

## NATAÇÃO PARA PORTADORES DE SÍNDROME DE DOWN

*Autor: Lucio Carlos Dias Oliveira*  
*Educador Físico*  
*Pós graduado em Treinamento Esportivo*  
*MsdO em Ciências da Educação*  
Email: oliveira\_luciodias@hotmail.com

---

### **RESUMO**

A presente pesquisa analisou o discurso de pesquisadores sobre a prática da natação para portadores de Síndrome de Down. Analisando o desenvolvimento cognitivo, psicomotor, psicossocial, socioafetivo, fisiológico e neuromotor, em relação à comunicação, cuidados pessoais, relações sociais, independência, desempenho escolar, lazer e trabalho. Aqui se percebeu e explicitou a importância da natação para o desenvolvimento destas crianças. Percebeu-se, também, que um trabalho multidisciplinar trará maior eficiência ao desenvolvimento integral destas crianças.

---

### **INTRODUÇÃO**

Com o grande advento dos jogos paraolímpicos, principalmente no tocante aos resultados alcançados pelos atletas brasileiros, a compreensão da funcionalidade e conseqüentemente da diminuição do preconceito aos portadores de necessidades especiais, proporcionou um grande aumento de vagas, propostas e atividades adaptadas a este público.

Uma das principais e mais eficientes atividades, não só para este público em específico, mais para a população em geral por sua eficiência no desenvolvimento das qualidades físicas, psicomotoras, psicossociais e fisiológicas é a natação.

A presente pesquisa buscou demonstrar através de uma revisão bibliográfica o discurso pesquisadores de natação para crianças portadoras de Síndrome de Down, sua visão e experiência em relação aos benefícios cognitivo, psicossocial, psicomotor e fisiológico através do desenvolvimento destas crianças em relação a comunicação, cuidados pessoais, relações sociais, independência, desempenho escolar, lazer e trabalho.

O ponto básico da proposta teórico-metodológica para se trabalhar a natação na perspectiva da corporeidade é promover o desenvolvimento da sensibilidade e da percepção corporal, permitindo à pessoa se conhecer primeiro, tendo noção do seu próprio corpo, seus limites, suas possibilidades (BONACELLI, 2004).

Sua relevância se firma na possibilidade de informar e esclarecer alguns dos principais benefícios proporcionados pela prática da natação. Promover uma discussão atual e pertinente, discutindo a formação social e integral da criança portadora de síndrome de down.

## **Síndrome de Down**

Segundo Pulpo Filho (1983); Bray (1973); Diament (1996), tipo e deficiência intelectual pela “trissomia do par 21”. Neste ao invés de carrega três (03) ao invés de um par de cromossomos como os outros pares. Caracterizada no fenótipo por cabeça curta e pequena, pés e mãos curtas, prega palmar única, olhos separados com pálpebras e bordas esticadas.

A OMS<sup>1</sup> Subdividiu em níveis de inteligência mais definidos classificando em Leve, Moderada, Severa e Profunda. Caracteriza-se por um retardo, principalmente, a nível intelectual e neuromotor, onde algumas das principais são: o atraso nas etapas de desenvolvimento como:

- a) Sustentar a cabeça com mais ou menos cinco meses;

---

<sup>1</sup> Organização Mundial da Saúde

- b) Sentar-se entre oito e nove meses;
- c) Andar com mais ou menos um ano e meio.

Antes definida por Seguin (1846) como “Idiotia Furfurácea”. Mais foi Langdon Downem (1866) como “Idiotia Mongolóide”, posteriormente adotada o nome de “Síndrome de Down” em sua homenagem.

### **Taxonomia<sup>2</sup> dos distúrbios do comportamento na infância segundo a UFPR (1983):**

No comportamento funcional apresentam distúrbios alimentares como bulimia, anorexia, ruminação, compulsão entre outras. Na eliminação enurese, prisão de ventre, diarréia ou vômito.

No comportamento cognitivo concentram-se em pensamentos pré lógicos e mágicos, amorfo ou confuso. Na memória caracteriza-se a amnésia e capacidade de memória reduzida. Na aprendizagem caracteriza-se a incapacidade geral ou específica e certo retardamento. Na orientação a desorientação no espaço, no tempo e na identidade. No este de realidade encontra-se a confusão entre interno e externo, subjetivo e objetivo.

