é amparada por três conhecimentos básicos: o movimento, o intelecto e o afeto (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE, 2017).

Segundo Fonseca (1995), a psicomotricidade é importante para o desenvolvimento psicomotor e das habilidades motoras das crianças, pois é através da motricidade que o sujeito descobre os objetos, os outros e seu próprio mundo. Para isto, o autor elenca a necessidade de desenvolvimento dos fatores psicomotores, a saber: noção do corpo, estruturação espaço-temporal, lateralização, equilíbrio, tonicidade, praxia global e praxia fina.

O esporte em geral é um excelente fator que favorece estímulos psicomotores importantes. Através das atividades esportivas pode-se obter um amplo agrupamento motor além de auxiliar na maturação e levar à pessoa praticante de tais esportes a desenvolver capacidades motoras, afetivas e cognitivas e ampliar as possibilidades de sociabilidade e tomada de decisões (CORREA; MASSAUD, 1999).

Segundo Burkhardt e Escobar (1985), a criança é um ser dependente do meio humano em que a natureza tenha a colocado. Com isso, para o seu desenvolvimento ser efetivo, as suas potencialidades não devem ser somente mantidas sobre manutenções, e sim manter as relações entre pessoas acarretando no descobrimento do seu e do mundo dos outros, criando assim sua personalidade.

Para Fonseca (1995), dentre os fundamentos psicomotores que são indispensáveis para o desenvolvimento da aprendizagem são a tonicidade e o equilíbrio, duas das sete funções psicomotoras. A tonicidade é fundamental para o desenvolvimento da criança, pois através dele a criança mostra toda atividade humana, isto é, todas as suas emoções, posturas, atitudes etc., tendo assim papel primordial no desenvolvimento motor e cognitivo. O equilíbrio é um fator básico de organização que envolve vários ajustamentos posturais, que dão suporte a respostas motoras do corpo do indivíduo. Essa função se resume em controle postural e o desenvolvimento de destrezas de locomoção.

Com isso esses fatores psicomotores são de suma importância para a prática de quaisquer modalidades esportivas, pois através da tonicidade que a criança

mostra suas atitudes motoras durante a prática e juntamente com o equilíbrio desenvolve uma melhor postura gerando um maior apoio para o corpo do indivíduo (FONSECA, 1995).

Os esportes aquáticos em geral juntamente com a psicomotricidade são fatores indispensáveis na vida de uma criança para que ela tenha uma aprendizagem organizada. Com isso ela tem uma forte participação no desenvolvimento motor, na construção de um tônus muscular mais resistente e um papel globalizado no processo de maturação do indivíduo (DAMASCENO, 1997).

Diante do exposto, tem-se como questão norteadora quais influências dos fatores psicomotores na especialização esportiva de crianças? O presente estudo tem como objetivo identificar as influências do equilíbrio e do tônus muscular na especialização esportiva de crianças numa cidade da Zona Da Mata Mineira.

Estudos como este são importantes, pois a psicomotricidade é um meio de auxiliar o desenvolvimento das crianças, através de experiências motoras, cognitivas e afetivas relevantes à formação. Sendo assim, ela envolve toda ação realizada pelo indivíduo e integra o psiquismo e a motricidade, visando um desenvolvimento geral do sujeito (ARAÚJO e SILVA, 2013).

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

A fase de iniciação esportiva corresponde entre as idades de 7 a 10 anos, ou seja, crianças da primeira e segunda infância e é caracterizada pelo envolvimento das crianças em atividades desportivas dotadas de um caráter lúdico, participativo e alegre, no propósito de oportunizar o ensino das técnicas desportivas, estimulando o pensamento tático, isto é, elas aprendem os esportes brincando (GALLAHUE e OZMUN, 2006).

É de suma importância que o professor tenha segurança no desenvolvimento de práticas esportivas para crianças, nessa fase de iniciação esportiva. De acordo com Corrêa e Massaud (2004) para facilitar o processo de adaptação são adquiridos exercícios que se repetem constantemente, pois tornara as atividades mais simples de serem praticadas.

