

A NATAÇÃO COMO RECURSO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN INSERIDOS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Gabriela Thatiana Silva Oliveira ¹

Fred Henrique Pereira Faria ²

Luís Gustavo Rabello Oliveira ³

Bruno Bonfim Foresti ⁴

Flavia Regina Ferreira Alves ⁵

RESUMO

O presente trabalho verifica a consistência interna das baterias de testes de Motricidade Global e Equilíbrio, da escala de desenvolvimento motor, em alunos com Síndrome de Down (SD), inseridos no ensino fundamental. O método da pesquisa se caracteriza como estudo qualitativo e quantitativo, de campo e sem intervenção, com teor exploratório-descritivo combinado. Possui caráter intuitivo e de origem hipotético-dedutivo. Para tal participaram dessa pesquisa 6 (seis) alunos com Síndrome de Down, sendo 3 (três) alunos praticantes de natação e 3 (três) alunos não praticantes, na Fundação Varginhense de Assistência aos Excepcionais (FUVAE), inseridos no ensino fundamental, do município de Varginha. Tendo como objetivo, avaliar o efeito da natação como recurso no desenvolvimento motor, através das categorias de movimento que foram de locomoção e estabilidade, em alunos praticantes e não praticantes, com Síndrome de Down. Para a coleta de dados foram aplicados 10 (dez) testes, sendo 6 (seis) testes de motricidade global e 4 (quatro) testes de equilíbrio, com 3 (três) tentativas durante 90 segundos. De modo geral, de acordo com os resultados motores atingidos pelas crianças com síndrome de Down, a natação como proposta de recurso para o desenvolvimento motor promove uma metodologia a mais para a prática efetiva das habilidades propostas dentro dos níveis motores demonstrado em alunos praticantes do que os alunos não praticantes.

1 Licenciada em Educação Física, pelo Centro Universitário do Sul de Minas (2015); Atualmente, cursa Bacharelado em Educação Física, no UNIS-MG. E-mail: gabrielaa-gaby15@hotmail.com.

2 Formado em Educação Física, pelo UNIS-MG e Fisioterapia pela Suprema-JF; Especialização em Organização e Administração em Recreação e Lazer (UFJF); Mestre em Saúde da Família (Universidade Estácio de Sá – RJ). E-mail: fred.henrique@unis.edu.br.

3 Formado em Educação Física (UEMG-FEPESMIG); Especialista em Educação Física Escolar (FIJ); Mestre em Treinamento Desportivo (FUNIBER). E-mail: educacaofisica@unis.edu.br.

4 Formado em Fisioterapia (UNIS/MG), Especialista em Docência do Ensino Superior (UNIS/MG); Atualmente cursa Especialização em Saúde Pública (UNIS/MG) e Mestrando em Fisioterapia pela Universidade Cidade de São Paulo (UNICID). E-mail: foresti99@yahoo.com.br.

5 Formada em Educação Física (UEMG-FEPESMIG), Especialista em Psicomotricidade (UCAM) e Educação Inclusiva Especial (UNP/BH); Mestra em Educação Física pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). E-mail: flaviarfalves@gmail.com. flavia.alves@unis.edu.br.

Palavras-chave: Natação. Síndrome de Down. Desenvolvimento motor.

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa parte do pressuposto da necessidade de trabalhos direcionados para desenvolvimento motor em alunos com Síndrome Down (SD) para viabilizar o aumento da prática da natação nas aulas de Educação Física como recurso de aprendizagem no ensino fundamental. O processo de inserção da natação nas aulas de Educação Física, se justifica na busca de metodologia diversificadas para o desenvolvimento motor em alunos com SD como ser integrado no ambiente escolar.

Por meio deste trabalho buscou-se apresentar a Educação Física como uma ferramenta de trabalho no desenvolvimento motor em alunos com Síndrome de Down, inseridas no ensino regular, através da natação. Com o propósito de identificar as principais características das crianças com Síndrome de Down inseridas no ensino regular, identificar as adequações para a inserção da natação em alunos Síndrome de Down, analisar as possibilidades para uma melhora motora através da natação em alunos com Síndrome de Down, buscando propostas metodológicas para o desenvolvimento motor em alunos com Síndrome de Down inseridas no ensino fundamental.

Esta pesquisa teve o propósito de analisar através da aplicação de testes motores Rosa Neto (2014), qual a condição motora de alunos com SD e a possibilidade da prática da natação como recurso de aprendizagem para ampliar seu desenvolvimento motor nas aulas de Educação Física. Com isso foram realizados testes motores de Rosa Neto (2014) de motricidade global e equilíbrio para verificar a condição motora de alunos com Síndrome de Down em seu desenvolvimento motor comparando se a natação pode ser utilizada como recurso para o desenvolvimento dos mesmos.

2 NATAÇÃO E SÍNDROME DE DOWN

De acordo com levantamento de dados obtidos desta pesquisa, as atividades motoras aquáticas visam não só a autonomia do indivíduo no meio líquido mas também a melhoria de suas condições físicas, aumento do repertório de habilidades motoras e também a melhora das condições para o desempenho de Atividades de Vida Diária (AVDs).

2.1 O aluno com Síndrome de Down incluso no ensino fundamental

A inclusão de crianças com Síndrome de Down no ensino regular promove um aprendizado maior do que a crianças inseridas a classes especiais, pois os alunos inclusos ao ensino regular aprendem a conviver e respeitar as crianças com ou sem algum tipo de deficiência. Observa-se que durante as aulas não existe diferenciação no tratamento entre os alunos, a igualdade de oportunidades está presente para todos, onde aprendem que existem normas e não padrões a serem cumpridos perante a sociedade, principalmente aprendem a controlar seus sentimentos, vontades e desejos.

Com isso a deficiência desse aluno é desfocalizada e a aprendizagem é enfatizada. Ou seja, os alunos inseridos à classes especiais ficam restritos a socialização, pois interagem somente com crianças com deficiência, ficam restritas aos espaços destinados aos alunos com necessidades especiais e infelizmente não aprendem que existem normas a serem cumpridas perante a sociedade (NETO; SILVA, 2008)

Segundo a Declaração de Salamanca (1994) em vez de focalizar a deficiência da pessoa deve-se enfatizar o ensino e a escola, bem como as formas e condições de aprendizagem; em vez de procurar, no aluno, a origem de um problema, define-se pelo tipo de resposta educativa e de recursos e apoios que a escola deve proporcionar-lhe para que obtenha sucesso escolar; por fim, em vez de pressupor que o aluno deva ajustar-se a padrões de “normalidade” para aprender, aponta para a escola o desafio de ajustar-se para atender à diversidade de seus alunos.

Contudo é primordial que o professor saiba lidar com os alunos em relação à aceitação, com a finalidade de obter o compreensão e respeito de todos. A escola tem um papel importantíssimo no processo de inclusão educacional, pois segundo Imbernón (2000), a igualdade de oportunidades e a equidade são os desafios mais importantes para o processo de inclusão (NETO; SILVA, 2008).

