

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS**  
**PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**

**INFLUÊNCIA DE UM PROGRAMA DE INICIAÇÃO ESPORTIVA EM CRIANÇAS  
COM DEFICIÊNCIA FÍSICA**

Orientando: Flávio Anderson Pedrosa de Melo  
Orientadora: Profa. Dra. Mey de Abreu van Munster

**São Carlos**  
**2014**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS**  
**PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**

**INFLUÊNCIA DE UM PROGRAMA DE INICIAÇÃO ESPORTIVA EM CRIANÇAS  
COM DEFICIÊNCIA FÍSICA**

Flávio Anderson Pedrosa de Melo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Especial.

Área de concentração: Educação do Indivíduo Especial

**Orientadora:** Profa. Dra. Mey de Abreu van Munster.

**São Carlos**  
**2014**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

M528ip

Melo, Flávio Anderson Pedrosa de.  
Influência de um programa de iniciação esportiva em  
crianças com deficiência física / Flávio Anderson Pedrosa de  
Melo. -- São Carlos : UFSCar, 2014.  
211 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São  
Carlos, 2014.

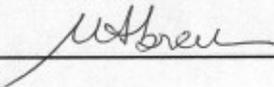
1. Educação especial. 2. Esporte adaptado. 3. Deficiência  
física. 4. Habilidade motora. 5. Iniciação esportiva. I. Título.

CDD: 371.9 (20ª)



Banca Examinadora de Dissertação de Mestrado de **Flávio Anderson Pedrosa de Melo.**

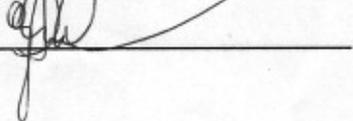
Profa. Dra. Mey de Abreu Van Munster  
(UFSCar)

Ass. 

Profa. Dra. Maria da Piedade Resende da Costa(UFSCar)

Ass. 

Prof. Dr. José Júlio Gavião de Almeida  
(Unicamp)

Ass. 

*Dedico esse trabalho,*

*Mulher de fé, guerreira, vitoriosa por seus esforços, que busca viver a vida com amor pelos seus e amor pelo próximo, com humildade e bondade. Minha Mãe.*

*Homem de bom coração, que sempre busca fazer o melhor para todos, com amor, vitorioso e, que traz em sua essência a tranquilidade e a simplicidade. Meu pai.*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por guiar todos os meus passos, por me proporcionar uma vida tão cheia de pessoas maravilhosas, saúde e felicidades.

À minha orientadora, conselheira, amiga com um espírito materno inigualável, Profa. Dra. Mey de Abreu van Munster pela oportunidade que me foi dada de poder dividir seus preciosos dias, suas preocupações, seu amor pela Educação Física Adaptada, por sua família e pelas pequenas coisas do mundo e da vida. Agradeço pelas situações diárias mais simples, as quais hoje fazem eu me sentir um profissional melhor, uma pessoa melhor e mais preparada para a vida, capaz de contribuir para a formação e crescimento profissional e pessoal das pessoas. Obrigado pelos ensinamentos e por me deixar fazer parte de sua vida.

À Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, que desde o primeiro momento em que pisei nela me trouxe inspiração para seguir nessa caminhada. Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial – PPGEs e a todos que o compõem, professores e funcionários. Nomeadamente à secretária do programa, Eliane, que sempre esteve e estará à disposição para solucionar qualquer situação com eficiência inigualável.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que possibilitou a realização dessa pesquisa por meio da concessão da bolsa de mestrado.

Aos participantes do estudo, seus responsáveis e familiares por permanecerem incansáveis e tornarem todo o processo de construção e desenvolvimento desse estudo tão prazeroso. Espero ter contribuído para a vida de vocês!

Ao Prof<sup>o</sup> Dr. José Julio Gavião de Almeida e Profa. Dra. Maria da Piedade Resende da Costa, pela atenção e por se disporem a contribuir com o aprimoramento desse trabalho. Bem como aos Professores Edison Martins Miron, Adriana Garcia Golçalves e Juliane Aparecida por se disponibilizarem como professores suplentes.

Aos amigos do Núcleo de Estudos em Atividade Física Adaptada - NEAFA Gardênia, Elizângela e Patrícia. Muito obrigado pelos ensinamentos, companheirismo, carinho e por dividirem comigo momentos tão prazerosos!

Aos componentes da equipe de Handebol em Cadeira de Rodas da UFSCar, por me acolherem e me deixarem fazer parte de suas vidas. O carinho que recebi de vocês me fez sentir mais próximo da minha família. Obrigado Claudemir, Florisvaldo, Reginaldo, Gilberto, Gênesis, Tarcísio, Robelson, Gismar, Geisa e Reinaldo (Kiko) por todos os momentos e ensinamentos!

Aos meus amigos Kleber, Luciane, Maria Augusta, Rodrigo Alves, Paulinha Zerbato, Silvano, Domitila, Joana, Alexandre (Gêzuis), Adalto, Rodolfo e amigos do bloco 36 da moradia UFSCar, por estarem presentes em momentos difíceis e prazerosos durante esse período.

À minha querida amiga Profa. Dra. Neiza Fumes por estar sempre por perto, trazendo bons fluidos e contribuindo para meu crescimento pessoal e profissional.

À minha querida amiga Eliane Mahl por me fazer acreditar no meu potencial e me dar forças para seguir em frente. Obrigado pela sua amizade e por me fazer sorrir com tanta facilidade!

Ao meu querido amigo/irmão David Calheiros, pela ajuda na coleta de dados e por sempre estar por perto para me dar forças e contribuir em momentos tão difíceis no decorrer de todo o processo do mestrado.

Aos meus grandes amigos de Maceió, Manuella Aragão, Carlos Rafaell e Marcelo Araújo por mesmo na distância se fazerem tão presentes. Vocês foram fundamentais para esse processo.

Aos meus primos queridos Julian e Danielle, que mesmo na distância sempre se mostraram presentes, demonstrando muito amor e preocupação com a família.

Ao meu irmão Fábio, à minha irmã Sylmara e meu cunhado Rai por sempre me darem forças nesse processo.

Aos meus padrinhos Tio Fernando e Tia Graça, que mesmo na distância sempre estiveram presentes, partilhando das minhas conquistas, dando conselhos e trazendo bons fluídos para os próximos passos.

À minha tia Aparecida e minha vovozinha Albertina, por sempre me abençoarem com seu amor e fazerem eu me sentir melhor com toda a tranquilidade e fé transbordantes em suas palavras.

Ao meu avô Antônio Paulo Neto por ser um exemplo de homem, um Gentleman, que já não se encontra conosco, mas que é perceptível e soberano o seu legado para toda a família.

À minha noiva, amiga, companheira de todas as horas, incentivadora, Larissa Rocha ou somente Neguinha. Que mesmo na distância sempre me incentivou a seguir em frente nesse sonho, um constructo acadêmico e pessoal ao qual tenho vivenciado nos últimos anos. Obrigado por me fazer feliz e por estar sempre ao meu lado! Você é muito importante para minha vida!

Aos meus pais Walter e Valdez, que sempre foram os meus pilares e me deram amor, incentivo, força e tranquilidade para seguir nessa difícil tarefa que foi me ausentar do meu lar e abdicar do convívio com as pessoas que mais amo.

*Muito obrigado a todos!*

*Obrigado senhor pela minha vida!*

## RESUMO

Ao refletir sobre a necessidade de desenvolvimento das habilidades motoras para qualquer indivíduo, e tendo em vista que a maioria das crianças com deficiência física encontra-se parcialmente ou totalmente privada da exploração do seu corpo e de vivências motoras diversificadas, surgiu o ideal de sistematização de um programa de iniciação esportiva, utilizando-se de jogos e brincadeiras, com a finalidade de desenvolver as habilidades motoras fundamentais (estabilizadoras, locomotoras e manipulativas) voltadas a iniciação esportiva. Portanto, esse estudo teve como objetivo verificar a influência de um programa de iniciação esportiva no desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais de crianças com deficiência física. Especificamente, busca-se elaborar, aplicar e descrever um programa de iniciação esportiva voltado para crianças com deficiência física; estabelecer critérios/ parâmetros de avaliação de habilidades motoras fundamentais de crianças com deficiências físicas contextualizadas em um programa de iniciação esportiva; verificar em quais áreas das habilidades motoras fundamentais de crianças com deficiência física o programa exerceu maior ou menor influência, antes e após a intervenção proposta. Trata-se de um estudo de enfoque quali-quantitativo, caracterizado como pesquisa de campo, do tipo quantitativo-descritivo voltado ao “estudo de avaliação de programa”. A amostra do estudo foi constituída por três crianças com deficiência física, de ambos os gêneros (2 M e 1 F) e faixa etária entre 6 e 10 anos de idade. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram a observação sistemática (ficha de registro) e o Protocolo Avaliativo de Iniciação Esportiva (PAIE), elaborado pelo pesquisador como meio de avaliar o programa e a evolução dos participantes. A pesquisa foi dividida em quatro etapas: 1) Realização da *anamnese*; 2) Aplicação da avaliação inicial; 3) Desenvolvimento do programa de iniciação esportiva para crianças com deficiência física, o qual teve duração de oito semanas, três sessões/aulas por semana, perfazendo um total de 24 sessões num período de dois meses de intervenção. Cada uma das sessões foi planejada com uma duração média de 50 minutos; 4) Aplicação da avaliação final. Como forma de análise dos dados obtidos por meio do protocolo, foi utilizada a análise estatística descritiva; o diário de campo foi interpretado à luz da análise de conteúdo. O instrumento sugerido e empregado como parâmetro de avaliação pré e pós intervenção (PAIE) foi sensível às características das crianças com deficiência física participantes do estudo, sendo capaz de avaliar as variáveis envolvidas no programa. A análise dos resultados demonstrou que os participantes envolvidos no estudo (n=3) obtiveram melhoras em cada uma das três habilidades motoras fundamentais. Foi possível concluir que, de maneira geral, o programa de iniciação esportiva voltado a crianças com deficiência física foi eficaz para o desenvolvimento dessas habilidades.

Palavras-chave: Educação Especial. Esportes Adaptados. Deficiência Física. Habilidades Motoras. Iniciação Esportiva.

## ABSTRACT

To reflect about the need for development of motor abilities to any individual, and considering that most of children with physical disabilities are partially or totally privates of the exploration of their bodies and diversified motor experiences, emerged the ideal of systematization of a program of sporting initiation, using itself games and play with goal of developing the fundamental motor abilities (stabilizers, locomotors, manipulative) aimed at sporting initiation. Thus, this study had as goal to check the influence of a sporting initiation program in the development of fundamental motor abilities of children with physical disabilities. Specifically, we seek to elaborate, apply and describe a sporting initiation program directed to children with physical disabilities; to establish criteria/ parameters for evaluation of fundamental motor abilities of children with physical disabilities contextualized in a sporting initiation program; to verify in which areas of fundamental motor abilities of children with physical disabilities the program exercised greater or lesser influence, before and after the proposed intervention. This is a study of quali-quantitative approach, it characterized as research field, of type quantitative-descriptive directed to "study of evaluation of the program". The study sample was incorporated for three children with physical disabilities, of both genders (2 M and 1 F) and age range between six and ten years old. The instruments of data collection utilized were the systematic observation (the tab) and Evaluation Protocol of Sporting Initiation (PAIE) that was developed by the researcher as a means of evaluating the program and the evolution of the participants. The research was divided in four steps: 1) The achievement the anamnesis 2) The application of initial evaluation 3) The development of the program of sporting initiation for children with physical disabilities, which lasted eight weeks, three sessions / lessons per weeks, for a total of twenty four sessions in a period of two-month of intervention. Each one of sessions was planned with average duration of fifty minutes; 4) The application of final evaluation. As a way of analysis of the data obtained by means of the protocol, it was utilized descriptive statistic analysis; the field diary was interpreted in the light of content analysis. The suggested and employee instrument as parameters for evaluation pre and post intervention (PAIE) was sensitive for the characteristics of the children with physical disabilities participating in the study; being able to check the involved variables in the program. Analysis of the results showed that the involved participants in the study (n=3) obtained improvements in each one of three fundamental motor abilities. It was possible to conclude that in general, the program of sporting initiation directed for children with physical disabilities was efficient for the development these abilities.

Keywords: Special Education. Adapted Sports. Physical Disabilities. Motor Abilities. Sporting Initiation.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Classificação da deficiência física quanto à estrutura comprometida. ....	28
Figura 2 - diferentes graus da espinha bífida. ....	36
Figura 3 - Classificação da paralisia cerebral quanto à distribuição topográfica. ....	51
Figura 4 - Diagrama de finalidades e contextos para a prática do esporte adaptado.....	56
Figura 5 - Caracterização do quadro postural do teste de controle de tronco (flexão de tronco) 68	
Figura 6 - Caracterização do teste de controle de tronco (flexão de tronco).....	69
Figura 7 - Caracterização do quadro postural do teste de controle lateral de tronco .....	70
Figura 8 - Caracterização do teste de controle lateral de tronco (direito e esquerdo) .....	71
Figura 9 - Percurso do teste de deslocamento (velocidade) .....	72
Figura 10 - Percurso do teste de deslocamento (agilidade).....	74
Figura 11 - Caracterização do teste de precisão de arremesso no alvo. ....	76
Figura 12 - caracterização da baliza utilizada no teste de precisão de arremesso à baliza.....	77
Figura 13 - caracterização do teste de drible em deslocamento. ....	79
Figura 14 - Vivenciando as primeiras propulsões .....	91
Figura 15 - Atividade o coelho e a toca .....	92
Figura 16 - Atividade de circuito deslocamento .....	93
Figura 17 - Atividade futebol maluco .....	94
Figura 18 - Jogo dos alvos.....	95
Figura 19 - Jogo pega rabinho.....	96
Figura 20 - Manipulação das bolas .....	97
Figura 21 - Atividade caça ao tesouro.....	98
Figura 22 - Boliche gigante.....	99
Figura 23 - Atividade lançando a bola no círculo .....	100
Figura 24 - Atividade acertando o cesto.....	101
Figura 25 - Futebol maluco .....	102
Figura 26 - Caça ao tesouro.....	102

Figura 27 - Circuito zig-zag .....	103
Figura 28 - Bolas nos cones .....	104
Figura 29 - Transferindo a bola.....	105
Figura 30 - Acerte a bola em movimento.....	105
Figura 31 - Passe entre arcos.....	107
Figura 32 - Minibasquetebol com arcos.....	107
Figura 33 - Pega-pega basquetebol .....	108
Figura 34 - Minibasquetebol cooperativo .....	109
Figura 35 - Pega-pega musical .....	110
Figura 36 - Circuito frente e costas .....	111
Figura 37 - Mini-handebol .....	111
Figura 38 - Derrubando o sapo.....	112
Figura 39 - Batata quente musical.....	113
Figura 40 - Voleibol nos arcos .....	114
Figura 41 - Participantes do estudo com atletas da equipe de handebol em cadeira de rodas da UFSCar.....	116
Figura 42 - Arremesso ao arco .....	117
Figura 43 - Alongamento .....	120
Figura 44 - Zig-zag com arremesso.....	122
Figura 45 - Pega-pega .....	125
Figura 46 - Atividade Musicball .....	126
Figura 47 - Minibasquetebol .....	127
Figura 48 - Passe e recepção em dupla.....	128
Figura 49 - Minihandebol driblado .....	129
Figura 50 - Cadeira de Rodas Esportiva Tokleve/Basquetebol em cadeira de Rodas.....	138
Figura 51 - Faixas fixadoras confeccionadas para o programa de iniciação esportiva .....	138
Figura 52 - Cones de 20 cm .....	139

Figura 53 - Cones de 50 cm .....	139
Figura 54 - Pinos de plástico para mini boliche .....	139
Figura 55 - Pinos para mini boliche animados .....	139
Figura 56 - Impressão de gravura (sapo e sapa).....	140
Figura 57 - Bolas de fita adesiva e papel.....	140
Figura 58 - Bolas de plástico leve .....	140
Figura 59 - Arcos/Bambolês .....	140
Figura 60 - Bolas das diversas modalidades esportivas .....	141
Figura 61 - Caixas de som Multilaser / 8 watts.....	141
Figura 62 - Filmadora Sony (Cyber-shot - 14.1 megapixels) e Tripé Weifeng - WT3770 .....	141
Figura 63 - Rede de voleibol.....	142
Figura 64 - Teste de Flexão de Tronco .....	160
Figura 65 - Teste de Flexão Lateral Direita de Tronco .....	160
Figura 66 - Teste de Flexão Lateral Esquerda de Tronco .....	161
Figura 67 - Teste de Flexão de Tronco .....	171
Figura 68 - Teste de Flexão Lateral Direita de Tronco .....	171
Figura 69 - Teste de Flexão Lateral Esquerda de Tronco .....	172
Figura 70 - Teste de Flexão de Tronco .....	183
Figura 71 - Teste de Flexão Lateral Direita de Tronco .....	183
Figura 72 - Teste de Flexão Lateral Esquerda de Tronco .....	184

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Classificação topográfica de segmento afetado. ....	50
Quadro 2 - Implicações pedagógicas, cuidados e objetivos na Educação Física para o PC. ....	51
Quadro 3 - Caracterização dos Participantes.....	63
Quadro 4 - Caracterização do Protocolo Avaliativo de Iniciação Esportiva.....	66
Quadro 5 - Descrição da estrutura das sessões.....	87
Quadro 6 - Precauções para desenvolvimento das atividades.....	87
Quadro 7 - Conteúdos para iniciação esportiva de crianças com deficiência física: objetivos, estratégias, dinâmicas.....	88
Quadro 8 - Distribuição dos conteúdos durante as intervenções.....	89
Quadro 9 - Relação dos conteúdos com as habilidades motoras (Elaborado pelo próprio autor). .....	90
Quadro 10 - Descrição dos diversificados materiais utilizados nas intervenções. ....	139
Quadro 11 - Registro das observações do programa de P1. ....	154
Quadro 12 - Registro das observações do programa de P2. ....	165
Quadro 13 - Registro das observações do programa de P3. ....	177

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Descrição da média global do programa nos testes de habilidades de locomoção.	147
Gráfico 2 - Descrição da média global do teste de precisão arremesso à Baliza. ....	147
Gráfico 3 - Descrição da média global dos testes de arremesso ao alvo e passe/recepção. ....	148
Gráfico 4 - Descrição da média global do programa nos teste de habilidade manipulativa do drible estático. ....	148
Gráfico 5 - Descrição da média global do programa nos testes de habilidades estabilizadoras. ....	149
Gráfico 6 - Média global do teste de drible em deslocamento em relação ao tempo para execução. ....	150
Gráfico 7 - Média global do teste de drible em deslocamento em relação ao nº de execuções durante o tempo para execução. ....	150
Gráfico 8 - Testes de Habilidades Locomotoras (em segundos). ....	155
Gráfico 9 - Testes de arremesso à baliza, arremesso no alvo e teste de passe e recepção (tentativas). ....	157
Gráfico 10 - Testes de Habilidades Manipulativas (Nº de conversões). ....	158
Gráfico 11 - Habilidades Motoras Estabilizadoras (Graus). ....	159
Gráfico 12 - Testes de Habilidades Locomotoras (em segundos). ....	166
Gráfico 13 - Testes de arremesso à baliza, arremesso no alvo e teste de passe e recepção (tentativas). ....	168
Gráfico 14 - Testes de Habilidades Manipulativas (nº de execuções). ....	169
Gráfico 15 - Habilidades Motoras Estabilizadoras (Graus). ....	170
Gráfico 16 - Teste de drible em deslocamento em relação ao tempo de execução. ....	173
Gráfico 17 - Teste de drible em deslocamento em relação ao nº de execuções durante o tempo para execução. ....	173
Gráfico 18 - Testes de Habilidades Locomotoras (em segundos). ....	178
Gráfico 19 - Testes de arremesso à baliza, arremesso no alvo e teste de passe e recepção (tentativas). ....	180
Gráfico 20 - Habilidades Motoras Estabilizadoras (Graus). ....	182

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Descrição das médias globais dos testes de habilidades motoras fundamentais. ....	146
Tabela 2 - Descrição das médias individuais dos testes de habilidades motoras fundamentais de P1. ....	153
Tabela 3 - Descrição das médias individuais dos testes de habilidades motoras fundamentais de P2. ....	164
Tabela 4 - Descrição das médias individuais dos testes de habilidades motoras fundamentais de P3. ....	176

## **LISTA DE SIGLAS**

<b>UFAL</b>	Universidade Federal de Alagoas
<b>EF</b>	Educação Física
<b>EFA</b>	Educação Física Adaptada
<b>CBEE</b>	Congresso Brasileiros de Educação Especial
<b>HCR</b>	Handebol em Cadeira de Rodas
<b>PROAFA</b>	Projeto de Atividades Físicas, Esportivas e de Lazer Adaptas a Pessoas com Deficiência.
<b>PAIE</b>	Protocolo Avaliativo de Iniciação Esportiva
<b>DM</b>	Distrofia Muscular
<b>DMF</b>	Distrofia Muscular Facioescapuloumeral
<b>ABDA</b>	Associação Brasileira de Distrofia Muscular
<b>DMD</b>	Distrofia Muscular Duchenne
<b>IWAS</b>	International Wheelchair and Amputee Sports Federation
<b>LM</b>	Lesão Medular
<b>IFSBH</b>	International Federation for Spina Bifida and Hydrocephalus
<b>MMC</b>	Mielomeningocele
<b>LCR</b>	Líquido Cefalorraquidiano
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>DVP</b>	Derivação Ventrículo Peritoneal
<b>PC</b>	Paralisia Cerebral
<b>ACC</b>	Afilamento do Corpo Caloso
<b>TCE</b>	Traumatismo Crânio Encefálico
<b>AVE</b>	Acidente Vascular Encefálico
<b>NODCC</b>	National Organization for Disorders of the Corpus Callosum
<b>ESO</b>	European Stroke Organization
<b>HIC</b>	Hemorragia Intracerebral
<b>HSA</b>	Hemorragia Subaracnóidea
<b>SNC</b>	Sistema Nervoso Central
<b>CID</b>	Classificação Internacional de Doenças
<b>UCP</b>	United Cerebral Palsy Association
<b>CEP</b>	Comitê de Ética em Pesquisa

<b>UFSCar</b>	Universidade Federal de São Carlos
<b>USE</b>	Unidade Saúde Escola
<b>DEFMH</b>	Departamento de Educação Física e Motricidade Humana
<b>PROEX</b>	Pró-reitoria de Extensão
<b>NEAFA</b>	Núcleo de Estudos em Atividade Física Adaptada
<b>NAM</b>	Núcleo de Análise do Movimento
<b>PIE</b>	Programa de Iniciação Esportiva
<b>CONEP</b>	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>22</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>26</b>
<b>2.1 DEFICIÊNCIA FÍSICA</b> .....	<b>26</b>
2.1.1 Osteomusculares .....	29
2.1.1.1 Distrofia Muscular.....	29
2.1.1.2 Amputações.....	30
2.1.1.3 Malformações congênitas.....	33
2.1.2 Neurológicas (medula espinhal).....	35
2.1.2.1 Espinha Bífida.....	35
2.1.2.2 Lesão medular .....	39
2.1.2.3 Poliomielite .....	42
2.1.3 Neurológicas (encéfalo) .....	43
2.1.3.1 Afilamento do corpo caloso .....	44
2.1.3.2 Acidente Vascular Encefálico (AVE) .....	46
2.1.3.3 Traumatismo Crânio Encefálico (TCE) .....	47
2.1.3.4 Paralisia Cerebral .....	48
<b>3. INICIAÇÃO ESPORTIVA DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA.....</b>	<b>53</b>
3.1 Crianças com deficiência física e Esportes Adaptados. ....	53
3.2 Habilidades Motoras e iniciação esportiva.....	56
<b>4. MÉTODO.....</b>	<b>61</b>
4.1 Caracterização da Pesquisa .....	61
4.2 Seleção da Amostra.....	61
4.3 Participantes .....	62
4.4 Local da Pesquisa .....	63
4.5 Materiais e Equipamentos .....	64
4.5.1 Materiais utilizados para coleta de dados.....	64

4.5.2 Materiais e equipamentos utilizados na intervenção .....	64
4.6 Instrumentos de coleta de dados.....	64
4.6.1 Observação.....	65
4.6.2 Protocolo Avaliativo de Iniciação Esportiva.....	65
4.7 Procedimentos de coleta de dados.....	80
4.8 Procedimentos de Análise dos Dados .....	82
4.9 Procedimentos Éticos .....	82
<b>5. PROGRAMA DE INICIAÇÃO ESPORTIVA PARA CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA .....</b>	<b>83</b>
5.1 Diagnóstico dos Participantes .....	83
5.1.1 Preenchimento das anamneses .....	83
5.1.2 Identificação das Habilidades por meio dos testes motores .....	84
5.2 Objetivo do Programa de Iniciação Esportiva.....	85
5.3 Conteúdo Programático.....	86
5.4 Atividades desenvolvidas no Programa de Iniciação Esportiva.....	90
5.5 Descrição do espaço físico .....	130
5.5.1 Universidade Federal de São Carlos .....	130
5.5.2 Ginásio Poliesportivo da UFSCar .....	130
5.6 Estratégias de ensino utilizadas.....	130
5.6.1 Aulas em grupo .....	130
5.6.2 Progressão do mais simples para o mais complexo.....	131
5.6.3 Estilos de ensino.....	131
5.7 Estrutura das sessões .....	134
5.8 Cuidados e precauções .....	134
5.8.1 A cadeira de rodas .....	134
5.9 Avaliação.....	135
5.10 Materiais e recursos utilizados .....	137

5.10.1 Materiais Diversificados .....	137
5.10.1.1 Dispositivo de locomoção: cadeira de rodas esportiva.....	137
5.10.2 Faixas Fixadoras.....	138
5.11 Implicações para o Programa de Iniciação Esportiva.....	142
<b>6. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>146</b>
6.1 Análise da evolução global dos participantes.....	146
6.2 Análise da evolução individual dos participantes .....	151
6.3 Discussão.....	185
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>192</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>195</b>
<b>APÊNDICE I: FICHA DE APLICAÇÃO DA ANAMNESE</b> .....	<b>202</b>
<b>APÊNDICE II – FICHA DE OBSERVAÇÃO .....</b>	<b>205</b>
<b>APÊNDICE III – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>206</b>
<b>ANEXO A: PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA .....</b>	<b>209</b>

## APRESENTAÇÃO

Quando criança, acredito ter sido um garoto privilegiado e a cada dia que passa tenho mais certeza dessa afirmação, afinal nem todas as crianças tiveram, têm ou terão as mesmas oportunidades que tive, que nos digam as crianças com algum tipo de deficiência. Enquanto criança, brinquei muito, corria, saltava, pulava, caía e logo levantava, brinquei de pega-pega, de pular corda, andava de bicicleta, bolinha de gude, pião, brincava até com as bonecas da minha irmã, brinquei de esconde-esconde, eu dancei e até interpretei. Apresentaram-me as lutas, comecei com o cabo de guerra, conheci o judô, permaneci discípulo de Jigoro Kano por anos, joguei bola de todas as formas possíveis, com os pés jogando futebol, com as mãos praticando voleibol, basquetebol e o meu amado e apaixonante handebol, o qual até me fez um dia ser chamado de atleta e, nos dias atuais, segue em minha vida de uma maneira mais que especial. Enfim, hoje não sou mais criança, mas consigo ver o quanto as experiências que a minha infância me oportunizou foram importantes para mim. Hoje, sou muito grato por poder dizer: eu experimentei o movimento durante a minha infância.