Conforme Santiago (2005) o critério usado no início da natação para crianças deve ser realizado através de atividades que vivenciem o lúdico, com a combinação de algumas atividades para o desenvolvimento das habilidades, fixando os objetivos.

Com isso a natação deve ser aplicada por partes, ensinando os movimentos do simples para o complexo, conforme o aluno vá se desenvolvendo dentro da aula, é preciso repetir, entretanto, o profissional necessita de compreensão das crianças.

Segundo Greco e Benda (2001), este processo de ensino-aprendizagem-treinamento das atividades esportivas em geral deve ser norteado através do desenvolvimento das capacidades táticas, juntamente com o desenvolvimento integrado das capacidades coordenativas, técnicas, físicas, sociais e intelectuais.

Tendo em vista à educação do movimento, assim como o refinamento de qualidades motoras, de coordenação, de ritmo geral, flexibilidade e velocidade, estudiosos do campo dizem que de suma importância um processo evolutivo na presença de crianças desta faixa etária em atividades lúdicas variadas e de caráter recreativo, sendo esta fase possibilita para o começo do desenvolvimento destas habilidades físicas (PAES, 1989).

Com isso, a natação é um excelente estímulo que favorece o desenvolvimento destes aspectos psicomotores. Através de atividades aquáticas pode-se obter uma ampliação do repertório motor além de auxiliar na maturação e levar à pessoa praticante do esporte a desenvolver capacidades motoras, afetivas e cognitivas e ampliar as possibilidades de sociabilidade e autoconfiança (CORRÊA e MASSAUD, 1999).

De acordo com Gallahue (2000) o desenvolvimento motor é uma mudança progressiva na capacidade motora de um indivíduo, estimulado pela interação desse mesmo com seu ambiente e com a tarefa em que ele esteja realizando, e a cada idade do sujeito, o movimento toma características interessantes com resultados significativos no desenvolvimento dos mesmos.

## **2. METODOLOGIA**

Esta pesquisa descritiva foi realizada com crianças de um município da Zonada Mata Mineira. Segundo Gil, pesquisas descritivas:

Tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob esse título e uma das características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática (GIL, 2010, p.41-42).

Foi aplicada a Bateria Psicomotora (BPM) de Vítor da Fonseca (1995) a 58 crianças, com a faixa etária de 7 a 10 anos, de um município da Zona da Mata Mineira. De acordo com descrição de Vitor da Fonseca (1995), a Bateria Psicomotora (BPM) é composta por sete itens identificados como fatores psicomotores: Tonicidade, Equilíbrio, Lateralização, Noção do Corpo, Estruturação Espaço temporal, Praxia Global e Praxia Fina.

Para este estudo, optou-se pela investigação das influências do equilíbrio e tônus muscular exerce na especialização esportiva em natação, uma vez que o teste Bateria Psicomotora (BPM) de Vítor da Fonseca (1995) contempla a faixa etária de 6 a 11 anos, embora a amostra elegível do presente estudo possuía idade de 7 a 10 anos.

Cada fator da bateria é composto por subfatores, com tarefas pontuadas de um a quatro de acordo com o desempenho da criança, ou seja, quanto melhor o desempenho, maior a pontuação por ela obtida. Ao final da avaliação divide-se o valor total alcançado nos subfatores pelo número de tarefas correspondentes a cada fator, assim, obtêm-se valores que variam de um a quatro, os quais correspondem ao perfil psicomotor.

O perfil psicomotor pode ser classificado em:

- realização imperfeita, incompleta e descoordenada (fraco) perfil apráxico;
- realização com dificuldade de controle (satisfatório) perfil dispráxico;
- realização controlada e adequada (bom) perfil eupráxico;
- realização perfeita, econômica, harmoniosa e bem controlada (excelente) perfil hiperpráxico.