2.2 Desenvolvimento motor

Na abordagem de Oliveira, Alves e Nascimento (2011), o desenvolvimento humano permite a cada indivíduo uma progressiva possibilidade de empreender atividades novas, as quais

irão conduzi-lo a níveis cada vez mais complexos de conhecimentos, não sendo possível desenvolver os processos de formação, sem colocar os problemas dos sujeitos e as capacidades.

Através dos estudos de Gallahue e Ozmun (2005), o processo do desenvolvimento motor, revela-se basicamente por alterações no comportamento motor. Com a constante mudança do mundo, vivemos em um processo onde aprendemos a movimentar-se e com domínio e competência. Os fatores individuais (biológicas), ambientais (experiência) e das tarefas em si, que são os físicos/mecânicos, acarretam em alterações no comportamento motor podendo ser observados pela alteração do produto que consiste em estudos que descrevem mudanças nos resultados do desempenho motor e no processo que corresponde as mudanças nos padrões de movimento.

Segundo estudos de Tani (2005), o desenvolvimento motor tem sido dominado por duas abordagens: orientação ao produto e orientação ao processo. As duas abordagens apresentam uma relação de dependência. A abordagem orientada ao produto pode ser entendida de duas formas. Ela pode consistir em estudos que descrevem mudanças nos resultados do desempenho motor, são fatores que influenciam o desempenho motor e as habilidades motoras dos indivíduos desde o período neonatal até a velhice. Assim, um meio primário pela qual o processo de desenvolvimento motor pode ser observado é o estudo das alterações no comportamento motor no decorrer do ciclo da vida.

É preciso entender, pesquisar e criar condição para o bom desempenho das pessoas com necessidades de atendimentos especializados. E não importa que tais necessidades tenham sido adquiridas por acidente, traumas ou por uma má formação congênita (OLIVEIRA, ALVES E NASCIMENTO, 2011).

O desenvolvimento motor é estudado através de esferas que são as cognitivas, afetivas e psicomotoras ou de comportamentos relacionados à idade que são as neonatais, infância, adolescência, idade adulta, meia-idade, velhice ou a partir da perspectiva biológica (individualidade biológica), ambiental (experiência, aprendizado, encorajamento e fatores intrínsecos), ou de tarefas motoras (fatores físicos e mecânicos) (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Ainda segundo Gallahue e Ozmun (2005), crianças em relação ao seu desenvolvimento, são imaturas e por isso, é preciso estruturar experiências motoras significativas apropriadas para seus níveis de desenvolvimento particulares. Tornando-se indispensáveis aos professores de Educação Física conhecerem as fases constitutivas, para lhes fornecer corretos estímulos. Desta

forma as fases do desenvolvimento motor são divididas em 4 fases de acordo com Gallahue e Ozmun (2005), sendo:

- Fase motora reflexa: São as primeiras formas do desenvolvimento humano. Os reflexos são movimentos involuntários, que formam a base para as fases do desenvolvimento motor. A partir da atividade reflexa, o bebê obtém informações sobre o ambiente imediato.
- Fase de movimentos rudimentares: São as primeiras formas de movimentos voluntários. Do nascimento até aproximadamente os dois anos de idade. São movimentos básicos que garantem a sobrevivência da criança, como os estabilizadores onde controla a cabeça, o pescoço e a musculatura do tronco, manipulativas assim como agarrar, soltar e alcançar e os locomotores como arrastar-se, gatinhar e caminhar.
- Fase de movimentos fundamentais: É consequência da fase de movimentos rudimentares do período neonatal. Aproximadamente dos dois aos sete anos. Esta fase representa um período no qual as crianças estão ativamente envolvidas na exploração e na experimentação das capacidades motoras dos seus corpos. É um período para descobrir uma variedade de movimentos estabilizadores, locomotores e manipulativos.
- Fase de movimentos especializados: Nessa etapa, os movimentos fundamentais, já estão em um estágio maduro. Ocorre por volta dos sete aos dez anos. As habilidades estabilizadoras, locomotoras e manipulativas fundamentais são refinadas, combinadas e elaboradas para uso em situações crescentemente exigentes.

2.3 Síndrome de Down e o desenvolvimento motor

A criança com SD apresenta o desenvolvimento motor e cognitivo mais lento do que as crianças sem a síndrome, pois sua formação física e intelectual, não os permite responder espontaneamente aos estímulos motores. Porém os estímulos que são oferecidos durante esse desenvolvimento que o encaminhará ao nível do avanço ou retardo motor que essas crianças possuíram (ARAÚJO, 2007).

A criança com Síndrome de Down, precisa de mais tempo para alcançar algumas habilidades motoras, pois conforme o nível de dificuldade do movimento mais tempo a criança

demora para executar o movimento correto, devido ao atraso motor e intelectual (BERTAPELLI et al, 2011).

A teoria maturacionista aponta que o desenvolvimento humano é determinado geneticamente, tornando-se aquilo que é definido por sua constituição genética. Sabendo-se que a criança com Síndrome de Down, mesmo no contexto de estimulação, possui um desenvolvimento mais atrasado do que as demais crianças, enfatizando-se em que cada idade se instala um tipo peculiar de interação entre o sujeito e o meio, percebe-se que, apesar disso as fases ou os estágios, não serão as mesmas para as crianças com Síndrome de Down, pois a individualidade biológica nessas crianças é um dos pontos indispensáveis para serem respeitados (ARAÚJO, 2007).

A teoria sócio interacionista favorece o desenvolvimento cognitivo e motor dessa criança, pois indica o meio como agente primordial para esse avanço. Um ambiente rico em estímulos expandirá os conhecimentos desses indivíduos. As brincadeiras se apresentam como um meio indispensável para o desenvolvimento da criança com SD, pois cria uma zona proximal que são aquelas que ainda não amadureceram, mas através de vivências virão a amadurecer. Porém as estimulações precoces proporcionadas por profissionais capacitados, nesses processos são indispensáveis, pois só o contato com o meio não proporcionará ganhos satisfatórios (ARAÚJO, 2007).

Estudos foram realizados para verificar o nível do desenvolvimento motor das crianças com SD, onde as variáveis em que se obteve mais resultado foi a da marcha que foi uma das mais estudadas, acompanhada de outros aspectos do desenvolvimento motor grosso, utilizando instrumentos como, Esteira Ergométrica, *Bayley Scales of Infant, Development* entre outros (BERTAPELLI et al, 2011).

Ainda segundo esse autor, evidencia-se que o treinamento em esteira em recém-nascidos com SD é um excelente complemento para intervenção motora com a finalidade de reduzir o atraso do início da marcha. A revisão desses estudos revela que a intervenção precoce nessas crianças com SD é eficaz. E tem como resultado principalmente a antecipação dos padrões do desenvolvimento motor geral. Proporcionando mudanças positivas no desenvolvimento motor (BERTAPELLI et al, 2011).