Deixei de ser criança e precisava de uma profissão, pensei em diversas, mas não poderia ser diferente, passei no vestibular no curso de Educação Física da Universidade Federal de Alagoas, a UFAL. Durante o curso passei a conhecer o que é a Educação Física (EF) e, passei a ver que esta área do conhecimento é muito ampla e abrange todos os tipos de clientela, o campo é vasto e atende à diversidade. Logo, me envolvi com a Educação Física Adaptada (EFA), passei a ver um mundo diferente, não sei explicar, mas o que eu sentia era curiosidade, vontade de conhecer mais sobre a EF para a pessoa com deficiência, a atividade física e os esportes adaptados. Uma pessoa fundamental nesse momento foi a amiga Prof<sup>a</sup> Dra. Neiza Fumes, naquele momento orientadora. Assim, surgiram as inquietações sobre o esporte adaptado e para finalização do curso fizemos um levantamento acerca da situação do esporte adaptado na cidade de Maceió-AL.

No entanto, eu não poderia parar por ali, eu queria mais, porém no município de Maceió, não existe até esta data, pós-graduação em EF e/ou em EFA em nível de mestrado, sendo assim me preparei para tentar passar na prova do mestrado do Programa de Pós-graduação em Educação Especial – PPGEEs/UFSCar, com o intuito de poder dar sequência aos meus estudos em EFA e, por saber que havia uma pessoa maravilhosa que trabalhava com a temática, a Mey, a qual eu havia conhecido um ano

antes durante um congresso em São Carlos, o Congresso Brasileiro de Educação Especial - CBEE. Hoje, essa pessoa não é somente minha orientadora acadêmica, ela é a minha mãe em São Carlos, que orienta para a vida e que se preocupa com seus orientandos realmente com um olhar materno e os auxilia em tudo, tudo mesmo.

Sabendo da existência da equipe de Handebol em Cadeira de Rodas (HCR) da UFSCar, a qual está ligada ao Projeto de Atividades Físicas Esportivas e de Lazer Adaptadas a Pessoas com Deficiência - PROAFA, projeto coordenado pela Prof<sup>ª</sup> Dra Mey de Abreu van Munster, fiz meu projeto buscando entender melhor como se dava o processo de iniciação esportiva da pessoa com deficiência na idade adulta, desde sua infância. Após as vivências no PROAFA, atuando como técnico da equipe de HCR e como monitor na natação adaptada, surgiram novas inquietações acerca da iniciação esportiva. Logo, conheci um dos participantes do projeto que queria aprender a jogar basquetebol e outras modalidades, o mesmo foi fundamental para o surgimento do projeto de pesquisa de mestrado e esteve presente no estudo. Após muita leitura, ideias e dias de conversa com a Mey, decidimos pesquisar sobre a iniciação esportiva de crianças com deficiência física.

Todavia, não sabíamos o que realmente eu queria, a temática estava ainda nebulosa, assim, passei a lembrar de como foi a minha infância, quanto foi rica, quantas vivências motoras eu tive e quão importantes foram para minha vida. Após as leituras acerca da teoria desenvolvimentista, nomeadamente pelos autores Gallahue e Ozmun, ficou clara a grande importância de cada fase motora para a vida de qualquer indivíduo. Logo, percebi o quanto a fase de habilidades motoras fundamentais é um momento essencial para os períodos subsequentes. Sendo assim, surgiu uma nova inquietação, como uma criança com deficiência física pode desenvolver as suas habilidades motoras fundamentais (locomoção, estabilização e manipulação) se na maior parte das vezes essa clientela é privada de experimentar o movimento? Por que ninguém fala da importância dessas habilidades para essas crianças? Diante disso, surgiu o estudo em questão e decidimos elaborar um programa de iniciação esportiva para crianças com deficiência física e verificar sua influência nessas habilidades. Naquele instante era algo ainda muito subjetivo, mas no presente momento, já é uma realidade estudada e comprovadamente importante para a vida da criança com deficiência física.

Hoje, agradeço a Deus todos os dias pelas pessoas que ele tem colocado em minha vida e por me deixar estudar algo que gosto de verdade e que se relaciona com minha vida, algo legítimo.

## 1. INTRODUÇÃO

A maioria das pessoas com deficiência tem sido excluída das mais diversas práticas sociais, compreendendo as limitadas possibilidades de interação com o mundo que as cerca. Deparando-se com entraves em diferentes esferas sociais, seja por meio de barreiras arquitetônicas e/ou atitudinais, englobando as mínimas oportunidades de aprendizagem no contexto escolar e/ou social.

Ainda criança, a pessoa com deficiência encontra diversos entraves que a impossibilita de vivenciar, a fundo, a infância em sua plenitude. Nesse sentido, Miron (2011), ressalta a importância do brincar e entende este como um bem precioso que deve ser incentivado como direito de qualquer cidadão. No entanto, existem contrapontos que impossibilitam o decorrer natural da infância para essas crianças.

Referente aos aspectos que impossibilitam a participação da criança com deficiência física nas atividades físicas e esportivas, Moran e Block (2010) elegem algumas dessas barreiras, dentre estas se encontram a superproteção de seus familiares, as dificuldades na formação do professor no concernente à sua preparação para lidar com as pessoas com deficiência, bem como o próprio desinteresse da criança por medo do fracasso. Não obstante, estão presentes na vida da pessoa com deficiência física os obstáculos que dificultam sua locomoção em relação ao seu direito de ir e vir, são as barreiras de acessibilidade arquitetônica, presente nas ruas, transportes públicos, escolas e em todas as camadas sociais.

A não participação da criança com deficiência física em atividades físicas e esportivas pode trazer comprometimentos irreversíveis ao seu desenvolvimento nos aspectos físicos, motores e em relação à sua qualidade de vida em geral. Com relação à importância da participação e dos benefícios das atividades físicas para pessoas com deficiência física, Gorgatti (2008) aponta para melhoria no ganho da autonomia, autoestima, capacidades físicas e psicológicas, além dos relacionamentos interpessoais.

Além desses aspectos, outro ponto fundamental a ser desenvolvido em qualquer criança são os aspectos motores, no entanto quando se trata de grande parte das crianças com deficiência física esta situação se agrava, pelas poucas oportunidades de experiências com o movimento. Com relação ao desenvolvimento das habilidades motoras, Gallahue e Ozmun (2005) especificam a existência das habilidades motoras fundamentais, sendo: habilidades estabilizadoras, locomotoras e manipulativas, as quais

se encontram presentes nas mais diversas atividades diárias como se equilibrar, correr ou manipular um objeto seja numa simples tarefa em casa ou na prática esportiva. Os autores apontam para a necessidade de estimular o enriquecimento dessas habilidades durante a infância por meio da vivência da experimentação de uma diversidade de movimentos, onde a criança precisa ser estimulada de acordo com sua fase motora.

Diante do exposto, a pesquisa em questão tem como tema central a influência de um programa de iniciação esportiva para o desenvolvimento das habilidades motoras de crianças com deficiência física.

Nesse contexto, surge o seguinte questionamento: um programa de iniciação esportiva baseado nas vivências motoras por meio dos jogos e brincadeiras pode influenciar as habilidades motoras fundamentais de crianças com deficiência física?

Desse modo, em busca de uma melhor compreensão sobre a iniciação esportiva de crianças com deficiência física, especificamente no concernente às estratégias de ensino que promovam o enriquecimento de habilidades motoras, particularmente no tocante ao processo de desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais dessas pessoas durante sua infância. Mediante o exposto esse estudo teve os seguintes objetivos:

Como objetivo geral, buscou-se: Verificar a influência de um programa de iniciação esportiva no desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais de crianças com deficiência física.

Como objetivos específicos destacam-se:

- 1) Elaborar, aplicar e descrever um programa de iniciação esportiva voltado para crianças com deficiência física;
- 2) Estabelecer critérios/parâmetros de avaliação de habilidades motoras de crianças com deficiências físicas contextualizadas em um programa de iniciação esportiva;
- 3) Verificar em quais áreas das habilidades motoras fundamentais de crianças com deficiência física o programa exerceu maior ou menor influência, antes e após a intervenção proposta.

Tendo em vista que as crianças com deficiência física, em sua grande maioria, encontram-se parcialmente ou totalmente privadas da exploração do corpo e das diversificadas vivências motoras, é essencial que essas crianças tenham a oportunidade de experimentar as diversas formas de movimento, enriquecendo seu repertório de

habilidades motoras a partir de suas vivências. Partindo desse pressuposto, surge um ideal de sistematização de um programa de atividades físicas e esportivas, utilizando-se de jogos e brincadeiras com finalidade de desenvolver as habilidades motoras fundamentais (estabilizadoras, locomotoras e manipulativas) junto ao público em questão.

Com relação às necessidades de crianças com deficiências físicas, é imprescindível considerar as características individuais do aluno para a elaboração de intervenções que venham a dar um foco principal nas potencialidades do indivíduo. Nesse sentido, Munster e Almeida (2006) ressaltam que um programa de atividade motora não restringe-se somente a condição das pessoas envolvidas, mas sobretudo a qualidade das oportunidades de vivências das atividades motoras. Ainda para os autores, “um programa dessa natureza deve-se pautar principalmente nas potencialidades do indivíduo e nas capacidades das pessoas que os rodeiam” (MUNSTER; ALMEIDA, 2006, p.83).

Para elaboração do programa de iniciação esportiva voltado a crianças com deficiência física, buscou-se abordar atividades lúdicas, tais como jogos e brincadeiras pré-desportivas e cooperativas englobando as habilidades motoras fundamentais (estabilizadoras, locomotoras e manipulativas) a partir dos pressupostos teóricos de Gallahue e Ozmun (2005). As habilidades motoras apresentavam-se por meio dos fundamentos específicos das diferentes modalidades esportivas (passe, recepção, arremesso, progressão, drible, toque etc.) com enfoque no esporte educacional por meio do jogo.

Portanto, em busca de um maior entendimento sobre a temática, o referencial teórico foi dividido em dois capítulos, o primeiro capítulo nomeado “Deficiência Física” traz consigo as características, etiologias e implicações pedagógicas relativas aos cuidados para com a pessoa com deficiência no desenvolvimento de programas dessa natureza. O segundo capítulo, intitulado “Iniciação esportiva de crianças com deficiência física” é dividido em dois subtópicos, são eles: crianças com deficiência física e esportes adaptados; e habilidades motoras e iniciação esportiva. Esse capítulo permeou sobre os aspectos referentes a não participação do indivíduo com deficiência e benefícios da prática de atividades físicas e esportivas para essa clientela, bem como sobre a atuação do esporte adaptado, iniciação esportiva e desenvolvimento de programas de atividades físicas e esportivas para o público em questão.

Em busca das respostas para os objetivos da pesquisa foi elaborado pelo pesquisador um protocolo de avaliação das habilidades motoras fundamentais, o Protocolo Avaliativo de Iniciação Esportiva – PAIE, em vista da escassez de instrumentos avaliativos para as habilidades motoras em questão, ademais quando referente aos objetivos desse estudo. A pesquisa foi dividida em quatro etapas: a primeira foi a aplicação da *anamnese*, momento de reunir informações sobre os participantes para facilitação do planejamento do programa; a segunda etapa foi a aplicação inicial do PAIE com vistas a obtenção das condições iniciais das habilidades motoras fundamentais dos participantes do estudo; a terceira etapa foi o período de realização do programa de iniciação esportiva; a quarta e última etapa foi o período de reaplicação do protocolo avaliativo.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 DEFICIÊNCIA FÍSICA

O presente capítulo tem como finalidade apresentar, de forma sucinta, alguns aspectos acerca da deficiência física no Brasil por meio de questões conceituais, classificações e características da deficiência física, sobretudo enfatizando as etiologias presentes entre os participantes do estudo.

No Brasil, a definição de deficiência encontra-se descrita no Decreto nº 3.298 (BRASIL, 1999, p. 1), em seu Art. 3 da legislação nacional. Para os efeitos deste Decreto, considera-se:

I - deficiência – toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano;

II - deficiência permanente – aquela que ocorreu ou se estabilizou durante um período de tempo suficiente para não permitir recuperação ou ter probabilidade de que se altere, apesar de novos tratamentos;

III - incapacidade – uma redução efetiva e acentuada da capacidade de integração social, com necessidade de equipamentos, adaptações, meios ou recursos especiais para que a pessoa portadora de deficiência possa receber ou transmitir informações necessárias ao seu bem-estar pessoal e ao desempenho de função ou atividade a ser exercida.

Estima-se, atualmente, que cerca de 45 milhões de brasileiros possuam algum tipo de deficiência, podendo esta deficiência ser: visual, auditiva e/ou motora, de acordo com o seu grau de severidade, e também mental ou intelectual (BRASIL, 2010). Tomando como base o art. 5 do Decreto 5.296 (BRASIL, 2004, p.1), considera-se pessoa com deficiência física, o indivíduo que se enquadra nos seguintes aspectos funcionais:

I - deficiência física: alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade

congenita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções.

No excerto supracitado é perceptível que a deficiência física engloba diferentes capacidades funcionais, mas não deve ser encarada como um conjunto de características representadas por uma única condição, sem identificação de suas peculiaridades, muito pelo contrário, há diferenças entre todas elas, sobretudo nas individualidades e idiosincrasias (RIBAS, 2007). Esta discussão é importante, uma vez que tem-se evidenciado um crescimento no número de pessoas com deficiência física no Brasil, conforme aponta a pesquisa do Censo Populacional de 2010, que assinala 13.265.599 são pessoas que possuem algum tipo de deficiência motora, representando 7% da população brasileira.

Para comprovação da deficiência física, na pesquisa do Censo (BRASIL, 2012), foi analisada a dificuldade permanente de caminhar ou subir escadas, de acordo com a seguinte classificação:

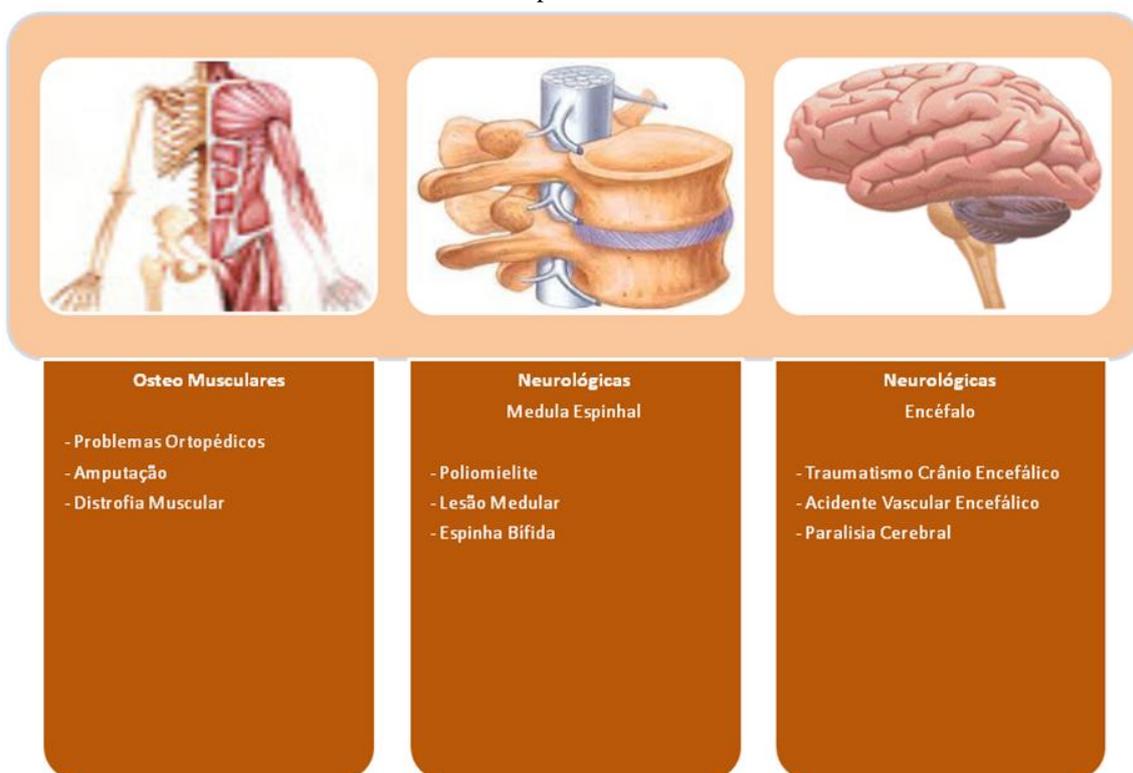
- Não consegue de modo algum: para a pessoa que declarou ser permanentemente incapaz, por deficiência motora, de caminhar e/ou subir escadas sem a ajuda de outra pessoa;
- Grande dificuldade: para a pessoa que declarou ter grande dificuldade permanente de caminhar e/ou subir escadas sem a ajuda de outra pessoa, ainda que usando prótese, bengala ou aparelho auxiliar;
- Alguma dificuldade: para a pessoa que declarou ter alguma dificuldade permanente de caminhar e/ou subir escadas sem a ajuda de outra pessoa, ainda que usando prótese, bengala ou aparelho auxiliar;
- Nenhuma dificuldade: para a pessoa que declarou não ter qualquer dificuldade permanente de caminhar e/ou subir escadas sem a ajuda de outra pessoa, ainda que precisando usar prótese, bengala ou aparelho auxiliar.

A partir dessa avaliação, verificou-se que do total de pessoas com deficiência física (7%), cerca de 734.421 (0,4%) indivíduos não conseguem, de modo algum, caminhar ou subir escadas; 3.698.929 (1,9%) apresentam grande dificuldade de locomoção e 8.832.249 indivíduos apontam alguma dificuldade nos itens avaliados (BRASIL, 2012). Esses dados mostram que as políticas públicas já promulgadas devem ser efetivadas, pois as leis existem, mas muitas delas não são postas em prática e as pessoas que possuem alguma deficiência prejudicam-se por ver os seus direitos legais

não serem cumpridos. Além disso, há a necessidade de uma mudança cultural, onde a deficiência/diferença não seja concebida como uma ameaça à sociedade, por exigir que seus direitos se equiparem as oportunidades de acesso aos bens comuns.

Neste momento serão enfatizadas conceituações, descrições, caracterizações, etiologias e outras especificações sobre os tipos de deficiências físicas mais frequentes no público infantil, inclusive as diretamente envolvidas no presente estudo, assim como algumas implicações pedagógicas na área de iniciação esportiva. Para um melhor entendimento sobre os tipos de deficiência física será utilizada a seguinte estruturação: osteomusculares; neurológicas relativas à medula espinhal e neurológicas relativas ao encéfalo (MUNSTER, 2013 no prelo). Na Figura 1 encontra-se a caracterização proposta pela autora.

**Figura 1-** Classificação da deficiência física quanto à estrutura comprometida.



**Fonte:** (MUNSTER, 2013 no prelo).

### 2.1.1 Osteomusculares

Nesse tópico serão apresentados os tipos de deficiência física que acometem as estruturas osteomusculares do indivíduo. Serão apresentadas aqui a Distrofia Muscular (DM), problemas ortopédicos e amputação.

#### 2.1.1.1 Distrofia Muscular

Nesse tópico serão apresentados alguns comprometimentos que afetam diretamente o controle muscular e o movimento devido aos prejuízos causados ao sistema musculoesquelético, tais como a Distrofia Muscular (DM).

As distrofias musculares são um grupo de distúrbios miopáticos herdados e progressivos resultantes de defeitos de certo número de genes necessários para a função do músculo normal. Alguns dos genes responsáveis por estas condições foram identificados. A fraqueza muscular é o principal sintoma. A distrofia muscular é uma doença excepcionalmente rara, incurável e progressiva, que traz consigo o enfraquecimento muscular e, posterior destruição das células musculares do indivíduo afetado (SMITH, 2008; DARRAS, 2013).

De acordo com a *Society for Muscular Dystrophy Information International* – SMDII (2013), a DM pode ser apresentada de diferentes maneiras, dentre os diferentes tipos listados pela associação encontram-se: Distrofia Muscular de Duchenne; Distrofia Muscular de Becker; Distrofia Muscular Facioescapuloumeral (DMF); Distrofia Muscular do tipo Cinturas; Distrofia Muscular Miotônica; Distrofia Muscular Congênita; Distrofia Muscular Fukuyama; Distrofia Muscular Oftalmoplégica; Distrofia Muscular Distal; Distrofia Muscular Oculofaríngea; Distrofia Muscular Emery-Dreifuss.

Segundo a *Associação Brasileira de Distrofia Muscular (ABDM)*, existem mais de trinta formas diferentes de Distrofias Musculares, as quais já foram identificadas pelos Institutos de ciência que estudam os genes humanos, estas podem apresentar diferentes níveis de complexidade, porém todas atacam a musculatura podendo atingir diferentes grupos musculares (ABDM, 2013). Ainda para a ABDM (2013), sua incidência varia de acordo com cada tipo de distrofias, por exemplo, a Distrofia Muscular de Duchenne (DMD) tem incidência de 1 para cada 3.500 nascidos vivos;

Distrofia Muscular de Becker 1:30.000 nascimentos masculinos; Distrofia Muscular do tipo Cinturas tem 1:10.000 a 20.000 nascidos, dentre outras.