Os dados foram coletados no mês de junho de 2018, após a assinatura do Termo de Autorização pela direção da escola, o termos de assentimento pelos pais e o termo de consentimento pelas crianças. Posteriormente os dados foram digitados no programa Microsoft Excel, versão 2016, e analisados no programa SPSS versão 24. Os dados estão expressos em medidas de frequência relativa, de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão).

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra avaliada apresenta idade média de 9,84 ( $DP=\pm 0,89$ ) anos, sendo a maioria do sexo feminino (51,7%). De acordo com Balyi e Hamilton (2004), o estágio de habilidade de movimento transitório inicia por volta dos 7 ou 8 anos. Com seu aumento de interesse na capacidade de atuação nos esportes, aumento da sofisticação cognitiva e melhor interação social, as crianças são mais interessadas para a competição organizada.

Os esportes de especialização precoce, como natação, exigem treinamento prematuro de esporte específico, enquanto a especialização tardia, como a de esportes de equipe, e, também esportes aquáticos, exige uma abordagem mais generalizada ao treinamento precoce. Com isso a chave para o êxito da participação no esporte das crianças está em respeitar o nível de desenvolvimento do jovem atleta, alcançado por meio do cuidadoso controle da intensidade treinamento-competição. Quanto ao somatotipo, verifica-se que a maioria possui perfil Ectomorfo (figura 1).

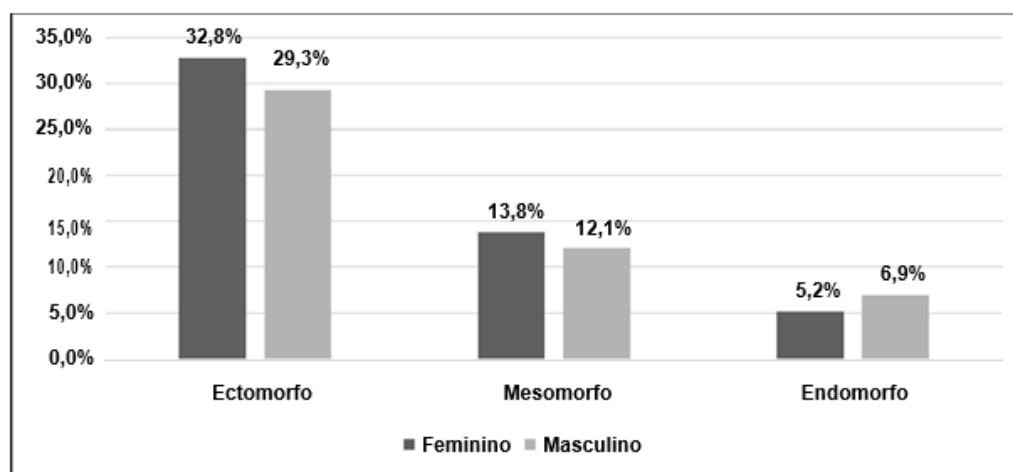


Figura 1: Somatotipo de crianças de 7 a 10 anos, de um município da Zona da Mata Mineira, de acordo com o sexo.

Fonte: elaborado pelos autores

Os diferentes resultados podem ser atribuídos ao fato de que os tipos de brincadeiras realizadas pelas meninas e pelos meninos muitas vezes diferem-se. Segundo Teixeira e Myotin (2001), as brincadeiras dos meninos exigem coordenação motora ampla, como soltar pipa, subir em árvore e jogar futebol, enquanto as meninas passam boa parte do tempo brincando em ambiente fechados. Assim, corroborando com Pereira e Mourão (2005) as atividades influenciam na aprendizagem e no desempenho motor das crianças, logo, sempre haverá diferença no desempenho motor em ambos sexos.

No que diz respeito ao controle respiratório dos escolares, a tabela 1 apresenta informações sobre o perfil psicomotor.

