

Idade cronológica de acordo com o nível de aprendizagem em natação

Chronological age according to the swimming learning level

Lima WU De, Borges G, Raso V: Idade cronológica de acordo com o nível de aprendizagem em natação. *R. bras. Ci e Mov.* 2008; 16(2): 67-73.

RESUMO: Objetivo: Este estudo teve como objetivo determinar a idade cronológica de acordo com o nível de aprendizagem em natação. **MÉTODOS:** Para tanto, a amostra foi constituída por 2984 voluntários de ambos os gêneros na faixa etária de 6 meses a 74 anos de idade. Os voluntários apresentavam distintos níveis de aprendizagem motora e de tempo de prática em natação assim como de aptidão física. A idade cronológica foi determinada de acordo com a data de nascimento e apresentada em meses para os níveis bebê I, II e III, e em anos para os níveis adaptação, iniciação (infantil e adulto) e aperfeiçoamento (I, II e III). Os níveis foram constituídos de acordo com a faixa etária e corroborados pelo nível de desenvolvimento maturacional e experiências retrospectivas em atividades aquáticas esperados para cada faixa etária especificamente. **RESULTADOS:** A idade para o nível bebê I, bebê II e bebê III foi $12,34 \pm 3,83$ meses (6 – 25 meses [n: 68]), $21,22 \pm 5,74$ meses (9 – 39 meses [n: 115]) e $39,99 \pm 9,26$ meses (27 – 72 meses [n: 275]), respectivamente. As idades para os níveis de adaptação e de iniciação infantil foram correspondentemente $5,62 \pm 1,69$ anos (2 – 15 anos [n: 724]) e $7,93 \pm 1,87$ anos (4 – 17 anos [n: 852]). Enquanto que para o aperfeiçoamento houve bastante similaridade independente do nível (I: $10,27 \pm 1,96$ anos (6 – 18 anos [n: 556]); II: $11,98 \pm 2,14$ anos (8 – 18 anos [n: 243]); III: $12,15 \pm 2,15$ anos (14 – 74 anos [n: 55]) e para o nível iniciação adulto foi de $39,95 \pm 16,02$ anos (14 – 74 anos [n: 96]). **CONCLUSÃO:** Os dados deste estudo permitem concluir que a idade cronológica varia de acordo com os distintos níveis de aprendizagem em natação, sugerindo a existência de um nível mínimo necessário de aprendizagem motora para cada nível.

PALAVRAS-CHAVE: Natação, aprendizagem motora e idade cronológica.

Lima WU De, Borges G, Raso V: Idade Chronological age according to the swimming learning level. *R. bras. Ci e Mov.* 2008; 16(2): 67-73.

ABSTRACT: Purpose: The purpose of this study was to determine the chronological age according to the swimming learning level. **METHODS:** The sample was constituted by 2984 volunteers from both genders aged from 6 months to 74 years-old. Volunteers presented distinct motor learning, practice experience as well as physical fitness levels. Chronological age was determined according to the born, and it was presented in months to the 1, 2 and 3 infant levels, and for the adaptation, initiation (childhood and adult) and improvement (1, 2 and 3) levels, chronological age was presented in years. The levels were constituted according to the age and those were corroborated by maturational level as well as aquatic activities retrospective experiences in each age. **RESULTS:** The chronological age to the infant 1, infant 2 and infant 3 levels were, 12.34 ± 3.83 months (6 – 25 months [n: 68]), 21.22 ± 5.74 months (9 – 39 months [n: 115]) e 39.99 ± 9.26 months (27 – 72 months [n: 275]), respectively. The chronological age for the adaptation and childhood initiation levels were correspondently 5.62 ± 1.69 years-old (2 – 15 years-old [n: 724]) and 7.93 ± 1.87 years-old (4 – 17 years-old [n: 852]). There were very similarities for the improvement level regardless of the level (1: 10.27 ± 1.96 years-old (6 – 18 years-old [n: 556]); 2: 11.98 ± 2.14 years-old (8 – 18 years-old [n: 243]); 3: 12.15 ± 2.15 years-old (14 – 74 years-old [n: 55]), and the chronological age to the adult initiation level was 39.95 ± 16.02 years-old (14 – 74 years-old [n: 96]). **CONCLUSION:** This study permit to concluded that the range of the chronological age occurs according to the several swimming learning level, suggesting a minimum level necessary of the motor learning for each level.