2.4 Síndrome de Down e natação

Através dos estudos de Santos (2012) encontra-se que a natação é considerada um dos esportes mais completos, possibilitando uma maior estimulação ao desenvolvimento motor das crianças com Síndrome de Down no ambiente aquático, primordial para a evolução desses alunos, podendo ser praticada desde os primeiros meses de vida, contanto que seja autorizada por um médico e adaptada para a deficiência dessas crianças.

Quando realizado desde sua infância proporciona o fortalecimento muscular de forma geral é o desenvolvimento da coordenação motora grossa. Esse esporte é um dos que mais gera benefícios na área do desenvolvimento corporal; sistema locomotor; sistema cardíaco; sistema respiratório e circulatório, pois quando o corpo humano entra em contato com o meio aquático, o organismo sofre adaptações, gerando o processo de reorganização corporal, que é importantíssimo para a integração sensorial dessas crianças com Síndrome de Down. É uma atividade que pode ser executada como recreação, para uma melhor adaptação ao meio aquático e aos poucos vão sendo aplicadas as técnicas (SANTOS, 2012).

Entre os benefícios alcançados é notado também o aumento da amplitude de movimento; fortalecimento e aumento da resistência muscular; melhoria no equilíbrio, relaxamento das estruturas de sustentação (coluna vertebral); melhoria da postura; melhoria da orientação com relação ao espaço, bem como sobre os mecanismos fisiológicos importantes para a manutenção de uma vida mais saudável; melhoria circulatória; aumento do metabolismo, promovendo o fortalecimento da musculatura cardíaca, o aumento do volume do coração e uma consequente melhoria no sistema circulatório; já no sistema respiratório provocará o fortalecimento dos músculos respiratórios, melhorando a capacidade respiratória (GRASSELLI; PAULA, 2002).

Devido às mudanças constantes da temperatura da água o organismo adquire uma maior resistência contra as mudanças bruscas de temperatura, proporcionando ao indivíduo, maior resistência contra as doenças provocadas pelas intempéries do meio (CAMPION, 2000).

Além disso, a natação pode proporcionar ganhos significativos em relação sócio afetivo, pois na aulas de natação possuem contato com crianças com Síndrome de Down e crianças que não possuem a síndrome, proporcionando um maior contato com a sociedade. Também ocasiona benefícios psicossociais, como a transição das emoções, fazendo o aluno hiperativo acalme-se e o

aluno apático torna-se sensível, facilitando a socialização, melhorando a autoestima (ARAÚJO; SOUZA, 2009).

Entre essas vantagens citados acima, através das aulas de natação a estimulação da visão, audição e a motricidade, também são vivenciadas. Um ambiente agradável proporciona a esses alunos novos conhecimentos, favorecendo para uma aprendizagem construtivista, que é a construção do conhecimento a partir da interação do sujeito com o ambiente. A natação acarreta a esses alunos a autonomia, gerando um conhecimento maior do seu corpo, especialmente mostrando a importância de se respeitar o próximo, o espaço de cada um e suas limitações, objetivando sempre a socialização (PEDROZA; SOUZA, 2011).

2.5 Síndrome de Down e o cotidiano escolar

Voivodic (2004) afirma ainda que “a inteligência não se define, se constrói. A genética representa apenas uma possibilidade, e as competências cognitivas são algo que se adquire”. Daí a importância de se estruturarem os Sistemas de Ensino para atender de forma adequada à criança com síndrome de Down, a fim de oportunizar a ela o desenvolvimento de novas habilidades e competências.

Na Conferência Mundial de Educação Especial, ocorrida em 10 de junho de 1994, que culminou na “Declaração de Salamanca”, os delegados reafirmaram o compromisso em prol da educação para todos, reconhecendo a necessidade e a urgência de garantir a educação para a pessoa com necessidades educacionais especiais no quadro do sistema regular de educação.

Voivodic (2004) ainda afirmam que:

[...] o fato de uma criança não ter desenvolvido uma habilidade ou demonstrar conduta imatura em determinada idade, comparativamente a outras com idênticas condições genéticas, não significa impedimento para adquiri- lá mais tarde, pois é possível que madure lentamente.

2.6 Educação Física escolar

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), o ensino e aprendizagem da Educação Física no Ensino Fundamental, busca em seus alunos experiências pessoais, para o desenvolvimento de novas experiências, precisando ressignificar seus movimentos e atribuir-lhes novos sentidos, realizando novas aprendizagens.

O desenvolvimento da autonomia e independência neste processo também é objeto de ensino e aprendizagem, portanto; distribuir-se no espaço, organizar-se em grupos, ouvir o professor, arrumar materiais, decisões a tomar, problemas a resolver entre outras coisas, são procedimentos que devem ser trabalhados para favorecer o desenvolvimento dessas capacidades (BRASIL, 1997).

Entretanto acrescenta-se principalmente o desenvolvimento das habilidades motoras e das capacidades físicas. Os alunos devem vivenciar os movimentos em várias situações, de maneira que construam um repertório rico e não automatizados. Estando assim, desenvolvendo em todos os alunos diferentes competências e potencialidades e não somente nos mais habilidosos. Cabe aos objetivos da Educação Física atitude cooperativa e solidária, sem discriminação dos colegas; participação em diversos jogos e lutas, respeitando as regras; utilização de habilidades (correr, saltar, arremessar, rolar, bater, rebater, receber, amortecer, chutar, girar, etc.) durante os jogos, lutas, brincadeiras e danças (BRASIL, 1997).

Trabalhando-se dessa forma, deve-se, depois, com a evolução dos alunos, aumentar o grau de complexidade das atividades, um pouco mais específicos e com desafios que visem um desempenho mais próximo daquele requerido nas atividades corporais socialmente construídas anteriormente. Pode-se também, pela assimilação do próprio corpo, levar o estudante a começar compreender as relações entre a prática de atividades corporais, o desenvolvimento das capacidades físicas e os benefícios que trazem à saúde (BRASIL, 1997).

3 MATERIAL E MÉTODO

O presente estudo se caracteriza como estudo qualitativo e quantitativo, de campo e sem intervenção, com teor exploratório-descritivo combinado (LAKATOS; MARCONI, 1991). Possui caráter intuitivo e de origem hipotético-dedutivo. Além do uso de bibliografias como livros, artigos científicos, periódicos, revistas. Participaram desta pesquisa alunos com Síndrome de Down e escola do ensino regular da cidade de Varginha inseridos na educação infantil e fundamental I, na Fundação Varginhense de Assistência aos Excepcionais (FUVAE). Foram realizados e aplicados testes motores de Motricidade Global e Equilíbrio do Rosa Neto (2014). Foi disponibilizado para os participantes da pesquisa um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para que tenham ciência da pesquisa o qual estarão participando.

Os materiais utilizados para o levantamento de dados da pesquisa foram: um banco de madeira de 15 cm de altura, uma fita adesiva branca, cronometro, folhas sulfite.

3.1 População

Participaram desta pesquisa 6 (seis) alunos com Síndrome de Down inseridos no ensino fundamental, na Fundação Varginhense de Assistência aos Excepcionais (FUVAE).