Tabela 1: Caracterização do controle respiratório de escolares, de acordo com o sexo, de um município da Zona da Mata Mineira. 2018

Controle respiratório	Perfil			
	Apráxico	Dispráxico	Eupráxico	Hiperpráxico
Inspiração				
Feminino	-	3,3	63,3	33,3
Masculino	-	3,6	60,7	35,7
Expiração				
Feminino	-	20,0	50,0	30,0
Masculino	-	7,1	53,6	39,3
Apneia				
Feminino	10,0	30,0	30,0	30,0
Masculino	-	10,7	42,9	46,4
Fatigabilidade				
Feminino	20,0	40,0	40,0	-
Masculino	28,6	46,4	17,9	7,1

Fonte: elaborado pelos autores

Lima *et al* (2008) afirma que o controle respiratório é concedido através de uma respiração abdominal e que o tempo de inspiração deve ser sempre inferior do que o de expiração. O autor expõe que a respiração se adapta automaticamente às necessidades de cada momento, dessa forma, é importante respeitar e não forçar a criança nos exercícios respiratórios para não provocar tonturas, enjões e principalmente a fadiga.

Dada a influência da respiração sobre os processos psicológicos, torna-se sua educação na pré-escola de suma importância. O controle das emoções através da respiração é resultado de um processo de aprendizagem que vai fazendo-se um processo puramente automático, que já se dispõe desde o nascimento (LIMA *et al*, 2002)

Segundo Barros (2015), o controle respiratório é uma função fantástica e totalmente regulada por um mecanismo extremamente preciso, portanto, não é preciso “pensar” para respirar, o seu próprio corpo irá ajustar a respiração adequada. Porém, como na natação, torna-se necessário coordenar a respiração com a exigência da situação, caracterizando, porém, uma condição especial. A função da respiração é regulada por um centro localizado no Sistema Nervoso Central, chamado Centro Respiratório, que funciona recebendo dados do teor de oxigênio e gás carbônico do

sangue. Ele comanda através de impulsos nervosos a atividade contrátil dos músculos da respiração, principalmente o diafragma e os músculos intercostais.

Sendo assim a controle respiratório assume um duplo papel: fisiológico, relacionado com a atividade corporal e a necessidade de efetuar trocas gasosas, e um mecânico, em virtude de influenciar diretamente a flutuabilidade do indivíduo (CATTEAU e GAROFF, 1988).

Lima *et al* (2008) afirma que o controle respiratório é concedido através de uma respiração abdominal e que o tempo de inspiração deve ser sempre inferior do que de expiração. Os autores expõem que a respiração se adapta automaticamente às necessidades de cada momento, dessa forma, é importante respeitar e não forçar a criança nos exercícios respiratórios para não provocar tonturas, enjoos e principalmente a fadiga.

Conforme Palmer (1990) a natação é um excelente exercício por ser muito completo, onde o nadador utiliza quase todos os músculos do corpo ao mesmo tempo, com isso não sobrecarrega nenhuma articulação e conseqüentemente não acarreta nenhum desvio postural.

Jimenez (1998) cita que a natação restringe os problemas posturais salvo casos excepcionais, por que as articulações não ficam sobrecarregada e os corpos das vértebras tendem a adotar uma posição correta sempre que os músculos responsáveis por manter esta posição estejam capacitados para isso.

Desta forma, é relevante compreender o perfil psicomotor das crianças e possíveis influências na aprendizagem. A imagem 2 apresenta a prevalência dos perfis psicomotores quanto a tonicidade e equilíbrio.