No comportamento afetivo encontram-se características menos perceptíveis como o isolamento emocional, temores simples e múltiplos, covardia e reações de fuga, ansiedade, agitação, preocupação, pânico e hábitos de tensão. Normalmente também encontram tendência a depressão, tristeza, aflição, nostalgia e desespero, sentimentos de inferioridade, vergonha culpa.

No comportamento percebe-se muito o comportamento e ataque agressivo, homicida e autodestrutivo Reconhece-se o retraimento, o auto-isolamento, autismo e devaneio.

---

<sup>2</sup> Classificação

Na Síndrome Down percebe-se certo retardo da maturação intelectual o que leva os portadores estagnarem na fase infanto-juvenil. Na realidade, não importando a idade cronológica, serão eternas crianças, o que justifica tais comportamentos.

Nas características fisiológicas percebe-se na visão o estrabismo, inflamação das pálpebras; na audição surdes de leve a moderada; no sistema endócrino encontram insuficiência do hormônio tireoídiano; Instabilidade o frouxidão dos ligamentos do pescoço; cardiopatia congênita; no sistema imunológico encontram suscetibilidade a infecções. A perspectiva de vida tem aumentado com o passar do tempo e maior compreensão da sociedade. Atualmente sua expectativa de vida chega 68 anos.

### **Definição e perspectiva estrutural funcional da natação**

Segundo a FINA<sup>3</sup>; REIS; GARAF G. (in ARCHER, 1996), todo movimento realizado pelo homem em meio líquido, seja submerso ou em sua superfície, sem o auxílio de artifícios, que exerça controle respiratório, aprendido por instinto ou sob coordenação profissional.

Toda e qualquer forma e deslocamento realizado na água onde esteja presente controle respiratório, desenvolvido através da observação e reprodução de movimentos de animais em meio aquático.

Segundo Burkhardt (1985), a construção do esquema de assimilação na natação, ralizar-se-á de três formas, referências sensoriais exteriores acompanhadas de sensações mais ou menos conscientes que as repetições tornarão pouco a pouco precisas; referências sensoriais inconscientes dando lugar a referências sensitivas propioceptivas provocadas pelo movimento; o nível de ajustamento de profundidade e de amplitude dos esquemas determinará o grau de disponibilidade do executante, preparando-o para a

---

<sup>3</sup> Federação Internacional de Natação Amadora

construção de novos esquemas e o libere e os deixem mais apto a aprender, evoluir e criar novas e mais eficientes respostas.

A perspectiva a que se organiza o processo de ensino aprendizagem da natação favorece a organização da estruturas através de situações problema que propiciem a sua funcionalidade, sendo a água um elemento novo para o campo perceptivo que deverá ser reconstituído corretamente pelo aluno para conseguir adaptar seu comportamento a este novo ambiente. Só esta visão funcional do processo propiciará consequências educativas positivas e abordagens tanto para crianças normais quanto a portadores de deficiências.

O novo ambiente, a temperatura da água, a modificação do posicionamento corporal a redução da pressão da gravidade, induzem o aluno à estimulação do córtex cerebral e do sistema labiríntico. Estas estimulações causam a adaptação a estas novas sensações e estímulos e a organização e conhecimento corporal.

O desenvolvimento psicomotor na natação baseia-se nos princípios da metodologia global, onde se organiza através da adaptação dos recursos metodológicos às características particulares de cada aluno. As respostas dependem da percepção dos estímulos que lhes atingem em forma de sensações onde são reconhecidas qualidades específicas, intensidade, extensão e duração, organizando estas informações num processo de associações e adiconamentos de dados, com a ajuda dos conhecimentos atuais e das suas experiências passadas.

### **Psicomotricidade e natação**

Para estruturar o processo ensino aprendizagem na natação visando desenvolver os fatores psicomotores, organiza-se em situações de aprendizagem sobre a vivência das noções perceptivas de intensidade, grandeza, velocidade, situação, orientação e as relacionais que permitem por a criança em relação com o mundo exterior.