KEYWORDS: Swimming, motor learning and chronological age.

William Urizzi de Lima¹
Gustavo Borges¹
Vagner Raso^{1,2}

- ¹ Centro de Pesquisa em Atividades Aquáticas, CPAA
² Departamento de Fisiopatologia Experimental, Faculdade de Medicina, USP

Recebimento: 02/11/2007
Aceite: 21/01/2008

Correspondência: Vagner Raso – Rua Cananéia, 43 – 03132-040 – São Paulo SP – e-mail: vraso@usp.br

Introdução

No campo da ciência do movimento humano, o desafio na determinação de um parâmetro que permita identificar o nível de desenvolvimento bio-psico-sócio-comportamental individual necessário para o adequado ajuste entre a demanda ocasionada pelo estresse do exercício físico e a capacidade e habilidade de responsividade, representa um contínuo esforço internacional.

Existe consenso na literatura de que a idade cronológica não necessariamente representa um excelente marcador maturacional, de modo que pessoas na mesma idade podem estar localizadas em diferentes níveis de desenvolvimento independente do período de vida (infância e adolescência, adulto, meia-idade, envelhecimento). Isso sinaliza a variabilidade da capacidade de tolerância de pessoas em distintas fases maturacionais, mas na mesma idade cronológica (BOUCHARD et al. 1997).

O desenvolvimento das características sexuais secundárias (genitália, mama, pêlos pubianos), a idade de menarca assim como a idade óssea têm sido empregados como estratégias para a identificação da idade biológica (FAULKNER, 1996). No entanto, algumas das principais características associadas com tais procedimentos requerem elevado custo operacional, incremento na demanda temporal, além de significativo constrangimento pessoal por ser bastante invasivo ao indivíduo.

Nesse sentido, existem evidências científicas suficientes disponíveis referentes à relação diretamente proporcional entre a idade cronológica e o nível de desenvolvimento bio-psico-sócio-comportamental, sugerindo, portanto, a aplicabilidade da idade cronológica na prática diária (GALLAHUE e OZMUN, 2006). Justamente por isso que as principais instituições esportivas mundiais (como por exemplo, o Comitê Olímpico Internacional) empregam a idade cronológica como o principal critério padrão de referência para a prática esportiva, com exceção daquelas modalidades em que o peso corporal também exerce importante influência. Além disso, todas as fases de aprendizagem motora específicas envolvidas no período da infância e adolescência são dicotomizadas pela idade cronológica.

Na natação, a aprendizagem deve estar fundamentada em objetivos gerais e específicos que considerem as habilidades motoras específicas necessárias à execução de determinado movimento de acordo com o nível de desenvolvimento maturacional e repertório motor do indivíduo (MACHADO, 2006; AMARAL et al. 2005). Portanto, a adaptação ao meio líquido, a respiração, a flutuação, a propulsão e a coordenação de braços, pernas e respiração, entre outras, devem ser adequadas à capacidade perceptivo-motora, proprioceptiva, sensorial e à consciência corpórea-espaco-temporal do indivíduo e, por conseguinte, respeitar a individualidade biológica, psicológica e sócio-comportamental, para que se possibilite a progressão pedagógica no sentido do mais simples ao complexo (LIMA, 2006; GOMES, 1995; COSTILL et al. 1992). Isso permite que as habilidades motoras específicas sejam didática e pedagogicamente organizadas para que possam ser progressivamente transmitidas de modo que a aprendizagem ocorra de maneira bem-sucedida e possibilite ao indivíduo empregar o nadar como atividade recreacional ou competitiva (LIMA e BORGES, 2006; FREUDENHEIM et al. 2005). Portanto, este estudo teve como objetivo determinar a idade cronológica de acordo com o nível de aprendizagem em natação.

Métodos

Voluntários

A amostra foi constituída por 2984 voluntários aparentemente saudáveis e de ambos os gêneros, na faixa etária de 6 meses a 74 anos de idade, que frequentavam regularmente aulas de natação em academias particulares de diferentes níveis sócio-econômicos e em distintas regiões geográficas do país. Os voluntários apresentavam distintos níveis de aprendizagem motora e de tempo de prática em natação assim como de aptidão física. Todo o processo didático-pedagógico das aulas de natação faz parte da Metodologia Gustavo Borges® de ensino em natação e, portanto, os critérios empregados para a inclusão dos voluntários em determinado nível seguiram a mesma padronização independente do estabelecimento comercial. As normas regulamentadas pela resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde foram adotadas para o desenvolvimento do estudo.