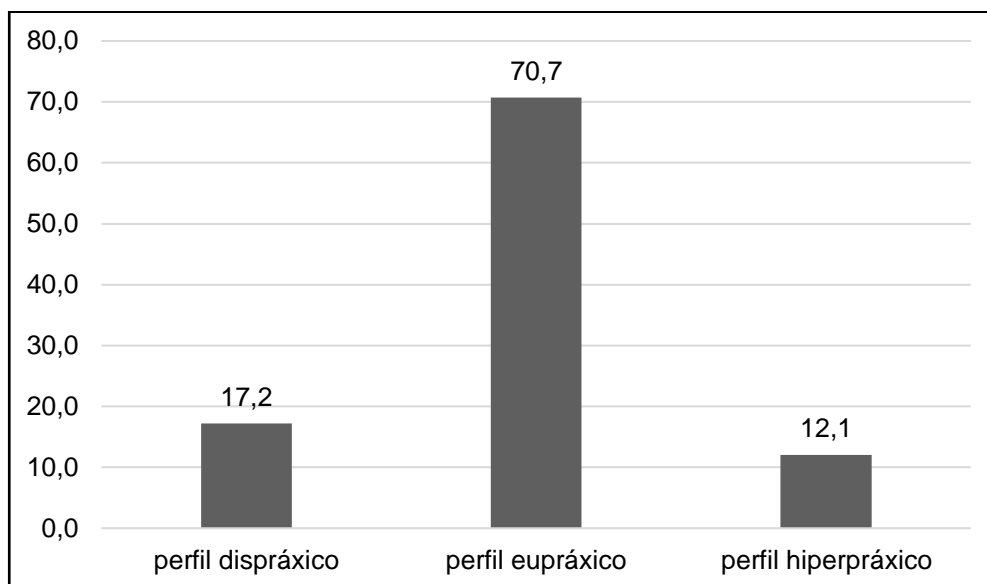


Figura 2: Perfil psicomotor de crianças, quanto a equilíbrio, de um município da Zona da Mata Mineira.

Fonte: elaborado pelos autores

Quiros e Schragar (1980) comprovam que o equilíbrio, é um contato direto com várias forças, especialmente, da gravidade e da força motora dos músculos do corpo humano. O organismo obtém o equilíbrio quando tem capacidade de dominar as posturas e atitudes corporais, sendo assim, a tonicidade e a equilíbrio andam juntas. A equidade motora, isto é, a autonomia fundamenta-se na manutenção de um bom equilíbrio.

De acordo com Mota (1990) o domínio do equilíbrio no meio aquático está intimamente ligado com o domínio da propulsão, isto porque a posição mais vantajosa para o deslocamento neste meio é a horizontal. Assim, será necessário que o indivíduo refaça um conjunto de referências, procurando-se adaptar à nova posição.

Com isso, no meio aquático, o equilíbrio de um corpo depende da inter-relação das Forças de Impulsão Hidrostática e de Gravidade (ABRANTES, 1979). Assim, a tonicidade é indispensável, sendo que na figura 2 apresenta a prevalência do perfil das crianças avaliadas.

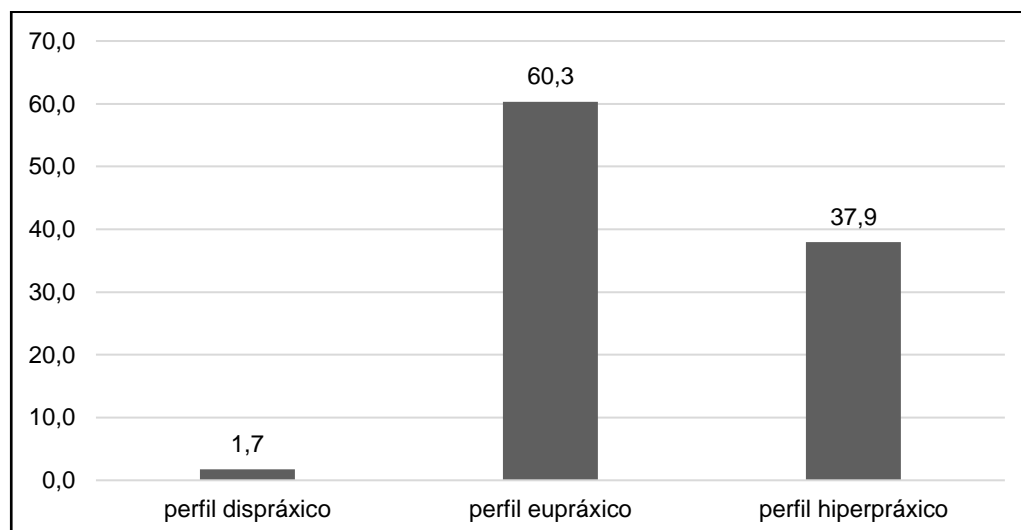


Figura 2: Perfil psicomotor de crianças, quanto a tonicidade, de um município da Zona da Mata Mineira.