3.2 Instrumento de Pesquisa

Análise de dados através da literatura pesquisada em artigos científicos, bibliografias referentes ao tema e aplicação de testes de Rosa Neto (2014).

3.3 Procedimentos de Coleta de Dados

O projeto foi encaminhado ao Comitê de ética e Pesquisa (CEP) e aprovado com o CAAE: 49401515.0.0000.5111. Através de os testes motores de Rosa Neto (2014) de subir sobre o banco; saltar sobre uma corda; Saltar sobre o mesmo lugar; Caminhar em linha reta; Pé manco; Saltar sobre o ar; Equilíbrio estático sobre um banco; Equilíbrio sobre um joelho; Equilíbrio com o tronco flexionado; Equilíbrio nas pontas dos pés. Sendo 3 (três) tentativas para cada teste durante 90 (noventa) segundos.

Os testes citados acima serão descritos abaixo para maior compreensão dos resultados obtidos:

1. Subir sobre o banco (SSB): Com os braços soltos, subir e descer sobre o banco. Três tentativas durante 90 segundo.
2. Saltar sobre uma corda (SSC): Com os pés juntos saltar por cima de uma corda ou fita estendida sobre o solo (sem impulso, pernas flexionadas). Três tentativas durante 90 segundo.

3. Saltar sobre o mesmo lugar (SSML): Dar saltos, sete ou oito sucessivamente, sobre o mesmo lugar com as pernas ligeiramente flexionadas. Os movimentos deverão ser contínuos, sem interrupção. Três tentativas durante 90 segundo.
4. Caminhar em linha reta (CLR): com os olhos abertos, percorrer 3 metros em linha reta, posicionando alternadamente o calcanhar de um pé contra a ponta do outro sem perder o equilíbrio. Três tentativas durante 90 segundo.
5. Pé manco (PM): com os olhos abertos, saltar ao longo de uma distância de 3 metros com a perna esquerda, a direita flexionada em um ângulo reto com o joelho, os braços relaxados ao longo do corpo. Após um descanso de 30s, o mesmo exercício com a outra perna. Duas tentativas para cada perna 90s.
6. Saltar sobre o ar (SSA): com os braços relaxados ao longo do corpo, dorso das mãos colado na região glútea durante a execução do salto. A criança fara o movimento do salto com os joelhos flexionados e os calcanhares tocando nas palmas das mãos. Três tentativas durante 90 segundo.
7. Equilíbrio estático sobre um banco (EESB): com os braços relaxados ao longo do corpo, subir no banco e permanecer estático durante um intervalo de tempo, 10s. três tentativas – 10 segundos para cada tentativa.
8. Equilíbrio sobre um joelho (ESJ): braços ao longo do corpo, apoiar um joelho no chão sem mover os braços ou o outro pé. Manter-se nesta posição, tronco ereto evitando se apoiar no calcanhar. Após 20s de descanso, o mesmo exercício com a outra perna. Duas tentativas para cada lado, 10s para cada perna.
9. Equilíbrio com o tronco flexionado (ETF): posição bípede com os olhos abertos, pés juntos, mãos apoiadas nas costas: flexionar o troco em ângulo reto e manter essa posição durante um intervalo de tempo. Três tentativas, 10s cada tentativa.

10. Equilíbrio nas pontas dos pés (EPP): posição bípede com os olhos abertos, pés juntos com elevação dos calcanhares (3 cm a 5cm do chão), braços relaxados ao longo do corpo, manter essa posição durante um intervalo de tempo. Três tentativas, 10s cada tentativa.

3.4 Design Estatístico

Para análise dos dados coletados será utilizado estatística descritiva, para apresentação das medias, modas e medianas e do desvio padrão dos dados referentes ao objetivo do presente estudo, análise inferencial será definida após a avaliação da dos dados. Os dados serão analisados através do pacote estatístico *Excell For Windows*.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através de análise dos dados obtidos através do teste realizados em crianças com Síndrome de Down, inserida no ensino fundamental, se percebeu a melhoria obtida em praticantes de Educação Física aliada a pratica de Natação no contexto escolar. Abaixo será descrito os resultados obtidos durante realização desta pesquisa.

4.1 Resultados

Através dos resultados obtidos pela aplicação de testes, percebeu-se que a natação pode ser um recurso de aprendizagem nas aulas de Educação Física e um aliado para o desenvolvimento motor em alunos praticantes de natação, como seguem os gráficos abaixo destacados.

4.1.1 Gráficos 1 2 e 3: Resultados individuais de alunos com Síndrome de Down, não praticantes de Natação.

Através do gráfico (01) abaixo iremos observar que o aluno JVO (sujeito 1), não praticante de natação, não conseguiu realizar 6 (seis) de 10 (dez) testes motores de acordo com a bateria de testes de Rosa Neto (2014).

O sujeito 1 (um) conseguiu realizar 4 (quatro) testes aplicados, porém o teste de saltar sobre uma corda (SSC) ele conseguiu realizar 2 (duas) tentativas de 3 (três) tentativas, o teste de

saltar sobre o mesmo lugar (SSML) conseguiu apenas 1(uma) de 3 (três) tentativas, o teste de caminhar em linha reta (CLR) conseguiu realizar apenas 1 (uma) de 3(três) tentativas e o teste de equilibrar com o tronco flexionado (ETF) também conseguiu realizar somente uma tentativa.

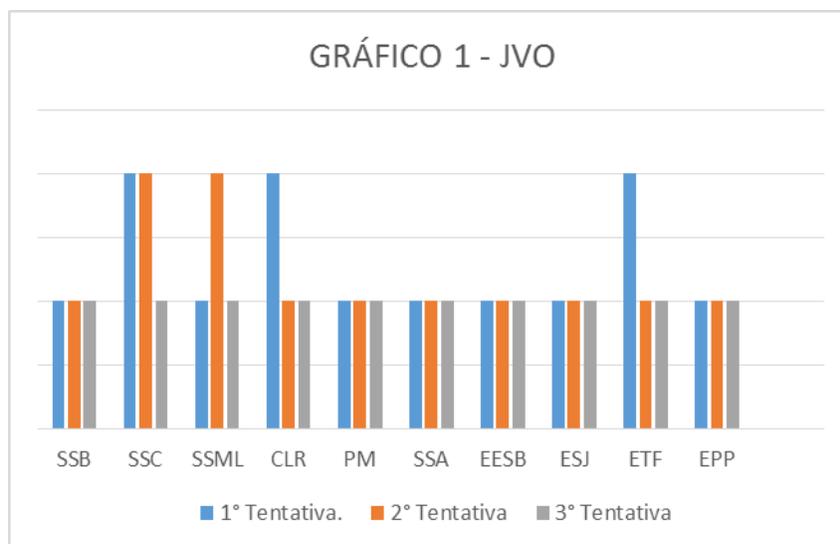


Gráfico 1: Sujeito 1 (JVO) Não praticante de natação

Através do gráfico (02) abaixo iremos observar que o aluno LOR (sujeito 2), não praticante de natação, não conseguiu realizar/concluir nenhum dos 10 (dez) testes motores aplicados de acordo com a bateria de testes de Rosa Neto (2014). O aluno sempre iniciava os testes e interrompia antes da finalização do mesmo.

