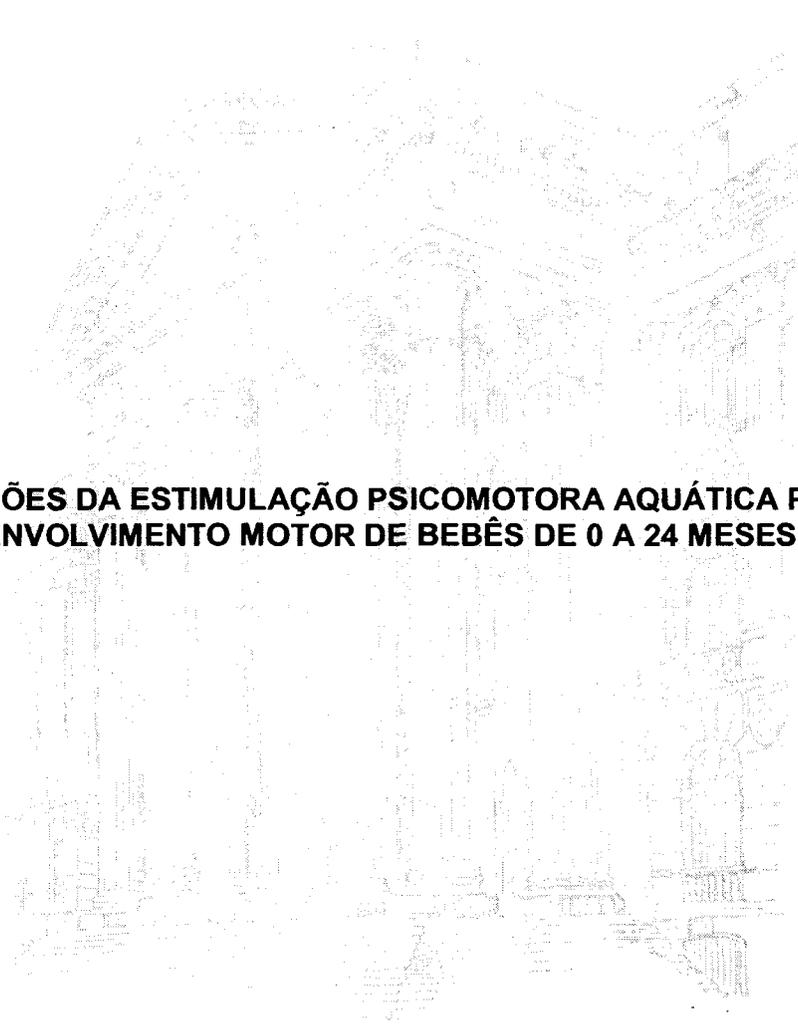


MARIANNE CRISTINA CHAIBER ATAB FAGUNDES



**CONTRIBUIÇÕES DA ESTIMULAÇÃO PSICOMOTORA AQUÁTICA PARA O
DESENVOLVIMENTO MOTOR DE BEBÊS DE 0 A 24 MESES**

CURITIBA

2009

MARIANNE CRISTINA CHAIBER ATAB FAGUNDES

**CONTRIBUIÇÕES DA ESTIMULAÇÃO PSICOMOTORA AQUÁTICA PARA O
DESENVOLVIMENTO DE BEBÊS DE 0 A 24 MESES**

Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão do Curso de Bacharelado em Educação Física, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Jaison José Bassani.

CURITIBA

2009

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, ao Deus Altíssimo, que tem me sustentado e inspirado, e sem o qual eu nada teria feito: “Não temas, porque eu sou contigo; não te assombres, porque eu sou teu Deus; eu te fortaleço, e te ajudo, e te sustento com a destra da minha justiça” (Isaías 41:10);

À minha mãe, que me encorajou desde o começo;

Ao meu amado marido Wagner, que tantas vezes suportou a minha ausência para que eu pudesse concluir este trabalho;

Ao querido professor Jaison, que acreditou em meu potencial, me orientou e auxiliou, mesmo com tão pouco tempo.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
O DESENVOLVIMENTO DO BEBÊ.....	4
DESENVOLVIMENTO MOTOR.....	5
FASES DO DESENVOLVIMENTO DE 0 A 24 MESES	8
MECANISMO SENSORIO-PERCEPTIVO	14
PSICOMOTRICIDADE.....	18
NATAÇÃO PARA BEBÊS: ESTIMULAÇÃO PSICOMOTORA AQUÁTICA.....	20
ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS	23
IDADE IDEAL PARA INÍCIO DAS ATIVIDADES AQUÁTICAS.....	24
FASES DE APRENDIZAGEM DA NATAÇÃO INFANTIL	25
Familiarização na Banheira	26
Adaptação.....	27
OBJETIVOS DA NATAÇÃO PARA BEBÊS	29
COMO SÃO DESENVOLVIDAS AS ATIVIDADES AQUÁTICAS PARA BEBÊS	31
CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	38
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	40

INTRODUÇÃO

De acordo com o Manual dos Treinadores de Natação (1999, p. 158-159), o primeiro estudo reconhecendo os benefícios da natação para bebês foi realizado em 1939, pela australiana Myrtle McGraw. Em seu artigo, "Comportamento aquático da criança", revelou a existência de movimentos natatórios reflexos coordenados e harmônicos que tendem a diminuir e desaparecer após os quatro meses de idade. A partir da década de 1960 outros estudos sobre o tema, como de Diem, Tcharcorsky e Vallet, foram realizados em vários países do mundo, enfatizando o desenvolvimento global dos bebês, comportamento psicomotor, efeitos da natação sobre os pequenos. Inicialmente os trabalhos focalizavam a segurança e saúde das crianças e, mais tarde, foram sendo voltados ao aspecto educativo, levando em consideração as reações dos bebês. Em 1995, em um evento na Austrália, profissionais de todo o globo reconheceram a importância de métodos de ensino fundamentados nas iniciativas das crianças e da substituição de ordens por sugestões.

Atualmente, a natação para bebês vem ampliando seu espaço em escolas por todo o país.

O ensino da natação tradicional tem o seu foco no resultado e no domínio da técnica dos quatro estilos oficiais: crawl, costas, peito e borboleta. Entretanto, antes de dominar a técnica é preciso ter uma boa relação com a água. Estudos como de Andries Jr. *et al.* (2002), Bueno (1998) e Velasco (1997), trouxeram uma visão mais abrangente da natação, com ênfase no desenvolvimento das habilidades aquáticas fundamentais: respirar, flutuar e ter um bom domínio do meio líquido - fatores essenciais para se aprender os estilos. Quanto mais e melhores forem os estímulos proporcionados na fase de adaptação, melhor será a sua relação de prazer com a água e mais fácil será o aprendizado de técnicas de natação. Além do prazer, para os bebês também é importante que estejam presentes no meio aquático as sensações de segurança e de conforto.

Quando optam por colocar seus filhos na natação, os adultos têm objetivos distintos. Em grande medida, consideram a natação para bebês como um método para a sobrevivência, caso a criança venha a cair na água. Mas ela pode ser muito mais que isso. Na visão psicomotora (BUENO, 1998; DAMASCENO, 1994 e 1997; MADORMO, 2006; MORENO e PAULA, 2005a/b; VELASCO, 1994 e 1997), a natação para bebês é vista como uma atividade aquática que pode ser um importante canal de sociabilização. O movimento é utilizado como um instrumento de desenvolvimento global e harmônico, de maneira que favoreça também o autoconhecimento de forma lúdica e prazerosa.

Autores como Damasceno (1994, p. 39) e Velasco (1997, p. 60), entendem que as atividades mais indicadas para os bebês até dois anos de idade são os exercícios no meio aquático, pois na água a criança pode experimentar estímulos e sensações que não poderiam ser conseguidos em outro meio, além de relações sociais e afetivas com os pais, com outras crianças e pais destas outras crianças, bem como com o(a) professor(a), levando-a a um desenvolvimento pleno nos âmbitos psicomotor, cognitivo e sócio-afetivo. Para Damasceno (1994, p. 39),

sem via de dúvida, a natação para bebês 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; sobretudo, quando se considera que nesta idade qualquer outro agente educativo é inabordável.

O autor destaca ainda, em relação ao desenvolvimento psicomotor, que a natação participa da construção do esquema corporal e também tem um papel integrador no processo maturacional.

Moreno e Paula (2005b, p.59) afirmam que as atividades aquáticas proporcionam à criança um melhor desenvolvimento cognitivo, social e na comunicação, além da melhoria da coordenação motora grossa e fina. Madormo (1997, p. 91), por sua vez, afirma que psicólogos e médicos começaram a ver a natação como

uma maneira de se estudar o desenvolvimento da criança, obtendo conhecimentos sobre o amadurecimento do sistema nervoso central, e que os primeiros 22 meses da criança exercem grande influência na sua vida, favorecendo suas habilidades motoras futuras.

Considerando que os primeiros anos de vida da criança são primordiais para seu desenvolvimento físico, psicomotor, afetivo e cognitivo, e que a prática de atividades físicas contribui para o aprimoramento desse desenvolvimento, o presente trabalho objetiva investigar, no âmbito da literatura especializada sobre o tema, como se desenvolvem as atividades aquáticas para bebês no contexto da estimulação psicomotora e quais as suas contribuições para o desenvolvimento motor dos bebês de 0 a 24 meses.