Fonte: elaborado pelos autores

Segundo Fernandes (2004), a tonicidade muscular é responsável pelo movimento, essencialmente reflexo sendo caracterizado como uma situação de tensão muscular permanente, tendo seu papel primordial nos ajustamentos posturais e a atitude geral do corpo.

Nesse sentido, é indispensável compreender os subfatores da tonicidade, que são responsáveis por essa musculatura e suas ações complementares. Dentre os subfatores tem-se extensibilidade de Membros Inferiores (MI) e Membros Superiores (MS), Passividade, Paratonia de MI e MS, Diadoconésias da Mão Direita e Mão Esquerda, e pôr fim a Sincinésias Bucais e Contralaterais.

A flexibilidade é definida como característica motriz que necessita da elasticidade do músculo e da mobilidade articular, representada pela amplitude máxima de movimento necessária para a execução de qualquer atividade física voluntária, sem que ocorram lesões (ARAÚJO, 2008).

Segundo Contursi (1998), a flexibilidade é importância para prevenções de lesões, melhora o desempenho com menos gasto energético e além do bem-estar que ela favorece. Uma pessoa flexível é capaz de realizar grandes movimentos de amplitude com maior segurança e competência, beneficiando, significativamente seu desempenho no esporte que prática e nas aulas de Educação Física. De acordo com Fonseca (1995) a passividade, é definido como a eficácia de relaxamento passivo dos membros e suas pontas distais diante das mobilizações, oscilações e balanceios.

A paratonia é a persistência de uma rigidez muscular caracterizada por uma inadequada incontinência das reações tônicas. Pode aparecer nos quatro membros ou apenas em dois. Há uma instabilidade na posição estática ou quando se caminha ou corre devido à rigidez (BARBOSA, 2014).

A diacocinesias é a habilidade para realizar repetições rápidas de padrões relativamente simples de contrações musculares opostas, utilizada para avaliar a maturação e a integração neuromuscular (MODOLO, 2007).

A sincinesia é caracterizada pela ação de músculos que não atuam em determinado movimento, impedindo a realização de atos coordenados e com ritmo devido a sua descontinuidade nos gestos e imprecisão dos movimentos. Podem aparecer ainda outros sintomas, como tremores na língua, lábios, pálpebras e dedos quando estes são solicitados para a execução de um determinado movimento. (BARBOSA, 2014).

Fonseca (1995), diz que a imobilidade tem de a ver se o indivíduo é capaz de parar voluntariamente todo e qualquer movimento durante um curto espaço de tempo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os fundamentos psicomotores tonicidade e equilíbrio são fundamentais para a especialização esportiva, especificamente na natação. A natação terminantemente um dos desportos mais completos existentes, que abrange uma área muito benéfica, desde a parte física até a intelectual, e também, na socialização e autoconfiança. A psicomotricidade juntamente com a natação, tem uma dinâmica agradável, isto é, através da ludicidade e exercícios simples, como jogos e brincadeiras, que facilitam e principalmente motivam as crianças no aprendizado do esporte.

## REFERÊNCIAS

ABRANTES, J. Biomecânica e Natação. **Ludens**. v. 4, n. 1, p. 30-34, 1979.

ARAÚJO, A.S. G.; SILVA, E. R. **As contribuições da psicomotricidade na educação infantil**. Belém: FABEL, 2013.

ARAÚJO, C. G. S. Avaliação da flexibilidade: valores normativos do flexiteste dos 5 aos 91 anos de idade. nº4. São Paulo. **Arq. Bras. Cardiol**, v.90, n. 4, p. 280-287, Apr. 2008

BALYI, I.; HAMILTON, A. Long-term athlete development: trainability in children and adolescence. **Olympic Coach**, Colorado Springs, v. 16, n. 1, p. 4-9, 2004.