O sujeito 2 (dois) realizou nenhum teste aplicado.

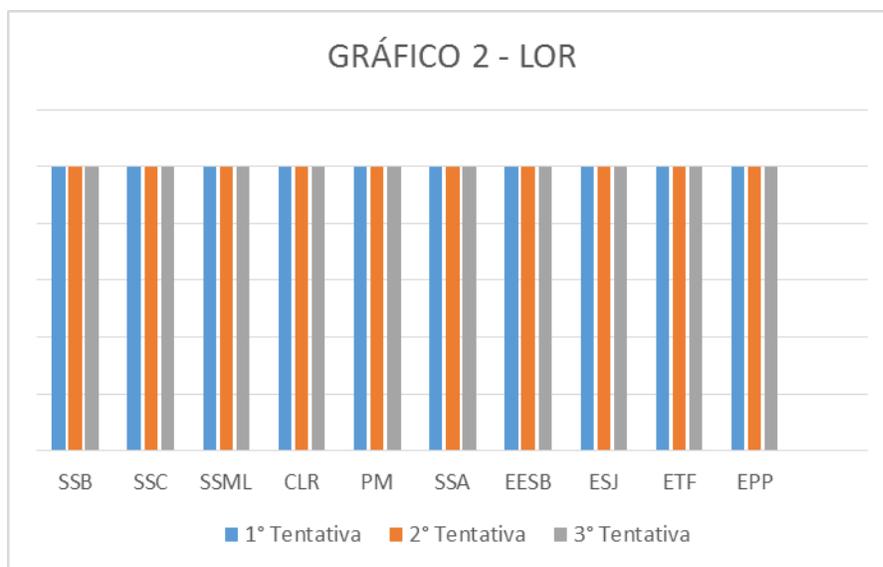


Gráfico 2: Sujeito 2 (LOR) Não praticante de natação

Através do gráfico (03) abaixo, observamos que o aluno MIG (sujeito 3), não praticante de natação, não conseguiu realizar 6 (seis) de 10 (dez) testes motores de acordo com a bateria de testes de Rosa Neto (2014).

O sujeito 3 (três) conseguiu realizar 5 (cinco) testes aplicados, porém o teste de subir sobre um banco (SSB) ele conseguiu realizar 1 (um) tentativa de 3 (três) tentativas, o teste de saltar sobre uma corda (SSC) conseguiu realizar apenas 1(uma) de 3 (três) tentativas , o teste de caminhar em linha reta (CLR) conseguiu realizar 2 (duas) de 3 (três) tentativas, o teste de equilibrar com o tronco flexionado (ETF) conseguiu realizar as 3 (três) tentativas e o teste de equilibrar nas pontas dos pés (EPP) conseguiu realizar apenas 1 (uma) tentativa de 3 (três) tentativas.

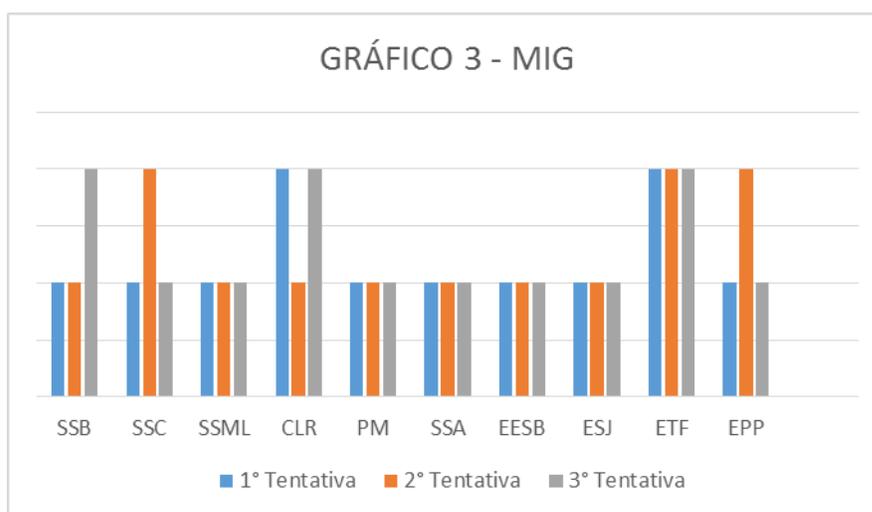


Gráfico 3: Sujeito 3 (MIG) Não praticante de natação

4.1.2 Gráficos 4, 5 e 6: Resultados individuais de alunos praticantes de natação por mais de 3 anos.

Através do gráfico (04) observamos que o aluno RBR (sujeito 4), praticante de natação, não conseguiu realizar 5 (cinco) de 10 (dez) testes motores de acordo com a bateria de testes de Rosa Neto (2014).

O sujeito 4 (quatro) conseguiu realizar 5 (cinco) testes aplicados, porém o teste de subir sobre um banco (SSB) ele conseguiu realizar 1 (um) de 3 (três) tentativas, o teste de saltar sobre o mesmo lugar (SSML) conseguiu realizar 2 (duas) de 3 (três) tentativas , o teste de equilíbrio estático sobre um banco (EESB) conseguiu realizar as 3 (três) tentativas, o teste de equilibrar

com o tronco flexionado (ETF) conseguiu realizar as 3 (três) tentativas e o teste de equilibrar nas pontas dos pés (EPP) conseguiu realizar apenas 1 (uma) de 3 (três) tentativas.

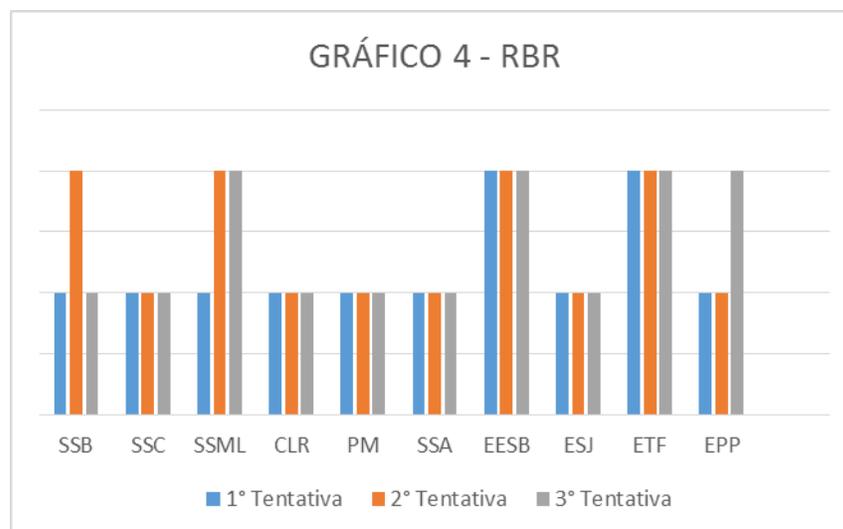


Gráfico 4: Sujeito 4 (RBR) Praticante de natação

Através do gráfico (05) observamos que o aluno RMA (sujeito 5), praticante de natação, não conseguiu realizar 4 (quatro) de 10 (dez) testes motores de acordo com a bateria de testes de Rosa Neto (2014).