Idade cronológica

A idade cronológica foi determinada por meio de auto-relato da data de nascimento acompanhada de confirmação em documento de identificação pessoal. Os dados são apresentados em meses para os níveis bebê I, II e III, e em anos para os níveis adaptação, iniciação (infantil e adulto) e aperfeiçoamento (I, II e III).

Níveis de aprendizagem

Os níveis foram constituídos de acordo com a faixa etária e corroborados pelo nível de desenvolvimento maturacional e experiências retrospectivas em atividades aquáticas esperados para cada faixa etária especificamente (LIMA e BORGES, 2006). Os diferentes níveis de aprendizagem são classificados como: **Bebê**. Período adaptativo que enfatiza os estímulos psico-motores, a adaptação ao meio líquido e a sobrevivência aquática, sem nenhuma preocupação na caracterização dos nados competitivos. É dividido em: **Bebê 1**. Fase constituída por infantes na faixa etária de 6 a 12 meses que considera os seguintes objetivos gerais: (1) ambientação e adaptação ao meio líquido das vias sensoriais; (2) socialização; (3) balanços; (4) equilíbrio; (5) mergulho. **Bebê 2**. Fase constituída por bebês na faixa etária de 13 a 24 meses que considera os seguintes objetivos gerais: (1) ambientação e adaptação ao meio líquido das vias sensoriais; (2) socialização; (3) equilíbrio; (4) deslocamentos; (5) mergulho. **Bebê 3**. Fase constituída por bebês na faixa etária de 25 a 36 meses que considera os seguintes objetivos gerais: (1) ambientação e adaptação ao meio líquido das vias sensoriais; (2) socialização; (3) equilíbrio; (4) respiração; (5) mergulho; (6) deslocamentos; (7) saltos; (8) sobrevivência. **Adaptação Infantil e Adulto**. Período em que se estimula a adaptação ao meio líquido com atividades perceptivo-motoras, por meio do desenvolvimento das consciências corporal, espacial, direcional e temporal e sobrevivência aquática. Ainda não existe preocupação com a caracterização dos nados competitivos. **Iniciação Infantil e Adulto**. Período de aprendizagem dos nados competitivos sem a caracterização da técnica, mas dos movimentos iniciais, simples e rudimentares da propulsão das pernas, braços, respiração e nados completos. **Aperfeiçoamento**. Período

do desenvolvimento das habilidades motoras dos nados, saídas e viradas competitivas através da estimulação perceptivo-motora e das capacidades metabólicas. O período de aperfeiçoamento é subdividido em aperfeiçoamento 1, 2 e 3. **Aperfeiçoamento 1**. Fase constituída por crianças a partir dos 6 anos que considera os seguintes objetivos gerais: (1) nadar crawl com respiração bilateral; (2) nadar costas com movimentação alternadas dos braços e rolamento dos ombros (sem que um braço espere o outro); (3) nadar peito; (4) deslizes ventrais com ondulações submersas; (5) deslizes dorsais com ondulações submersas; (6) pernada do nado borboleta; (7) viradas dos nados crawl, costas e peito; (8) saídas do bloco com as mãos para baixo. **Aperfeiçoamento 2**. Fase constituída por crianças a partir dos 7 anos que considera os seguintes objetivos gerais: (1) nadar borboleta; (2) técnica dos nados crawl, costas e peito; (3) técnica das viradas crawl, costas e peito; (4) saídas do bloco; (5) desenvolvimento das capacidades aeróbicas e de velocidade. **Aperfeiçoamento 3**. Fase constituída por crianças a partir dos 8 anos que considera os seguintes objetivos gerais: (1) habilidade na utilização de materiais; (2) palmateios; (3) saídas e viradas do nado peito e borboleta; (4) saídas e viradas do nado medley; (5) desenvolvimento das capacidades aeróbica e de velocidade.