BARBOSA, G. P.; OLIVEIRA, M. M. Análise da equilibrção em crianças de 5 a 6 anos institucionalizadas em Muriaé, MG. **Revista Científica da Faminas**, v. 3, n. 2, maio-ago. de 2007.

BARROS, T. **Saiba como funciona o controle da respiração durante o exercício físico**. São Paulo, 2015.

BURKHARDT, R; ECCOBAR, M. O. **Natação Para Portadores de Deficiências**. 8ª Edição Rio de Janeiro. Ao Livro Técnico S. A, 1985.

CATTEAU, R. e GAROFF, G. **O ensino da Natação**. Editora Manole. São Paulo, 1988.

CONTURSI, T. L. B. **Flexibilidade e Alongamento**. Rio de Janeiro: Editora Sprint. Ed 20, 1998

CORREA, C. R. F.; MASSAUD, M. G. **Escola de natação: montagem e administração, organização pedagógica, do bebê à competição**. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.

CORRÊA, C. R.; MASSAUD, M. **Natação na pré-escola**. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 2004.

DAMASCENO, L. G. **Natação – Psicomotricidade e desenvolvimento**. Campinas: Autores Associados, 1997.

BURKHARDT, R; ECCOBAR, M. O. **Natação Para Portadores de Deficiências**. 8ª Edição Rio de Janeiro. Ao Livro Técnico S. A, 1985.

FERNANDES, G R. **Saber e Movimento: Uma reflexão sobre a psicomotricidade, o corpo, o jogo e seus significados**. Rio de Janeiro, 2004. 50f. Monografia/Pós-graduação. Latu Senso em Psicomotricidade – Universidade Candido Mendes.

FONSECA, V. **Manual de observação psicomotora: significação psiconeurológica dos fatores psicomotores**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults**. 6. ed. New York, NY: McGraw-Hill, 2006.

GALLAHUE, D. Educação física desenvolvimentista. **Revista cinergis**: Santos Cruz do Sul, UNISC, v.1, p. 7-17 jan/jun, 2000.

GRECO, P. J.; BENDA, R. **Iniciação esportiva universal**. 1.ed Minas Gerais: Editora UFMG, 2001.

JIMENEZ, J. **Columna Vertebral y Medio Acuático: Ejercicios Preventivos Y terapéuticos.** Madrid: Gymnos, 1998.

LIMA, E. V. N. C. L. et al. Treinamento muscular inspiratório e exercícios respiratórios em crianças asmáticas. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 34, n. 8, p. 552-558, 2008.

MODOLO, D. J. **Diadococinesia oral e laríngea em crianças.** São Paulo, 2007. Dissertação/Mestrado. Latu Senso em Fonoaudiologia – Universidade de São Paulo.

MOTA, J. **Aspectos metodológicos do ensino da natação.** Edição da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto. Porto, 1990.

PAES, R.R. **Aprendizagem e competição precoce: "O caso do Basquetebol",** Universidade Metodista de Piracicaba: Dissertação de Mestrado, 1989

PALMER, M L. **A Ciência do Ensino da Natação.** São Paulo: Manole, 1990.

PEREIRA, S. A. P; MOURÃO, L. Identificações de gênero: jogando e brincando em universos divididos. Motriz. **Journal of Physical Education.** UNESP, p. 205-210, 2005.

QUIROS, J. B., SCHRAGER, O. L. **Fundamentos neuropsicológicos em lãs discapacidades de aprendizaje.** Buenos Aires: Panamericana, 1980.

SANTIAGO, V. C. **Estudo observacional da importância da brincadeira na aprendizagem nas aulas de natação para crianças entre 3 e 6 anos.** Universidade estadual de campinas. Faculdade de educação física, Campinas, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE. **Psicomotricidade.** Disponível em:<http://www.psicomotricidade.com.br/apsicomotricidade.htm>. Acesso em: 07.out.2017.

TEIXEIRA, A. G. A.; MYOTIN, E. Cultura corporal das meninas: análise sob a perspectiva de gênero. **Motriz**, v. 7, n. 1, p. 45-48, 2001.