A DMD é uma das manifestações mais comum, sendo também a mais severa. Esta ocorre por um defeito no gene localizado no braço curto do cromossomo X, mais especificamente localizado na região do cromossomo xp21. A mulher possui dois cromossomos X, se um deles estiver afetado, o outro compensa a alteração e a doença não se manifesta, fazendo da mulher em questão uma portadora assintomática, a qual poderá, contudo, perpetuar a DMD por meio de suas filhas. Já o homem possui um cromossomo Y, herdado do pai, e um cromossomo X, que recebe da mãe. Se for recebido o cromossomo X materno afetado, o portador não terá o X normal para contrabalançar e garantir o bom funcionamento do músculo. É quando a doença se manifesta. É por este motivo que a distrofia muscular atinge principalmente meninos (99% dos casos), numa incidência de 1 para 3.500 nascimentos (ABDM, 2013).

Os sintomas da DMD podem ser observados entre os 3 e 5 anos de idade: quedas frequentes, dificuldades para subir escadas, correr, levantar-se do chão. No início da manifestação, é possível notar também aumento no volume (diâmetro) das panturrilhas, originado pela substituição das fibras musculares já necrosadas, acarretando numa pseudohipertrofia. A fraqueza muscular na região do tronco é responsável por escoliose progressiva de gravidade variável. Os membros superiores são atingidos com a progressão da doença. Durante a adolescência, a fraqueza muscular progressiva pode impedir a criança de andar e, é durante essa fase que o comprometimento do músculo cardíaco e da musculatura ventilatória passam a manifestar (ABDM, 2013).

Referindo-se à forma de tratamento, Smith (2008) relata que as necessidades de cuidados com a saúde estão diretamente ligadas ao apoio às funções pulmonares, prevenção de pneumonias e, tratamentos por meio da fisioterapia. É importante ressaltar que embora a DM possua uma incidência rara, é muito comum no público infantil.

### *2.1.1.2 Amputações*

Amputação é o termo utilizado para definir a retirada total ou parcial de um membro, sendo este um método de tratamento para diversas doenças. A amputação deve ser sempre encarada dentro de um contexto geral de tratamento, e não como a sua única parte, cujo intuito é prover uma melhora da qualidade de vida (BRASIL, 2013, p.6). De

acordo com o Ministério da Saúde, por meio das Diretrizes de Atenção à Pessoa Amputada, a cirurgia de amputação tem por objetivo retirar o membro acometido e criar novas perspectivas para a melhora da função da região amputada (BRASIL, 2013, p.6).

Atualmente, a maior causa de amputação dos membros inferiores estão ligadas às complicações em pacientes com doenças vasculares periféricas e/ou diabetes, ocorrendo em aproximadamente 80% dos casos de amputação. (PEDRINELLI; TEIXEIRA, 2005; BRASIL, 2013;). Em relação às amputações por causas traumáticas

Prevalecem em acidentes de trânsito e ferimentos por arma de fogo, sendo essa a segunda maior causa. Entre as amputações não eletivas, o trauma é responsável por cerca de 20% das amputações de membros inferiores, sendo 75% dessas no sexo masculino (PEDRINELLI; TEIXEIRA, 2005; BRASIL, 2013;).

O processo de amputação de um membro requer bastante atenção, desde os períodos pré-cirúrgicos, até o processo de adaptação pós-cirúrgico. Para que esse período ocorra de maneira segura é necessária a aproximação de pessoas capacitadas para esse tratamento. Nesse sentido, referindo-se ao processo de reabilitação, as diretrizes ressaltam

[...] a importância da presença de uma equipe multiprofissional que pode ser composta, por exemplo, por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e psicólogos. O projeto terapêutico do paciente deve ser pactuado dentro da equipe multiprofissional, objetivando garantir uma atenção integral e evitando a existência de condutas conflituosas (BRASIL, 2013, p.6).

Por vezes, dentro do processo de reabilitação de uma pessoa que teve algum membro amputado, estes são direcionados para a prática de alguma modalidade esportiva, na maior parte das vezes com a finalidade terapêutica. De acordo com Gorgatti et al (2008, p.19):

O segmento do esporte adaptado certamente ainda carece de divulgação e muitas pessoas nem ao menos sabem o que ele significa. Esse fato impossibilita que muitos indivíduos com algum tipo de deficiência tenham acesso à prática esportiva e que usufruam seus benefícios. Entre estes benefícios podem ser destacados, além da melhora geral da aptidão física, um enorme ganho de independência e autoconfiança para a realização das atividades diárias, além de uma melhora do autoconceito e da autoestima.

Nos dias atuais são muitas as modalidades esportivas adaptadas praticadas por pessoas com amputação, independentemente se os membros acometidos são superiores ou inferiores. Em meio ao movimento Paralímpico internacional marcado pelo neurocirurgião alemão Ludwig Guttman do centro de lesionados medulares do hospital de Stoke Mandeville, na Inglaterra, surge uma entidade responsável pelas modalidades esportivas voltadas a essa população, atualmente nomeada de International Wheelchair and Amputee Sports Federation – IWAS.

Dentre as modalidades esportivas praticadas e promovidas pela instituição se encontram: basquetebol em cadeira de rodas, canoagem, dança, voleibol sentado, rugby em cadeira de rodas, atletismo, tênis de mesa, futebol de amputados, e ainda as modalidades esportivas de inverno (IWAS, 2013), além das modalidades esportivas que ainda não fazem parte do ciclo Paralímpico como é o caso do handebol em cadeira de rodas.

Nos últimos anos têm ocorrido grandes avanços no que diz respeito à confecção de próteses, fato que tem proporcionado às pessoas com amputação maiores possibilidades de praticar atividades físicas e esportivas (PEDRINELLI; TEIXEIRA, 2005). A utilização de próteses pode ser uma saída para as pessoas que buscam praticar atividades físicas e ganho de qualidade de vida.

Segundo Pedrinelli e Teixeira (2005, p. 210) “a atividade física, seja com fins recreativos ou esportivos, pode colaborar decisivamente no processo de reabilitação ao modificar a maneira pela qual a pessoa com amputação se percebe e é percebida”. Ainda para os autores, os exercícios físicos são essenciais, pois melhoram as condições de controle protético pelo indivíduo e porque diminuem a atrofia muscular e ajudam a aprimorar a propriocepção.

No entanto, ao iniciar uma pessoa com deficiência em qualquer modalidade esportiva é necessário atentar para algumas implicações no processo de recepção, adaptação e iniciação da pessoa amputada em qualquer modalidade esportiva, são elas:

Buscar informações acerca das causas e características da amputação; Manter a aproximação com os demais profissionais da saúde (equipe multidisciplinar); Buscar informações sobre os tipos de órteses e/ou próteses utilizadas pelo indivíduo; Centrar o olhar nas possibilidades do amputado; Avaliar as possibilidades e necessidades do aluno; Deixar que o aluno experimente a atividade no seu tempo; Valorizar os acertos é muito mais produtivo do que evidenciar os erros; É importante não subestimar o potencial do aluno; Atitudes superprotetoras devem ser evitadas durante a aula, pois o aluno

amputado é mais um aluno que irá participar dela e não o único; Programar atividades que sejam apropriadas às limitações, mas principalmente às possibilidades e potencialidades do aluno; Os demais alunos devem ser preparados para entender e conviver com as diferenças; Motivação é fundamental para o sucesso da participação do aluno amputado nas aulas de Educação Física; Discutir com o próprio aluno as melhores formas para desempenhar o que está sendo pedido, ele sabe melhor do que ninguém sobre o funcionamento do seu corpo; Ficar atento a brincadeiras e atitudes de preconceito que podem ser prejudiciais para a autoestima do aluno (MIRON, 2010)

Utilizar-se desses cuidados poderá ser a forma de possibilitar aos alunos com algum tipo de amputação usufruir de maneira integral da participação em meio às práticas de atividades físicas, esportivas e de lazer.

#### *2.1.1.3 Malformações congênitas*

Define-se como malformação congênita a anomalia estrutural presente ao nascimento, incluindo toda anomalia funcional ou estrutural do desenvolvimento do feto decorrente de fator originado antes do nascimento, seja genético, ambiental ou desconhecido, mesmo quando o defeito não for aparente no recém-nascido e só manifestar-se mais tarde (HOROVITZ; LLERENA JR E MATTOS, 2005).

As anomalias estruturais são descritas de acordo com o agravo ao feto/embrião, bem como o período em que isso ocorre. De acordo com Nunes (2010, p. 21) são de quatro tipos: **malformação**, **ruptura**, **deformação** e **displasia**. A **malformação** resulta de um defeito que se passa no interior do tecido e surge durante a formação inicial das estruturas. O desenvolvimento dos tecidos ou órgãos é interrompido, retardado ou alterado, o que resulta em alterações persistentes. A seguir encontra-se a definição dos tipos de anomalias:

A **ruptura** é um defeito causado por destruição ou interferência nas estruturas previamente formadas e normais. Pode-se citar a redução dos membros causada por anomalias vasculares. A **deformação** é uma alteração produzida por forças mecânicas que distorcem as estruturas do conceito. Ela pode ser causada por compressão mecânica no útero ou em decorrência de defeitos no próprio feto. Deslocamento congênito do quadril, micrognatia (tamanho pequeno da mandíbula inferior) e pé torto equinovaro estão incluídos nessa categoria. A **displasia** é uma organização anormal das células dos tecidos e tem como consequência a alteração da forma do órgão em questão. Rim policístico e hemangioma cavernoso são alguns exemplos (NUNES, 2010, p. 21).

De acordo com Pedrinelli e Teixeira (2005) é essencial a utilização da classificação de uma deformidade para um melhor planejamento terapêutico, sobretudo quando há a possibilidade de amputação parcial ou total de um membro, com a finalidade de torná-lo mais funcional. De acordo com os autores, os tipos de deformidades congênitas estão divididos em: ausência parcial ou total de um membro, causada por falhas de formação; presença dos membros com desenvolvimento incompleto por deficiência de diferenciação; duplicação de estruturas causada por erros de segmentação; hipertrofia segmentar; hipotrofia segmentar; bandas de constrição; e síndromes complexas.

Para iniciar ou receber uma pessoa com algum tipo de deformação congênita nas aulas de educação física é essencial considerar alguns aspectos e tomar alguns cuidados. São eles:

Buscar informações acerca das características e implicações da malformação; Manter a aproximação com os demais profissionais da saúde (equipe multidisciplinar); Buscar informações sobre os tipos de órteses e/ou próteses utilizadas pelo indivíduo (se necessário); Centrar o olhar nas possibilidades do indivíduo; Avaliar as possibilidades e necessidades do aluno; Deixar que o aluno experimente a atividade no seu tempo; Valorizar os acertos é muito mais produtivo do que evidenciar os erros; É importante não subestimar o potencial do aluno; Atitudes superprotetoras devem ser evitadas durante a aula, pois esse é mais um aluno que irá participar dela e não o único; Programar atividades que sejam apropriadas às limitações, mas principalmente às possibilidades e potencialidades do aluno; Os demais alunos devem ser preparados para entender e conviver com as diferenças; Discutir com o próprio aluno as melhores formas para desempenhar o que está sendo pedido, ele sabe melhor do que ninguém sobre o funcionamento do seu corpo; Ficar atento a brincadeiras e atitudes de preconceito que podem ser prejudiciais para a autoestima do aluno; Fazer as adaptações necessárias para que o aluno participe inclusivamente nas aulas de Educação Física (Adaptado de MIRON, 2011).

Essas são algumas implicações e condutas que podem e devem ser tomadas quando se tem algum aluno com algum tipo de malformação congênita. Utilizar-se desses cuidados poderá ser a forma de possibilitar aos alunos usufruir de maneira integral da participação em meio às práticas de atividades físicas, esportivas e de lazer.

### 2.1.2 Neurológicas (medula espinhal)

Nesse tópico serão apresentados os tipos de deficiência física ligadas às lesões e distúrbios motores que afetem o sistema neurológico (medula espinhal). A seguir serão apresentadas: Espinha Bífida, Lesão Medular (LM) e Poliomielite.

#### 2.1.2.1 Espinha Bífida

A Espinha Bífida é uma malformação embrionária do sistema nervoso central que ocorre nas primeiras quatro semanas de gestação em decorrência de uma falha no fechamento do tubo neural resultando em uma abertura vertebral, músculo-fascial, cutânea e dural, com protusão e exposição da medula espinhal que se encontra aberta em forma plana, recebendo neste local a denominação de placa neural ou placódio. Disto resulta uma alteração funcional da medula espinhal em graus variados, na dependência do nível medular em que ocorre; lesões localizadas em segmentos medulares mais craniais determinam maiores prejuízos neurológicos (SIQUEIRA et al., 2010; BIZZI; MACHADO, 2012; IFSBH, 2013).

De acordo com a International Federation for Spina Bifida and Hydrocephalus – IFSBH (2013), existem três tipos mais comuns de espinha bífida, são eles:

- **Espinha bífida oculta:** esta é uma forma branda de espinha bífida em que a medula espinhal e as estruturas circundantes permanecem dentro do corpo, mas os ossos da coluna vertebral da área atingida não conseguem se formar normalmente, por vezes se apresentam no formato de uma fenda, com a presença de cabelos ou não, podendo haver alterações cutâneas perceptíveis na área;
- **Meningocele ou espinha bífida fechada:** esta é caracterizada por uma forma moderada de espinha bífida em que um saco composto pelas meninges fica preenchido por fluido (líquido cefalorraquidiano), sendo visível externamente à coluna vertebral;
- **Mielomeningocele (MMC) ou espinha bífida aberta:** esta é uma forma grave de espinha bífida em que a medula espinhal e/ou os nervos desenvolvem-se fora do corpo, ocorrendo a exposição do tecido nervoso, podendo estar recoberto por uma camada fina de tecido epitelial contida por líquido e aspecto cístico, não apresentando nenhuma proteção do meio externo (IFSBH, 2013).

Na Figura 2 encontram-se as ilustrações das características e tipos de espinha bífida:

**Figura 2** - diferentes graus da espinha bífida.

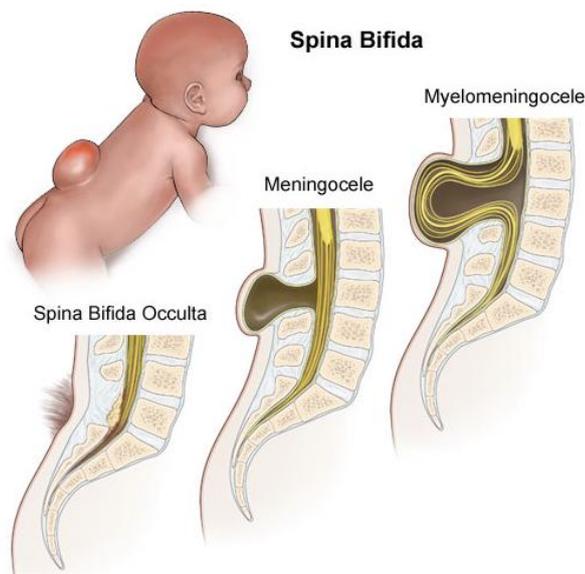


Illustration of three different degrees of spina bifida

**Fonte:** International Federations for Spina Bífida and Hydrocephalus – IFSBH (2013).

Ainda sobre as características e os comprometimentos relacionados à MMC a IFSBH (2013) explica que esses bebês geralmente têm comprometimento e/ou perda de sensibilidade abaixo do nível da lesão, problemas com a função do intestino (intestino neurogênico) e da bexiga (bexiga neurogênica) também são comuns.

Na maioria dos casos, os bebês com MMC podem apresentar hidrocefalia associada a Mielomeningocele, uma condição que causa o acúmulo de Líquido Cefalorraquidiano (LCR), líquido, nos ventrículos cerebrais, causando uma elevação da pressão no interior da cabeça, que acabam forçando os ossos do crânio e expandindo-os de maneira que estes se apresentam num tamanho maior do que o normal.

Em um estudo realizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a incidência da Mielomeningocele no mundo é de 0,1 a 10 casos para cada 1000 nascidos vivos. Nesse estudo, o Brasil foi referido como sendo o quarto país com maior incidência de espinha bífida entre os 41 países estudados, resultando uma taxa de 1,139 a cada mil nascidos vivos (OMS, 2003; BIZZI; MACHADO, 2012).

A causa da MMC ainda não é totalmente conhecida, atribuindo-se tanto a fatores genéticos quanto ambientais (principalmente metabólicos). Nota-se incidência maior em famílias de mães e pais que já tenham crianças com MMC e de parentes próximos com nascimentos de MMC. Entre as causas ambientais a deficiência materna de folato<sup>1</sup> é atribuída como importante fator (EBERT, 2010, p.40). Nesse sentido, Bizzi e Machado (2012) relatam que, dentre as variáveis envolvidas na epidemiologia da mielomeningocele, a suplementação periconcepcional e as políticas públicas para o enriquecimento de farináceos e cereais com ácido fólico tem tido seus efeitos amplamente estudados.

A etiologia da MMC é multifatorial. Muitos estudos epidemiológicos evidenciaram significativamente a associação de baixas condições socioeconômicas, baixa escolaridade dos pais, idade materna inferior a 19 anos ou superior a 40 anos, origem hispânica, exposição à hipertermia no início da gestação, hiperglicemia ou diabetes, obesidade materna, medicamentos antagonistas do folato e anticonvulsivantes com risco aumentado de gestações com defeitos de fechamento do tubo neural, dentre eles a mielomeningocele. (AU; ASHLEY-KOCH; NORTHRUP, 2010; BIZZI; MACHADO, 2012).

Outros fatores de risco importantes listados por EBERT (2010) são: a utilização de determinados medicamentos como carbamazepina e ácido valprico (ambos reduzem o nível sérico de folato), diabetes mellitus I, tabagismo, obesidade, exposição a pesticidas, solventes, radiação e agentes anestésicos. Perante o exposto, o autor recomenda a reposição de folato para os seguintes grupos: mulheres em idade fértil; mulheres grávidas; lactentes; mulheres em grupo de risco.

Como relatado anteriormente a MMC na maior parte dos casos pode estar associada à hidrocefalia, portanto é de suma importância a buscar pelo entendimento de sua causa e características. De acordo com a IFSBH (2013), o sistema ventricular é composto de quatro câmaras ligadas por passagens estreitas. Normalmente, o líquido cefalorraquidiano (LCR), passa por meio dos ventrículos, chegando a cisternas (espaços

---

<sup>1</sup>Encontrado na natureza em vísceras de animais, leguminosas de folhas verdes e perde suas propriedades ao cozimento (EBERT, 2010). O metabolismo do folato regula uma complexa rede de vias biológicas básicas vitais para o crescimento, diferenciação e proliferação celular. Esses processos incluem o metabolismo da metionina, transulfuração, síntese de purinas e pirimidinas, síntese de serina/glicina, metilação biomolecular, síntese de lipídios de membrana e metabolismo de drogas (BIZZI; MACHADO, 2012).

fechados, que servem como reservatórios) na base do cérebro, banhando as superfícies do cérebro e da medula espinhal e, em seguida é reabsorvido pela corrente sanguínea.

O LCR tem três funções importantes na manutenção da vida: a primeira é manter o tecido cerebral flutuante, atuando como “amortecedor” e protegendo o cérebro; a segunda função é atuar como o veículo para a entrega de nutrientes ao cérebro e remoção dos resíduos; a terceira, e não menos importante, é fluir entre o crânio e a coluna vertebral, e compensando as mudanças no volume sanguíneo intracraniano. Logo, o equilíbrio entre a produção e absorção do líquido cefalorraquidiano é extremamente importante, uma vez que é feita de forma contínua, qualquer condição médica que bloqueie o seu fluxo normal ou absorção irá resultar em um excesso de acúmulo de líquido no crânio, a pressão resultante do fluido contra o tecido cerebral é o que se caracteriza como hidrocefalia (IFSBH, 2013).

Embora, a hidrocefalia possa ocorrer de forma independente, de acordo com Spers, Penachim e Garbellini (2011) 80% dos casos de MMC são acompanhados por essa condição. Em relação ao tratamento da hidrocefalia, geralmente essa é tratada com derivação ventrículo peritoneal - DVP, a qual consiste na colocação de válvula orientada à cavidade abdominal (CARVALHO, 2011). Portanto, após o nascimento a criança com MMC pode passar por uma intervenção cirúrgica para fechamento do tubo neural e/ou “colocação da válvula de derivação durante as primeiras horas de vida, sendo necessário cuidados de UTI e alimentação por sonda nasogástrica, modificando assim uma das primeiras funções básicas de sobrevivência do bebê: a de sugar, ou o aleitamento materno” (PENACHIM, 2011, p. 177).

Além da necessidade de implantação da válvula, uma característica que merece atenção são as alergias que grande parte das crianças com MMC apresentam. A sensibilidade ao látex<sup>2</sup>, especificamente, é um fator que merece bastante atenção e controle. Segundo a IFSBH (2013), a sensibilidade ao látex (borracha natural) pode ser um problema para pessoas com espinha bífida, devido ao fato de muitos produtos utilizados na área de saúde conterem látex em sua composição. A alergia ao látex ocorre quando as defesas naturais do corpo contra um alergênico entra em vigor. Isso envolve a

---

<sup>2</sup> Suco leitoso de certas plantas, principalmente das Asclepiadáceas, Euforbiáceas e Sapotáceas, sendo comercialmente mais importante o da seringueira, do qual se fabrica a borracha (Dicionário Michaelis online, 2013).

produção de anticorpos quando houver o contato com um antigênico específico, neste caso, o látex.

A exposição ao látex ocorre quando os produtos que contenham borracha entram em contato com a pele de uma pessoa ou membranas mucosas, como a boca, olhos, genitais, bexiga ou reto, e as reações alérgicas irão depender por onde houve a contaminação. As reações graves são manifestadas com a entrada do látex na corrente sanguínea e a reação mais potente, que traz consigo maior risco de vida, é a entrada no sistema vascular, o que pode conduzir a alterações na pressão sanguínea e de circulação, tornando possível um choque anafilático. Nos casos de contato com a pele, são observadas reações alérgicas como vermelhidão, borbulhas, coceiras, que se desenvolvem repentinamente podendo durar alguns dias, mas não deixam nenhum rastro visível (IFSBH, 2013).

O látex está presente em muitos dos objetos e materiais manipulados diariamente pelas pessoas, como por exemplo: luvas para uso doméstico e hospitalares, pneus de cadeiras de rodas, fitas adesivas, brinquedos, balões (bexigas), mamadeiras, chupetas, goma de mascar, entre muitos outros. Portanto, é imprescindível ter cuidado com a exposição de crianças com espinha bífida ao látex, em especial com bexigas ou balões confeccionados com esse material. Sendo assim, é de suma importância perceber que ao se trabalhar com crianças com algum tipo de comprometimento no tubo neural por espinha bífida, como as que aqui foram destacadas, é imprescindível alcançar o máximo de informações sobre a deficiência com vistas a alcançar o desenvolvimento das atividades com maior segurança.

#### *2.1.2.2 Lesão medular*

A lesão da medula espinal é um dos mais graves acometimentos que pode afetar o ser humano e com enorme repercussão física, psíquica e social (BRASIL, 2013, p.6). A Lesão Medular (LM) é uma condição de insuficiência parcial ou total do funcionamento da medula espinal, decorrente da interrupção dos tratos nervosos motores e sensoriais desse órgão, podendo levar a alterações nas funções motoras e déficits sensitivos, superficial e profundo nos segmentos corporais localizados abaixo do nível da lesão, além de alterações viscerais, autonômicas, disfunções vasomotoras,

esfincterianas, sexuais e tróficas (CEREZETTI et al, 2012). De acordo com as Diretrizes de Atenção à pessoa com Lesão Medular do Ministério da Saúde:

Estas alterações se manifestarão principalmente como paralisia ou paresia dos membros, alteração de tônus muscular, alteração dos reflexos superficiais e profundos, alteração ou perda das diferentes sensibilidades (tátil, dolorosa, de pressão, vibratória e proprioceptiva), perda de controle esfinteriano, disfunção sexual e alterações autonômicas como vasoplegia, alteração de sudorese, controle de temperatura corporal entre outras. (BRASIL, 2013, p.6).