Para tal, realizo uma pesquisa bibliográfica que, segundo Gil (1999, p. 65), “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. De acordo com Demo (2000, p. 20), trata-se de um tipo de pesquisa que é “dedicada a reconstruir teoria, conceitos, idéias, ideologias, polêmicas, tendo em vista, em termos imediatos, aprimorar fundamentos teóricos”. Embora a pesquisa bibliográfica não implique imediata intervenção na realidade, sua importância é significativa, pois seu papel é decisivo na criação de condições para a intervenção: “o conhecimento teórico adequado acarreta rigor conceitual, análise acurada, desempenho lógico, argumentação diversificada, capacidade explicativa” (DEMO, 1994, p. 36).

Inicialmente descrevo as fases de desenvolvimento do bebê, com ênfase no mecanismo sensorio-perceptivo, que integra a estruturação do esquema corporal. Em seguida trato do tema da psicomotricidade, que tem como objeto de estudo o corpo em movimento e se relaciona com os processos de maturação no âmbito das aquisições cognitivas, afetivas e orgânicas, em função das experiências vividas pelo sujeito.

Em um terceiro momento, trato especificamente da bibliografia relacionada à estimulação psicomotora aquática para bebês, considerando aspectos relacionados à idade, às fases de aprendizagem da natação infantil, os modos de organização, bem como os seus objetivos no âmbito do desenvolvimento de crianças entre 0 e 24 meses.

O DESENVOLVIMENTO DO BEBÊ

O desenvolvimento humano, de acordo com BOCK *et al.* (1999, p. 98-100), compreende o desenvolvimento mental e o crescimento orgânico e é afetado pela hereditariedade, pelo meio em que vive (influências e estímulos) e pela maturação neurofisiológica. Para Damasceno (1994, p. 5), desenvolvimento é o conjunto das mudanças estruturais que ocorrem nas células e sistemas do organismo e diz respeito “às alterações de natureza qualitativa e ordenadas e que terminam com a maturação”. O autor ainda acrescenta que a deficiência de estímulos adequados na primeira infância, ou seja, até os 36 meses incompletos, desde os primeiros meses de vida, traz prejuízos ao desenvolvimento motor e cognitivo.

Os primeiros anos de vida são extremamente importantes para o desenvolvimento do sistema nervoso, pois nesse período ocorrem grandes alterações estruturais e funcionais no Sistema Nervoso Central (SNC). De acordo com Ladewig (2003, pp. 7-8), as sinapses, ou conexões cerebrais, diretamente ligadas à inteligência, ainda estão sendo formadas e precisam ser estimuladas para que aconteçam no maior número possível. Para que essas conexões ocorram em uma grande escala, é necessário que as crianças tenham experiências diversificadas com outras crianças e adultos, brincadeiras cantadas, interação com brinquedos, atividades corporais, entre outras. Além disso, é necessário que a formação de novas sinapses aconteça dentro de um determinado período, pois essas não ocorrem mais tarde. Aos 6 anos de idade, o desenvolvimento cerebral já atinge 95% do total.

Como na natação para bebês estão incluídas todas essas experiências, esta é uma atividade muito indicada para buscar garantir esse desenvolvimento. Conforme salienta Damasceno (1994, p. 39):

o raio de ação da natação para bebês [...] envolve desde a ativação das células cerebrais da criança, até um melhor e mais precoce desenvolvimento de sua psicomotricidade, sociabilidade e reforço do sistema cardiovascular, assim como uma excelente oxigenação e um harmônico crescimento morfológico.

Para se compreender o desenvolvimento da criança, é importante perceber que cada uma possui sua individualidade e suas próprias peculiaridades, ao mesmo tempo em que apresenta características próprias de cada faixa etária. A sequência do desenvolvimento é sempre a mesma, como afirmam Tani *et al.* (1988, p. 65), pois depende do fator maturacional, porém a velocidade e grau em que ocorre variam de acordo com as experiências e também com as diferenças individuais.

O desenvolvimento infantil, na teoria Piagetiana (KREBS, 1995, pp. 62-63), pode ser dividido em quatro estágios: sensório-motor, pré-operacional, estágio de operações concretas e o de operação formal. Todos eles são divididos em relação à idade, porém nem todas as crianças se desenvolvem na mesma velocidade. Assim como Tani *et al.* (1988), citados anteriormente, Piaget também afirma que as crianças passam pelos estágios em momentos diferentes, porém sempre na mesma sequência, sem a possibilidade de “pular” um estágio.

No estágio sensório-motor, do qual fazem parte as crianças de 0 a 2 anos, os recém-nascidos são dotados de padrões reflexos de movimento. Através da experiência sensório-motora é que ocorre o entendimento do mundo, e até o final do estágio as crianças evoluem para um complexo padrão sensório-motor, tendo o início da elaboração mental utilizando símbolos primitivos (KREBS, 1995, p. 63).

Tani *et al.* (1988, p. 66) afirmam que a organização do desenvolvimento é iniciada na concepção e os domínios motor, sócio-afetivo e cognitivo passam por uma diferenciação gradual, e “(...) no início da seqüência, o comportamento motor é uma integração de todos os domínios”. Por isso, ao buscar discutir os benefícios da natação para o desenvolvimento dos bebês, este trabalho dará maior ênfase ao domínio motor, como veremos a seguir.

Desenvolvimento Motor

O desenvolvimento motor é um processo longo e contínuo, que ocorre ao longo de toda a vida, porém no qual as mudanças em maior escala ocorrem no período do nascimento até os seis anos. De acordo com Tani *et al.* (1988, p. 65),

as experiências vividas nessa época são determinantes para a vida adulta do indivíduo.

Desde a vida uterina, os bebês apresentam padrões reflexos de movimento, que estão associados à proteção e à obtenção de alimento (Gallahue e Ozmun, 2003, p. 174). Esses movimentos, segundo Bueno (1998, pp. 17-18), são involuntários e controlados subcorticalmente e são base para todo o desenvolvimento motor futuro. Por meio dos movimentos reflexos, com reações ao toque, ao som, à luz, a criança tem sensações de prazer e desprazer, que irão auxiliar na aprendizagem posterior sobre seu próprio corpo e sobre o mundo à sua volta. Sobre os movimentos reflexos, Tani *et. al.* (1988, pp. 68-69) afirmam:

Estes movimentos, aparentemente rudimentares no bebê e na criança, são de importância vital na sua interação com o meio em que vivem, possibilitando o curso normal do desenvolvimento. Este aspecto, aliado à natureza do cérebro humano que apresenta uma grande área cortical de associação, virá a possibilitar uma maior capacidade de organização das informações sensoriais e aquelas já presentes, permitindo, no curso da sequência, maior efetividade na programação e produção de padrões motores.

Com a maturação do sistema nervoso, grande parte dos movimentos reflexos é extinta e a criança passa a ter movimentos voluntários, que são ações controladas e que têm como intenção satisfazer seus objetivos e desejos.

A construção do esquema corporal é imprescindível para se chegar ao ato motor voluntário. De acordo com Damasceno (1997, pp. 19-25), esquema corporal é a imagem, a consciência do seu próprio corpo e seus segmentos e sua relação com o mundo exterior, e é formada graças às explorações motoras que a criança desenvolve, as quais ajudam na conquista de sua independência. A natação, ao permitir à criança a exploração e domínio do meio através de atividades motoras, contribui de maneira decisiva para a estruturação do esquema corporal.

Para o progressivo conhecimento e domínio do corpo também se faz necessário receber as informações provenientes do ambiente e do próprio corpo. Para isso, são utilizados três sistemas: interoceptivo, proprioceptivo e exteroceptivo, chamados por Damasceno (1994, p. 20) de mecanismo sensório-perceptivo, que será abordado nas próximas páginas.

Com o controle (inibição e/ou integração) dos movimentos reflexos, como especificam Tani *et. al.* (1988, pp. 68-69), surgem as habilidades básicas, que são atividades voluntárias de manipulação e locomoção que vão servir de base para a aquisição de movimentos futuros mais complexos, como saltar, correr, arremessar, chutar, entre outros.

Gallahue e Ozmun (2003, p. 192) denominam essas habilidades básicas como habilidades motoras rudimentares da primeira infância. Na sequência do desenvolvimento, as habilidades motoras são divididas em dois níveis: habilidades motoras fundamentais e habilidades motoras especializadas. As habilidades motoras fundamentais são as mesmas habilidades locomotoras, manipulativas e de estabilidade (equilíbrio e postura) que foram adquiridas na primeira infância, mas de forma mais refinada e equilibrada. Já as habilidades motoras especializadas “são padrões motores fundamentais maduros que foram refinados e combinados para formar habilidades esportivas específicas e habilidades motoras complexas” (*IBIDEM*, pp. 257-263, 432).

O desenvolvimento da motricidade, de acordo com Damasceno (1994, p.11), passa por alguns padrões de organização: ação de massa para ação específica, organização céfalo-caudal e organização próximo-distal:

- **Ação de massa para ação específica:** no início, a criança utiliza em seus movimentos somente os grandes músculos e envolve todo o corpo, à medida que o movimento de um membro ativa também a movimentação de outros. Com a maturação e as experiências, uma ação passa a ser realizada pela utilização de conjuntos musculares menores e sem a movimentação espontânea de outro membro.
- **Organização céfalo-caudal:** o desenvolvimento muscular do bebê começa próximo à cabeça e prossegue em sentido descendente, ou seja, em direção aos membros inferiores.
- **Organização próximo-distal:** o desenvolvimento da coordenação motora se inicia próximo ao tronco e prossegue para as extremidades.