O sujeito 5 (cinco) conseguiu realizar 6 (seis) testes aplicados, porém o teste de subir sobre um banco (SSB) ele conseguiu realizar as 3 (três) tentativas, o teste de saltar sobre uma corda (SSC) ele conseguiu realizar as 3 (três) tentativas, o teste de saltar sobre o mesmo lugar (SSML) ele conseguiu realizar as 3 (três) tentativas, o teste de caminhar em linha reta (CLR) ele conseguiu realizar 2 (duas) de 3 (três) tentativas, o teste de equilíbrio estático sobre o banco (EESB) conseguiu realizar as 3 (três) tentativas e o teste de equilibrar com o tronco flexionado (ETF) ele conseguiu realizar as 3 (três) tentativas.

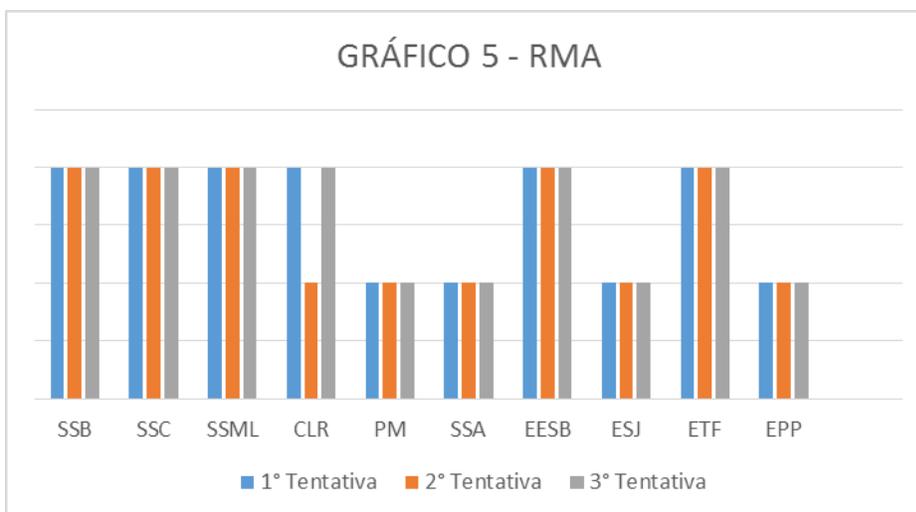


Gráfico 5: Sujeito 5 (RMA) Praticante de natação

Através do gráfico (06) observamos que o aluno RUN (sujeito 6), praticante de natação, não conseguiu realizar 5 (cinco) de 10 (dez) testes motores de acordo com a bateria de testes de Rosa Neto (2014).

O sujeito 6 (seis) conseguiu realizar 5 (cinco) testes aplicados, porém o teste de subir sobre um banco (SSB) ele conseguiu realizar 1 (um) de 3 (três) tentativas, o teste de saltar sobre uma corda (SSC) ele conseguiu realizar as 3 (três) tentativas, o teste de saltar sobre o mesmo lugar (SSML) ele conseguiu realizar as 3 (três) tentativas, o teste de caminhar em linha reta (CLR) ele conseguiu realizar as 3 (três) tentativas, o teste de equilíbrio estático sobre um banco (EESB) conseguiu realizar as 3 (três) tentativas, o teste de equilibrar com o tronco flexionado (ETF) conseguiu realizar as 3 (três) tentativas e o teste de equilibrar nas pontas dos pés (EPP) conseguiu realizar apenas 1 (uma) de 3 (três) tentativas.

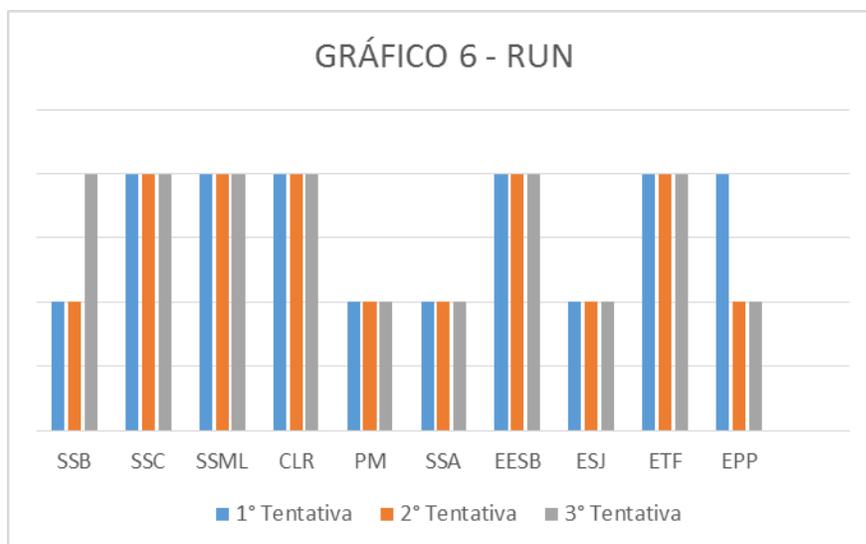


Gráfico 6: Sujeito 6 (RUN) Praticante de natação

4.1.3 Gráfico 7: Comparativo dos gráficos de 1 à 6, de alunos não praticantes e praticantes de natação por mais de 3 anos.

Através do gráfico 7 (sete) percebeu-se, que existe uma diferença entre o desenvolvimento motor global de crianças com SD, inseridas no ensino fundamental. O gráfico demonstra que o 1º, 2º e 3º sujeito, tiveram um desempenho inferior durante a aplicação dos testes de Rosa Neto (2014), em relação ao 4º, 5º e 6º sujeito no decorrer do processo de avaliação.