A coluna vertebral é composta por cinco segmentos, são eles: cervicais, torácicos, lombares, sacrais e coccígenos. Caso a medula seja afetada, o grau de paralisia será determinado pelo local em que ocorreu a lesão na coluna e a quantidade de fibras destruídas. A função é perdida devido à morte das células na região e pelo rompimento das fibras que levam as informações (GORGATTI; BOHME, 2005). Diante do exposto, quanto mais alta for a lesão, possivelmente o grau de severidade será mais complexo, tendo em vista que as fibras dos órgãos vitais encontram-se nas regiões mais alta da medula espinal.

Em relação à classificação quanto ao nível e grau, as lesões podem ser classificadas como completas e incompletas. Nas lesões completas existe perda sensitiva e paralisia motora total abaixo do nível da lesão devido à interrupção completa dos tratos nervosos. A lesão incompleta é caracterizada pela secção parcial da medula e existe função residual de motricidade, sensibilidade e possibilidade de retorno progressivo da função muscular (GORGATTI; BOHME, 2005; CEREZETTI et al, 2012).

De acordo com Cerezetti (2012) existem ainda algumas síndromes, também relacionadas com os graus de lesão, são alguns exemplos:

As causas das lesões medulares podem ter origens traumáticas ou não traumáticas. Entre as causas de etiologia traumática, as mais frequentes, estão relacionadas a acidentes automobilísticos, ferimentos por armas de fogo, mergulho em águas rasas, acidentes esportivos e quedas (GORGATTI; BOHME, 2005; CAFER ET al, 2005; CEREZETTI, 2012; BRASIL, 2013). Já as causas das lesões não traumáticas podem estar relacionadas a tumores, infecções, alterações vasculares, malformações e

processos degenerativos ou compressivos (GORGATTI; BOHME, 2005; CERZETTI, 2012; BRASIL, 2013).

A pessoa com lesão medular passa a ter uma rotina diferenciada e são necessários alguns cuidados. De acordo com Gorgatti e Bohme (2005) entre as principais características e sequelas a serem consideradas no trato a pessoa com lesão medular estão as seguintes:

A espasticidade: geralmente indivíduos usuários de cadeira de rodas possuem tônus da musculatura dos membros inferiores e tronco elevados denominados espasticidade;

Redução da respiração pulmonar e infecções respiratórias: geralmente apresentadas em indivíduos com lesões na região cervical;

Termorregulação: devido a disfunção do sistema de regulação térmica do corpo. Assim, o indivíduo com lesão medular pode apresentar dificuldades em situações de temperaturas elevadas, às vezes durante a prática de atividades físicas é necessário resfriar o corpo do indivíduo com borrifadores de água.

Úlceras de decúbito (escaras): as escaras são regiões de tecido subcutâneo da pele necrosados devido à pressão prolongada;

Incontinência urinária e distúrbios do esfíncter retal: com a lesão medular o indivíduo pode passar a não ter mais o controle sobre a bexiga e essa passa a se esvaziar por si só. O mesmo pode ocorrer com a eliminação involuntária de fezes por meio de distúrbios do esfíncter retal;

Distúrbios do retorno venoso e osteoporose: a ausência das contrações musculares nos membros inferiores dificulta o retorno sanguíneo para o coração, prejudicando o funcionamento do sistema circulatório, também pela ausência de contrações musculares voluntárias podem aparecer a perda de massa óssea por dificuldades de absorção de cálcio.

Para as pessoas com lesão medular que buscam uma atividade física, esportiva ou de lazer, bem como para iniciação e recebimento de uma criança ou pessoa com uma lesão dessa natureza é necessário atentar para algumas implicações pedagógicas e etiológicas. De acordo com Miron (2011, p.75) é necessário:

Conhecer as principais características da deficiência; Não esquecer que, apesar da deficiência, o LM pode desenvolver inúmeras potencialidades; A aula deve sempre conter desafios que possam levar/estimular o LM; Avaliar as possibilidades e necessidades do aluno; O professor deve ter pleno conhecimento do local, material, equipamentos e atividades que possam oferecer risco ao aluno LM; Deixar que o aluno LM experimente a atividade no seu tempo, deixando-o se adaptar às novas práticas; Valorizar os acertos é muito mais produtivo do que evidenciar os erros; É importante não subestimar o potencial do aluno; Traçar objetivos em comum acordo

entre professor e aluno LM; Atitudes superprotetoras devem ser evitadas, pois ele é mais um aluno que irá participar da mesma e não o único; Programar atividades que sejam apropriadas às limitações, mas principalmente às possibilidades e potencialidades do aluno; Os demais alunos devem ser preparados para entender e conviver com as diferenças; Motivação é fundamental para o sucesso da participação do aluno LM nas aulas de Educação Física; O aluno deve ser motivado, na medida do possível, a vencer seus desafios, o sucesso é um fator importante para que o aluno se motive e possibilita uma melhor autovalorização e autoconfiança; Atividades esportivas que podem ser levadas para a vida toda e não apenas no período escolar devem ser desenvolvidas.

Essas são estratégias e condutas a serem consideradas quando se tem um aluno com lesão medular. Acredita-se que essas são algumas implicações que podem dar o suporte necessário para se obter controle sobre a participação do aluno de maneira integral para seu desenvolvimento global.

### *2.1.2.3 Poliomielite*

A poliomielite também conhecida como paralisia infantil é uma doença atualmente já erradicada no Brasil. De acordo com o Guia de Vigilância Epidemiológica (Brasil, 2005, p. 587) essa é

uma doença infectocontagiosa viral aguda, caracterizada por quadro de paralisia flácida, de início súbito. O déficit motor instala-se subitamente e a evolução desta manifestação, frequentemente, não ultrapassa três dias. Acomete em geral os membros inferiores, de forma assimétrica, tendo como principais características a flacidez muscular, com sensibilidade conservada e arreflexia no segmento atingido. Esta doença encontra-se erradicada no país desde o início dos anos 90, em virtude do êxito da política de prevenção, vigilância e controle desenvolvida pelos três níveis do Sistema Único de Saúde.

Essa doença causou uma grande epidemia no século XX, somente na década de 1940, com o avanço da virologia e o uso do microscópio eletrônico, foi esclarecida a forma de transmissão da poliomielite. Assim, ficou evidenciado que o poliovírus se multiplicava no trato gastrointestinal e sua transmissão ocorria principalmente por contato direto pessoa a pessoa, fazendo-se a transmissão pelas vias fecal-oral ou oral-oral, esta última através de gotículas de muco da orofaringe (ao falar, tossir ou espirrar), isto é, por meio da água ou produtos contaminados por fezes e ingeridos pela boca.

Esses fatores atrelados às más condições habitacionais, a higiene pessoal precária e o elevado número de crianças numa mesma habitação constituem fatores que favorecem a transmissão do poliovírus (BRASIL, 2005; NASCIMENTO, 2011).

Apenas a minoria dos casos de poliomielite obriga o indivíduo a fazer uso de cadeira de rodas, quando existe seqüela, na maioria das vezes é possível caminhar com independência. Se o indivíduo apresenta apenas um dos membros comprometidos é possível fazer uso de órteses para compensação do peso e prevenção de possíveis escolioses e perdas de cálcio no membro (GORGATTI; BOHME, 2005).

As principais implicações pedagógicas para lidar com pessoas que possuem a poliomielite de acordo com Miron (2011, p. 81) são:

Buscar conhecer as principais características da lesão; Centrar o olhar nas possibilidades do aluno; Avaliar as necessidades do aluno; Deixar que o aluno experimente a atividade no seu tempo; Valorizar os acertos é muito mais produtivo do que evidenciar os erros; É importante não subestimar o potencial do aluno; Atitudes superprotetoras devem ser evitadas durante a aula, pois o aluno com pólio é mais um aluno que irá participar dela e não o único; Estimular a independência; Programar atividades que sejam apropriadas às limitações, mas principalmente às possibilidades e potencialidades do aluno; Observar o local e as questões de segurança no momento das aulas de educação Física; Discuta com o próprio aluno as melhores formas para desempenhar o que está sendo pedido, ele sabe melhor do que ninguém sobre o funcionamento do seu corpo; Fique atento a brincadeiras e atitudes de preconceito que podem ser prejudiciais para a auto-estima do aluno; Fazer as adaptações necessárias para que o aluno participe inclusivamente nas aulas de Educação Física.

Mesmo a poliomielite sendo uma doença já erradicada no Brasil, é importante passar tais informações, tendo em vista que ainda é possível encontrar muitos atletas de modalidades esportivas voltadas para pessoas com deficiência física com seqüelas em sua decorrência.

### *2.1.3 Neurológicas (encéfalo)*

Nesse tópico serão apresentados os tipos de deficiência física relacionadas ao comprometimento das funções neurológicas ligadas ao encéfalo (cérebro, cerebelo e tronco encefálico), dentre as quais se encontram: Paralisia Cerebral (PC), Afilamento do Corpo Caloso (ACC), Traumatismo Crânio Encefálico (TCE) e Acidente Vascular Encefálico (AVE).

### 2.1.3.1 Afilamento do corpo caloso

O corpo caloso é o maior trato de fibras conjuntivas em um cérebro humano. Ele é feito de mais de 200 milhões de fibras nervosas que ligam o hemisfério esquerdo ao direito do cérebro (PAUL et al., 2007; CHOE; SIEGENTHALER; PLEASURE, 2012; NODCC, 2013). Essa estrutura é essencial para um funcionamento motor coordenado, uma vez que cada hemisfério estará diretamente ligado ao lado oposto do corpo.

Dentre as desordens relacionadas ao corpo caloso temos a agenesia<sup>3</sup> do corpo caloso, a qual é definida como uma doença rara que está associada ao nascimento (congenita). É caracterizada pela ausência completa ou parcial (agenesia) de uma área do cérebro que liga os dois hemisférios cerebrais. Esta parte do cérebro é normalmente composta por fibras transversais, compostas por mais de 200 milhões de fibras nervosas que ligam os hemisférios esquerdo e direito do cérebro. (NORD, 2013; NODCC, 2013).

A causa da agenesia do corpo caloso geralmente não é conhecida, mas pode ser herdada como uma característica recessiva autossômica ou um gene X dominante ligado. Também pode ser causada por uma infecção ou lesão durante a décima segunda à vigésima segunda semana de gestação (intrauterina), levando a perturbações do desenvolvimento do cérebro do feto. Bem como a exposição intrauterina ao álcool (síndrome alcoólica fetal) podendo resultar em ACC. Em alguns casos, pode haver atraso mental, sendo a inteligência e aspectos psicossociais um pouco afetados (PAUL et al, 2007; CHOE; SIEGENTHALER; PLEASURE, 2012; NORD, 2013; NODCC, 2013;).

De acordo com a *National Organization for Disorders of the Corpus Callosum (NODCC)*, se o cérebro for dividido em duas metades, também seriam cortadas as fibras do corpo caloso. (KESHAVAN et al, 2002; NODCC, 2013).

Cada hemisfério do cérebro é especializado em controlar o movimento e sensações na metade oposta do corpo, e cada hemisfério é especializado no processamento de certos tipos de informações (como a linguagem ou padrões espaciais). Assim, para coordenar o movimento ou a pensar sobre informações complexas, os hemisférios devem se comunicar uns com os outros. O corpo caloso é o conector

---

<sup>3</sup> Pode-se entender agenesia como a ausência ou formação incompleta de um órgão (Dicionário Michaelis online, 2013).

principal que permite que esta comunicação aconteça (CHOE; SIEGENTHALER; PLEASURE, 2012; NODCC, 2013).

Os sintomas da ACC podem começar cedo, estando relacionados com problemas de alimentação e atrasos na sustentação da cabeça em posição ereta; manter-se sentado, engatinhar, ficar em pé e andar são fatores que podem ser adiados; o desenvolvimento físico e mental diferenciado. Em alguns casos há o acúmulo de líquido no crânio (hidrocefalia), relacionada ao início precoce desta doença. Pode haver comprometimentos intelectuais, coordenação olho-mão prejudicada e por vezes comprometimento visual ou auditivo. Os casos acompanhados de perdas de memória podem ser diagnosticados por meio de testes neurológicos. Em determinados casos, os sintomas podem não aparecer durante diversos anos, sendo negligenciada devido à falta de sintomas evidentes durante a infância (NORD, 2013).

Em um cérebro infantil típico, o corpo caloso desenvolve entre 12 a 16 semanas após a concepção (perto do fim do primeiro trimestre). Embora toda a estrutura se desenvolva antes do nascimento, as fibras do corpo caloso continuam a ficar mais e mais eficientes e eficazes durante a adolescência. No momento em que uma criança tem aproximadamente 12 anos de idade, as funções do corpo caloso possuem similaridades com o funcionamento de um adulto, que permite uma rápida interação entre os dois lados do cérebro. A partir dessa idade, como o corpo caloso se torna cada vez mais funcional em pessoas com o desenvolvimento típico, as crianças com algum tipo de desordem no corpo caloso parecem ficar defasadas em seu desenvolvimento pelo fato do corpo caloso estar alterado (NODCC, 2013).

Ainda para a National Organization for Disorders of the Corpus Callosum, dentre as características do desenvolvimento comum apresentadas por crianças com distúrbios no corpo caloso estão a maior dificuldade nas habilidades sociais e resolução de problema no ensino fundamental ou quando se aproximam da adolescência. Nesse ponto, as crianças com um corpo caloso intacto mostram ganhos rápidos de raciocínio abstrato, resolução de problemas e compreensão social. Desta forma, os desafios comportamentais para indivíduos com DCC podem se tornar mais evidentes à medida que chegam à adolescência e idade adulta.

Portanto, a agenesia completa do corpo caloso é uma condição que não se altera. Não será agravada com o passar do tempo. Uma vez que o corpo caloso está ausente, não se pode regenerar. Da mesma forma ocorre com a Agenesia Parcial do corpo caloso

e/ou com a hipoplasia<sup>4</sup>, tendo em vista que o cérebro da criança aos se desenvolver, não possibilitará o surgimento de corpo caloso novo ou sua restauração pelo organismo (PAUL et al., 2007).

Logo, considera-se que os distúrbios do corpo caloso são condições nas quais será necessário aprender a viver com elas, ao invés de esperar uma recuperação. No entanto, isso não impede de forma alguma que os indivíduos com distúrbios dessa natureza possam levar uma vida produtiva e significativa (NORD, 2013; NODCC, 2013).

### 2.1.3.2 *Acidente Vascular Encefálico (AVE)*

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) agudo é o um dos fatores principais de morbidade e mortalidade em todo o mundo. Segundo a *European Stroke Organization*, depois das doenças cardiovasculares e câncer, o acidente vascular encefálico é classificado como a terceira causa mais comum de morte nos países desenvolvidos (ESO, 2013). Portanto, é de suma importância apresentar informações acerca de uma lesão que afeta diretamente a capacidade de controle motor e com alto grau de incidência mundial.

Existem duas grandes categorias de acidente vascular encefálico, são elas a hemorragia e isquemia. Constituem condições opostas/inversas, uma vez que a hemorragia é caracterizada por um excesso de sangue no interior da cavidade craniana fechada, aumentando a pressão intracraniana, enquanto a isquemia é caracterizada por insuficiência de sangue para fornecer uma quantidade adequada de oxigênio e de nutrientes para uma parte do encéfalo (CAPLAN, 2013).

Além da divisão do AVE em categorias, existem as subdivisões destas. Para Caplan, (2013), estas podem ser fragmentas em subtipos que possuem causas um pouco distintas, entre elas: imagens clínicas, cursos clínicos ou resultados e estratégias de tratamento. O autor usa como exemplo a hemorragia intracraniana, a qual pode ser causada por hemorragia intracerebral (HIC), também conhecida como hemorragia parenquimatosa, que envolve o sangramento diretamente no tecido cerebral e hemorragia subaracnóidea (HSA), que envolve a hemorragia no líquido cefalorraquidiano, que envolve o cérebro e a medula espinal.

---

<sup>4</sup>Hipoplasia é a inibição do desenvolvimento de qualquer órgão (Dicionário Michaelis online, 2013).

Esse tipo de lesão ocorrida no cérebro acomete o funcionamento de algumas funções do organismo. De acordo com Mattos (2005), essa interrupção do suprimento sanguíneo que torna insuficiente a oxigenação do Sistema Nervoso Central (SNC) geralmente afeta a capacidade de controle motor, as sensações e percepções, além da comunicação, emoções e estado de consciência. A autora afirma ainda que o AVE pode acontecer em qualquer faixa etária, entretanto na maior parte dos casos ocorre com pessoas acima dos 60 anos. Embora pouco comum na infância, existem casos de crianças acometidas por AVE ainda nos primeiros anos de vida.

A classificação topográfica do AVE pode envolver hemiplegia (perda total do movimento) ou hemiparesia (perda parcial do movimento) nos segmentos corporais (membro superior e inferior) contrários ao hemisfério cerebral afetado. Além disso, a pessoa que sofreu um AVE pode apresentar perda de campos visuais, problemas perceptivos ou proprioceptivos no lado afetado, perda parcial de memória, incontinência urinária e/ou gastrointestinal, depressão, instabilidade (MATTOS, 2005).

#### *2.1.3.3 Traumatismo Crânio Encefálico (TCE)*

Diferentemente do AVE, o Traumatismo Crânio Encefálico (TCE) possui algumas questões em sua definição, uma vez que o mesmo está relacionado a lesões/traumas que atinjam a região craniana. Seguindo essa linha de raciocínio Koizumi et al. (2000), refere-se à dificuldade em utilizar uma definição para a TCE. O autor cita algumas possíveis definições: trauma no segmento cabeça, incluindo todos os possíveis códigos de lesões da CID – Classificação Internacional de Doenças; lesões crânio-encefálicas que incluam o conteúdo intracraniano; ou as lesões encefálicas relacionadas ao conteúdo intracraniano. Referindo-se aos dados epidemiológicos e as regras adotadas para obtenção da incidência da TCE, os autores relatam:

Os dados epidemiológicos são incompletos, pois não há informações que abranjam todos os pacientes traumatizados, tanto nos aspectos de morbidade como de mortalidade. Levando em consideração as regras internacionais, nos casos de acidentes e violências, o sistema para coleta de informações utiliza referenciais diferentes para morbidade e mortalidade. Para a morbidade, o referencial é a natureza da lesão, ou seja, fraturas, luxações, ferimentos, contusões e envenenamentos, como exemplos. Para a mortalidade, o referencial é a causa externa, o acidente ou a violência que originou o evento. (Exemplo: acidentes de trânsito, homicídios, quedas, suicídios). Consequentemente, não há

como cotejar os dados de um mesmo caso, mesmo que se trabalhe com esses dois sistemas, embora ambos estejam tratando do mesmo evento (KOIZUMI; LEBRÃO; MELLO-JORGE; PRIMERANO, 2000, p. 82).

As lesões traumáticas podem ser classificadas em dois tipos, são eles, o tipo aberta, resultantes de acidentes, tiro ou pancada causada por objeto cortante ou causador de lesão. E o segundo é a lesão do tipo fechada, esta ocorre no cérebro de forma difusa podendo variar de leve a severa e atinge áreas do cérebro controladoras das funções motoras.

As intervenções com pessoas que passaram por um AVE ou TCE, inicialmente devem considerar as características dos comprometimentos advindos com lesão e, buscar estimulá-los com o acompanhamento dos diferentes profissionais da área da saúde com vistas a retomada de seus padrões motores.

#### *2.1.3.4 Paralisia Cerebral*

Neste tópico serão pontuadas as características, etiologia e classificação da Paralisia Cerebral (PC), tendo em vista que esta é uma das desordens motoras com maior incidência por todo o mundo, manifestando-se essencialmente no período da infância, embora suas consequências estendam-se por toda a vida do indivíduo afetado. De acordo com Zanini, Cemin e Peralles (2009), a PC apresenta maior incidência (7 a cada 1.000 nascidos vivos) nos países subdesenvolvidos do que em países desenvolvidos (2,0 e 2,5 a cada 1.000 nascidos vivos). Mancini et al. (2002), referindo-se à incidência da PC, no Brasil os dados estimam cerca de 30.000 a 40000 casos novos por ano.

A Paralisia Cerebral é um grupo de desordens de movimento e de postura, que causam limitações de atividades, decorrentes de alterações não progressivas que ocorreram no encéfalo fetal ou infantil. As desordens motoras da PC frequentemente estão acompanhadas por alterações sensoriais, na cognição, na comunicação, percepção, comportamento e/ou crises convulsivas (SMITH, 2008; HALLAHAN; KAUFFMAN; PULLEN, 2012). De acordo com *United Cerebral Palsy Association – UCP* (2013), não há ainda cura para as lesões cerebrais do desenvolvimento que provocam a paralisia cerebral.

São diversos os motivos causadores da deficiência física, especificamente no caso da PC as causas são variadas e incluem principalmente as lesões que ocorrem nos períodos pré, peri e pós natais. As lesões pré-natais decorrem de infecções congênitas e sofrimento fetal ou outras causas não determinadas que interferem no desenvolvimento normal do cérebro (BLAIR; WATSON, 2006; SMITH, 2008; UNITED CEREBRAL PALSY ASSOCIATION, 2013). Quanto às causas perinatais, as maiores responsáveis pela PC no Brasil estão a prematuridade, a asfixia decorrente de parto complicado e a hiperbilirrubinemia grave (icterícia severa) não tratada adequadamente. Na fase pós-natal a causa principal é a infecção do sistema nervoso central, como nos casos de meningite (MILLER, 2002). Portanto, “a gravidade da condição depende da localização exata do dano no encéfalo do grau e da extensão de envolvimento do sistema nervoso central” (SMITH, 2008, p. 265).

A Paralisia Cerebral pode ser classificada quanto a 1) manifestação clínica do acometimento motor; 2) aos aspectos de distribuição topográfica da localização desse acometimento no corpo; e 3) em relação ao grau de limitações funcionais apresentadas pelo indivíduo (leve, moderada ou grave).

Os indivíduos com paralisia cerebral que possuem as funções motoras afetadas demonstram as seguintes características, isoladas ou combinadas: movimentos de contração, espasmos, movimentos involuntários e alterações no tônus muscular (SMITH, 2008). Assim, é importante identificar as características apresentadas pela pessoa por meio das diferentes classificações.

Seguindo essa linha de raciocínio, a classificação da PC quanto ao comprometimento dos movimentos do indivíduo, relaciona-se aos aspectos fisiológicos e ao tônus muscular, estas são descritas por autores de diferentes áreas e associações específicas sobre a deficiência (MATTOS, 2005; SMITH, 2008; UCP, 2013). Dentre suas características encontram-se:

**Espástica:** É o tipo de paralisia cerebral em que o tônus muscular é muito alto ou tenso. As pessoas com PC espástica têm movimentos desajeitados e rígidos porque seus músculos são muito tensos. Elas têm dificuldade ao modificar sua posição ou tentar pegar algo com suas mãos. Esse é o tipo mais comum de PC.

**Atetóide/Atetose:** É o tipo de paralisia na qual o tônus muscular se apresenta de um modo flutuante, às vezes muito alto e às vezes muito baixo. As pessoas com PC atetóide têm dificuldades para se manter nas posições vertical e sentada ou caminhar com segurança em ritmo

adequado. Frequentemente, podemos observar movimentos involuntários na região facial e nos membros superiores. Esses movimentos normalmente são amplos.

Atáxia/ Atáxica: Caracterizada por diminuição do tônus muscular, incoordenação dos movimentos e equilíbrio deficiente, devido a lesões no cerebelo. O indivíduo com esse tipo de PC apresenta tônus muscular baixo e dificuldade de coordenação dos movimentos. São muito instáveis e trêmulas, têm grande instabilidade postural e apresentam tremor semelhante ao observado em uma pessoa muito idosa.

Em relação à classificação alusiva à distribuição topográfica a qual se refere à localização do acometimento no corpo, Mattos (2005) relaciona e descreve as possíveis configurações de comprometimento motor advindas da paralisia cerebral, apresentadas no Quadro I.