Outro ponto a ser observado é o desenvolvimento geral paraespecífico, no qual ocorre o controle da musculatura grossa antes do controle de movimentos da

musculatura fina (BUENO, 1998, p. 33). Na coordenação motora grossa, são utilizados os grandes grupos musculares para realizar o movimento, enquanto na fina são requisitados pequenos grupos de músculos, que são responsáveis pelos movimentos mais elaborados. Isso significa que os movimentos, simples e generalizados no princípio, no futuro se tornarão específicos e refinados.

Ao discorrer sobre o desenvolvimento motor, também se faz necessária a distinção de outras duas classes de habilidades motoras, de acordo com Damasceno (1994, p. 6): habilidades específicas, que são aquelas desenvolvidas em dependência da aprendizagem e principalmente da prática, como é o caso da natação, e as habilidades filogenéticas, que são as habilidades que dependem principalmente da maturação para seu desenvolvimento, ou seja, que ocorrem de maneira natural.

No processo de desenvolvimento, a evolução e a experiência interagem para um desenvolvimento harmônico. A qualidade de aprendizagem na primeira infância vai depender diretamente da oportunidade de experiências, da maturação neurológica e do crescimento (alterações quantitativas no tamanho e número de células).

Fases do Desenvolvimento de 0 a 24 Meses

O desenvolvimento global infantil apresenta uma sequência que segue um padrão previsível, podendo variar conforme o estágio de maturação da criança. As características desse desenvolvimento são descritas por Bueno e Damasceno (1994; 1998), em sequência cronológica:

1 Mês:

- Percebe calor e frio, assim como ruídos fortes;
- Segura bem forte um brinquedo e o solta;
- Em decúbito ventral, de vez em quando levanta a cabeça;
- Emite alguns sons;
- Pende a cabeça quando sentada, não tem controle sobre os movimentos.

2 Meses:

- Segue os estímulos com os olhos;
- Pode desencadear um sorriso ao olhar figuras;
- Controla um pouco melhor a cabeça;
- Começa a perceber o ambiente;
- Segura por pouco tempo um objeto;
- Pode levar as mãos à boca.

3 Meses:

- Vocaliza sons em resposta a um estímulo;
- Brinca com as mãos;
- Sacode involuntariamente o chocalho;
- Sorri quando vê outro sorriso;
- Ao tentar pegar um objeto, movimenta todo o corpo;
- Olha em todas as direções, mas sem fixar a atenção por muito tempo;
- Começa a controlar pernas e braços;
- Ao levar a mão à boca, o faz sem desviar;
- Em decúbito dorsal, levanta braços e pernas.

4 Meses:

- Se aproxima dos objetos e os apalpa, podendo passar de uma mão à outra;
- Tendência a rolar e a levar objetos à boca;
- É capaz de sentar com ajuda;
- Começa a controlar a cabeça;
- Gosta de mudar de posição;
- Dá gritinhos ou faz ruídos para mostrar satisfação ou chamar alguém – início da comunicação;
- Começa a perceber detalhes e mudanças de ambiente e da pessoa por quem é cuidada;
- Sorri voluntariamente.

5 Meses:

- Agarra objetos que estão ao seu alcance;
- Leva os pés à boca;
- Senta com apoio por pouco tempo;
- Rola;
- Dirige uma das mãos a um estímulo com segurança;
- Ri alto e se esconde;
- Segura objetos por pouco tempo;
- Sorri ao se ver no espelho;
- Nota a presença das pessoas;
- Maior atividade física;
- Flexiona os braços voluntariamente.

6 Meses:

- Brinca com seu corpo e com objetos;
- Balbucia;
- Começa a utilizar a colher, dando início à alimentação sólida;
- Senta com apoio;
- Traz para perto de si um objeto e segura um em cada mão;
- Bate objetos na mesa ou no chão;
- Gosta de levar objetos à boca;
- Gosta de cores e de brilhos;
- Reconhece quem passa mais tempo com ela;
- Começa a estranhar as pessoas.

7 Meses:

- Procura por objetos caídos e os joga para vê-los e ouvi-los cair;
- Ergue o tronco quando alguém lhe estende a mão;
- “Ameaça” engatinhar;
- Senta sem apoio;

- Bate um objeto contra o outro;
- Fica em pé com apoio por uns instantes;
- Gosta de sons diferentes e de outras crianças;
- Gosta de brincar com a água do banho;
- Senta sem o apoio das mãos, que ficam livres para explorar;
- Repete ações que lhe interessam, como bater palmas;
- Vocaliza sílabas.

8 Meses:

- Começa a compreender as palavras e gosta que falem com ela;
- Maior atividade física;
- Gosta de explorar o ambiente e as pessoas, com os olhos e as mãos;
- Sabe qual brinquedo quer pegar: início da ação predeterminada;
- Manifesta carinho e amor.

9 Meses:

- Fica em pé com apoio;
- Pega objetos escondidos à sua frente;
- Inicia o movimento de pinça;
- Desloca-se utilizando a “marcha de urso” e pode engatinhar.

10 Meses:

- Fica em pé sozinho;
- Bebe no copo, segurando o mesmo;
- Imita sons, ruídos e movimentos;
- Interrompe a ação ao ouvir ordens;
- Aprende a falar as primeiras palavras;
- Começa a fazer rabiscos imitativos;
- Coloca e tira coisas de um recipiente;
- Troca de decúbito facilmente;
- Senta partindo do decúbito dorsal;

- Do decúbito ventral, fica de joelhos, com apoio de móveis ou objetos;
- Deslocamentos progressivamente mais autônomos e extensos;
- Arremessa sem direção objetos sobre a cabeça.

11 Meses:

- Começa a andar com ajuda;
- Compreende perguntas simples;
- Gosta de brincar com recipientes com tampa;
- Gosta de música e dança;
- Pode notar sons, vozes e pessoas estranhos.

12 a 14 Meses:

- Inicia a marcha independente, explorando e dominando os espaços;
- Sobe e desce escadas com ajuda;
- Chuta uma bola quando esta é rolada no chão;
- Gosta de empurrar e puxar objetos;
- Gosta de ficar perto de outras crianças, apesar de não saber brincar com elas;
- Levanta sozinha ao cair;
- Atende a ordens verbais simples, apesar da ordem 'não' surtir pouco efeito;
- Gosta de brincar com água.

15 Meses:

- Anda sozinho;
- Inicia a percepção dos esfíncteres, pela maturação neurológica;
- Começa a brincar com os genitais;
- Estende braços e pernas para ajudar a se vestir;
- Tem linguagem própria;
- Tenta dançar com ritmo;
- Preensão manual mais ativa e segura, entrega coisas;
- Puxa brinquedos por uma corda;
- Sobe em objetos baixos;

- Gesticula para mostrar o que deseja.

18 Meses:

- Aumento notável na capacidade motora;
- Distingue 'eu' de 'você';
- Segura um lápis e rabisca no papel;
- Nomeia brinquedos;
- Ações: bater, trepar, arrastar, tirar, arremessar e empurrar;
- Gosta de brincar com água, areia, barro, terra, etc.;
- Brinca lado a lado, e não com outras crianças;
- Procura a lua ou um avião no céu.

Até 21 Meses:

- Consegue agarrar uma bola que seja lançada com precisão e sem violência, estando de frente para ela;
- Canta, dança, imita e nomeia;
- Brinca sozinha com maior frequência e por mais tempo;
- Sobe em lugares de onde não consegue descer sem ajuda;
- Tenta segurar coisas mais pesadas e em maior número do que consegue sustentar, então pede ajuda;
- Sabe soprar;
- Diferencia engolir de cuspir;
- Trepas e desce ventralmente.

24 Meses:

- Aperfeiçoamento da motricidade manual;
- Caminha e corre, inclinando ligeiramente o tronco para frente;
- Sobe escadas alternando os passos;
- Arremessa pequenos objetos com direção sobre a cabeça;
- Consegue tirar algumas roupas;
- Aumento do tempo de observação e de interesse por outras pessoas;
- Diferencia soprar de inspirar;

- Canta;
- Tenta se equilibrar sobre objetos pequenos e baixos.

Mecanismo Sensório-perceptivo

Serão abordados neste item os sistemas sensoriais importantes para a estruturação do esquema corporal. Para que ocorra uma perfeita adaptação ao meio líquido, é imprescindível que o indivíduo tenha conhecimento e domínio sobre o próprio corpo, suas limitações, as possibilidades de movimento das quais pode se utilizar. Em outras palavras, se faz necessária uma boa organização do esquema corporal (DAMASCENO, 1997).

Sensório-percepção pode ser entendida como a capacidade do organismo em receber estímulos e emitir respostas, o que permite uma constante interação com o ambiente. As informações são recebidas pelos canais aferentes, enviadas para o SNC, que processa as informações e as envia para o órgão efetor através dos canais eferentes. Essa interação entre estímulos e respostas possibilitará à criança a aprendizagem sobre o seu próprio corpo e suas relações com o tempo e o ambiente, sendo que os seus sentidos já estão prontos desde o nascimento para receber estímulos e responder a eles (DAMASCENO, 1994, pp. 20-21).