Análise Estatística

A estatística descritiva (média aritmética, erro padrão, valores mínimo, mediana e máximo) foi calculada para a idade cronológica nos distintos níveis de aprendizagem em natação. Além disso, foram estabelecidos intervalos etários intra-nível para os distintos níveis de aprendizagem de acordo com a frequência absoluta e relativa de classes. O software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS: versão 15.0) foi empregado para os cálculos.

Resultados

A Tabela 1 apresenta os dados (média acompanhada do erro padrão, e valores mínimo, mediana e máximo) referentes à idade cronológica de acordo com o nível de aprendizagem. Existe incremento na idade cronológica de acordo com o

aumento intra-nível quando o nível bebê é analisado independente dos dados (média, valores mínimo, mediana e máximo). Faz-se importante salientar que a unidade de medida apresentada para esse nível é o mês, enquanto que para todos os demais níveis é o ano.

Foi observada maior variação na idade cronológica quando os valores mínimo e máximo do nível iniciação adulto são comparados aos demais níveis.

Tabela 1 Valores descritivos referentes à idade cronológica de acordo com o nível de aprendizagem

		X ± EP	Mínimo	Mediana	Máximo
Bebê (meses)					
	1 (n: 68)	12,34 ± 0,46	6,00	12,00	25,00
	2 (n: 115)	21,22 ± 0,53	9,00	24,00	39,00
	3 (n: 275)	39,99 ± 0,55	22,00	37,00	72,00
Adaptação (anos [n: 724])					
		5,62 ± 0,06	2,00	5,00	15,00
Iniciação (anos)					
	Infantil (n: 852)	7,93 ± 0,06	4,00	8,00	17,00
	Adulto (n: 96)	39,95 ± 1,63	14,00	37,50	74,00
Aperfeiçoamento (anos)					
	1 (n: 556)	10,27 ± 0,08	6,00	10,00	18,00
	2 (n: 243)	11,98 ± 0,13	8,00	12,00	18,00
	3 (n: 55)	12,15 ± 0,29	7,00	12,00	17,00

X: média; EP: erro padrão

Os valores referentes à frequência e porcentagem de voluntários de acordo com a amplitude da idade cronológica para cada nível de aprendizagem são apresentados na Tabela 2.

Nas subcategorias do nível bebê, as faixas etárias com maior prevalência de voluntários foram os intervalos de 10 a 20 meses (73,5% [bebê 1]), 20 a 30 meses (62,6,5% [bebê 2]) e 30 a 40 meses (45,4,5% [bebê 3]).

O intervalo etário de 5 a 10 anos de idade representou a maior prevalência de voluntários quando o nível de aprendizagem classificado como adaptação foi analisado. Neste caso, a prevalência foi de 69,4%, seguida pela faixa etária menor que 5 anos (27,8%). Este nível foi constituído por 724 voluntários que representa o segundo maior grupo.

O nível de aprendizagem classificado como iniciação infantil é o maior grupo de todas as categorias, sendo composto por 852 voluntários. Neste nível, a grande maioria dos voluntários está localizada no intervalo etário entre 5 a 10 anos de idade

(80,4% [n: 686]), que também representa o mesmo intervalo de maior prevalência do nível adaptação, como pode ser observado na Tabela 2. O segundo intervalo etário com maior frequência de voluntários nesse nível é o de 10 a 15 anos, onde tem exatamente 158 (18,5%).

No nível iniciação adulto, existiram frequências bastante similares nos diferentes intervalos etários. O intervalo de 20 a 30 anos foi o mais prevalente com 25,9% (n: 25), seguido por 50 a 60 anos (20,7% [n: 20]) e de 30 a 40 anos (18,8% [n: 18]).

O nível aperfeiçoamento foi subdividido em três diferentes níveis de acordo com objetivos específicos conforme descrito nos métodos. Houve maior prevalência de voluntários na faixa etária de 10 a 15 anos de idade (55,6% [n: 310]) na subcategoria aperfeiçoamento 1 quando comparada às demais (aperfeiçoamento 1 e 2). No entanto, também houve prevalência significativa de voluntários localizados no intervalo menor que 10 anos de idade, sendo que esse grupo representou cerca de 40,9% (n: 227).