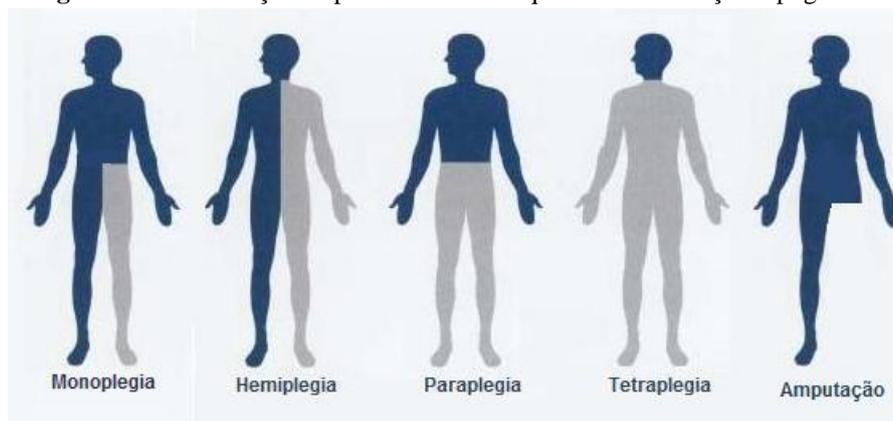
**Quadro 1** - Classificação topográfica de segmento afetado.

CLASSIFICAÇÃO	CARACTERIZAÇÃO
Paraplegia	Perda total das funções motoras e sensitivas dos membros inferiores;
Paraparesia	Perda parcial das funções motoras dos membros inferiores;
Monoplegia	Perda total das funções motoras e sensitivas de um só membro inferior ou superior;
Monoparesia	Perda parcial das funções motoras de um só membro inferior ou superior;
Tetraplegia	Perda total das funções motoras e sensitivas dos membros inferiores e superiores;
Tetraparesia	Perda parcial das funções motoras dos membros inferiores e superiores;
Triplegia	Perda total das funções motoras e sensitivas em três membros;
Tri paresia	Perda parcial das funções motoras em três membros;
Hemiplegia	Perda total das funções motoras e sensitivas de um hemisfério do corpo;
Hemiparesia	Perda parcial das funções motoras de um hemisfério do corpo.
Diplegia	Acometimento dos quatro membros, sendo os membros inferiores mais afetados;
Diparesia	Perda parcial das funções motoras dos quatro membros, sendo os membros inferiores mais afetados;

Fonte: Mattos (2005).

Para melhor entendimento da classificação da Paralisia Cerebral quanto à classificação topográfica encontra-se disposta abaixo a ilustração quanto à distribuição de segmentos do corpo afetado.

**Figura 3** - Classificação da paralisia cerebral quanto à distribuição topográfica.



Fonte: [http://igualdade-ap.blogspot.com.br/2010\\_12\\_01\\_archive.html](http://igualdade-ap.blogspot.com.br/2010_12_01_archive.html)

Para Smith (2008), é um engano acreditar que PC e retardo mental sempre estão em combinação, pois em grande parte dos indivíduos afetados por esta condição o cognitivo permanece preservado.

**Quadro 2** - Implicações pedagógicas, cuidados e objetivos na Educação Física para o PC.

**Paralisia Cerebral – Implicações Pedagógicas**

- Conhecer as principais características da deficiência;
- Os profissionais da saúde (médicos e fisioterapeutas) devem ser consultados sobre as possibilidades do paralisados cerebrais para a prática esportiva;
- O trabalho de uma equipe multidisciplinar será definidor de melhores resultados para o desenvolvimento do indivíduo com PC;
- Não esquecer que, apesar da deficiência, o aluno pode desenvolver inúmeras potencialidades;
- A aula deve sempre conter desafios que possam estimular o aluno;
- Avaliar as possibilidades e necessidades do aluno;
- O professor deve ter pleno conhecimento do local, material, equipamentos e atividades que possam oferecer algum tipo de risco;
- Permitir que o aluno experimente a atividade no seu tempo, deixando-o se adaptar às novas práticas;
- Valorizar os acertos é muito mais produtivo do que evidenciar os erros;
- É importante não subestimar o potencial do aluno;
- Traçar objetivos em comum acordo entre professor e aluno;
- Atitudes superprotetoras devem ser evitadas, pois o aluno com paralisia cerebral é mais um aluno que irá participar da mesma e não o único;
- Programar atividades que sejam apropriadas às limitações, mas principalmente às possibilidades e potencialidades do paralisado cerebral;
- Os demais alunos devem ser preparados para entender e conviver com as diferenças;
- O aluno deve ser motivado, na medida do possível, a vencer seus desafios, o sucesso é um fator importante para que o aluno se motive e possibilite uma melhor autovalorização e autoconfiança;
- Atividades esportivas que podem ser levadas para a vida toda, e não apenas no período escolar devem ser desenvolvidas.

Fonte: (MIRON, 2011)

Após a obtenção das informações sobre os tipos de deficiência física, suas etiologias, características e implicações pedagógicas, nesse momento será enfocada a criança com deficiência física e sua participação nas atividades físicas e esportivas, com direcionamento à sua iniciação esportiva.

### **3. INICIAÇÃO ESPORTIVA DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA.**

#### *3.1 Crianças com deficiência física e Esportes Adaptados.*

Neste tópico será discutida a participação de crianças com deficiência física em atividades físicas e esportivas, bem como alguns fatores que por vezes impossibilitam a criança de vivenciar as práticas corporais e/ou movimentos diferentes, comprometendo a interação com seus pares, tanto nas aulas de educação física como em outros contextos sociais.

As crianças e jovens com deficiências físicas, na maior parte dos casos, não são encorajadas a levar uma vida ativa e de fato tendem a adotar um estilo de vida sedentário, incorrendo em problemas de saúde secundários, devido às muitas barreiras para participar e/ou praticar atividades físicas (LONGMUIR; BAR-OR, 2000; SHAPIRO; MARTIN, 2010). A não participação pode posteriormente acarretar em algumas complicações, relacionadas aos aspectos motores, fisiológicos e de saúde em geral, as quais poderiam ser solucionadas ou atenuadas por meio da apropriação de uma vida ativa, que envolve não somente o indivíduo, mas seus familiares, professores e demais pessoas ao seu redor.

Fatores como: o não encorajamento por parte dos familiares, por questões de segurança e/ou superproteção; professores que não se consideram capacitados para trabalhar com esta população devido à sua formação; o desinteresse da própria criança no concernente à sua participação esportiva por razões como o medo de lesões; o insucesso ou *bullying* por parte dos colegas (MORAN; BLOCK, 2010), entre outras questões, são alguns dos aspectos responsáveis pela não participação da criança com deficiência em atividades físicas e esportivas. Estas são algumas questões diretamente relacionadas às barreiras atitudinais, presentes nas relações interpessoais e ligadas também à falta de informação dos que fazem parte do processo.

Além desses fatores, pode-se apontar as dificuldades ligadas às barreiras arquitetônicas, falta de materiais e equipamentos, as quais se devem a falhas nas políticas públicas. Nesse sentido, Rimmer et al. (2005), elenca outros pontos não menos importantes em alusão aos baixos níveis de participação nas atividades esportivas. Para o autor, essa posição adotada pelo indivíduo pode estar ligada a uma série de obstáculos, tais como: barreiras arquitetônicas, falta de acesso às cadeiras de rodas

desportivas e equipamentos esportivos adequados, problemas nas políticas organizacionais e atitudes sociais discriminatórias.

Os principais efeitos positivos proporcionados pelo esporte quando atrelado às pessoas com deficiências físicas apontados pelos estudos, fazem alusão à melhora na realização das atividades diárias, autoconceito, não só em relação à melhora de sua condição física (aumento da resistência e força) e/ou psicológica (Por exemplo, diminuição da ansiedade e depressão, aumento da autoestima e auto eficácia), mas também no concernente a maiores oportunidades de relações interpessoais. (MARTIN; SMITH, 2002; MARTIN, 2006; GORGATTI, 2008; SERNAGLIA; DUARTE; DALLA DÉA, 2010).

Ainda referindo-se aos efeitos das atividades físicas para a pessoa com deficiência, Shapiro e Martin (2010) mencionam que os benefícios obtidos por jovens com deficiências físicas engajados nos esportes e atividades físicas também estão ligados a aspectos psicossociais, dentre os quais se encontram as relações interpessoais e ampliação do círculo social (MARTIN; SMITH, 2002), bem como o aumento da diversão, prazer durante sua participação (MARTIN, 2006) e capacitação para consumação da sua participação no esporte (MARTIN, 1999). Por vezes, a pessoa com deficiência fica excluída das oportunidades de se praticar exercícios físicos e da manutenção de hábitos saudáveis.

Portanto, o fornecimento de informações sobre os hábitos saudáveis da prática de exercícios físicos para as pessoas com deficiências físicas pode vir a encorajá-los a buscar novas chances de participação em atividades que lhes oportunizem a demonstração de suas capacidades físicas, seja por meio de programas de atividade física ou das modalidades esportivas adaptadas (ARBOUR et al., 2007). Portanto, são variadas as finalidades de participação em programas de atividades físicas e esportivas direcionados às pessoas com deficiência.

Uma opção para essa população pode ser a busca pelos esportes adaptados, que poderão lhes proporcionar além dos benefícios físicos, a interação social e uma maior conscientização da necessidade dessas vivências, com vistas na busca por avanços positivos nos aspectos psicológicos (SERNAGLIA; DUARTE; DALLA DÉA, 2010). Para isso é importante que a pessoa com deficiência interessada em participar de alguma modalidade esportiva adaptada busque informações acerca das modalidades adaptadas

desenvolvidas em seu município, certifique-se das pessoas envolvidas e instituição promotora e se suas finalidades e expectativas coincidem.

O esporte adaptado envolve finalidades pedagógicas, recreativas, terapêuticas e competitivas, abrangendo um conjunto de modalidades modificadas ou criadas especificamente com o intuito de atender as necessidades especiais das pessoas com deficiências, por meio de adequações e ajustes nas regras, nos espaços físicos, nos materiais e equipamentos, ou ainda nas metodologias de ensino (MUNSTER; ALMEIDA, 2010).

Para os autores, o mesmo pode ser compreendido como fenômeno sociocultural de múltiplas possibilidades, tendo em vista que suas dimensões sociais também compreendem a educação, o lazer e o rendimento, cujas referências principais são, respectivamente, a formação, a participação e o desempenho (MUNSTER; ALMEIDA, 2010).

Por conseguinte, a atividade física e/ou esportiva para as pessoas com deficiência podem ter um significado de oportunidade, de exploração de suas possibilidades, bem como prevenir deficiências secundárias e ainda promover uma relação da pessoa consigo e com a sociedade (BUSTO, 2009).

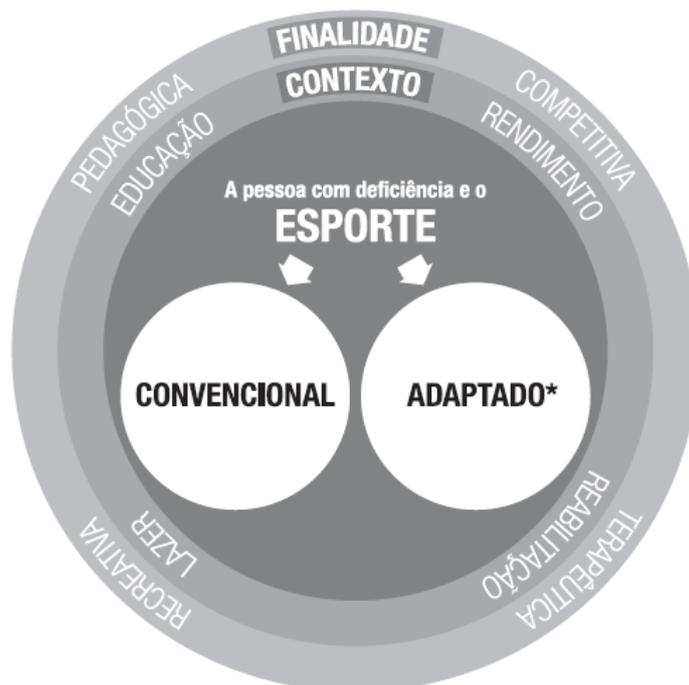
Assim, o esporte adaptado pode ser o meio pelo qual o indivíduo com deficiência é oportunizado a obter desenvolvimento das suas capacidades em sua totalidade, considerando aspectos sociais, físicos, psicológicos e funcionais.

Fazendo referência às diversas facetas do esporte quando praticado pela pessoa com deficiência, Munster e Almeida (2010, p. 462) compreendem que:

[...] nada impede que uma mesma modalidade esportiva (convencional ou adaptada) seja desenvolvida em contextos distintos (educação, lazer, rendimento e reabilitação), abrangendo finalidades diferenciadas (pedagógica, recreativa, competitiva e terapêutica) e envolvendo pessoas nas mais diversas condições (com e/ou sem deficiências).

Para uma melhor compreensão do processo de participação esportiva da pessoa com deficiência no esporte, os autores desenvolveram o seguinte diagrama:

**Figura 4** - Diagrama de finalidades e contextos para a prática do esporte adaptado.



**Fonte:** O esporte adaptado no contexto da extensão universitária (MUNSTER; ALMEIDA, 2010, p. 462).

Para os autores, embora haja uma predominância de uma determinada finalidade em um dado contexto, os discos (“Finalidade” e “Contexto”) são circulares e sobrepostos, possibilitando giros/rotações concêntricas, permitindo abranger uma ou mais finalidades distintas em um mesmo contexto (MUNSTER; ALMEIDA, 2010, p. 462).

Assim, não se pode ter uma visão simplista, a ponto de imaginar que as expectativas de uma pessoa com deficiência se restringem unicamente à reabilitação e à preservação da saúde, encarando o esporte apenas com seu cunho terapêutico. Além do que se entende como terapia, a prática esportiva por atletas com deficiência tem buscado o alto rendimento e esta realidade a cada dia tem voltado os olhares de mais pesquisadores do campo do esporte (GORGATTI, 2008; MUNSTER; ALMEIDA, 2010).

### *3.2 Habilidades Motoras e iniciação esportiva*

A pessoa com deficiência possui poucas oportunidades de se movimentar, jogar ou praticar esportes, quer seja na escola ou fora dela (BUSTO, 2009, p.12). As pessoas com deficiência geralmente enfrentam mais problemas no desenvolvimento e adaptação

aos diferentes aspectos, físico, motor, social que as demais pessoas sem deficiências (AUXTER; PYFER; HUETTIG, 2001).

Durante a maior parte de suas vidas, as pessoas com deficiência física permanecem fora das mais diversas vivências corporais. Esse processo se fez presente em diferentes contextos, seja em sua atmosfera social ou ainda no ambiente escolar, durante as brincadeiras de ruas ou nas aulas de Educação Física, esta última responsável por grande parte dos estímulos para o desenvolvimento integral do aluno, incluindo a aquisição de suas habilidades motoras.

Nessa perspectiva, as pessoas com deficiências atuaram como meros espectadores no cenário escolar, uma vez que por um longo tempo permaneceram afastadas durante seu crescimento e desenvolvimento físico, motor, emocional, e social das experiências motoras mais globais, principalmente aquelas relacionadas à sua participação efetiva nas aulas de Educação Física (ARAÚJO et al., 2010).

Para muitas crianças a melhor parte da semana é poder brincar/jogar/divertir-se com seus amigos. Para os pais e familiares é importante observar seu filho praticando alguma modalidade esportiva. Os efeitos positivos da participação em esportes durante a juventude podem ser tão poderosos para as crianças com deficiência, como são para as crianças sem deficiência. No entanto, infelizmente, muitas crianças com deficiência física, são excluídas da participação em atividades físicas e esportivas durante o período da infância (MORAN; BLOCK, 2010).

A criança precisa ser estimulada durante todas as fases do seu desenvolvimento motor. De acordo com a teoria desenvolvimentista, na fase de movimentos especializados, o período transitório<sup>5</sup> é a fase em que o movimento torna-se uma ferramenta aplicável a diversas e complexas atividades da vida diária, onde as habilidades estabilizadoras, locomotoras e manipulativas são refinadas, elaboradas e combinadas para uso nas diversas situações (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Referindo-se ao modelo bidimensional para classificação do movimento, os autores classificam o movimento das habilidades motoras fundamentais da seguinte forma: habilidades estabilizadoras como relacionado ao equilíbrio; locomotoras, referente às formas de se locomover, como correr, andar, pular e quaisquer formas de locomoção; e manipulativas, as quais se referem a movimentos como apanhar e

---

<sup>5</sup> As habilidades transitórias contêm elementos pertencentes aos movimentos fundamentais, porém possuem forma, precisão e controle maiores (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

arremessar. Esse é um momento agitado, período em que a criança aprende rapidamente devido à intensidade de vivências motoras que buscam a todo momento, período de descobertas, onde as crianças encontram-se envolvidas com suas habilidades motoras as quais são expandidas de forma célere. (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Outra questão mencionada por Gallahue e Ozmun (2005), refere-se à necessidade de proporcionar a maior variedade de vivências motoras possíveis durante esse período, instigando a criança a passar por experiências motoras diversificadas para ampliação do seu repertório motor. Tendo em vista que este é um momento muito rico de descobertas motoras, cognitivas, e ao mesmo tempo necessitada de estímulos.

Higgs (2011), dialogando sobre a importância do desenvolvimento das habilidades motoras, lista alguns aspectos básicos a serem apreendidos por crianças na faixa etária das habilidades motoras fundamentais. Para o autor, esta é uma fase crítica para o desenvolvimento da “alfabetização física” e é nesta altura que as bases de muitas habilidades avançadas são estabelecidas.

O desenvolvimento de competências para crianças dessa faixa etária é melhor alcançado por meio de uma combinação de jogos em ambientes seguros e desafiadores, paralelamente ao ensino de qualidade. O desenvolvimento de competências nesta fase deve ser bem estruturado, positivo e divertido, e deve-se concentrar em desenvolver o ABC: agilidade (*agility*), equilíbrio (*balance*), coordenação (*coordination*) e velocidade, além de atividades rítmicas. Esta é uma idade ótima para as crianças participarem de uma grande variedade de esportes, devendo ser encorajados a isso. É importante que todas as crianças, inclusive as com deficiência, desenvolvam as habilidades motoras fundamentais antes que as habilidades esportivas específicas sejam introduzidas (HIGGS, 2011).

Portanto, as crianças durante o estágio de iniciação devem participar de programas de treinamento de baixa intensidade, em que a ênfase se encontra no divertimento. Os programas de treinamento para crianças na faixa etária de 6 a 10 anos precisam estar centrados no desenvolvimento esportivo geral e não em uma modalidade esportiva específica (BOMPA, 2002).

Referir-se à iniciação esportiva remete à ideia tendenciosa da preparação para um futuro no esporte; há uma idealização da continuação no esporte com vistas a atingir o profissionalismo. Santana (2005) menciona a existência de uma crença que esporte é para quem tem talento, ainda que seja para alguns poucos e por esse motivo muitas

crianças acabam sendo submetidas a ensinamentos que não consideram o respeito às diferenças. O autor aponta que ideias como estas direcionam para uma pedagogia esportiva reducionista:

[...] uma vez que ignora o todo em detrimento das partes; que ignora, por exemplo, que a criança que se interessa por esportes é a mesma que se relaciona com os amigos, com a família, com a escola, que tem necessidade de brincar despretensiosamente, de se divertir, de ser aceita, transpor limites, que imagina ser esse ou aquele craque, que tem desejo de jogar, que precisa aprender a conviver, a cooperar e a construir autonomia (SANTANA, 2005, p. 8).

Este raciocínio faz alusão aos artifícios de exclusão recorrentes no processo de especialização precoce<sup>6</sup>, comum nas histórias de iniciação esportiva de muitas crianças. Referindo-se ao estágio de iniciação, Bompa (2002) explica que as crianças nesse período devem participar de programas de baixa intensidade, em que a ênfase se encontra no divertimento, uma vez que em geral as crianças não conseguem lidar com as exigências físicas e psicológicas exigidas pelo treinamento de alta intensidade ou das competições organizadas.

Se for feito um direcionamento dos olhares para a iniciação esportiva de crianças com deficiência, também serão identificadas situações de eliminação, isenção e/ou desobrigação de estar participando de atividades dessa natureza.

Enquanto as discussões dentro da pedagogia do esporte, como área de grande relevância e de levantamento de diversas questões acerca do esporte permeiam pelas influências da não participação dos menos habilidosos e/ou a participação prematura dos mais talentosos, quando referente à especialização precoce. Para a criança com deficiência, poucas são as discussões relacionadas às problemáticas da sua participação em atividades físicas e esportivas e, nomeadamente no que concerne à iniciação esportiva de crianças com deficiências físicas, tampouco foram abordadas pela literatura nacional. Nesse sentido Melo e Munster (2012), apontam para a necessidade do desenvolvimento de estudos voltados à iniciação esportiva da criança com deficiência, independente do contexto (educacional, lazer, reabilitação ou rendimento) e/ou finalidade (pedagógica, recreativa, terapêutica ou competitiva) que for abordado.

---

<sup>6</sup> “Especialização Precoce é a adaptação ao ambiente esportivo em determinado grau, de forma prematura e antecipada, supondo-se, aqui, o adiantamento de adaptação a determinadas etapas que estão ainda por vir.” (BALBINO, 2002, p.65).

Para tanto, iniciar uma criança no esporte significa adequar o esporte à criança e não a criança ao esporte. Os conteúdos devem ser selecionados criando estratégias e procedimentos pedagógicos que levem em consideração as necessidades da infância, prevalecendo a ludicidade, espontaneidade e a capacidade de adaptação aos novos conteúdos (GALATTI et al, 2008).

Diante do exposto, a partir deste momento será descrito o método utilizado para desenvolvimento desta pesquisa, permeando sobre a caracterização dos procedimentos e todos os passos necessários para tornar possível o estudo em questão.

## 4. MÉTODO

### *4.1 Caracterização da Pesquisa*

Trata-se de um estudo com enfoque quali-quantitativo, caracterizado como pesquisa de campo do tipo quantitativo-descritivo, voltada ao estudo de avaliação de programa (MARCONI; LAKATOS, 2008).

Tem seu caráter qualitativo por considerar a comunicação entre pesquisador, campo e seus membros como forma de produção de conhecimento (FLICK, 2004). No entanto caracteriza-se como quantitativa por ter como finalidade a sistemática coleta de dados utilizando-se de populações e programas, podendo utilizar-se de diversas técnicas, dentre as quais se encontra a aplicação de teste avaliativo (MARCONI; LAKATOS, 2008).

A pesquisa de campo consiste na observação de fatos e fenômenos espontâneos, valendo-se da coleta de dados e dos registros das variáveis que determinar relevante para sua análise. A pesquisa do tipo quantitativo-descritiva voltada ao estudo de avaliação de programa, diz respeito à procura dos efeitos e resultados de um programa ou método específico de atividades de serviços ou auxílio, podendo seguir variados objetivos, sejam estes relacionados à educação, saúde e demais possibilidades (MARCONI; LAKATOS, 2008). As hipóteses podem ou não estar explicitamente declaradas, podendo derivar dos objetivos do programa ou método que está sendo avaliado e não da teoria, devido ao grande quantidade de procedimentos aplicados pode-se aproximar do projeto experimental (MARCONI; LAKATOS, 2008).

### *4.2 Seleção da Amostra*

Para o recrutamento dos participantes da pesquisa, houve a necessidade de contatar a Secretaria Municipal de Educação de São Carlos para solicitação da listagem das crianças com deficiências físicas matriculadas na rede de ensino. Foi solicitado pelo órgão o envio do projeto de pesquisa juntamente acompanhado do parecer do comitê de ética em pesquisa (CEP/UFSCar/Plataforma Brasil) e preenchimento de um ofício de solicitação de desenvolvimento do estudo. Após envio da documentação supracitada, a listagem do alunado com deficiência física foi disponibilizada.

Outro modo encontrado para recrutamento dos sujeitos foi por meio do contato com os responsáveis pelo setor de Fisioterapia e Neuropediatria da Unidade Saúde Escola – USE/UFSCar. Após ter sido feito o contato para desenvolvimento do estudo e recrutamento das crianças, foi solicitado pelo órgão um plano de trabalho pesquisa e um termo de compromisso para desenvolvimento do estudo.