A associação das sensações motrizes e cinestésicas aos outros dados sensoriais permitem passar progressivamente do corpo em movimento à representação mental. A percepção das sensações e dos movimentos de corpo e membros leva a criança, a nível mental, a adaptação dos esquemas de movimento, o que estimula o cérebro e os sistemas proprioceptivos. Os exercícios e exposições progressivas de situações induzem a criança a novas adaptações, estimulando os neurônios perceptivos e motores causando desenvolvimento e um melhor funcionamento cerebral e de suas percepções de mundo exterior.

Segundo Le Bouch (in Burkhardt, 1985), o próprio corpo é referencial para a organização da percepção do mundo exterior e representa a sintetização e unificação dos campos perceptivos, edificados sobre as impressões táteis, cinestésicas, labirínticas e visuais. Ele realiza uma construção ativa constantemente remanejada, com dados atuais e do passado, síntese dinâmica que dá aos nossos atos, com as nossas percepções, o quadro especial de referência onde eles adquirem sua significação.

### **Respiração aquática e fatores psicomotores**

A respiração tem estreita relação com os fatores psicomotores, que por desenvolver, na criança, conhecimentos como noções de espaço, noções de corpo em relação ao espaço, noções de gravidade, noções de mobilidade, através da construção do esquema corporal a partir das noções de intensidade dos estímulos, como ruído-silêncio, parada-arranque, mobilidade-imobilidade.

Segundo Burkhardt (1985), a respiração tem um caráter excepcional porque além de assegurar as trocas gasosas, indispensável à vida e à produção de trabalho, influencia a flutuação por suas implicações na postura e no equilíbrio. Mas uma análise da flutuação não pode acontecer sem destacar que, sendo uma função automática, é sensível ao controle voluntário, que em último caso, reflete na organização afetiva o indivíduo. Numerosos fisiólogos assinalam que modificações do ritmo respiratório e da ventilação pulmonar podem ser

provocadas pela excitação psíquica como as emoções da cólera, temor, ansiedade, etc.

A relação postura respiração é evidenciada pelos seguintes fatores: a respiração forçada que fixa a bacia e exige um fortalecimento da musculatura abdominal e os movimentos de girar e erguer a cabeça à frente para respirar causando um reforço da musculatura das costas e melhorando a postura da criança. A expiração forçada também desenvolve o reflexo de fechamento da glote, mesmo estando de boca aberta.

A sincronização dos movimentos propulsores e equilibradores de braços e pernas pressupõem um esquema corporal bem estruturado, o que induz a um excelente desenvolvimento a nível psicomotor.

### **Equilíbrio e propulsão aquática e fatores psicomotores**

O conhecimento do corpo, o equilíbrio e a aprendizagem do deslocamento, são elementos básicos para o desenvolvimento psicomotor. A adaptação do indivíduo à posição ereta e à gravidade ocorre através de um conjunto de reações que constituem o equilíbrio, esta aprendizagem é desenvolvida através do tempo na criança. No caso da natação, as mudanças de posição, da vertical para a horizontal, e conseqüentemente mudança do centro de gravidade, mudança das ações de movimento, o que no caso passa a utilizar-se de novos membros para tração e a utilizar-se da força e novos músculos menos utilizados. Tais modificações levam a criança a uma nova consciência corporal e um novo reconhecimento do corpo em relação ao espaço.

O cérebro da criança, para se adaptar e adaptar o corpo às modificações utiliza-se de recursos motores, cinestésicos e de partes do cérebro até então não utilizadas e não reconhecidas pelos mesmos. No caso da criança portadora de diferentes tipos de deficiências os estímulos deficientes são direcionados e substituídos em outras partes do cérebro, desenvolvendo adaptações do corpo e da vida destas crianças, tornando a convivência, com tais deficiências amenas, podendo levar uma vida quase normal.

## **Natação adaptada**

A metodologia do ensino dos variados estilos de nado destinados a indivíduos com déficit psicomotor, onde se ressaltam as funções psicomotoras no meio líquido, tem como objetivo obter a reabilitação psicomotora, social, funcional, e emocional do indivíduo, levando-o desta forma a demonstrar a capacidade de execução dos estilos de nado como os demais praticantes de natação.