De acordo com Gallahue e Ozmun (2003, p. 213), o desenvolvimento do sistema perceptivo na primeira infância é mais rápido que o desenvolvimento do sistema motor, pois todo movimento voluntário é precedido por um elemento de percepção. A informação é captada pelos sentidos e organizada a partir das informações previamente armazenadas, para, então, se tornar um ato motor.

Tourinho (2000, p. 273) afirma a existência de três sistemas utilizados para o contato do indivíduo com o ambiente, inclusive suas condições corporais: o sistema interoceptivo, pelo qual o indivíduo recebe informações provenientes dos sistemas digestivo, respiratório e circulatório, ou seja, a vida orgânica; o sistema exteroceptivo, através do qual o indivíduo coleta informações presentes no ambiente à sua volta e o sistema proprioceptivo.

Propriocepção, do latim *proprio* (de si mesmo) e *ceptive* (receber), é definida por Fugita (2003, p. 74) como a recepção de informações sobre o próprio corpo, por meio dos proprioceptores, para se conhecer a posição e o movimento das articulações, o que inclui velocidade, amplitude e direção e também sobre a tensão nos tendões. Os receptores vestibulares também podem ser considerados proprioceptores, por fornecerem conhecimento sobre a orientação e os movimentos da cabeça. Os impulsos proprioceptivos também auxiliam na manutenção do equilíbrio postural.

Ao sistema proprioceptivo pertencem os canais labiríntico, vestibular, que promove os reflexos de equilíbrio na água, e cinestésico. Cinestesia, do grego *kinen*, mover e *aisthesis*, percepção, diz respeito à capacidade de se ter consciência sobre a posição de uma parte de seu corpo em relação a outras e ao ambiente externo com o qual o corpo entra em contato (*IBIDEM*, p. 73). O canal labiríntico é responsável pelo posicionamento correto, pelos reflexos de correção e pelas sensações de aceleração, desaceleração, vertigem, ascensão e descida. Na opinião de Damasceno (1994, p. 24), a cinestesia e a propriocepção vestibular estão interligadas pela semelhança entre estímulos e respostas. A primeira tem seus receptores alojados em tendões e músculos e a última faz uso dos canais semicirculares. A cinestesia indica o tônus, a extensão e a pressão musculares, enquanto pela propriocepção são conhecidas a rotação e sua velocidade e a aceleração. Ambas auxiliam na precisão dos movimentos e na prática de posturas corporais. A estimulação do sentido cinestésico na água ocorre com a oferta de movimentos e deslocamentos, dentro das possibilidades evolutivas da criança, que impliquem em conceitos espaciais, como direção, distância, posição, entre outros.

Na natação, o sistema interoceptivo influencia na conduta afetiva. Um exemplo é a necessidade de mamar dos bebês. Além de uma necessidade orgânica, também pode ser uma necessidade emocional de atenção e segurança, e deve ser atendida.

As vias informativas utilizadas pelo sistema exteroceptivo são os sentidos (visão, audição, tato, olfato e paladar). Os mais importantes para a natação são o

tato, a audição e a visão, pois o olfato e paladar só informam se a água é salgada, clorada, etc. (BUENO, 1998, p. 126). A audição é um sentido muito importante e está presente desde a concepção, com o som produzido por ondas no líquido amniótico. Na água, a audição fica limitada e muitas vezes distorcida.

De acordo com Gallahue e Ozmun (2003, p. 225), o recém nascido consegue ouvir e localizar os sons, mas sua sensibilidade auditiva é menor que a dos adultos. A percepção dos sons se assemelha à dos adultos em média aos dois anos de idade, mas pode ser estimulada, como sugere Damasceno (1994, p. 23), com atividades que oportunizem ao bebê uma melhor compreensão do ambiente, como atividades de localização, identificação, seleção e discriminação dos sons, intensidade e ritmo, memória auditiva, entre outros.

A visão do bebê, apesar de já estar pronta a estímulos e respostas, é desenvolvida aos poucos. Ele nasce com uma visão imatura, com uma curta distância focal e visão periférica limitada, o que melhora consideravelmente até os seis meses (GALLAHUE e OZMUN, 2003, p. 219).

Damasceno (1994, p. 22) afirma que o bebê, durante os primeiros dias de vida, só enxerga em preto e branco, o que é questionado por Gallahue e Ozmun (2003, pp. 216-218), que atestam que a visão da cor depende da quantidade das substâncias rodopsina e iodopsina presentes nas hastes e cones do olho ao nascimento.

Aos três meses e meio, aproximadamente, idade em que a acomodação visual já está semelhante à do adulto, dá-se início à coordenação óculo-manual, processo automático que vai do olhar para a ação, ou seja, a criança vê um objeto ou estímulo e tenta agarrá-lo. A água fornece uma visão deformada do fundo da piscina, dando a impressão de que o chão está se movendo.

Alguns fatores visuais irão atrair a atenção do bebê em função da idade: até os dois meses de idade, o bebê passa mais tempo olhando um objeto com partes coloridas e que se movimenta do que outro estático e de uma única cor; com aproximadamente quatro meses, o bebê dirige mais sua atenção a estímulos semelhantes a objetos com os quais já está familiarizado, ou seja, com os quais já teve experiência (DAMASCENO, 1994, pp. 22-23).

Em relação ao tato, há diferentes tipos de receptores, que reagem de maneira diferenciada à pressão, ao frio e calor, à dor ou ao conjunto de várias sensações corporais externas e internas. A esse sentido se dá o nome de somestesia (*Ibidem*, p. 23), que na piscina pode ser sentido pela turbulência e pressão exercidas pela água, pela resistência ao avanço e pelo contato de partes do corpo com outras (BUENO, 1998, p. 126). O tato pode ser estimulado com brinquedos e objetos de diferentes pesos, tamanhos, formas, espessuras, texturas e consistências.

Nas palavras de Leboyer (1995, p. 22), “cada sentido fala o mundo para nós. Seu mundo. E a harmonia se faz. Cada sentido afasta um pouco mais além as fronteiras, tornando mais vasto, mais variado e mais rico o universo”.

PSICOMOTRICIDADE

Para entender a psicomotricidade, se faz necessário compreender o significado de motricidade. Na concepção de Bueno (1998, p. 19), motricidade é “o mesmo que motilidade, domínio do corpo, agilidade, destreza, locomoção, faculdade de mover-se voluntariamente. Possibilidade neurológica de realizar movimentos”.

Para Damasceno (1997, p. 17), a psicomotricidade é “o movimento encarado [...] como atividade do organismo total, expressando a personalidade no seu todo. A ação é vivida no seu desenvolvimento para uma meta. O desenvolvimento do ato implica um funcionamento fisiológico, mas não se limita à soma de contrações musculares, pois constitui também a tomada de consciência”.

Já Bueno (1998, p. 19) define a psicomotricidade como uma ciência que estuda o homem por meio do movimento, nas áreas neurológica, psicológica, emocional, social e motora. O desenvolvimento psicomotor é um processo conjunto dos aspectos motor, emocional, cognitivo, desenvolvimentista e relacional.

O histórico da psicomotricidade pode ser observado detalhadamente no trabalho de Bueno (1998, pp. 21-24), a qual descreve que a psicomotricidade surgiu quando o homem passou a entender que o corpo e a alma não são realidades distintas, pois não há pensamento sem corpo e todo movimento exige o trabalho mental. Porém o trabalho nomeado psicomotricidade teve início em 1907 com Ernest Dupré, que relacionou a síndrome da debilidade motora com a debilidade mental, afirmando existir uma relação íntima entre as alterações mentais e motoras. Do neurológico e psiquiátrico, as pesquisas em psicomotricidade foram evoluindo para o fisiológico, depois psicanalítico, contudo ainda voltada para o aspecto neurológico.

Vários métodos e teorias sobre a psicomotricidade têm sido desenvolvidos com o passar do tempo. Desde o seu surgimento, a prática profissional foi sendo ampliada. No início, era trabalhada a educação psicomotora. Em seguida os trabalhos passaram a contemplar também a reeducação e então a terapia

psicomotora. De acordo com Bueno (1998, p. 24), alguns profissionais da psicomotricidade aquática passaram a seguir uma linha própria, ao perceber a necessidade de aprimorar a qualidade da relação profissional-cliente: a estimulação psicomotora.

NATAÇÃO PARA BEBÊS: ESTIMULAÇÃO PSICOMOTORA AQUÁTICA

A natação é uma atividade física que pode ser definida, segundo Ferreira *apud* Bueno (1998, p. 119), como “... ação, exercício, arte ou esporte de nadar. [...] sustentar-se ou mover-se sobre a água por impulso próprio, ou conservar-se ou sustentar-se sobre a água, flutuar, boiar, sobrenadar”.

Bueno (1998, p. 119) define a natação como uma atividade para pessoas de todas as idades que traz saúde, recreação e alegria. Em outras palavras, a natação pode ser conceituada como um conjunto de habilidades motoras que proporcionam o deslocamento autônomo, seguro e prazeroso no meio líquido, além de ser uma oportunidade para vivenciar experiências corporais e perceber que a água é um espaço para emoções, aprendizados e relacionamentos consigo mesmo, com o outro e com o meio em que vive.