Foi consultado ainda o Projeto de Atividades Físicas, Esportivas e de Lazer Adaptadas a pessoas com deficiência – PROAFA/UFSCar. Tal projeto possui o intuito de oportunizar a prática de atividades corporais a pessoas com deficiências, sendo fomentadas atividades esportivas para a reabilitação, recreação e, por conseguinte, de rendimento. O PROAFA/UFSCar é promovido pelo Departamento de Educação Física e Motricidade Humana – DEFMH e pela Pró-reitoria de Extensão - PROEX da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar.

#### *4.3 Participantes*

A amostra desse estudo foi constituída por três crianças (dois do gênero masculino e um do feminino) com deficiência física apresentando qualquer tipo de comprometimento nos membros inferiores. Os participantes estavam na faixa etária entre 6 a 10 anos de idade. O recrutamento dos participantes foi feito por meio das escolas públicas do município de São Carlos, da Unidade Saúde Escola - USE e do Projeto de Atividades Físicas, Esportivas e de Lazer adaptadas a pessoas com deficiência – PROAFA/UFSCar.

Os **critérios de inclusão** utilizados foram: crianças com deficiência física e comprometimento de membros inferiores; disponibilidade de horários para participação no programa. Como **critérios de exclusão** foram utilizados: participação anterior em outros programas de iniciação esportiva; presença de outros comprometimentos associados à deficiência física. No **Quadro 2** pode ser encontrada a caracterização dos participantes da pesquisa em relação à idade, gênero, escola, atividades diárias, terapias frequentadas, medicamentos controlados e a frequência no programa. Para manter o anonimato dos participantes estes serão denominados da letra P (participante) seguida de um numeral (ex.: P1).

**Quadro 3** - Caracterização dos Participantes

<b>Nome</b>	<b>Gênero</b>	<b>Idade</b>	<b>Etiologia</b>	<b>Nível Funcional</b>	<b>Uso de Dispositivos</b>	<b>Nível de escolaridade</b>	<b>Freq.</b>
<b>P1</b>	Masculino	10 anos	Afilamento do corpo caloso	Diparesia	Andador	3º Ano do Ensino Fundamental	100%
<b>P2</b>	Masculino	8 anos	Mielomeningocele/ Hidrocefalia	Paraplegia	Cadeira de Rodas	2º Ano do Ensino Fundamental	83,3%
<b>P3</b>	Feminino	6 anos	Mielomeningocele/ Hidrocefalia	Paraplegia	Cadeira de Rodas e/ou Tutor Muletas	3º Ano da Educação Infantil	91,6%

Obs: todos os participantes são provenientes de escolas públicas.

Inicialmente os pais ou responsáveis dos participantes forneceram informações para o preenchimento de uma *anamnese* (APÊNDICE I), quando foi solicitada a apresentação de laudos médicos, especificando que estes se encontravam aptos à prática de atividades físicas e as possíveis contraindicações. Esta *anamnese* é a mesma utilizada para recepção e obtenção das primeiras informações dos participantes do PROAFA/UFSCar, coordenado pela Profa. Dra. Mey de Abreu van Munster.

#### 4.4 Local da Pesquisa

Para realização da pesquisa foram utilizados o Núcleo de Estudos em Atividade Física Adaptada – NEAFA, Núcleo de Análise do Movimento – NAM, ambos vinculados ao Departamento de Educação Física e Motricidade Humana – DEFMH/UFSCar e o Ginásio Poliesportivo da UFSCar. Tais ambientes foram utilizados para realização das aplicações pré e pós-intervenção, do PAIE. Os locais dispunham de espaço adequado, com ambientes arejados, silencioso, com iluminação adequada. As avaliações foram feitas de maneira individualizada, com a presença do(s) responsável (eis) pelo(s) participante(s), uma vez que estes não possuíam autonomia para comparecer ao local de aplicação de forma independente. Para o desenvolvimento da intervenção do Programa de Iniciação Esportiva foram utilizadas as dependências esportivas (ginásio poliesportivo) da UFSCar.

## *4.5 Materiais e Equipamentos*

### *4.5.1 Materiais utilizados para coleta de dados*

Foram utilizados microcomputador/notebook, impressoras, cartuchos de tinta, papéis A4, canetas, lápis, borracha, fitas adesivas, tesoura, 3 câmeras fotográficas/filmadoras *Sony (Cyber-shot - 14.1 megapixels)* e um tripé da marca *Weifeng - WT3770* para registro de todas as sessões do programa de iniciação esportiva.

Para uma posterior análise das aulas com maior riqueza das informações, as filmagens foram estruturadas com dois focos de filmagens: Câmera Fixa (a qual permanecia fixa no tripé em locais estratégicos) e Câmera Móvel (estas filmagens eram feitas de uma maneira mais próxima dos acontecimentos por um dos monitores, ajudantes da pesquisa).

### *4.5.2 Materiais e equipamentos utilizados na intervenção*

Foram utilizados materiais diversos para elaboração e aplicação do programa de iniciação esportiva, baseados em elementos lúdicos, levando em consideração a faixa etária, as habilidades motoras estabilizadoras, locomotoras, manipulativas e, os fundamentos das diferentes modalidades esportivas. Por exemplo: cadeiras de rodas esportivas da marca Tokleve, cordas, bolas diversas (Basquetebol, voleibol, handebol, tênis, bola de plástico leve, bolas com jornal e fita crepe confeccionadas pelo pesquisador), arcos/bambolês, cones de diferentes tamanhos e coletes. A descrição detalhada e ilustrações correspondentes aos materiais empregados durante a intervenção podem ser encontradas no item 5.10 – Materiais e recursos utilizados.

## *4.6 Instrumentos de coleta de dados*

Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados: roteiro de observação elaborado pelo autor e registro por meio da Ficha de Observação (APÊNDICE II) e o Protocolo Avaliativo de Iniciação Esportiva – PAIE, também elaborado pelo autor, o qual foi aplicado antes e após as intervenções.

#### *4.6.1 Observação*

Por meio do ficha de observação foi possível registrar e analisar as atividades desenvolvidas, desde as atitudes dos participantes até as possíveis variáveis externas que viessem a influenciar o programa.

O registro foi feito por meio da observação, utilizando-se de uma ficha de registro com base em um roteiro estruturado idealizado pelo pesquisador, o instrumento se caracteriza como método de observação estruturada ou sistemática, de acordo com Marconi e Lakatos (2008, p. 82), “vários instrumentos podem ser utilizados na observação estruturada sistemática”, dentre os quais se encontra os registros por meio de anotações e quadros.

Para esse estudo optou-se por este tipo de observação por ele ser realizado em condições controladas, com vistas a buscar respostas para os propósitos pré-estabelecidos. O observador sabe o que procura e o que carece de importância em determinada situação, devendo ter objetivo claro e obter controle sobre o que vê ou recolhe (MARCONI; LAKATOS, 2008).

Com o intuito de otimizar o processo de registro das observações das atividades desenvolvidas durante as sessões do programa, foi feita a sistematização de uma ficha de registro composta por informações pontuais (data, nº da sessão, participantes presentes, acompanhantes, data, horário de início, entre outros), bem como elementos fundamentais (objetivo das aulas, descrição das atividades/planejamento da aula, ganhos identificados, dificuldades identificadas e observações em geral).

Todas as observações do programa foram registradas por meio de filmagens, com vistas a facilitar o processo de registro de informações e acontecimentos das sessões. Posteriormente à finalização de cada sessão eram feitas as transcrições das ocorrências para a ficha de registro.

#### *4.6.2 Protocolo Avaliativo de Iniciação Esportiva*

Foi utilizado o PAIE, elaborado pelo pesquisador, para aplicação no programa de iniciação esportiva. Segundo Gallahue e Ozmun (2005), a seleção do instrumento de avaliação deve considerar o motivo pelo qual as avaliações estão sendo realizadas, as características do instrumento e a relevância do procedimento para o indivíduo. Ainda referindo-se ao processo de avaliação motora, os autores apontam que a avaliação

motora dos níveis de desenvolvimento é essencial, quando se tem como finalidade a programação de atividades físicas apropriada para a criança. A avaliação foi centrada nos elementos estruturantes do programa, para torná-la contextualizada ao âmbito da iniciação esportiva de crianças com deficiência física. A aplicação foi feita numa configuração pré-teste – intervenção – pós-teste.

Para elaboração do protocolo foram consideradas as habilidades motoras fundamentais (estabilizadoras, locomotoras e manipulativas), necessárias nas diversas atividades e situações diárias, não sendo diferente na prática das modalidades esportivas individuais e coletivas (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Juntamente a estas habilidades foram utilizados os fundamentos básicos das modalidades esportivas em cadeiras de rodas (passe, recepção, arremesso, progressão, drible, toque etc.). No **Quadro 3** encontra-se a caracterização das habilidades motoras, fundamentos esportivos e testes presentes no protocolo:

**Quadro 4** - Caracterização do Protocolo Avaliativo de Iniciação Esportiva.

<b>HABILIDADES MOTORAS FUNDAMENTAIS</b>	<b>FUNDAMENTOS</b>	<b>TESTES</b>
<b>Locomotoras</b>	Deslocamento.	- Deslocamento de um ponto a outro; (WINNICK; SHORT, 2001). -Agilidade (agilidade). (BELASCO; SILVA, 1998; PASETTO et al, 2011).
<b>Manipulativas</b>	Arremesso; Passe; Recepção; Drible.	-Precisão de arremesso no alvo (Adaptado de FONSECA, 1995). -Precisão de arremesso na baliza (Elaborado pelo autor); - Precisão de passe e recepção (Adaptado de COSTA E SILVA et al, 2010). - Drible estático; (Adaptado de BRASILI, 1990).
<b>Estabilizadoras</b>	Equilíbrio de Tronco;	Controle de Tronco (Elaborado pelo autor): - Flexão de Tronco; - Flexão lateral direita de tronco; -Flexão lateral esquerda de tronco.
<b>Combinadas</b>	Drible Deslocamento	Teste de habilidades motoras combinadas: - Drible em deslocamento; (Adaptado de BRASILI, 1990).

**Fonte:** Autoria própria (2013).

Para elaboração do protocolo foram feitas compilações e/ou adaptações de determinados testes com vistas a obtenção de um instrumento para avaliação da aplicação do Programa de Iniciação Esportiva (PIE), por meio da mensuração dos possíveis enriquecimentos das habilidades motoras fundamentais em crianças com deficiência física. O Protocolo Avaliativo de Iniciação Esportiva (PAIE) possibilitou o

registro das condições iniciais dos participantes e, avaliar as possíveis evoluções/condições “finais” dos participantes após a aplicação do programa.

## Protocolo Avaliativo de Iniciação Esportiva: os testes avaliativos.

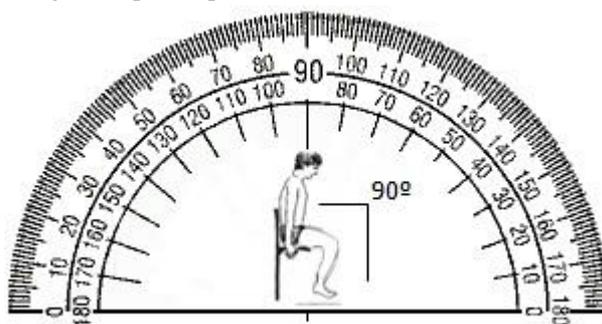
### TESTES DAS HABILIDADES MOTORAS ESTABILIZADORAS

#### CONTROLE DE TRONCO

##### Teste I - Flexão de Tronco

**Posição inicial:** O participante estará sentado na cadeira com os joelhos flexionados a  $90^\circ$  e os pés apoiados, caso não alcance o chão, serão utilizadas as “plataformas de apoio”<sup>7</sup>. Os braços permanecerão cruzados na altura do peito com as mãos apoiadas nos ombros opostos.

**Figura 5** - Caracterização do quadro postural do teste de controle de tronco (flexão de tronco)



Fonte: Autoria própria (2013).

Obs.: O quadro utilizado estará fixado numa parede e estará centralizado em relação ao plano frontal do participante o ângulo de  $0^\circ$ , representado na figura como  $90^\circ$ , haverá a demarcação a cada  $10^\circ$  podendo chegar a  $90^\circ$ . O intuito é obter o grau de controle de tronco do participante na atividade de flexão do tronco. Obs.: Para este teste somente será utilizado um lado do material.

**Descrição do teste:** O teste consiste no participante tentar pegar a bola (objeto de estímulo), mantendo o controle de tronco e retornar à posição inicial. Assim, o

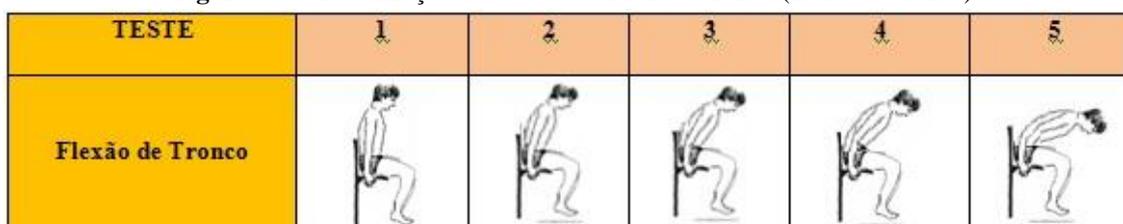
<sup>7</sup> Plataformas de apoio são madeiras com dimensões de 30 cm x 30 cm e espessuras variadas (2,0 cm / 2,5 cm / 5 cm) que serão utilizadas para proporcionar o apoio necessário para que os joelhos dos participantes permaneçam num ângulo de  $90^\circ$ .

indivíduo além de entender o porquê dele está realizando o exercício, o pesquisador poderá identificar até que ponto do quadro postural (90° em seu plano frontal e eixo transversal em relação ao seu quadril) o participante consegue manter o equilíbrio e controle do tronco à medida que movimenta seu tronco em direção aos seus joelhos, sem o uso dos braços ou mãos e, sem manter o tronco apoiado no encosto da cadeira. Para obtenção dos resultados do controle de tronco, foi fixada uma haste de aproximadamente 40 centímetros, presa com esparadrapo antialérgico sobre a coluna vertebral do participante na linha mediana entre as espinhas íliacas póstero-superiores (PERES; MELLO; GONÇALVES, 2007).

### **Materiais utilizados:**

- Cadeira simples com assento reto (sem ondulações).
- Quadro postural de 90 graus em relação ao plano frontal do participante.
- Plataformas de Apoio - São madeiras com dimensões de 30 cm x 30 cm e espessuras variadas (2,0 cm / 2,5 cm / 5 cm) que serão utilizadas para proporcionar o apoio necessário para que os joelhos dos participantes permaneçam num ângulo de 90°.

**Figura 6 - Caracterização do teste de controle de tronco (flexão de tronco)**



Fonte: Autoria Própria (2013).

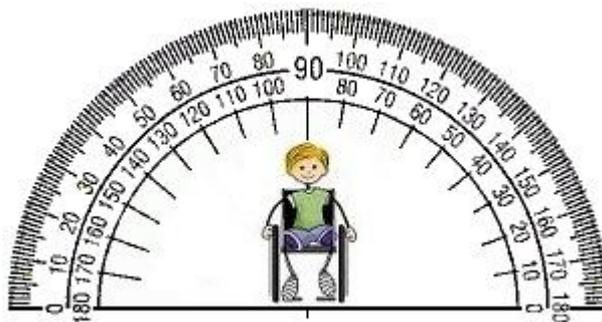
### **Índices de controle de tronco atingidos pelo participante:**

- Atingiu de 0° a 10° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 20° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 30° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 40° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 50° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 60° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 70° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 80° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 90° e retornou à posição inicial.

## Teste II – Flexão Lateral de Tronco

**Posição inicial:** O participante estará sentado na cadeira com os joelhos flexionados a  $90^\circ$  e os pés apoiados, caso não alcance o chão, serão utilizadas as “plataformas de apoio”. Os braços ou mãos permanecerão voltados para frente, cruzados sobre os ombros.

**Figura 7** - Caracterização do quadro postural do teste de controle lateral de tronco



**Fonte:** Autoria própria (2013).

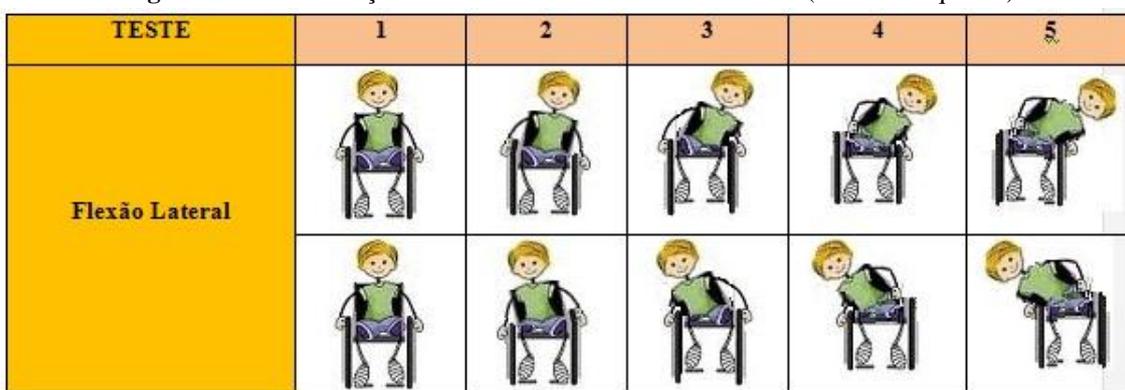
Obs.: O quadro utilizado estará fixado numa parede e terá centralizado em relação ao plano mediano do sujeito o ângulo de  $0^\circ$ , representado na figura por  $90^\circ$ , para o lado esquerdo (do sujeito) haverá a demarcação a cada  $10^\circ$  podendo chegar a  $90^\circ$ , o mesmo ocorrerá com o lado direito que haverá como angulação limite o ângulo de  $90^\circ$ .

**Descrição do teste:** O teste consiste em o participante fazer a flexão lateral do tronco e retornar à posição inicial mantendo o controle de tronco. Assim, o pesquisador poderá identificar até que ponto do quadro postural ( $180^\circ$  em seu plano mediano e eixo anteroposterior em relação ao seu quadril) o participante consegue manter o equilíbrio e controle de tronco à medida que faz os movimentos de flexão lateral do tronco para ambos os lados. Para obtenção dos resultados do controle de tronco, foi fixada uma haste de aproximadamente 40 centímetros, presa com esparadrapo antialérgico sobre a coluna vertebral do participante na linha mediana entre as espinhas ilíacas pósteriores superiores (PERES; MELLO; GONÇALVES, 2007).

### Materiais utilizados:

- Cadeira simples com assento reto (sem ondulações).
- Quadro postural em graus de 180°, onde 90° está para a flexão lateral de tronco do lado direito e 90° para o lado esquerdo.
- Plataformas de Apoio - São madeiras com dimensões de 30 cm x 30 cm e espessuras variadas (2,0 cm / 2,5 cm / 5 cm) que serão utilizadas para proporcionar o apoio necessário para que os joelhos dos participantes permaneçam num ângulo de 90°.

**Figura 8** - Caracterização do teste de controle lateral de tronco (direito e esquerdo)



Fonte: Autoria própria (2013).

### Índices de controle de tronco atingidos pelo participante:

#### Lado direito (Do participante)

- Atingiu de 0° a 10° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 20° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 30° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 40° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 50° e retornou à posição inicial.

#### Lado esquerdo (Do participante)

- Atingiu de 0° a 10° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 20° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 30° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 40° e retornou à posição inicial.
- Atingiu de 0° a 50° e retornou à posição inicial.

## TESTES DAS HABILIDADES MOTORAS LOCOMOTORAS

### Teste I - Deslocamento de um ponto a outro (velocidade)

Para este teste será utilizado o teste de velocidade em um percurso de 40 metros utilizado por Winnick; Short (2001), que tem como finalidade avaliar o deslocamento de atletas em velocidade obtendo o tempo gasto para percorrer o percurso.

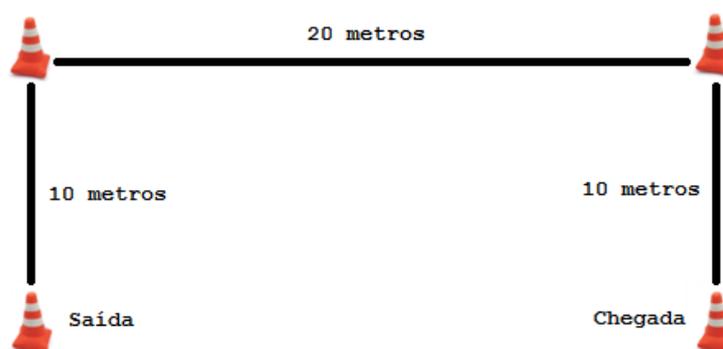
#### Especificações do teste:

- O teste será executado pelo indivíduo sem a presença de qualquer outro participante do estudo;
- O participante terá três (3) tentativas para execução do teste;
- O participante terá 1 minuto para descanso entre as tentativas.
- Será considerado o menor tempo.

#### Controle e Aplicação:

Haverá dois profissionais para a aplicação, avaliação e controle do teste, cada um em uma das extremidades da quadra: o primeiro ficará na reta do cone de partida, dará o aval para que o participante inicie quando quiser, esta pessoa estará com o braço levantado, assim que o participante passar da linha do cone o braço será abaixado e o profissional que se encontra na extremidade oposta, no outro cone, acionará o cronômetro que somente será parado com a passagem do participante sobre a linha limite de chegada, no segundo cone. Assim será possível obter o tempo gasto para percorrer o percurso e conseqüentemente informações sobre o controle sobre a cadeira.

**Figura 9** - Percurso do teste de deslocamento (velocidade)



Fonte: Autoria própria (2013).

**Materiais Utilizados:**

- Câmera
- Cronômetro
- Fita Adesiva
- Cones
- Cadeira de Rodas Basquetebol Iniciação

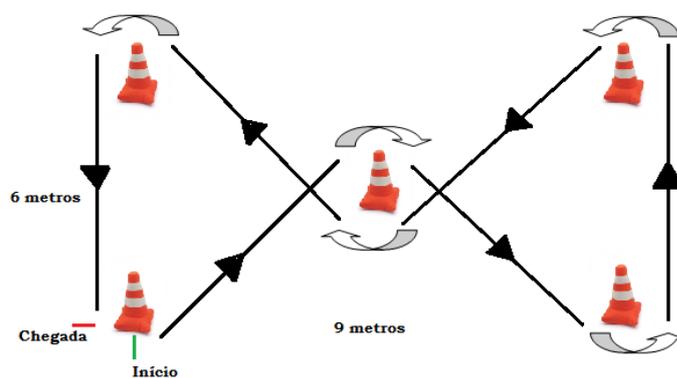
**Teste II – Deslocamento (agilidade)**

Para esse teste será utilizada a adaptação do Teste Texas Fitness Adaptado para crianças com deficiência física (PASETTO et al, 2011). Para sua realização serão utilizados 5 marcadores (cones) que ficavam dispostos nas distâncias de 9 x 6 metros e, um cone centralizado no meio do retângulo (BELASCO; SILVA, 1998).

Será feita a solicitação do posicionamento do participante em sua cadeira de rodas atrás da linha de início. Com o sinal do pesquisador o participante poderá iniciar a sequência de propulsões na cadeira de rodas o mais rápido possível ao longo do percurso. Caso venha a ocorrer qualquer erro durante o percurso será possível realizar uma nova tentativa.

O participante terá 5 tentativas para a execução do teste. A primeira consiste no reconhecimento do percurso e deverá ser realizada em velocidade lenta; a segunda consiste em um reconhecimento do percurso em alta velocidade; e as três seguintes serão consideradas válidas para o teste. Será utilizado como resultado o melhor tempo obtido para realizar o percurso completo e sem erros das últimas três tentativas. (BELASCO; SILVA,1998; GORGATTI; BOHME,2003; PASETTO et al, 2011).

**Figura 10** - Percurso do teste de deslocamento (agilidade)



Fonte: Autoria própria (2013).

### **Materiais Utilizados:**

- Câmera filmadora
- Cones
- Fita adesiva
- Cronômetro
- Cadeira de Rodas Basquetebol Iniciação

## **TESTES DAS HABILIDADES MOTORAS MANIPULATIVAS**

### **Teste I - Precisão de passe e recepção**

**Descrição** – Para esta teste será utilizada a precisão do passe e recepção adaptado de Costa e Silva et al (2010), que tem a finalidade de avaliar o teste de passe e recepção a partir da execução de passes contra a parede.