Busca através do conhecimento do próprio corpo, do corpo em relação ao meio, das suas capacidades e limites e dos movimentos naturais, aos quais poderá utilizar quando lhe for conveniente, o desenvolvimento do aprendizado da natação. Sem preocupar-se com o tempo ou performance atlética, apenas o aprendizado e o desenvolvimento psicomotor através do meio líquido.

## **Natação para portadores de Síndrome de Down**

Segundo Lorent (1981), se elegêssemos como rainha, uma atividade esportiva, seria esta, sem dúvida, a natação. Não só ela situa-se em primeiro lugar, do ponto de vista higiênico e biológico, como auxilia a salvar-se e salvar a vida dos outros. Ainda, e sobre tudo, torna-nos acessível a este meio natural que é a água.

O trabalho deve priorizar o relacionamento professor a aluno onde o educador deverá criar um clima de confiança ao aluno. A criança com Síndrome de Down, tem maiores dificuldades de reconhecimento e adaptação ao professor e ao meio ambiente, tendo-se uma maior necessidade de atenção por parte do professor.

Metas realistas e objetivas devem ser desenvolvidas com os alunos apresentando-lhes desafios progressivos sem expô-los ao fracasso. As regras devem ser modificadas de acordo com as necessidades, com a diminuição das distâncias e do esforço. Deve-se estimular a criatividade e modificar o método de comunicação, do verbal para o corporal, para facilitar a compreensão do aluno. Sempre expressar-se através de explicações conjuntas com ações. Por

ser uma criança com restrições mentais, o tempo de resposta à aprendizagem é mais longa.

Devem ser estimuladas as funções sensoriais, motoras e cognitivas. A psicomotricidade no meio líquido deve favorecer a estimulação sensorial auditiva, visual, tátil e cinestésica. Enfatizar o relaxamento e a respiração para atingir seqüências de movimento rítmicos que incidam na estruturação do esquema corporal, coordenação dinâmica geral e viso-motora, orientação espacial, percepção temporal, organização postural, equilíbrio estático e dinâmico.

Devem estimular as funções relacionais, através das mesmas, quando surgem espontaneamente, devendo ser, as crianças, conduzidas a identificar as noções afetivas consigo mesmos, triste, alegre, tranqüilo, agitado, feliz, infeliz, etc. Através de exercícios aquáticos trabalhar noções perceptivas de tempo e espaço como longe perto, rápido, lento, longo, curto. Noções cognitivas, proprioceptivas e cinestésicas como duro, mole, frio, quente, muito, pouco, forte, fraco, etc.

Para Vasquez (1985), os benefícios alcançados pelas crianças portadoras de síndrome de down, através da prática da natação são melhoria da hipotonia, melhoria da alimentação, a formação, e o aspecto facial, aumenta a debilidade muscular dos lábios e língua.

Para DAMASCENO (1992), no aparelho respiratório, o que leva à melhoria de forma profilática<sup>4</sup> na reeducação da respiração, aliviando os transtornos provocados pela língua sulcada, geralmente projetada para fora e pelo palato em forma de ogiva, o que causa dificuldade na respiração.

---

<sup>44</sup> Métodos ou agentes para prevenção de doenças

## **Considerações finais**

Após a análise dos documentos e informações apresentadas percebe-se a primordial importância da natação para o desenvolvimento integral da criança portadora de Síndrome de Down nos campos cognitivo, afetivo-social e neuromotor. Apresentados através dos pontos aqui propostos, comunicação, cuidados pessoais, desempenho na família e comunidade, independência na locomoção, saúde e segurança, desempenho escolar, lazer e trabalho.

Segundo Archer (1996), desenvolvimento intelectual e acadêmico, físico, emocional e social, favorecimento da maturação moral e espiritual, preparação para o futuro.

Segundo Boer (in Archer, 1996), ajustamento social, pessoal e emocional, competência ocupacional.