Andries Jr. *et al.*, (2002, p. 10) mostram uma diferença entre nadar e natação: nadar seria definido como as diversas formas de se manifestar na água, sem a finalidade desportiva de resultados, enquanto a natação tem a definição de desporto, utilizando-se das técnicas pré-estabelecidas para se alcançar resultados vitoriosos. Também afirmam que o nadar, além de ser agradável, é uma das atividades mais saudáveis e completas, por meio da qual se torna possível a aquisição de uma boa coordenação motora, além do desenvolvimento de outras grandes funções orgânicas e do auxílio na formação da personalidade. Segundo Damasceno (1997, p.34), ela é a atividade “mais indicada para a dinamização do potencial psicomotor do ser humano”.

A associação da psicomotricidade com as atividades aquáticas ocorre nos aspectos funcional e relacional como indissolúveis. Na opinião de Velasco (1997, p. 46), a aprendizagem da natação para os bebês deve ser baseada no desenvolvimento psicomotor de um ser único, respeitando sempre os fatores motores, cognitivos e emocionais, para que possa haver uma contribuição para seu desenvolvimento total. As atividades aquáticas aliadas à psicomotricidade atuam como um meio, e não como um fim (BUENO, 1998, p. 125).

Uma estimulação psicomotora aquática consiste em proporcionar ao bebê experiências que promovam o desenvolvimento neurológico, motor, afetivo, cognitivo e social, ou seja, a totalidade do indivíduo. A água e o movimento devem ser utilizados como meio de estimular a criança de modo que, através do movimento, ela chegue ao conhecimento e aceitação de si mesma e possa ajustar seu comportamento ao meio social de forma lúdica e prazerosa, por meio de movimentos espontâneos, livres e com significado para ela.

O trabalho nas atividades aquáticas de 0 a 6 meses, para Bueno (1998, p. 130), “pode beneficiar-se da inibição de alguns reflexos, objetivando a evolução maturativa, ou seja, estimulando seus centros nervosos para que evolua de um movimento descontrolado para um controlado”.

A seguir serão apresentados os principais reflexos a serem utilizados na estimulação psicomotora aquática (MORENO e PAULA, 2005b, pp. 56-57):

- Reflexo de Moro: é observado do nascimento aos 4 meses e facilita a flutuação e o deslocamento dorsais;
- Reflexo palpebral: ocorre do nascimento até os 2 anos. É caracterizado por manter os olhos abertos sob a água, o que permite ao bebê orientar-se;
- Reflexo Tônico Cervical Simétrico: inicia o movimento de ascensão após a imersão e favorece a manutenção das vias respiratórias fora da água na posição prona, porém isso é dificultado na posição dorsal;
- Reflexo Tônico Cervical Assimétrico: ocorre do nascimento até o 5º mês e facilita a mudança da posição ventral à dorsal, mas também desestabiliza a flutuação na posição supina;
- Reflexo de engatinhar: surge próximo aos 9 meses e é prolongado até se tornar uma ação voluntária. Facilita a propulsão no nado ‘cachorrinho’;
- Reflexo de bloqueio da glote: surge com o nascimento e tende a desaparecer até o 6º mês, mas pode ser reaprendido até completar um ano de idade. Consiste no bloqueio das vias aéreas ao contato da água com as vias respiratórias externas;
- Reflexo natatório: ocorre do nascimento até aproximadamente o 4º mês e consiste em movimentos rítmicos de pernas e braços quando o bebê é

imerso em posição inclinada. Na imersão de seu rosto na água também ocorre o reflexo de apneia, pelo qual se obtém um aumento dos movimentos de natação;

- Efeito visual do precipício: dos 3 aos 6 meses, determina que o bebê incline seu corpo para trás ao chegar à borda da piscina, diminuindo assim a intenção de mergulhar;
- Reflexo de Jerônimo: ao contrário do efeito visual do precipício, favorece o mergulho por provocar um impulso a se lançar ao vazio. Aparece em alguns bebês entre o 5º e o 9º mês.

De acordo com Moreno e Paula (2005b, p. 59), na água o bebê fortalece a musculatura, aprende novos movimentos e a controlar a respiração, aspectos que contribuem de maneira decisiva em seu desenvolvimento motor. O bebê fica mais independente, sociável, comunicativo e relaxado, o que provoca um sono tranquilo. Além disso, as atividades aquáticas: melhoram a qualidade de vida em geral; previnem possíveis atrasos psicomotores; favorecem o desenvolvimento dos eixos longitudinal¹ e transversal²; previnem e corrigem desvios de coluna; desenvolvem a caixa torácica; promovem uma maior oxigenação às células; desenvolvem a segurança e domínio de si mesmo; asseguram a sobrevivência da criança na água; favorecem a comunicação; contribuem para a formação da personalidade, aumentam o conhecimento e domínio do corpo; proporcionam um melhor desenvolvimento da motricidade grossa e fina. Dizem também que a prática é importante por permitir o aumento do contato social, aumentar os laços afetivos existentes entre o bebê e seus pais e proporcionar à criança autoconfiança, através do domínio de um ambiente hostil.

¹ Eixo vertical, na posição de pé situa-se em ângulo reto em relação ao solo.

² Eixo horizontal, dispõe-se em ângulo reto em relação ao eixo longitudinal.

Aspectos a serem considerados

Para dar início a uma atividade aquática se faz necessário atentar a alguns aspectos. O primeiro é em relação ao espaço físico, que no trabalho com bebês deve ser estritamente controlado. A piscina deve estar sempre limpa, com a água tratada quimicamente para evitar a proliferação de germes, bactérias e fungos. Moreno e Paula (2005b, p. 63) indicam que a água deve ser cristalina, apresentando nível de cloro em 2 ppm³, temperatura média de 32° C e pH entre 7,4 e 7,6. A piscina deve ter pouca profundidade, mas que seja cômoda para um adulto segurar a criança nos braços sem precisar se agachar, e deve ser utilizada de preferência somente para atividades com bebês. O espaço ao redor da piscina deve ser pensado para que as crianças que começam a andar ou engatinhar o possam fazer sem perigo algum. Os vestiários devem ter duchas e banheiras para os bebês e um espaço para trocá-los, além de duchas para os pais, instaladas de maneira que possam vigiar os pequenos todo o tempo.

Também se faz necessário atentar à importância dos materiais utilizados no meio líquido: de acordo com Velasco (1997, pp. 85-86), eles permitem demonstrar movimentos, incentivar e auxiliar a criança, são úteis no aspecto relacional e podem motivar e enriquecer sua criatividade, à medida que ela cria formas diferentes de utilizar cada material. São exemplos de materiais: bolas, tubos plásticos (PVC), argolas e bambolês, lençóis, tapetes de EVA, escorregadores, materiais flutuantes, brinquedos e outros que não ofereçam risco e que possam ser utilizados com objetivos específicos, como recurso pedagógico. É importante também que eles tenham diversos tamanhos, pesos, cores, densidades, espessuras, para estimular todos os sentidos.

Para Bueno (1998, pp. 91-93), os brinquedos como baldinhos, regadores e bichinhos de plástico (conchinhas, peixinhos, patinhos, foquinhas) estimulam a coordenação motora fina e o aspecto psicomotor funcional, possibilitam a vivência da noção espacial de volume, geram diversos sons, além de bolhas, filetes ou grande quantidade água. Os tubos flutuantes conhecidos como 'espaguete' podem

³ Partes por milhão, uma medida de concentração.

ser utilizados de diversas maneiras, virando vários tipos de brinquedos que favorecem a fantasia. Pranchas pequenas servem de apoio para exercícios, para atividades de equilíbrio e para jogos em grupo.

Os colchonetes e pranchas com mais de um metro de diâmetro favorecem jogos de equilíbrio e desequilíbrio e atividades simbólicas e sensório-motoras, virando túneis ou casas. Os mais finos podem envolver o corpo da criança, explorando diversas sensações. Esses e outros materiais oportunizam situações que propiciam a descoberta de novas referências corporais e espaciais, contribuindo para a formação de um adequado esquema corporal e uma melhor organização tônico-emocional.

No trabalho com bebês, é imprescindível que os materiais estejam sempre limpos, pois eles frequentemente os levam à boca. Moreno e Paula (2005b, p. 66) aconselham que a limpeza seja feita lavando-os com água e sabão neutro e, se possível, secos ao sol.

Idade ideal para início das atividades aquáticas

Há uma certa divergência entre os autores em relação à idade para iniciar as aulas de natação para bebês. Moreno e Paula (2005b, pp. 59-63) afirmam que é normal que as aulas iniciem aos dois meses de idade, pelo bebê ainda não ter perdido a lembrança do meio líquido em que viveu por 9 meses e por isso não demonstrar medo como as crianças maiores o fazem, porém a sua proposta é iniciar as atividades desde a primeira semana de vida, primeiramente na banheira, já em uma fase de adaptação ao meio líquido, passando à piscina aos 4 meses, quando sua imunidade está mais desenvolvida, com o ciclo de vacinas quase completo. Citando uma metodologia criada por Navarro e Tarrago em 1980, Damasceno (1994, p. 43) descreve um trabalho semelhante: o início de atividades aquáticas a partir da segunda semana de vida, feito diariamente na banheira pelos pais, com duração de 2 a 3 minutos, e que tem por objetivo habituar os olhos, ouvidos, boca e nariz do bebê ao meio aquático.