#### **Especificações do teste:**

- Será demarcada uma distância de 2,5 metros da parede para crianças maiores de 6 anos e, distância de 1,5 metros para crianças menores de 6 anos, baseado nos preceitos de Fonseca (1995).
- O Participante terá que passar a bola para a parede de maneira que esta volte para suas mãos, podendo a bola picar no chão uma vez.
- Não haverá alvo.
- O participante terá 5 tentativas, onde serão computadas quantos acertos esta teve dentre as chances.
- Após a execução do teste será possível saber a quantidade de acertos obtidos após a execução das 5 tentativas.

#### **Controle e Aplicação:**

O teste poderá ser aplicado pelo pesquisador, para iniciá-lo o pesquisador dará o aval para que o participante inicie quando quiser, a partir daí o sujeito poderá iniciar a execução das 5 tentativas, podendo estas serem feitas de maneira consecutiva. Caso o participante perca o controle da bola, o teste será reiniciado da tentativa na qual ele parou. Assim será possível obter informações sobre a precisão de passe e recepção do participante.

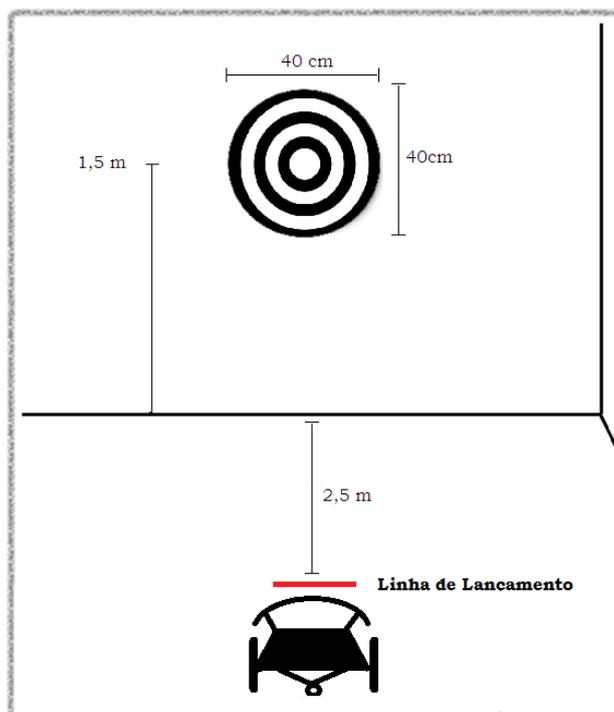
**Materiais utilizados:**

- Câmera filmadora
- Cronômetro
- Fita Adesiva
- Cadeira de Rodas Basquetebol Iniciação
- Bola de voleibol oficial

**Teste II - Precisão de arremesso no alvo**

Esse teste foi embasado na coordenação óculo-manual de Fonseca (1995). Será demarcada uma distância de 2,5 metros da parede para crianças maiores de 6 anos e, distância de 1,5 metros para crianças menores de 6 anos, distância entre a área de arremesso do participante e o alvo. O sujeito terá cinco tentativas de arremessos para acertar o alvo, este terá o formato de um quadrado com as dimensões de 40 cm x 40 cm, fixado a 1,5 m em relação ao solo, tomando como referência o seu centro. Para execução do teste será utilizada uma bola de tênis oficial.

**Figura 11** - Caracterização do teste de precisão de arremesso no alvo.



**Fonte:** Autoria própria (2013).

**Materiais Utilizados:**

- Câmera filmadora;
- Alvo com dimensões de 40 cm x 40 cm
- Fita Adesiva;
- Cadeira de Rodas Basquetebol Profissional;
- Bola de Tênis oficial;

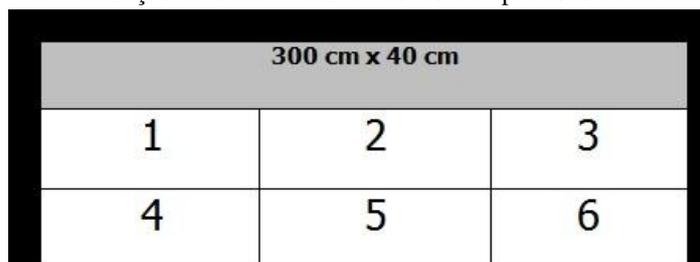
**Teste III - Precisão de arremesso na baliza**

É utilizada uma baliza com dimensões de 2 x 3 metros, adicionando a esta a placa redutora de 40 centímetros utilizada na prática do Handebol em Cadeira de Rodas (HCR), perfazendo uma baliza com dimensões 1,60 metros x 3 metros. Dividindo-a em seis (6) zonas, numeradas de 1 a 6. O participante será instruído a escolher uma zona por vez e, deverá indicar para o pesquisador em qual zona tentará acertar, assim estará apto a efetuar o arremesso quando se sentir a vontade. O participante tem 2 tentativas para cada zona, totalizando 12 tentativas, executadas a partir da linha dos 5 metros utilizada na modalidade do mini-handebol.

**Materiais Utilizados:**

- Câmera filmadora
- Fita Adesiva
- Fitas Elásticas
- Cadeira de Rodas Basquetebol Iniciação
- Bola de Handebol H1L da marca Penalty;

**Figura 12** - caracterização da baliza utilizada no teste de precisão de arremesso à baliza.



**Fonte:** Autoria própria (2013).

#### **Teste IV - Drible estático**

No teste de drible estático adaptado de Brasili (1990), o participante permanece sentado na cadeira de rodas esportiva e ao sinal do pesquisador dará início à sequência de dribles, buscando permanecer driblando o maior tempo possível. No entanto, este será interrompido quando atingido o tempo de 1 (um) minuto. Após a execução do Teste o pesquisador obtém o número de dribles em uma relação tempo/controle de bola.

#### **Especificações da teste:**

- O participante tem 5 tentativas;
- Caso este venha a perder o controle da bola, esta tentativa será computada contabilizando o número de dribles e o tempo em que o sujeito permaneceu com o controle sobre a bola;
- Será utilizada uma bola de basquetebol iniciação;
- Obtendo a marca de 1 minuto subentende-se que o participante obteve êxito no teste.

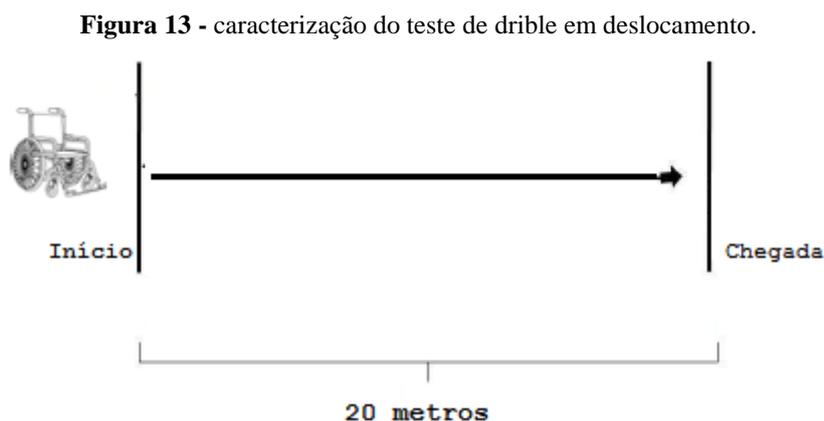
#### **Materiais Utilizados:**

- Câmera filmadora
- Cronômetro
- Cadeira de Rodas Basquetebol Iniciação
- Bola de Basquetebol Iniciação

## HABILIDADES MOTORAS FUNDAMENTAIS - COMBINADAS

### Drible em deslocamento

Esta é uma adaptação do teste proposto por Brasile (1990), o qual tem como finalidade avaliar a condução de bola em deslocamento. O participante estará sentado na cadeira de rodas esportiva e ao sinal do pesquisador dará início à sequência de dribles em deslocamento, o participante deverá partir da linha inicial driblando de maneira contínua até chega à linha do fim. Caso este venha a perder o controle da bola poderá continuar do mesmo local. O indivíduo terá 5 tentativas para percorrer um percurso de 20 metros de comprimento. Após a execução do teste será possível obter o tempo gasto e as possíveis perdas de controle da bola durante o percurso.



Fonte: Autoria própria (2013).

#### **Materiais Utilizados:**

- Câmera filmadora
- Cones
- Fita adesiva
- Cronômetro
- Cadeira de Rodas Basquetebol Iniciação
- Bola de Basquetebol Iniciação

#### 4.7 Procedimentos de coleta de dados

Foi realizado um estudo piloto, com um dos sujeitos descritos na amostra. Não tendo sido necessário modificar os instrumentos/procedimentos de coleta de dados, os dados do teste piloto foram aproveitados como parte dos resultados.

A coleta de dados contou com a colaboração de um assistente de pesquisa, mestrando em Educação Especial pela UFSCar. Após passar por um breve período de treinamento, o assistente de pesquisa auxiliou diretamente na aplicação do protocolo avaliativo e nas intervenções conduzidas pelo pesquisador responsável.

A pesquisa foi dividida em quatro etapas: 1) Aplicação da *anamnese*, 2) Aplicação do protocolo avaliativo; 3) Período de realização da intervenção, correspondente ao programa de iniciação esportiva; 4) Reaplicação do protocolo avaliativo. As etapas 2, 3 e 4 foram filmadas visando facilitar a observação das avaliações e do período de intervenção, para o preenchimento da ficha de registro.

**1ª Etapa/Anamnese:** Inicialmente foi feita a aplicação da *anamnese* aos pais e responsáveis pelos participantes, realizada no laboratório do Núcleo de Estudos em Atividade Física Adaptada (NEAFA/UFSCar). Nesse momento buscou-se obter informações sobre o participante, referente a aspectos como: histórico de vida, etiologia da deficiência, aspectos relacionados à saúde, ao contexto familiar e social, condições socioeconômicas, atividades diárias etc. Essas informações foram utilizadas para melhor planejamento e controle da intervenção, diminuindo os riscos de influências externas das demais variáveis e da participação da amostra.

**2ª Etapa:** A segunda etapa foi o momento de avaliação inicial por meio da aplicação do protocolo avaliativo. A aplicação foi feita no período pré-intervenção, individualmente, para registro das condições iniciais dos participantes do estudo concernente às habilidades motoras fundamentais. As avaliações foram realizadas no NAM e no Ginásio Poliesportivo da UFSCar.

**3ª Etapa:** Essa foi caracterizada pelo período de intervenções, correspondente ao desenvolvimento do Programa de Iniciação Esportiva para crianças com deficiência física. O Programa teve duração de 8 semanas, as intervenções ocorriam em três

sessões/aulas por semana, perfazendo um total de 24 sessões num período de 2 meses. Cada uma das sessões foi planejada com uma duração média de 50 minutos. A seguir, uma breve descrição da estruturação do programa, o qual será detalhado no item 5.0 - Programa de iniciação esportiva para crianças com deficiência física.

O Programa de Iniciação Esportiva foi baseado em atividades lúdicas, tais como brincadeiras e jogos pré-desportivos utilizando-se das habilidades motoras fundamentais (estabilizadoras, locomotoras e manipulativas). Juntamente a estas habilidades foram associados exercícios relacionados aos fundamentos básicos das modalidades esportivas coletivas (passe, recepção, arremesso, progressão, drible, toque etc.), com enfoque no esporte educacional por meio do jogo.

As sessões foram divididas em três momentos: 1) Conversa inicial e alongamento; 2) desenvolvimento; e 3) volta à calma. O aquecimento consistia na fase de preparação para o desenvolvimento das atividades; o desenvolvimento representou o momento de aplicação das atividades; a volta à calma favoreceu um instante de *feedback* dos participantes, momento de discussão referente às atividades aplicadas.

**4ª Etapa:** A última etapa refere-se ao momento de avaliação final, período esse que compreendeu a reaplicação e reavaliação, por meio do protocolo avaliativo. Neste momento foram registradas as condições finais dos participantes, após a aplicação do programa de iniciação esportiva. A reaplicação das avaliações seguiram os mesmos moldes da aplicação inicial e ocorreram nos mesmos locais.

As fases 2, 3 e 4, correspondentes ao período de avaliação, intervenção e reavaliação, foram sistematicamente registradas por meio de filmagem. Tal procedimento foi considerado um recurso auxiliar, a fim de facilitar os registros nas fichas de observação e no protocolo de avaliação dos participantes. Para obtenção das melhores imagens a filmadora foi posicionada em locais estratégicos para posicionamento do tripé/câmera fixa de forma a capturar as imagens sem dificultar o trânsito dos pesquisadores e participantes. Tendo em vista que todas as sessões do programa foram desenvolvidas no ginásio poliesportivo, considerou-se aspectos como: luminosidade (qual dos lados do ambiente proporcionava uma melhor imagem); localização da atividade (buscar o melhor posicionamento de acordo com a extensão da quadra que será utilizada); por último e não menos importante, considerou-se a segurança (posicionar o equipamento em ambientes que minimizem os possíveis

acidentes, para isso é necessário considerar as características de cada uma das atividades).

#### *4.8 Procedimentos de Análise dos Dados*

Para análise de dados foram utilizados os dados obtidos por meio da aplicação do Programa de Iniciação Esportiva. Foi feita uma análise minuciosa das filmagens, fichas de observação e dos resultados advindos da aplicação do protocolo avaliativo pré e pós-programa.

A análise de dados teve enfoque qualitativo, quando referente às observações e registradas na ficha de observação e por meio da filmagem. Quando relacionado aos dados resultantes do protocolo avaliativo de iniciação esportiva seu enfoque foi quantitativo.

Os resultados obtidos por meio da observação sistemática, registrados na ficha de observação e filmagens, foram analisados por meio da análise descritiva. Para a análise dos dados do protocolo foi utilizada análise estatística e descritiva, levando em consideração as variáveis utilizadas no estudo. Os dados foram descritos de maneira a simplificar o entendimento dos resultados obtidos. Dessa maneira, para a exposição dos resultados foram utilizadas tabelas e gráficos.

#### *4.9 Procedimentos Éticos*

O projeto foi submetido à Plataforma Brasil/CONEP, após recebimento do parecer consubstanciado do CEP N° 72038 (ANEXO A), foram apresentadas as finalidades do estudo aos responsáveis pelos participantes e posteriormente solicitado que estes assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE III), de acordo com as prerrogativas da resolução 196/96 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) referente à ética em pesquisa com seres humanos.

## **5. PROGRAMA DE INICIAÇÃO ESPORTIVA PARA CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA**

Um Programa de Iniciação Esportiva para crianças com deficiência física deve levar em consideração as características individuais de cada um dos participantes (etiologia da deficiência, contraindicações, utilização ou não de medicamentos controlados, limitações e potencialidades etc.). Sobretudo, deve considerar os interesses, expectativas e o potencial da criança, independentemente da condição de deficiência. A partir da identificação das necessidades específicas do integrante, o professor será capaz de planejar o programa de ensino, considerando a ordem de aplicação dos conteúdos, as especificidades de cada um dos componentes, de maneira a aperfeiçoar as potencialidades de cada um destes, mesmo que as atividades venham a ser aplicadas em grupo.

Neste tópico será abordada a participação da criança com deficiência física num programa de Educação Física composto por atividades físicas e esportivas, com o intuito de proporcionar ao leitor um melhor entendimento acerca das necessidades de controle sobre os participantes, desde os processos de adaptação à cadeira de rodas esportiva até as estratégias de ensino a serem trabalhadas com as crianças com deficiência física.

Antes de iniciar um programa de iniciação esportiva com crianças com deficiência física, é necessário fazer um diagnóstico de suas capacidades de estabilidade, locomoção e manipulação, uma vez que estas estarão sendo utilizadas a todo o momento pelos participantes, cada um com suas características e potencialidades. É de suma importância que o professor tenha essas informações para que seu planejamento seja adequado a seus alunos.

### *5.1 Diagnóstico dos Participantes*

#### *5.1.1 Preenchimento das anamneses*

O primeiro passo para o desenvolvimento do programa foi entrar em contato com os responsáveis pelos participantes do estudo. Esse primeiro contato foi fundamental, uma vez que é essencial que o pesquisador passe total segurança aos

responsáveis acerca dos procedimentos a serem seguidos, bem como o domínio sobre sua temática e área de atuação. O preenchimento das *anamneses* foi o momento de obtenção de informações sobre os participantes do estudo, passagem de informações acerca das finalidades da pesquisa e controle da mesma, tirada de possíveis dúvidas e definição de datas e horários para desenvolvimento do programa. Essa última foi uma das grandes situações-problema, uma vez que não foi fácil encontrar dias e horários em comum para participação de todos, devido a questões como a grande demanda de tratamentos médicos pelos possíveis participantes, horários dos turnos escolares, dificuldades com transportes (custos, disponibilização pelo município, horários e adaptações no transporte), possíveis participantes em processo de preparação ou recuperação cirúrgica entre outras situações do gênero.

#### *5.1.2 Identificação das Habilidades por meio dos testes motores*

A maior parte das crianças com deficiência física, durante sua infância, acaba tendo poucas oportunidades de participação em atividades que exijam a experimentação do movimento e conseqüente enriquecimento e desenvolvimento das habilidades motoras. É durante a infância que a criança experimenta e descobre as formas de se movimentar, especialmente na fase motora fundamental. Como retratam Gallahue e Ozmun (2005), é de suma importância proporcionar à criança uma gama de vivências motoras durante todas as fases do desenvolvimento motor, sobretudo na fase motora fundamental, onde são enfocadas as habilidades motoras fundamentais de locomoção, estabilização e manipulação.

Esse processo de desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais ocorre naturalmente, quando são dadas as oportunidades de experimentação do movimento e os estímulos necessários. Para que o professor possa acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem dos seus alunos é de grande importância possuir meios de avaliá-los. Neste sentido, Gallahue e Ozmun (2005) acreditam que o processo de avaliação motora dos níveis de desenvolvimento é essencial, quando se tem como finalidade a programação de atividades físicas apropriada para a criança. Para Costa e Silva (2011) conhecer as especificidades do aprendiz, da modalidade e do contexto-alvo é primordial no momento de planejar a avaliação que será o instrumento de controle. No entanto,

existem ainda lacunas no que diz respeito às formas de avaliar as habilidades motoras, sobretudo no que diz respeito à criança com deficiência física.

Para o desenvolvimento do programa de iniciação esportiva, a grande inquietação não esteve ligada aos conteúdos programáticos nem às implicações pedagógicas para lidar com a pessoa com deficiência. A grande situação problema permeou sobre como avaliar as habilidades motoras fundamentais de crianças, sobretudo de crianças com deficiência física, uma vez que não existem instrumentos voltados diretamente para a avaliação dessas habilidades, especialmente para essa população. Como relatam Gallahue e Ozmun (2005), a seleção do instrumento de avaliação deve considerar os motivos pelos quais as avaliações serão realizadas, as características do instrumento e a relevância do procedimento para o participante do estudo. Assim surgiu a necessidade de criação do PAIE, cujos resultados auxiliaram diretamente na determinação da finalidade e objetivos do programa, de forma a direcioná-lo às necessidades, expectativas e interesses das crianças com deficiências físicas.

Para elaboração do protocolo foram consideradas as habilidades motoras fundamentais (estabilizadoras, locomotoras e manipulativas), necessárias nas diversas atividades e situações diárias, não sendo diferente na prática das modalidades esportivas individuais e coletivas (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Juntamente a estas habilidades foram utilizados os fundamentos básicos das modalidades esportivas em cadeiras de rodas (passe, recepção, arremesso, deslocamento e progressão, drible, toque etc.), conforme detalhado anteriormente no item 4.6.2 – Protocolo de iniciação esportiva.

### *5.2 Objetivo do Programa de Iniciação Esportiva*

O Programa de iniciação esportiva para crianças com deficiência física tem como objetivo desenvolver as habilidades motoras fundamentais de locomoção, estabilização e manipulação na cadeira de rodas, por meio dos aspectos pedagógicos e educacionais utilizando-se de brincadeiras e jogos pré-desportivos que possibilitem o ganho de independência para desenvolvimento de atividades físicas esportivas, bem como as atividades da vida diária.

### 5.3 Conteúdo Programático

O desenvolvimento motor de uma criança durante sua infância está totalmente ligado às oportunidades e experiências motoras que lhes são proporcionadas. De acordo com Gallahue e Ozmun (2005, p.368) “o desenvolvimento de habilidades motoras especializadas é altamente dependente de oportunidades para a prática, encorajamento, ensino de qualidade e o contexto ecológico do ambiente”. Essas são variáveis que devem ser consideradas quando se busca atingir um desenvolvimento motor fundamental maduro.

Ainda para Gallahue e Ozmun, (2005, p. 368) “O desenvolvimento motor maduro é pré-requisito para incorporação bem sucedida das habilidades motoras especializadas, as quais correspondem ao repertório motor de um indivíduo”. Logo, a fase de desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais, relacionadas ao período transitório entre os sete e 10 anos de idade, é essencial nesse processo de desenvolvimento. Todavia, Gallahue e Ozmun (2005) relatam que a maior parte das crianças com 6 anos têm potencial para executar desempenhos no estágio maduro de grande parte dos padrões motores fundamentais.

Essas habilidades podem vir a ser adquiridas por meio da aplicação de atividades lúdicas que envolvam tais habilidades motoras fundamentais, representadas pelos fundamentos específicos das diversas modalidades esportivas, utilizando-se de jogos e brincadeiras de caráter cooperativo, pré-desportivos adaptados, entre outros dependendo o objetivo que se queira alcançar.

A importância de otimizar a aplicação das atividades e obtenção do controle sobre os participantes, Bompa (2002) menciona que na faixa etária dos 6 aos 10 anos, as crianças não fixam a atenção por muito tempo e são voltadas para a ação, sendo assim, não conseguem permanecer parados, ouvindo, por muito tempo. Portanto, é imprescindível que as aulas sejam bastante criativas e variadas durante esse período, enfatizando a participação e o divertimento acima da vitória (BOMPA, 2002).

Assim, torna-se imprescindível tornar as atividades atrativas aos participantes, tentando desenvolver as habilidades motoras e os fundamentos específicos de maneira combinada, como meio de potencializar as necessidades e capacidades dos participantes do programa.

Para a estruturação e planejamento das intervenções do Programa de Iniciação Esportiva foram utilizados jogos e brincadeiras lúdicas englobando as habilidades motoras fundamentais (Locomotoras, Manipulativas e Estabilizadoras), as quais se apresentavam inseridas nas atividades por meio dos fundamentos específicos das diferentes modalidades esportivas adaptadas (passe, recepção, arremesso, drible e mobilidade e deslocamento sobre a cadeira de rodas) desenvolvidas no decorrer do programa.

A estruturação estabelecida para desenvolvimento das intervenções foi dividida em quatro momentos, os quais se encontram descritos no quadro 5:

**Quadro 5** - Descrição da estrutura das sessões

<b>ESTRUTURA DAS SESSÕES</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>CONVERSA INICIAL E ALONGAMENTO</b>	A primeira compreendeu a fase de preparação do corpo para o desenvolvimento das atividades, acompanhadas do alongamento e conversas a respeito das atividades desenvolvidas na aula;
<b>DESENVOLVIMENTO</b>	O desenvolvimento consistiu o momento de aplicação das atividades propriamente ditas, momento de aprimoramento das habilidades por meio de jogos e brincadeiras;
<b>PARADA PARA HIDRATAÇÃO</b>	A parada para hidratação consistiu no período de diminuição do ritmo das atividades, onde os participantes teriam 5 minutos para tomar água e descansar, após esse período eram retomadas as atividades (somente durante as sextas-feiras e/ou em dias de atividades que exigissem muito dos participantes);
<b>VOLTA À CALMA</b>	A volta à calma foram os instantes de <i>feedback</i> dos participantes, momento de discussão referente às atividades aplicadas, onde eles poderiam expor suas dúvidas e contar o que aprenderam.

Fonte: Autoria própria (2013).

Para que as atividades corresse de maneira segura foram adotadas algumas precauções referentes a cada tipo de habilidade motora fundamental desenvolvida no programa. Estas precauções encontram-se no Quadro 6, a seguir:

**Quadro 6** - Precauções para desenvolvimento das atividades

<b>CUIDADOS</b>	
<b>ATIVIDADES QUE ENVOLVAM:</b>	
<b>Deslocamento</b>	Fixação do aluno à cadeira de rodas por meio de cintos e faixas. Verificar autonomia ou necessidade de assistência.
<b>Manipulação</b>	Liberar membros de apoio Fixação de implementos com faixas Atenção na utilização de objetos alergênicos
<b>Transferências</b>	Apoio sob as articulações Verificar conforto e tempo de permanência

(MUNSTER, no prelo).