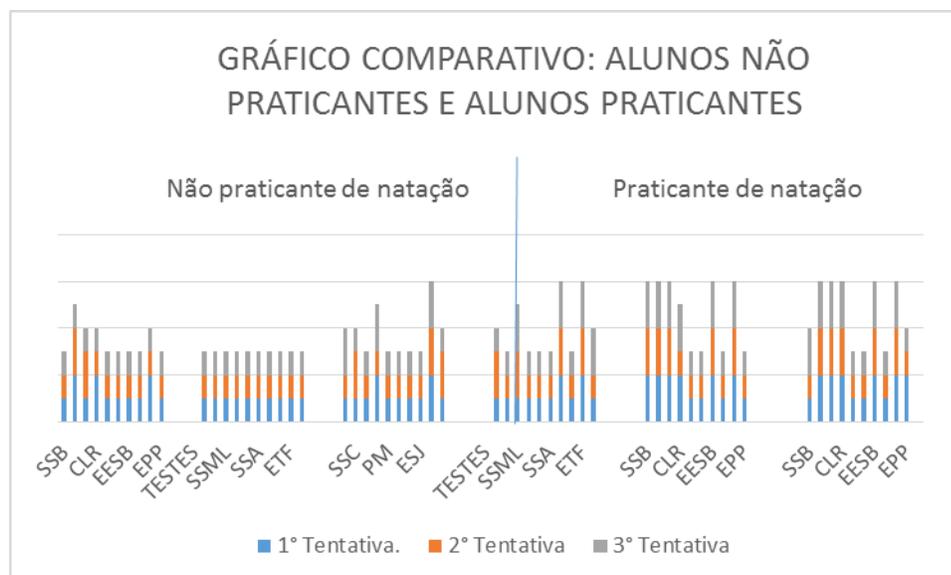


Gráfico 7: Comparativo entre desenvolvimento motor de alunos praticantes e não praticantes da natação no ensino fundamental.

O gráfico 7 (sete) demonstrou, que através dos testes aplicados em alunos com SD, o qual praticam natação como um aliado a mais dentro da grade curricular na Educação Física, vem a se tornar, um recurso a ser utilizado no processo para o aumento da bagagem motora de alunos com SD, onde os mesmos terão maior possibilidade de agregar habilidades para o seu desenvolvimento motor.

Percebe-se claramente através de análise comparativa entre os grupos de controle trabalhados, onde a natação se torna um recurso eficiente para a melhoria da condição motora em alunos com Síndrome de Down.

4.2 Discussão

A partir da análise dos dados das avaliações motoras, relativo à Motricidade Global e ao Equilíbrio, analisados através das categorias dos movimentos, de locomoção e estabilidade, em alunos com Síndrome de Down que não praticam natação e os alunos que praticam natação, verifica-se que existe um diferencial nas habilidades motoras dos alunos praticantes de natação em relação aos não praticantes.

Esta abordagem se mostra importante para a discussão dos resultados apresentados, pois, todos os alunos praticam as mesmas atividades motoras durante as aulas de Educação Física realizada duas vezes por semanas.

Segundo Bonomo e Rossetti (2010) o equilíbrio é a base para a movimentação corporal e pode ser considerado como compensações das diferentes forças que atuam sobre o corpo, tendo importância o tônus postural e o sistema neuromuscular na organização das perturbações sobre uma base de apoio adequada em qualquer postura e durante a movimentação. A hipotonia muscular e as lentidões no processamento das informações e na resposta motora e as alterações sensoriais é uma das características do aluno com Síndrome de Down, podendo prejudicá-la em sua capacidade de se manter-se estabilizada. Portanto, as funções de locomoção podem mostrar limitações em casos de anormalidades da estabilidade, podendo gerar alterações no resultado da pesquisa.

Partindo deste pressuposto observa-se que os alunos que praticam a natação como mais uma atividade física, demonstraram de acordo com os testes que possuíam maior habilidade para execução de os testes aplicados.

De acordo com os gráficos 1, 2 e 3 referentes aos alunos que não praticam natação, percebe-se que suas habilidades motoras demonstradas após a aplicação dos testes apresentam uma menor capacidade para execução dos testes, em relação aos alunos praticantes de natação, notando-se um desempenho maior na realização dos testes de acordo com os gráficos 4, 5 e 6.

Percebe-se através deste comparativo que a natação pode demonstrar através dos testes aplicados que é um recurso eficiente para alunos com Síndrome de Down inseridos no ensino fundamental e assim possibilitar uma maior qualidade do movimento através de um trabalho direcionado para o desenvolvimento motor, através da Motricidade Global e do Equilíbrio de alunos com Síndrome de Down.

5 CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa informam que a praticada da natação como aliado para o desenvolvimento motor, gera um maior desempenho em alunos que praticam a natação do que em alunos que não praticam a natação.

Os sujeitos envolvidos e submetidos aos testes Motores de Rosa Neto (2014) para amostragem desta pesquisa encontram-se no mesmo ambiente escolar, praticando as mesmas

atividades físicas durante as aulas de Educação Física, possibilitando os mesmos de a todos os estímulos motores realizados para proporcionar maior aprendizagem motora em todos os alunos inseridos nas aulas na escola, sendo estas aulas regida 2 (duas) vezes na semana.

Os alunos que participaram desta pesquisa possuem o mesmo nível de deficiência intelectual, (classificada como moderada), portanto suas compreensões eram similares ao do outro.

A natação é conteúdo da grade curricular dentro das aulas de Educação Física nesta instituição (FUVAE), mas para que sua pratica ocorra é necessário os alunos tenham acompanhamento do(s) pais(s) ou de um responsável, para auxiliar na troca de vestimenta de os aluno e assim evitar situações de maiores riscos durante a execução das aulas, mas a maioria dos pais precisam trabalhar, conforme relato da direção da escola, não sendo possível o acompanhamento, impossibilitando a pratica da natação de um grupo maior de crianças com Síndrome de Down, o qual demandam de maiores cuidados e atenção.

Com isso foram realizados 10 (dez) testes motores de acordo com a bateria de Rosa Neto (2014), durante a realização dos testes os sujeitos 1 (JVO), 2 (LOR) e 3 (MIG), segundo os gráficos 1, 2, e 3, não praticantes de natação, demonstraram durante a realização dos testes e a descrição dos gráficos, a não obtenção de êxito durante a realização dos testes motores, onde os testes aplicados, são considerados pelo autor Rosa Neto (2014) como testes básicos para o padrão de movimento.

E os sujeitos 4 (RBR), 5 (RMA) e 6 (RUN), que praticam a natação, agregando com uma pratica de atividade física a mais e sendo um estímulo a mais, durante as aulas de Educação Física e de acordo com os gráficos descrito (gráficos 4, 5 e 6), observou que estes alunos com Síndrome de Down praticantes de natação, possuem um desenvolvimento maior em relação os outros alunos, pois os mesmos tiveram êxito na realização dos testes e assim demonstrando um maior nível de desenvolvimento motor em relação aos outros alunos não praticantes de natação.

De acordo com Grasseli e Paula (2002), a prática da natação se torna um recurso fundamental para a evolução motora desses alunos com Síndrome de Down, pois proporcionam ganhos significativos, em relação aos tônus musculares; equilíbrio; relaxamento das estruturas de sustentação (coluna vertebral); melhoria circulatória; aumento do metabolismo, promovendo o fortalecimento da musculatura cardíaca, pois a grande maioria dos indivíduos que possuem a Síndrome de Down, apresentam doenças coronarianas, o aumento do volume do coração e uma

consequente melhoria no sistema circulatório; já no sistema respiratório provocará o fortalecimento dos músculos respiratórios, melhorando a capacidade respiratória (GRASSELLI; PAULA, 2002).