A proposta de Madormo (1997, p. 92) é iniciar a natação a partir dos 3 meses de idade, pela maturidade cervical que faz com que o bebê sustente melhor a cabeça, resistindo bem ao transporte e manuseio de seu corpo por sua mãe na piscina. Além disso, nessa fase o bebê já está dotado de um bom número de anticorpos, tanto os que vieram de sua mãe quanto os seus próprios. Esta é uma opinião compartilhada por Moreno e Paula (2005a, p. 178), que acrescentam também o motivo do ciclo de vacinas estar quase completo. Bresges (1980, p. 31) sugere começar um programa de atividades aquáticas após a oitava semana de vida, quando o bebê já resiste bem ao transporte à piscina, além de ter as fontes de medo mais restritas que as crianças mais velhas, por captar somente uma parte dos estímulos ambientais. Para Bueno (1998, p. 130), a natação pode ser praticada desde o nascimento, estimulando os centros nervosos com o objetivo de facilitar a maturação neurológica.

Fases de Aprendizagem da Natação Infantil

De acordo com Bueno (1998, p. 121), a aprendizagem da natação é dividida em três fases: ambientação, aprendizagem das técnicas de natação com posterior aperfeiçoamento e treinamento dos estilos. Velasco (1997, pp. 51-54, 135-165) também considera três etapas, porém as divide em adaptação, aprendizagem dos nados (crawl, costas, peito e borboleta), e entradas, saídas, viradas e chegadas. As duas autoras possuem uma metodologia de trabalho semelhante, sendo que a primeira etapa de ambas trabalha a adaptação, com diferença basicamente nominal.

O trabalho realizado por Moreno e Paula (2005b, pp. 67-68) divide a estimulação aquática para bebês em seis fases: familiarização na banheira, tonificação muscular, equilíbrios, imersões, saltos e deslocamentos autônomos básicos. Madormo (2006, p. 19) também aconselha iniciar a estimulação na banheira para, na sequência, passar à piscina.

A aprendizagem da natação pode gerar insegurança e medo. Para que isso não aconteça, é necessário que a criança passe por uma fase de ambientação a

esse novo meio, para adquirir segurança e se adaptar às novas sensações experimentadas pelo organismo, bem diferentes das vivenciadas no meio terrestre. Algumas dessas sensações são provocadas pelas propriedades físicas da água: massa, densidade, peso, pressão hidrostática, viscosidade, entre outras, e que segundo Damasceno (1997, p. 11) “irão perturbar o comportamento humano, tanto no seu aspecto fisiológico como psíquico”. A adaptação é a principal etapa no aprendizado a natação, pois sem ela não será possível alcançar os objetivos das outras fases. Uma adaptação precoce ao meio aquático irá favorecer a sua relação do com a água ao longo de toda a vida, e será facilitada sobremaneira pela familiarização na banheira.

Familiarização na Banheira

Os primeiros banhos são extremamente importantes para a adaptação do bebê ao meio líquido e podem ser considerados o início das atividades aquáticas, pois a maneira como os pais molham o rosto ou transferem calor ao bebê irá influenciar na aprendizagem posterior. O ambiente do banho deve ser agradável e sem muitas interferências, para não distrair o bebê com outros estímulos. A banheira deve ter bastante água para evitar o esfriamento da pele. A cabeça deve ser molhada de preferência gradualmente. É aconselhável mover seus braços e mãos como estimulação, deixando que a água espirre em seu rosto para que ele não estranhe tanto uma posterior imersão do rosto na água. Também convém modificar suas posições na banheira: sentado, em decúbito dorsal e ventral. Essas atividades de estimulação devem ser realizadas uma vez na primeira semana de vida e ir incrementando uma por semana (MORENO e PAULA, 2005b, pp. 67-68).

Na opinião de Damasceno (1994, p. 43), essa estimulação na banheira deve ter duração de 2 a 3 minutos, e tem por objetivo habituar os olhos, ouvidos, boca e nariz do bebê ao meio líquido. Essa adaptação vai até os dois meses, chegando a 5 minutos diários, depois a criança passa para a banheira familiar, onde vai aumentando progressivamente o tempo de ‘aula’ até o sexto mês, quando chega a 15 minutos. A partir dessa idade, o bebê passa para a piscina

com um professor especializado, com 15 a 20 minutos de aula diariamente até os 12 meses, aumentando para até 30 minutos no segundo ano de vida.

Para incrementar a estimulação sensorial do bebê, Moreno e Paula (2005b, pp. 68-69) também indicam a utilização da *Shantala*⁴, uma técnica de massagem que propicia o contato físico e intensifica a ligação emocional entre a mãe e o bebê. É um momento muito importante, pois, como afirma Leboyer (1995, p. 23):

ser levados, embalados, acariciados, pegos, massageados, constitui para os bebês, alimentos tão indispensáveis, senão mais, do que vitaminas, sais minerais e proteínas. Se for privada disso tudo e do cheiro, do calor e da voz que ela conhece bem, mesmo cheia de leite, a criança vai-se deixar morrer de fome.

Além de trazer um intenso relaxamento, a estimulação feita pela *shantala* auxilia a eliminar a tensão da caixa torácica, ampliando a capacidade respiratória; fortalece os músculos e as articulações; ativa a circulação e o SNC; facilita o funcionamento dos intestinos e eliminação dos gases; traz equilíbrio e harmonia. A *shantala* pode ser feita diariamente, seguida pelo banho.

Como estímulo à transição da banheira para a piscina, os mesmos autores aconselham a presença de banheiras ao redor da piscina e que os pais realizem passeios antes de entrar na água, para que a criança se familiarize com o ambiente, com o educador e com os outros bebês (MORENO e PAULA, 2005b, p. 67).

Adaptação

A fase de adaptação (VELASCO, 1997, pp. 51-53), ou ambientação, de acordo com Bueno (1998, pp. 121-122), tem por objetivo geral a segurança da

⁴ Técnica de massagem indiana feita pela mãe, com as mãos e o ambiente aquecidos, antes da mamada. Com a mãe sentada no chão e o bebê sem roupas deitado de costas sobre suas pernas, com os pezinhos próximos ao seu quadril e a cabeça próxima ao seu joelho, a técnica consiste em massagear lenta e compassadamente todo o corpo do bebê, iniciando pelo rosto em movimentos semicirculares. Com o uso de um óleo vegetal, massagear o peito, seguindo para os braços e mãos; o ventre, em movimentos circulares no sentido horário; pernas; pés, incluindo cada dedinho; costas, virando o bebê de barriga para baixo, com a cabeça para o seu lado esquerdo, seguindo até os pés. Nos braços e pernas deve ser feita envolvendo toda a largura do membro, primeiramente escorregando as mãos em uma linha reta, e em seguida circundando o membro, deslizando as mãos em direções opostas. Toda a massagem deve ser feita no sentido próximo-distal. A *shantala* foi trazida do sul da Índia em 1940 pelo médico obstetra Frédérick Leboyer.

criança no meio líquido, e por objetivos funcionais a adaptação e posterior superação das propriedades físicas da água e o domínio de reflexos (principalmente o de fechamento das pálpebras ao imergir o rosto na água e o de mudança da posição da cabeça ao modificar o posicionamento do corpo na água).

A segurança é extremamente importante para que a criança se sinta à vontade e autoconfiante dentro da água. Segurança não significa apenas estar livre de perigo, mas dispor de apoio, amparo, e também organização e estrutura. Para Bueno (1998, p. 122), “explorar a segurança no meio aquático independe da idade e do trabalho que venha a ser desenvolvido. Se o indivíduo adquire segurança nesse meio, libertando-se de materiais de apoio e de pessoas, sua autonomia e autoconfiança são valorizadas”. Velasco (1997, p. 51), afirma que não basta que o bebê esteja em segurança, ele tem que se sentir seguro, o que leva a uma autonomia afetiva que antecipa a autonomia motora. Esta deve ser uma característica da aprendizagem, especialmente no meio aquático. Isso significa que é necessário ter a segurança física e a afetiva, o que é proporcionado pela presença dos pais, tendo o professor como mediatizador (MADORMO, 2006, p.18). Também é importante, como afirmam Moreno e Paula (2005b, p. 68), que os desejos do bebê sejam respeitados, sob pena de gerar frustrações e medo.

Os fundamentos da fase de ambientação, segundo Bueno (1998, pp. 122-123), são a respiração, a flutuação, a propulsão, mergulhos, saltos e giros. A respiração é ativa e consciente, com inspiração oral e expiração oral e nasal. A flutuação, que tem uma grande ligação com a segurança e o relaxamento, é base para o domínio futuro dos nados. Considera-se que uma pessoa está em segurança na água quando consegue flutuar por quanto tempo quiser, se deslocando em qualquer profundidade.

Propulsão é o deslocamento, o deslize, e deve ocorrer em várias posições diferentes utilizando membros superiores e inferiores. Ligado à propulsão está o mergulho, caracterizado pela imersão total ou parcial com apneia consciente. No início deve ser feito na superfície, com aumento gradativo de profundidade.

Os giros proporcionam o controle corporal no tempo e espaço e maior domínio das propriedades da água, e os saltos, além de serem motivantes e

prazerosos, auxiliam a desenvolver qualidades internas como determinação, coragem e autoconfiança.

A criança é considerada adaptada ao meio líquido quando é capaz de aceitar a água nos olhos, ouvidos, nariz e boca, de bloquear conscientemente a respiração, de se manter na posição horizontal e vertical, à superfície e profundidade, e de utilizar os membros superiores e inferiores como meios de propulsão.