Tabela 2 Frequência e porcentagem de voluntários de acordo à amplitude da idade cronológica para cada nível de aprendizagem

	f	%
Bebê 1 (meses)		
< 10	14	20,6
10 – 20	50	73,5
≥ 20	4	5,9
Total	68	100,0
Bebê 2 (meses)		
< 20	38	33,0
20 – 30	76	62,6
≥ 30	5	4,4
Total	115	100,0
Bebê 3 (meses)		
< 30	33	12,0
30 – 40	120	45,4
40 – 50	90	32,8
50 – 60	14	5,1
≥ 60	13	4,8
Total	275	100,0
Adaptação (anos)		
< 5	201	27,8
5 – 10	503	69,4
≥ 10	20	2,8
Total	724	100,0
Iniciação infantil (anos)		
< 5	5	0,6
5 – 10	686	80,4
10 – 15	158	18,5
≥ 15	3	0,3
Total	852	100,0
Iniciação adulto (anos)		
< 20	6	6,4
20 – 30	25	25,9
30 – 40	18	18,8
40 – 50	14	14,6
50 – 60	20	20,7
≥ 60	13	13,5
Total	96	100,0
Aperfeiçoamento 1 (anos)		
< 10	227	40,9
10 – 15	310	55,6
≥ 15	19	3,5
Total	556	100,0
Aperfeiçoamento 2 (anos)		
< 10	31	12,8
10 – 15	179	73,6
≥ 15	33	13,6
Total	243	100,0
Aperfeiçoamento 3 (anos)		
< 10	7	12,8
10 – 15	41	74,4
≥ 15	7	12,8
Total	55	100,00

Para as outras duas subcategorias de aperfeiçoamento (1 e 2), foi reproduzido fenômeno similar à do aperfeiçoamento 1. Em ambas as subcategorias, a maior prevalência de voluntários ocorreu no intervalo etário de 10 a 15 anos de idade, sendo, respectivamente, 73,6% (n: 179) e 74,4% (n: 41). No entanto, a proporção de voluntários localizados nesse intervalo etário foi cerca de 50% maior nas subcategorias aperfeiçoamento 2 e 3 quando comparadas à aperfeiçoamento 1. Independente da característica de proporcionalidade do fenômeno, os dados demonstram que esse intervalo etário representa o de maior prevalência, permitindo sugerir a mesma direção para as diferentes subcategorias do nível aperfeiçoamento.

Discussão

Este estudo apresenta os valores de idade cronológica de indivíduos, de ambos os gêneros, praticantes recreacionistas de natação em diferentes níveis de aprendizagem motora específica. O elevado número de voluntários assim como as distintas regiões geográficas do território brasileiro permitem seguramente sugerir que os dados apresentados neste estudo refletem significativamente a realidade do processo ensino-aprendizagem em natação relacionado à idade cronológica.

Foi observado que 27,8% (Tabela 2) dos voluntários do nível adaptação estavam localizados na faixa etária menor que 5 anos, enquanto que o mesmo fenômeno ocorreu em somente 0,6% dos voluntários do nível iniciação, demonstrando que o nível adaptação concentra mais alunos com idade menor que 5 anos. Esses resultados sugerem que a idade cronológica menor que 5 anos talvez possa ser adotada como critério padrão de referência para a divisão de níveis de aprendizagem durante o processo de ensino-aprendizagem em natação, especialmente devido ao fato de que esse período pode ser caracterizado por movimentos rudimentares e iniciais das atividades aquáticas (GALLAHUE e OZMUN, 2006; FONSECA, 2003; DAMASCENO, 2000; VELASCO, 1994; MUSSEN, 1981). Por outro lado, é importante que a metodologia de ensino em natação utilize diferentes estratégias para que não negligencie aqueles indivíduos com

idade igual ou maior que 5 anos e que ainda não tiveram oportunidade de vivenciar as atividades aquáticas devido, por exemplo, a fatores como comunidades de baixo nível sócio-econômico que possuem dificuldades de acesso a ambientes aquáticos (piscina) e estabelecimento comerciais que não disponibilizam prestação de serviços para bebês.