Portanto esta pesquisa parte da necessidade de trabalhos direcionados para desenvolvimento motor em alunos com Síndrome Down em prol da viabilização do aumento na prática funcional da natação durante as aulas de Educação Física, sendo utilizada como recurso de aprendizagem no ensino regular e a possibilidade da pratica ampliando o desenvolvimento motor em alunos com Síndrome de Down inseridos no ensino fundamental durante as aulas de Educação Física.

SWMMING AS A RESOURCE ON MOTOR DEVELOPMENT IN STUDENTS WITH DOWN SYNDROME IN ELEMENTARY SCHOOL

ABSTRACT

This paper checks the internal consistency of the battery Global Mobility testing and balance, motor development scale in students with Down Syndrome (DS), inserted in elementary school. The method of research is characterized as qualitative and quantitative study, field and without intervention, with exploratory and descriptive content combined. It has intuitive character and hypothetical-deductive origin. To this end participated in this survey six (6) students with Down syndrome, 3 (three) practitioners students swimming and three (3) students not practicing in Varginhense Foundation to Assist the Handicapped (FUVAE), inserted in elementary school, the city of Varginha. Aiming to evaluate the effect of swimming as a resource in motor development, through the movement of categories that were of movement and stability in practicing and non-practicing students with Down syndrome. For data collection were applied ten (10) tests, and six (6) global motor skills tests and four (4) balance tests, with three (3) attempts for 90 seconds. In general, according to the results of engines affected by children with Down syndrome, swimming as proposed feature for motor development promotes a more methodology for effective practice of skills proposed within the levels engines shown in practitioners students than students not practicing.

Keywords: Swimming. Down Syndrome. Engine Development.

REFÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, L. G; SOUZA, T. G. de. **Natação para portadores de necessidades especiais.** Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd137/natacao-para-portadores-de-necessidades-especiais.htm>>. Acesso em: 07/06/2015.

ARAÚJO, K. S. S. **O desenvolvimento da criança de 0 a 6 anos com Síndrome de Dow.** Disponível em: <<http://saci.org.br/index.php?modulo=akemi¶metro=19746>>. Acesso em: 10/05/2015.

BERTAPELLI, F. *et al.* **Desempenho motor de crianças com Síndrome de Down: uma revisão Sistemática.** Disponível em:

<http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2011/04_outdez/V29_n4_20_1_p280-284.pdf>. Acesso em: 21/05/2015.

BLOG. ASID BRASIL. **Dia 21 de Março é o Dia Internacional de Síndrome de Down.** Disponível em: <http://asidbrasil.org.br/>>. Acesso em: 30/06/2015

BLOG. MOVIMENTO DOWN. **Natação e síndrome de Down:** veja como estes atletas têm se destacado nas piscinas. Disponível em: < <http://www.movimentodown.org.br/2013/10/natacao-e-sindrome-de-down/>>. Acesso em: 22/04/2015.

BLOG. TUDO SOBRE NATAÇÃO. **Síndrome de Down na Natação.** Disponível em: <<http://tudosobrenatacao.blogspot.com.br/2009/08/sindrome-de-down-na-natacao.html>>. **Acesso em: 05/05/2015**

BONOMO, Livia Maria Marques e ROSSETTI, Claudia Broetto. **Aspectos percepto-motores e cognitivos do desenvolvimento de crianças com síndrome de Down.** *Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.* [online]. 2010, vol.20, n.3, pp. 723-734. ISSN 0104-1282

BRASIL. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Tradução: Edilson A. da Cunha. Brasília: CORDE, 1994.

CARVALHO, Rosita Edler. *Escola Inclusiva: A reorganização do trabalho pedagógico.* Porto Alegre: Mediação, 2008.

_____. *Diretrizes Nacionais para a educação especial na educação básica.* Brasília: MEC/SEEP, 2001.

FONSECA, Vitor da. A educação especial: programa de estímulo precoce – uma introdução às ideias de Feuerstein. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, 1995.

FREITAS, R. de. F. da. S.; ARAÚJO. P. F. de.; ALMEIDA, J. J. G. **O fazer do professor de Educação Física no ensino regular e a inclusão.** Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd72/inclusao.htm>>. Acesso em: 21/06/2015.

GALLAHUE, D. L. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor:** bebês, crianças, adolescentes e adultos. 2 ed. São Paulo. Phorte editora. 2003.

GALLAHUE & OZMUN, **Compreendendo o Desenvolvimento Motor:** Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos. 3 ed. São Paulo: Phorte Editora Ltda, 2005.

GRASSELI, S. de. M.; PAULA, A. H. **Aspectos teóricos da atividade aquática para deficientes.** Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd53/aquat.htm>>. Acesso em: 20/06/2015.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

MINAS GERAIS, Coordenadoria de Apoio e Assistência à Pessoa Deficiente. Cartilha da Inclusão: Direitos da Pessoa com deficiência. Belo Horizonte, 2006.

MARTINHO, C. I. A. **Síndrome de Down - descobrindo e trabalhando com a inclusão na educação infantil.** Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAABP6kAE/artigo-cientifico-sindrome-down?part=2>>. Acesso em: 13/06/2015.

NETO, A. R. M.; SILVA, T. J. C. da. **Inclusão educacional de alunos com Síndromes de Down.** Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/fef/article/view/3607/4069>> . Acesso em: 20/05/2015.

NETO, F. R. **Manual de Avaliação Motora**. 2 ed. Rev. e Ampl. Florianópolis: DIOSESC, 2014. 140p.: il. Color.

NOT, Louis. A educação especial dos deficientes mentais: Elementos para uma psicopedagogia. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora SA, 1975.

OLIVEIRA, J. A., ALVES, F. R. F., NASCIMENTO, R.O. Atividades físicas inclusivas para pessoas com deficiência / Eliana Lucia Ferreira (organizadora). 2 ed. Niterói: Intertexto, 2011.176p.: il.; Vol.3.

PAIN, S; ECHEVERRIA, H. H. D. Psicopedagogia operativa – tratamento educativo da deficiência mental. Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 1982.

PEDROZA, P. S.; SOUZA, L. C. de. **Natação e desempenho escolar: experiência de uma extensão da ufg com uma escola pública**. Disponível em: < www.ceped.ueg.br/anais/.../relatodeexperiencia/179-392-1-SM.pdf >. Acesso em 25/06/2015.

PUESCHEL, Siegfried M. (Org.). Síndrome de Down: Guia para pais e educadores. Tradução Lucia Helena Reiy. Campinas: Papiros, 1993.

SANTOS, M. dos. **Natação para crianças com síndrome de down**. Disponível em: <http://msreabilitacao.blogspot.com.br/2012/07/asindrome-de-down-e-diagnosticada-por.html#> Acesso em: 22/04/2015.

TANI, Go. **Comportamento Motor: Aprendizagem e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogam, 2005.

VOIVODIC, Maria Antonieta M. A. Inclusão Escolar de Crianças Com Síndrome de Down. Petrópolis (RJ): Editora Vozes, 2004.