Segundo Kirk e Johoson (in Archer, 1996), educados para viver como semelhantes desenvolvendo competências através de inúmeras experiências, participar de trabalhos com propósito de ganhar sustento próprio, competências ocupacionais por meio de guias e treinamentos vocacionais eficientes, desenvolve segurança emocional, independência na escola e no lar, higiene mental, desenvolve hábitos de saúde e higiene corporal, aprende a ocupar-se com atividades de lazer saudáveis.

A assimilação da independência, descoberta do corpo, a percepção de corpo e membros em relação ao espaço e ao próprio corpo, levam a uma melhoria nos campos dos cuidados pessoais.

As atividades em grupo, contato com o professor, os estímulos e sensações, levam a uma integração social, melhoria nas relações interpessoais e da visão da sociedade acerca de suas capacidades e potencialidades.

As atividades e movimentos corporais no ambiente aquático e trabalho respiratório, levam a um aumento na força dos músculos de sustentação da

coluna vertebral, do corpo e do abdome, o que leva a uma melhor postura e melhor locomoção.

As melhorias fisiológicas e metabólicas levam a um aumento da qualidade de vida, uma vida mais saudável e menos suscetível a doenças e infecções e um aumento da expectativa de vida. Como a diminuição dos riscos infecções respiratórias e cardiopatias.

Os estímulos e sensações variadas, as descobertas do mundo exterior e a autonomia, estimuladas nas atividades aquáticas levam a uma grande independência na saúde e segurança.

Os estímulos propioceptivos, interioceptivos, e exteroceptivos, a estimulação das descobertas, a mudança de posição do centro de gravidade, levam o cérebro a uma reflexão e adaptação de si e do corpo a estas novas sensações e movimentos.

Os estímulos psicomotores da natação, sustentados nos movimentos nos movimentos novos e nos recrutamentos de unidades motoras. Os estímulos respiratórios que levam ao reconhecimento e utilização de grupamentos musculares, até então pouco utilizados, obrigam o cérebro a uma adaptação a estas solicitações. Levam ao corpo a ganhos psicológicos, significativos como intelecto, cognição, compreensão e discernimento de certo ou errado, melhorias na aprendizagem e atenção.

Reforça-se a grande valia da utilização da natação em um programa de atividades para reinserção da criança portadora de Síndrome de Down no meio social. A necessidade de um trabalho bem elaborado e desenvolvido por profissionais competentes e com formação adequada.

Apresenta-se também a necessidade de um trabalho multi e interdisciplinar, para melhor e mais eficiente desenvolvimento da criança. Trabalhos este desenvolvido entre profissionais como Educador Físico, Fisioterapeuta,

Fonoaudiólogo, Médico, Escola, Terapeuta Ocupacional e Psicólogo, através de atividades físicas, artísticas, entre outras.

### **Referências Bibliográficas**

**ARCHER**, Ricardo Battist. **Natação Adaptada: Metodologia e Ensino dos Estilos Crawl e Peito, com fundamentação Psicomotora, para Alunos Portadores de Síndrome de Down, no Clube Curitibano.** Curitiba, Ed. da UFPR, 1996.

**BRAY**, Patric. **Neurologia Infantil.** Mallorca: Salvat Editora, 1973.

**BURKHARDT**, Roberto. **Natação para Portadores e Deficiência.** Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1985.

**DIAMENT**, Aron. **Neurofisiologia Pediátrica.** São Paulo: Ed Atenas, 1996.

**FREIRE**, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa.** Paz e Terra, São Paulo, 1996.

**Natação para Deficientes Mentais Treináveis.** Curitiba, Ed da UFPR, 1983.

**PULPO FILHO**, Rui do Amaral. **E agora Doutor? Guia para Pais e Mestres.** São Paulo: Ed. Ateneu, 1996.

**RAPPAPORT**, C. R. **Modelo Piagetiano.** In **RAPPAPORT et all. Teorias do Desenvolvimento: Conceitos Fundamentais=** Vol. 1. EPU: 1981. Pg. 51-75.

**VIGOTSKY**, L. S. **Aprendizado e Desenvolvimento: um Processo Sócio-histórico.** 14 ed. São Paulo: Ática, 2002.