Objetivos da Natação Para Bebês

Os objetivos psicomotores são os mais referidos na literatura. Como mencionado anteriormente, a estimulação psicomotora aquática deve proporcionar ao bebê experiências que promovam o seu desenvolvimento global, em todos os âmbitos (neurológico, motor, afetivo, cognitivo e social).

Os objetivos do programa de estimulação aquática, para Moreno e Paula (2005b, pp. 64-66), são divididos em atitudinais, conceituais e procedimentais, tanto gerais como específicos, conforme descrito a seguir.

- **Objetivos atitudinais gerais:**
 - Potencializar o desenvolvimento da personalidade;
 - Promover a confiança nas próprias possibilidades corporais;
 - Favorecer a integração no grupo, o prazer das relações;
 - Valorizar a relação entre pais (acompanhantes) e filhos;
 - Favorecer a sensação de segurança, tanto dos pais como das crianças, apresentando a ambos os procedimentos que promovam a segurança dentro da água;
 - Potencializar a capacidade de atenção,
 - Eliminar a sensação de medo.

- Objetivos conceituais gerais:
 - Mostrar o conhecimento do próprio corpo, suas capacidades perceptivas e de movimento;
 - Ampliar o vocabulário mediante a descrição de objetos, cores, diferentes volumes;
 - Ampliar o conhecimento do meio aquático, mediante a realização de diferentes tipos de trabalho de adaptação à água, deslocamentos variados e jogos;

- Objetivos procedimentais gerais:
 - Favorecer o desenvolvimento físico e psíquico da criança, mediante um trabalho de percepção e conhecimento de seu próprio corpo no meio aquático, suas funções, possibilidades motrizes e sensações;
 - Incrementar e diversificar a capacidade de ação de movimentos básicos relacionados com a postura, o deslocamento e as ações globais, segmentárias e manipulação de objetos, incluindo os dispositivos de flutuação;
 - Assegurar a autonomia da criança dentro da água, através da oferta de uma ampla gama de experiências motrizes aquáticas.

Na visão de Damasceno (1994, pp. 26-27), a natação para bebês tem um papel totalizador e formativo e tem como objetivos:

- Construir sistemas funcionais econômicos através da utilização da base reflexa antes de sua extinção;
- Propiciar o domínio corporal que irá fundamentar a construção do esquema corporal;
- Exercitar as destrezas motoras infantis, respeitando o nível de maturação;
- Utilizar estímulos sensório-motores para a obtenção de respostas adaptativas importantes para a transferência de aprendizagem;
- Propiciar a aquisição do sentimento de segurança, base da confiança social e da personalidade;

- Oportunizar à criança modelos de ação satisfatórios, já que a aprendizagem nessa fase ocorre primordialmente pela observação;
- Oferecer oportunidades de qualidade e em quantidade adequada para a criança realizar experiências e exercitar sua vontade, favorecendo assim a formação da inteligência;
- Exercitar na criança a capacidade de enfrentar riscos, tolerar o fracasso e encarar o medo como fatos comuns do aprendizado;
- Favorecer a comunicação através do gesto e da ação como preliminar da comunicação simbólica;
- Propiciar um vínculo pedagógico cooperativo e personalizado.

Como são desenvolvidas as atividades aquáticas para bebês?

Para o início das atividades na piscina, alguns aspectos devem ser considerados. O bebê deve sempre estar acompanhado por seus pais ou por uma pessoa que já faça parte do seu círculo social, para que ele fique e se sinta seguro. Os sentimentos do pequeno devem ser observados e respeitados, para que não sejam gerados traumas. Ele não deve ser forçado a nada.

Há diversas maneiras de entrar na água, conforme sustentam Moreno e Paula (2005b, p. 73):

- Sentada na borda da piscina com o bebê nos braços, a mãe vai molhando a ambos aos poucos, dos pés ao peito;
- A mãe sentada na borda com o bebê em suas pernas, de costas para ela, podendo observar toda a piscina;
- Na borda, com a criança em suas pernas, a mãe vai mostrando os brinquedos que estão dentro da água e lhe oferecendo a piscina;
- Sentar o bebê em um tapete e ir molhando-o pouco a pouco com um regador, bichinhos ou outro brinquedo que o permita;
- Sentar o pequeno em uma bacia contendo água e vários brinquedos e molhá-lo aos poucos;

- Passear com o bebê no colo em uma parte rasa da piscina, molhando-o pouco a pouco enquanto conversa com ele.

A seguir serão sugeridas algumas atividades de estimulação para bebês, lembrando que não existe a 'aula' ideal, pois cada criança é única, com necessidades e desejos diferentes e que variam conforme o momento e as situações, e que o afeto e a relação são os focos principais (VELASCO, 1997, p. 84).

As atividades de estimulação de 0 a 3 meses de idade serão feitas na banheira (MORENO e PAULA, 2005b, pp. 70-72), conforme as seguintes sugestões:

- Molhando somente os pés, deslizar o bebê para frente e para trás, até deitá-lo lentamente na banheira;
- Segurando pelas axilas, deslizar seu corpo para frente e para trás, primeiro em decúbito dorsal e depois ventral, ainda sem molhar a cabeça;
- Com a mão na nuca do bebê, permitir que ele flutue e realizar pequenas inclinações sobre o eixo longitudinal;
- Com a mão e antebraço segurando o bebê, molhar pouco a pouco sua cabeça, deixando que a água escorra sobre sua face, até sobre os olhos (não 'limpar' a água dos olhos para que ele se acostume a ela);
- Em decúbito ventral, molhar seu rosto e realizar uma imersão de seu corpo;
- Utilizando brinquedos de cores chamativas, ainda em decúbito ventral, estimular o bebê para que tente pegá-los (desde que já tenha maturação para isso);
- Aos três meses, permitir que o bebê desfrute sozinho da água, apoiado em um suporte. Nesse momento, os pais devem estimulá-lo com o som de sua voz e respingando água em seu corpo;
- Deslizar o bebê na água, segurando pelos pés e pela cabeça.

No modelo de estimulação psicomotora aquática para bebês proposto por Madormo (1997, pp. 99-126), o trabalho é dividido em três estágios: Bebê I (de 3 a 12 meses), Bebê II (de 12 a 24 meses) e Bebê III (dois a três anos). Cada 'aula' é

dividida em fases, cada uma com seu objetivo. Nos dois primeiros estágios, as fases são as mesmas, variando as atividades de acordo com o nível maturacional da criança, conforme os exemplos a seguir. A única diferença nas fases é que no Bebê II a fase de imersão é uma só, e não dividida em horizontal e vertical, como ocorre no estágio Bebê I.

Fase: Integração e contato corporal

- Objetivo: socialização e afetividade (Bebê I); socialização e descontração na água (Bebê II).
- Procedimentos: pegar na mão do bebê para tocar no rosto do outro; beijar e abraçar; tocar e falar (o professor) o nome do bebê (Bebê I); o mesmo no Bebê II, interferindo se houver falta de controle ou agressividade.

Fase: Adaptação polissensorial

- Objetivo: contato e ambientação dos órgãos sensoriais à água (Bebê I); contato de todos os órgãos sensoriais à água, sem nenhuma intimidação (Bebê II).
- Procedimentos: fazer bolinhas soprando a água; jogar água ('chuvinha') na cabeça do bebê; deitar sua orelha na água (Bebê I); jogar e espirrar água por todo o corpo (Bebê II).

Fase: Segmentos corporais (Braços)

- Objetivo: amplitude articular e fortalecimento muscular (Bebê I); deslocamento no meio aquático com movimentos de braços (Bebê II).
- Procedimentos: movimentar os braços do bebê em diferentes amplitudes e direções, simultâneos e alternados, com ou sem deslocamento (Bebê I); em roda, movimentar os braços de diversas maneiras, como por exemplo, andar 'cavando' a água ou 'raspando uma panela", com a mão em forma de colher (Bebê II).

Fase: Segmentos corporais (Quadril)

- Objetivo: fortalecimento da musculatura que sustenta a coluna e 'soltura' do quadril (Bebê I); soltura do quadril (Bebê II).

- Procedimentos: segurar o bebê pelas axilas, mantendo seu corpo na vertical e com a cabeça fora da água, realizando um balanceio do quadril para frente e para trás e lateral (Bebê I); ajudar o bebê, de pé no fundo da piscina e com as mãos na cintura, a mover o quadril para os lados e para frente e para trás, com auxílio de músicas (Bebê II).

Fase: Segmentos corporais (Pernas)

- Objetivo: alongamento dos membros inferiores e estimulação para movimentação natural (Bebê I); deslocamento no meio aquático com movimentos de pernas (Bebê II).
- Procedimentos: sentado na perna da mãe, movimentar as pernas do pequeno para cima e para baixo, abrir e fechar, flexionando os joelhos (Bebê I); movimentar as pernas do bebê de forma natural, abrindo e fechando-as e estimulando o pequeno a movimentá-las tentando alcançar um brinquedo (Bebê II).

Fase: Segmentos corporais (Pés)

- Objetivo: maior amplitude dos tornozelos, estimulação dos 'pontos meridionais'⁵ (Bebê I); maior amplitude dos tornozelos (Bebê II).
- Procedimentos: realizar movimentos de flexão e extensão dos pés e também para os lados, segurando no tornozelo do bebê; massagear com uma bola de tênis a planta de seus pés em movimentos circulares (Bebê I); movimentar os pés em circundução e para cima e para baixo (Bebê II).