Houve declínio acentuado inversamente proporcional no número de voluntários localizados nas distintas fases do nível aperfeiçoamento (Tabela 2 [aperfeiçoamento 1, n: 556; aperfeiçoamento 2, n: 243; aperfeiçoamento 3, n: 55]). Provavelmente, este fenômeno esteja associado ao fato de que nessa faixa etária existe maior interesse por outras modalidades esportivas, elevado tempo de prática esportiva em atividades aquáticas (nesse caso, existe grande probabilidade de o aluno estar envolvido na prática da modalidade há cerca de 10 a 15 anos, especialmente se iniciou as atividades quando ainda era infante) e ausência, de criatividade nas estratégias pedagógicas adotadas para garantir maior aderência do aluno às atividades propostas (LIMA, 2006; DURAN, 2005; GOMES, 2002; LIMA, 1996).

Na outra extremidade da curva etária, os voluntários localizados na faixa etária de 50 a 60 anos, representaram 20,7%, caracterizando como um dos grupos com maior procura pela prática da natação, que pode estar associada com o interesse pelas atividades aquáticas, indicação dessa modalidade devido ao menor risco de lesões osteo-tendíneas e incremento numérico no segmento de pessoas com idade maior ou igual a 50 anos (CHAIMOWICZ, 1997).

Os resultados deste estudo suportam a hipótese de ampla variabilidade na idade cronológica nos distintos níveis do processo ensino-aprendizagem em natação. Além disso, esses resultados podem ser empregados como critério padrão de referência para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas no ensino da natação, especialmente devido ao fato de a amostra ser representativa em nível nacional. No entanto, fatores como gênero, nível de aptidão física e, especialmente, maturação biológica representam importantes informações que deveriam ser inseridas em estudos futuros para que se permitisse

maior aprofundamento, extrapolação das hipóteses assim como melhor compreensão das variáveis – e a magnitude em que essas – influenciam o processo de ensino e aprendizagem em natação.

Agradecimentos

Os autores expressam seus agradecimentos aos Profs. Almir Marchetti, Eduardo Schiesari e Robson Tischler, além da acadêmica Taciana Hirota. Este estudo foi parcialmente apoiado pela Metodologia Gustavo Borges®.

Referências bibliográficas

- 1 Amaral AC, Tabaquim ML, Lamônica DA. Avaliação das habilidades cognitivas, da comunicação e neuromotoras de crianças com risco de alterações do desenvolvimento. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, vol. 11, p. 185-200, 2005.
- 2 Bouchard C, Malina RM, Pérusse L. **Genetics of fitness and physical performance**. Illinois: Human Kinetics, 1997.
- 3 Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Revista de Saúde Pública**, vol. 31, p.184-200, 1997.
- 4 Costill DL, Maglischo EW, Richardson AB. **Swimming**. London: Blackwell Science, 1992.
- 5 Damasceno LG. **Natação para bebês: dos conceitos fundamentais à prática sistematizada**. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 2000.
- 6 Duran M. **Aprendendo a nadar em ludicidade**. São Paulo: Phorte Editora, 2005.
- 7 Faulkner RA. Maturation. In: Docherty D. **Measurement in Pediatric Exercise Science**. Illinois: Human Kinetics, 1996. 129-58.
- 8 Fonseca V. **Da filogênese a ontogênese da psicomotricidade**. Porto Alegre: Editora Artmed: São Paulo, 2003
- 9 Freudenheim AM, Basso L, Xavier Filho E, Madureira F, Silva CGS, Manoel EJ. Organização temporal da braçada do nado crawl: iniciantes “versus” avançados. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, vol. 13, p.75-84, 2005.
- 10 Gallahue DL, Ozmun JC. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte Editora; 2006.
- 11 Gomes WD. **Natação: uma alternativa metodológica**. Rio de Janeiro: Editora Sprint; 1995.
- 12 Gomes WL. **Manual de recreação e educação física infantil: estimulação bio-essencial: aprender sorrindo**. São Paulo: Editora Leme, 2002
- 13 Lima WU. **Ensinando natação**. São Paulo: Phorte Editora, 2ª edição, 2006.
- 14 Lima WU. **Treinamento em academias**. São Paulo: Ícone Editora, 1996.
- 15 Lima WU, Borges G. **Manual Formativo da Metodologia Gustavo Borges**. São Paulo: Editora BPR, 3ª edição, 2006.
- 16 Machado DC. **Natação: iniciação ao treinamento**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 2006.
- 17 Mussen P. **Psicologia do desenvolvimento**. São Paulo: Editora Zahar, 1981.
- 18 Velasco C. Natação segundo a psicomotricidade. In: MADORMO, S.R. **Bebês**. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 1994.