Fase: Postura

- Objetivo: adequação postural (Bebê I e II).
- Procedimentos: modificar a posição do corpo dentro d'água, rolando, sentando, engatinhando e andando, utilizando o tapete flutuante (Bebê I e II).

⁵ De acordo com uma teoria chinesa, a energia 'ki', a planta dos pés possui pontos que representam todos os órgãos do corpo. Quando massageados, levam um fluxo de energia para todo o organismo, além de proporcionar prazer e novas sensações para o bebê (Madormo, 1997, p. 106).

Fase: Imersão Vertical (Bebê I)

- Objetivo: manter o bebê submerso por um pequeno tempo.
- Procedimentos: segurando nas axilas do bebê, frente a frente, erguer o pequeno e baixar, de maneira lenta e natural, até que ele esteja todo submerso, primeiramente o professor e depois a mãe, falando para a criança todo o tempo o que vai acontecer.

Fase: Imersão Horizontal (Bebê I)

- Objetivo: desenvolver a capacidade cardiorrespiratória, aumentando gradativamente a imersão.
- Procedimentos: imergir o bebê na posição vertical, inclinando o seu corpo na horizontal e deslizá-lo submerso até a mãe, aumentando gradativamente a distância.

Fase: Imersão (Bebê II)

- Objetivo: fazer com que o bebê permaneça submerso por um pequeno tempo.
- Procedimentos: submergir o bebê em direção à mãe, com e sem materiais; o bebê, sentado ou em pé na borda da piscina, irá imergir e a mãe virá-lo dentro da água em direção à parede, até que ele agarre na borda.

Fase: Volta à calma

- Objetivo: relaxamento, hidratação e recreação (Bebê I e II).
- Procedimentos: manter o bebê em decúbito dorsal ou em flutuação com boias, hidratá-lo ou amamentá-lo e realizar brincadeiras (Bebê I e II).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A natação é um conjunto de habilidades motoras que proporcionam o deslocamento na água com autonomia, segurança e prazer, e traz inúmeros benefícios para a saúde. A sua vivência é capaz de proporcionar emoções, principalmente de alegria, assim como confiança e autoestima (o que auxilia na formação da personalidade), e também aprendizados e melhoria nos relacionamentos consigo mesmo, com o outro e com o ambiente.

A fase de ambientação da criança à água se faz necessária para que ela adquira segurança e possa se adaptar às novas sensações experimentadas pelo organismo. Esta é uma etapa que pode ser iniciada na banheira, modificando as posições do bebê: sentado, em decúbito dorsal e ventral. Considera-se uma criança adaptada ao meio líquido quando esta consegue bloquear conscientemente a respiração, aceitar a água nos orifícios da cabeça (olhos, ouvidos, boca e nariz), de se manter na posição horizontal e vertical à superfície e profundidade e de deslizar utilizando os membros superiores e inferiores como propulsores.

A segurança física e afetiva são extremamente importantes para uma boa adaptação, que é a principal etapa no aprendizado a natação, e é proporcionada principalmente pela presença dos pais. Em relação à segurança afetiva, e também como estímulo sensorial ao bebê, a massagem indiana *Shantala* pode ser utilizada. Ela intensifica a ligação emocional e o contato físico entre mãe e bebê. Como benefícios físicos, estimula o sistema nervoso, ativa a circulação, amplia a capacidade respiratória.

Os materiais flutuantes, brinquedos e outros que podem ser utilizados no meio líquido são um excelente recurso pedagógico para auxiliar a criança, estimular os sentidos e a coordenação motora fina, motivar e enriquecer a criatividade, e contribuem para a formação de um esquema corporal adequado. É imprescindível que eles não ofereçam risco e que estejam sempre bem higienizados.

As experiências vividas na água possibilitam a aquisição de uma boa coordenação motora, com um melhor desenvolvimento da motricidade grossa e fina, assim como o desenvolvimento de outras grandes funções orgânicas. Também ativam todo o potencial psicomotor da criança. As experiências motrizes capazes de serem realizadas na água, como flutuação, mergulhos, deslizos, são utilizadas como um meio para o desenvolvimento global, e não como um fim em si mesmas. Com a prática da natação, o aprende bebê a controlar a respiração, fortalece a musculatura e aprende diversos movimentos, o que contribui sobremaneira para seu desenvolvimento motor. Alguns outros benefícios da natação para os bebês devem ser citados: independência, segurança, sobrevivência da criança na água, relaxamento que leva a um sono tranquilo, prevenção e correção de desvios na coluna, prevenção de possíveis atrasos psicomotores, aumento dos laços afetivos entre o bebê e seus pais, entre outros.

As atividades aquáticas aliadas à psicomotricidade atuam como um meio de estimular a criança a uma evolução maturativa, através da transformação do movimento reflexo para um movimento controlado, sendo que os primeiros anos de vida são de extrema importância para o desenvolvimento do ser humano.

Diante de tudo que foi exposto, pode-se concluir que a natação, ou estimulação psicomotora aquática para bebês de 0 a 24 meses, além de contribuir para o desenvolvimento motor, tem grande contribuição para o desenvolvimento neurológico, motor, cognitivo, afetivo e social, ou seja, do indivíduo em sua totalidade, levando a criança a crescer e se desenvolver de maneira saudável e harmônica.

REFERÊNCIAS

ANDRIES JUNIOR, O.; PEREIRA, M. D.; WASSAL, R. de C.. **Natação Animal: Aprendendo a Nadar com os Animais**. São Paulo: Ed. Manole, 2002.

ARAUJO JÚNIOR, Bráulio. **Natação: Saber Fazer ou Fazer Sabendo?** Campinas: Ed. da UNICAMP, 1993.

BOCK, Ana *et al.* **Psicologias**. 1999.

BRESGES, Lothar. **Natação para o meu neném**, tradução de Maria Lenk. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1980.

BUENO, Jocian Machado. **Psicomotricidade Teoria e Prática: Estimulação, Educação e Reeducação Psicomotora com Atividades Aquáticas**. Ed. Lovise, 1998.

DAMASCENO, Leonardo Graffius. **Natação Para Bebês – Dos Conceitos Fundamentais à Prática Sistematizada**. Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 1994.

_____. **Natação, psicomotricidade e desenvolvimento**. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

_____. **Pesquisa e construção do conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.

FUJITA, Meico. Percepção do seu próprio nadar: nadadores deficientes visuais e videntes. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v.2, n.2, pp. 71-83, 2003.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos**. São Paulo: Phorte, 2003.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KREBS, Ruy Jornada. **Desenvolvimento Humano: Teorias e Estudos**. Santa Maria: Casa Editorial, 1995.

LADEWIG, Iwerson. **Desenvolvimento Motor e Crescimento**. Curitiba, UFPR, 2003. Disciplina de Desenvolvimento Motor. Centro de Estudos do Comportamento Motor, Curso de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná. Fotocopiado.

LEBOYER, Frédérick. **Shantala, massagem para bebês: uma arte tradicional**, tradução de L. R. Benati e M. S. C. Martins. 5. ed. São Paulo: Ground, 1995.

MADORMO, Sandra Rossi. **Natação e Bebês: um capítulo especial**. In: VELASCO, Cacilda Gonçalves. **Natação segundo a psicomotricidade**. 2. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Sprint, 1997. Pp. 89-123.

_____. **Natação para Bebês: Adaptação, Estimulação Psicomotora Aquática.** Curso de Extensão Academia Gustavo Borges. Curitiba, Academia Gustavo Borges, 2006. Fotocopiado.

MANUAL dos Treinadores de Natação: Nível *Trainee*. Belo Horizonte: Ed. Fam, 1999.

MORENO, J. A.; PAULA, L. de. **Actividades Acuáticas Para el Primera Año de Vida del Bebé.** En II Congreso Internacional de Actividades Acuáticas. Murcia: Instituto U. P. de Ciencias Del Deporte, 2005a.

_____. Estimulación Acuática Para Bebés. **Revista Iberoamericana de Psicomotricidad e Técnicas Corporales**, n.20, pp. 53-82, Noviembre, 2005b.

TANI, Go *et al.* **Educação Física Escolar: Fundamentos de Uma Abordagem Desenvolvimentista.** São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1988.

TOURINHO, E. Z.; TEIXEIRA, E. da R.; MACIEL, J. M.. Fronteiras entre análise do comportamento e fisiologia: Skinner e a temática dos eventos privados. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.13, n.3, pp. 425-434, 2000.

VELASCO, Cacilda Gonçalves. **Habilitações e Reabilitações Psicomotoras na Água.** São Paulo: Harbra, 1994.

_____. **Natação segundo a psicomotricidade.** 2. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Sprint, 1997.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ACORDO ortográfico da língua portuguesa. Ed. Abril, 2009. 46 p. Disponível em: <www.abril.com.br/arquivo/acordo_ortografico.pdf> Acesso em: 15 dez. 2009.

DIEZ, C.L.F; HORN, G. **A construção do texto acadêmico**. Curitiba: Livro de Areia Editora, 2000.

SIQUEIRA, Mirian dos S. **Manual de Orientação para Apresentação de Monografias**. Curitiba: Escola da Magistratura do Paraná, 2004.