Dentre os conteúdos programáticos utilizados e estratégias para desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais, encontram-se os jogos cooperativos, brincadeiras, situações de jogos, jogos pré-desportivos, modalidades esportivas adaptadas, atividades cognitivas, jogos individuais e jogos musicais, as quais foram desenvolvidas por meio de dinâmicas que foram aplicadas juntamente às estratégias supracitadas.

No quadro 7 serão apresentados os conteúdos utilizados no programa de iniciação esportiva de crianças com deficiência física, bem como seus objetivos, estratégias, dinâmicas e alguns exemplos de aplicação.

**Quadro 7** - Conteúdos para iniciação esportiva de crianças com deficiência física: objetivos, estratégias, dinâmicas.

TEMA	OBJETIVO	ESTRATÉGIAS	DINÂMICAS	EXEMPLOS
Iniciação ao esporte	Desenvolver as habilidades motoras fundamentais de locomoção, estabilização e manipulação na cadeira de rodas, por meio dos aspectos pedagógicos e educacionais.	Jogos de cooperação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atividades em duplas e trios;</li> <li>- Jogos historiados;</li> <li>- Construção das atividades pelos participantes;</li> <li>- Execução e controle dos movimentos;</li> <li>- Utilização da música como elemento desenvolvedor de atenção e percepção temporal.</li> <li>- Desenvolvimento dos fundamentos comuns às modalidades;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jogar as modalidades esportivas coletivas sobre cadeira de rodas;</li> <li>- Atividades de cooperação, onde todos trabalham como uma equipe.</li> <li>- Criação de regras do jogo pelos próprios participantes;</li> <li>- Pegas;</li> <li>- Estafetas;</li> <li>- Drible;</li> <li>- Deslocamento entre obstáculos;</li> <li>- Jogos com alvos e zonas</li> </ul>
		Brincadeiras		
		Situações de jogo		
		Jogos pré-desportivos		
		Jogos adaptados a partir das modalidades convencionais		
		Atividades cognitivas		
		Jogos individuais		
		Jogos musicais		
		Modalidades esportivas em cadeira de rodas		
		Do simples para o mais complexo		
Valores comportamentais	Ser capaz de estabelecer relações pessoais de valor – tais como cooperação, empatia e respeito para o desenvolvimento de um jogo coletivo, estabelecendo metáforas com a	Interferência verbal do professor, remetendo-se à prática dos alunos ou ao livro didático.	Ao longo das atividades práticas, aproveitando as situações surgidas afim de trabalhar a importância do respeito, cooperação e aos demais participantes	Utilizar-se das possíveis dificuldades apresentadas pelos participantes para desenvolvimento dos problemas do jogo, bem como das suas relações com os demais durante as atividades como meio de destacar a relevância dos valores de respeito e

	vida.			cooperação;
--	-------	--	--	-------------

Fonte: (Adaptado de GALATTI; PAES e DARIDO, 2010).

Um programa de iniciação esportiva para crianças com deficiência física, não deve restringir-se somente às modalidades esportivas adaptadas com o intuito de ensiná-las aspectos técnico-táticos. De acordo com Galatti, Paes e Darido (2010) deve preocupar-se principalmente em possibilitar experiências. Existem outras componentes que também devem ser considerados essenciais para o desenvolvimento pedagógico e sócio educativo das crianças, como o respeito às regras e ao próximo, o trabalho em grupo, a ética e outros que vêm a ser desenvolvidos por meio das atividades. Nesse sentido, tão importante quanto organizar, sistematizar, aplicar e avaliar procedimentos pedagógicos para os componentes técnico-táticos dos Jogos Esportivos Coletivos (JECs) é fazê-lo em relação aos componentes sócio-educativos (GALATTI, PAES e DARIDO, 2010, p. 755).

No quadro 8 estão descritas as distribuições das habilidades e fundamentos aplicados durante cada uma das sessões do programa de iniciação esportiva para as crianças com deficiência física. São apresentados as habilidades motoras fundamentais, seus respectivos fundamentos e a quantidade de vezes que estes foram aplicados no decorrer do programa.

**Quadro 8** - Distribuição dos conteúdos durante as intervenções.

HABILIDADES MOTORAS FUNDAMENTAIS	FUNDAMENTOS				
	Mob. Deslocamento	Passé	Recepção	Arremesso	Drible
LOCOMOTORAS	24 sessões	---	---	---	---
ESTABILIZADORAS	23 sessões	---	---	---	---
MANIPULATIVAS	22 sessões	21 sessões	21 sessões	22 sessões	7 sessões
Observações	Durante as aulas essas habilidades estarão sendo trabalhadas na execução das diversas situações, não podendo ser separadas, entretanto no planejamento das atividades será dado foco em atividades baseadas nas habilidades motoras fundamentais, através da aplicação das 8 sessões a cada uma delas.				

Fonte: Autoria própria (2013).

Dentre os conteúdos abordados durante o decorrer das 24 sessões do programa foram utilizados alguns conteúdos principais apresentados em basicamente todas as sessões do período de intervenção. Esses conteúdos têm uma estreita relação com as habilidades motoras de locomoção, manipulação, estabilização, bem como dessas de maneira combinada. Essa relação entre conteúdos e habilidades motoras fundamentais, apresentadas por meio dos fundamentos pode ser vista no Quadro 9.

**Quadro 9** - Relação dos conteúdos com as habilidades motoras (Elaborado pelo próprio autor).

<b>HABILIDADE MOTORA</b>	<b>CONTEÚDO</b>
<b>Locomoção</b>	Deslocamento na cadeira – Propulsão, mudança de direção; Giro; Propulsão inversa.
<b>Manipulação</b>	Passê; recepção; arremesso e drible.
<b>Estabilização</b>	Equilíbrio estático e equilíbrio dinâmico.
<b>Habilidades Combinadas</b>	Locomoção com mudanças de direção; Drible em deslocamento; Arremesso em deslocamento; Passê em deslocamento; Recepção em deslocamento;

**Fonte:** Autoria própria (2013).

#### *5.4 Atividades desenvolvidas no Programa de Iniciação Esportiva*

### **SESSÃO 1**

**Data:** 10/04/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Familiarizar-se, conhecer e aprimorar o controle sobre a cadeira de rodas esportiva.

**Materiais:** Cones, bolas leves coloridas

#### **Conversa Inicial:**

Apresentação do pesquisador e participantes no centro da quadra.

Apresentação da cadeira de rodas: Partes da cadeira; montagem e desmontagem;

Diferenças da cadeira convencional.

Alongamento e sua importância.

**Desenvolvimento:****Atividade 1 – Familiarização e ganho de confiança.**

Essa atividade consistiu em colocar os participantes em suas respectivas cadeiras de rodas esportivas, que a partir de então passaria a ser seu dispositivo de locomoção para o programa. Nesse momento foi apresentada aos participantes a importância da rodinha traseira para o funcionamento do sistema anti-tip da cadeira de rodas para diminuição das possibilidades de tombamento da cadeira, além da imprescindível necessidade de uso das faixas fixadoras para sua maior segurança.

**Atividade 2 – Primeiras propulsões**

A atividade trouxe aos participantes a oportunidade de experimentar o novo dispositivo de locomoção de maneira livre e em todas as direções. Posteriormente, foi solicitado que fossem para frente, para trás, executassem o giro e percebessem que a utilização do tronco ajuda na propulsão. Os participantes aprenderam que a propulsão deve ser feita com ambas as mãos, simultaneamente.

**Figura 14** - Vivenciando as primeiras propulsões



**Fonte:** Autoria própria (2013).

### **Atividade 3 – Brincadeira com deslocamento em diferentes direções.**

O coelho e a toca: os participantes permaneciam cantando e dando voltas no centro da área utilizada, ao redor existem três tocas para os três participantes, ao sinal do pesquisador todos buscariam um toca para se esconder. Foram realizadas variações das localizações das tocas (exigindo curvas e mudanças de direções) e das maneiras de entrada nas mesmas (de frente e de costas).

**Figura 15** - Atividade o coelho e a toca



**Fonte:** Autoria própria (2013).

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## **SESSÃO 2**

**Data:** 12/04/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar o controle sobre a cadeira de rodas e conhecer as bolas e suas diferenças.

**Materiais:** Cones, bolas (basquete, de plástico leve e de tênis), arcos.

### **Conversa Inicial:**

Falar sobre o alongamento e fazer alongamento.

Relembrar as atividades e aprendizados da aula anterior.

Alongamento e sua importância.

### **Desenvolvimento:**

#### **Atividade 1 – Circuito**

A atividade tinha como finalidade proporcionar oportunidades de deslocamento na cadeira de rodas com mudanças de direções e deslocamento com a necessidade de apanhar e carregar a bola de um ponto a outro.

**Figura 16** - Atividade de circuito deslocamento



**Fonte:** Autoria própria (2013).

#### **Atividade 2 - Futebol Maluco**

Os participantes deveriam manter o controle da bola com a cadeira de rodas com a finalidade de se deslocar, controlá-la e fazer o gol. Foram criadas regras juntamente aos participantes, por meio das inquietações surgidas em meio ao jogo. Foram feitas variações de bolas e da atividade como possibilitando a cobrança de pênaltis.

**Figura 17** - Atividade futebol maluco



**Fonte:** Autoria própria (2013).

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

### **SESSÃO 3**

**Data:** 12/04/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar o controle sobre a cadeira de rodas e conhecer as bolas e suas diferenças.

**Materiais:** Cones, bolas diversificadas, bambolês, corda.

#### **Conversa Inicial:**

Falar sobre o alongamento e fazer alongamento.

Relembrar as atividades e aprendizados da aula anterior.

Alongamento e sua importância.

**Desenvolvimento:****Atividade 1 – Conhecendo as bolas das modalidades esportivas.**

Essa atividade foi dividida em três momentos: 1- os participantes fechavam os olhos e tentavam correlacionar cada bola à sua respectiva modalidade. Assim, era possível identificar o que sabiam sobre as bolas por meio de percepção/discriminação tátil; 2- Explicar sobre cada bola, perguntar como usa cada uma delas; 3- Jogo dos alvos: 3 arcos, 1 arco grande (corda). Os participantes têm como objetivo lançar as bolas e tentar deixá-las dentro dos alvos, a fim de perceber as diferenças de pesos e tamanhos das bolas e desenvolver habilidades manipulativas de arremesso controlando a força.

**Figura 18** - Jogo dos alvos



**Fonte:** Autoria própria (2013).

**Atividade 2 – Aprendendo a driblar**

Essa atividade teve a finalidade de possibilitar aos participantes que experimentassem os diferentes tipos de bolas para executar o fundamento do drible, inicialmente de maneira estática (parados).

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## SESSÃO 4

**Data:** 17/04/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar o controle sobre a cadeira de rodas e habilidades de manipulação como arremesso e manejo de bola.

**Materiais:** Bolas (tênis, vôlei e handebol), bambolês e coletes.

### **Conversa Inicial:**

Falar sobre o alongamento e fazer alongamento.

Relembrar as atividades e aprendizados da aula anterior.

Alongamento e sua importância.

### **Desenvolvimento:**

#### **Atividade 1 – Pega rabinho**

Pega rabinho: O jogo tem como finalidade fazer com que os participantes tentem pegar o rabinho dos demais, trabalhando o controle sobre a cadeira, habilidades locomotoras de mudança de direção, equilíbrio, giros etc. Inicialmente o pesquisador tenta roubar o rabinho dos participantes individualmente, para que entendam as maneiras de se defender. Posteriormente todos passam a fazer esse papel.

**Figura 19 -** Jogo pega rabinho



**Fonte:** Autoria própria (2013).

### **Atividade 2 – Lançando a bola no círculo**

A atividade tem como finalidade fazer com que os participantes utilizem-se de diferentes bolas para tentar acertá-la no arco que estará sendo segurado pelo professor. O professor iniciará de uma distância mais próxima e aos poucos irá se afastando, aumentando a dificuldade da tarefa. Foram feitas variações das bolas, distância e tipos de lançamentos (quicado, em parábola, direto).

### **Atividade 3 – Manipulando a bola**

A atividade teve como finalidade proporcionar que os participantes experimentassem perder o contato com a bola e recuperá-la, jogá-la para cima e pegá-la com ambas as mãos, passar a bola de uma mão para a outra e executar o fundamento do drible estático com bolas de diferentes modalidades esportivas.

**Figura 20 - Manipulação das bolas**



**Fonte:** Autoria própria (2013).

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## SESSÃO 5

**Data:** 18/04/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar o controle sobre a cadeira de rodas e as habilidades manipulativas de arremesso e lançamento.

**Materiais:** Cones, bolas (basquete, de plástico leve e de tênis), arcos.

### **Conversa Inicial:**

Falar sobre o alongamento e fazer alongamento.

Relembrar as atividades e aprendizados da aula anterior.

Alongamento e sua importância.

### **Desenvolvimento:**

#### **Atividade 1 – A caça ao tesouro**

A atividade tem como finalidade proporcionar aos participantes o trabalho em grupo. Esta é uma atividade de cooperação, que consiste na formação de um único grupo os participantes no qual esses têm que recuperar o tesouro (bolinhas de tênis) que se encontrava espalhado (dispostas) por toda a ilha (quadra) acima dos cones, tendo como fim trazer o tesouro de volta para a sua base (cesto).

**Figura 21** - Atividade caça ao tesouro



**Fonte:** Autoria própria (2013).

## Atividade 2 - Boliche gigante

A atividade tem como intuito desenvolver a apanhar e lançar a bola. A finalidade do jogo é fazer com que os participantes tentem derrubar os cones com a bola de basquetebol.

Figura 22 - Boliche gigante



Fonte: Autoria própria (2013).

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## SESSÃO 6

**Data:** 18/04/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar as habilidades manipulativas de arremesso e lançamento.

**Materiais:** Cones, bolas (basquete, de plástico leve e de tênis), arcos.

**Desenvolvimento:**

### Atividade 1 – Lançando a bola no círculo

A atividade teve como finalidade proporcionar aos participantes o desenvolvimento da percepção de força necessária a ser empregada nas bolas para que

essas parem na zona (círculo central da quadra). A atividade foi desenvolvida com bolas de pesos extremamente diferentes (bola de tênis e de basquetebol), utilizou-se a bola de basquete inicialmente e posteriormente a bola de tênis para que os participantes tentassem pará-las no círculo central da quadra.

**Figura 23** - Atividade lançando a bola no círculo



**Fonte:** Autoria própria (2013).

### **Atividade 2 – Acertando o cesto**

A atividade teve como objetivo de desenvolver habilidades de arremesso e lançamento. O participante tinha como finalidade tentar acertar a bola lançada dentro do cesto segurado pelo pesquisador, na medida em que os participantes vão acertando o pesquisador aumenta a distância. Inicialmente foram utilizadas bolas de plástico leve e, em seguida, bolas de tênis. Existem possíveis variações, num primeiro momento os participantes tentavam acertar a bolas de tênis direto no cesto e depois teriam que acertar no cesto com a bola quicando antes no chão. Na terceira variação, foi pedido que os participantes acertassem as bolinhas de tênis no cesto, o pesquisador segurava este em diferentes níveis/alturas do mais baixo para o mais alto.

**Figura 24 -** Atividade acertando o cesto



**Fonte:** Autoria própria (2013).

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## SESSÃO 7

**Data:** 24/04/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar o deslocamento na cadeira de rodas e habilidades de manipulação como passe, recepção e arremesso e manejo de bola.

**Materiais:** Bolas (encobertas com papel e fita adesiva colorida), bola de handebol (HIL) e de basquetebol, arcos.

### **Conversa Inicial:**

Falar sobre o alongamento e fazer alongamento.

Relembrar as atividades e aprendizados da aula anterior.

Alongamento e sua importância.

### **Desenvolvimento:**

#### **Atividade 1 - Futebol Maluco**

Os participantes tinham que manter o controle da bola com a cadeira de rodas com a finalidade de se deslocar, controlá-la e fazer o gol. Foram criadas regras

juntamente aos participantes, por meio das inquietações surgidas em meio ao jogo. Foram feitas variações de bolas e da atividade como possibilitando a cobrança de pênaltis.

**Figura 25 - Futebol maluco**



**Fonte:** Autoria própria (2013).

## **Atividade 2 – Caça ao tesouro**

Bolas de tênis encobertas com jornal e fita crepe para aumentar o tamanho das bolas gradativamente. As bolas (preciosidades) permanecerão acima dos cones, os participantes terão o objetivo de pegá-las, se deslocar com as cadeiras até a linha de arremesso e lançar as bolas no arco (base da equipe) que estarão pendurados na baliza. (cada aluno possuía 2 bolas de cores diferentes, maiores que as de tênis, confeccionadas pelo pesquisador).

**Figura 26 - Caça ao tesouro**



**Fonte:** Autoria própria (2013).

### Atividade 3 - Circuito zig-zag

A atividade tem como finalidade desenvolver habilidade de deslocamento, recepção e arremesso no bambolê que permanecerá pendurado na baliza.

Figura 27 - Circuito zig-zag



Fonte: Autoria própria (2013).

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## SESSÃO 8

**Data:** 26/04/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar o deslocamento na cadeira de rodas e habilidades de manipulação como passe, recepção e arremesso e manejo de bola.

**Materiais:** Bolas (encobertas com papel e fita crepe), bolas de tênis, bola de handebol, 3 bolas de basquetebol, 3 de vôlei e 3 arcos, cones.

### **Conversa Inicial:**

Falar sobre o alongamento e fazer alongamento.

Relembrar as atividades e aprendizados da aula anterior.

Alongamento e sua importância.

**Desenvolvimento:****Atividade 1 - Bolas nos cones**

A atividade teve como finalidade desenvolver habilidades de deslocamento, manipulação de objetos, arremesso. Foram utilizadas bolas de tênis encobertas com jornal e fita crepe para aumentar o tamanho das bolas gradativamente. As bolas permanecerão encima dos cones, os participantes terão o objetivo de pegar as bolinhas, se deslocar com as cadeiras até a linha de arremesso e lançar as bolas nos 3 bambolês que estarão pendurados na baliza. Modificar a distância (3 metros).

**Figura 28 - Bolas nos cones**



**Fonte:** Autoria própria (2013).

**Atividade 2 – Transferindo a bola**

A atividade teve como finalidade desenvolver habilidades de deslocamento com a manipulação de objetos. Transferindo a bola de vôlei de um lado da quadra até a baliza do lado contrário. Variações: primeiro usando a cadeira como suporte e depois levando no colo.

**Figura 29 - Transferindo a bola**



Fonte: Autoria própria (2013).

### **Atividade 3 – Acerte a bola em movimento**

A atividade consiste possibilitar que os participantes tentem acertar a bola que está sendo passada entre duas pessoas (pesquisador e auxiliar). Os participantes tentam acertar a bola que está sendo passada em movimento.

**Figura 30 - Acerte a bola em movimento**



Fonte: Autoria própria (2013).

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## **SESSÃO 9**

**Data:** 26/04/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar a mobilidade e deslocamento paralelamente habilidades manipulativas de arremesso, passe, recepção e manejo de bola.

**Materiais:** Bolas (encobertas com papel e fita crepe), bolas de tênis, bola de handebol, 3 bolas de basquetebol, 3 de vôlei e 3 arcos, cones.

### **Conversa Inicial:**

Falar sobre o alongamento e fazer alongamento.

Relembrar as atividades e aprendizados da aula anterior.

Alongamento e sua importância.

### **Desenvolvimento:**

#### **Atividade 1 – De volta para o castelo**

Apontando a direção (frente, traz, para a esquerda e para a direita) ao sinal do pesquisador todos se deslocam até o cone com a bola colorida e arremessa no arco. Os alunos estão perdidos numa floresta e professor é o guia que vai falando a direção a ser tomada. Quando gritar de volta para o castelo todos correm em sua direção e arremessam a bola nos arcos.

#### **Atividade 2 – Passes entre arcos**

A atividade tem como finalidade fazer com que os participantes consigam executar o fundamento passe por dentro do bambolê sustentado pelo pesquisador.

**Figura 31 - Passe entre arcos**

Fonte: Autoria própria.

### **Atividade 3 – Minibasquetebol com arcos**

A atividade consiste em dividir duas equipes, é desenvolvida uma partida de basquetebol, onde os pontos acontecem quando a arremesso é feito por dentro de qualquer um dos três cones que se encontram pendurados na baliza. Com bola ao alto, passe e recepção e arremesso nos arcos.

**Figura 32 - Minibasquetebol com arcos**

Fonte: Autoria própria (2013).

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## SESSÃO 10

**Data:** 01/05/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar o deslocamento na cadeira de rodas e mudanças de direção, habilidades de manipulação como passe, recepção e arremesso, drible e manejo de bola.

**Materiais:** Bolas (handebol, voleibol, tênis e basquetebol), arcos e cones.

### Conversa Inicial:

Falar sobre o alongamento e fazer alongamento.

Relembrar as atividades e aprendizados da aula anterior.

Alongamento e sua importância.

### Desenvolvimento:

#### Atividade 1 – Pega-pega basquete

O pegador inicialmente teria de arremessar três bolas (vôlei, basquete e handebol) nos bambolês pendurados na trave. Após a execução dos arremessos Inicia-se o pega-pega onde o pegador terá pegar os demais integrantes em meio a área da atividade haverão dispostos cones, que servirão como obstáculos. Cada participante pego se junta ao pegador para ajudar na atividade.

**Figura 33 - Pega-pega basquetebol**



**Fonte:** Autoria própria (2013).

### **Atividade 2 - Quicando a bola e recebendo**

A atividade teve como finalidade proporcionar que os participantes pudessem experimentar e desenvolver habilidades de passe e recepção e deslocamento com a posse da bola e arremesso. A atividade consiste em quicar a bola de voleibol na grade e recepcioná-la. Após fazer isso 2 vezes, pegar a bola, correr em direção à baliza e arremessar no bambolê.

### **Atividade 3 – Minibasquetebol cooperativo**

A atividade consiste em uma partida de basquetebol onde todos fazem parte da mesma equipe e a pontuação é adquirida por meio dos arremessos nos arcos. A atividade exige deslocamento, passe e recepção em movimento, arremesso e percepção do jogo por parte dos participantes.

**Figura 34 - Minibasquetebol cooperativo**



**Fonte:** Autoria própria (2013).

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## SESSÃO 11

**Data:** 03/05/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar o deslocamento na cadeira de rodas e mudanças de direção, habilidades de manipulação como passe, recepção, diferentes tipos de arremesso (parábola, linha reta etc.), drible e manejo de bola.

**Materiais:** Faixa elástica da baliza, bolas (handebol, voleibol, tênis e bola confeccionada com jornal e fita adesiva), bambolês e cones, figura do sapo, caixas de som e notebook.

### Conversa Inicial:

Apresentação do pesquisador e participantes no centro da quadra.

Apresentação da cadeira de rodas: Partes da cadeira; montagem e desmontagem; diferenças da cadeira convencional.

Alongamento e sua importância.

### Desenvolvimento:

#### Atividade 1 – Pega-pega Musical

A atividade tem como finalidade oportunizar aos participantes a execução de arremessos com diferentes tipos de bolas. Os participantes terão que fazer diversos arremessos enquanto a música estiver tocando. Quando a música parar começa o pega-pega, onde o pegador será escolhido pelo professor.

**Figura 35 - Pega-pega musical**



**Fonte:** Autoria própria (2013).

### **Atividade 2 – Circuito frente e costas**

A atividade tem o intuito de desenvolver habilidades de deslocamento por entre os cones e arremesso – Serão utilizados 6 cones (3 pequenos e 3 grandes) os participantes terão que se deslocar para o cone da frente, retornar de costas para o cone que se encontra atrás pegar a bolinha e fazer o arremesso.

**Figura 36 - Circuito frente e costas**



Fonte: Autoria própria (2013).

### **Atividade 3 - Jogando Mini-handebol**

A atividade teve como finalidade proporcionar aos participantes experimentar uma partida de mini-handebol exigindo dos participantes o deslocamento, passe e recepção em movimento, arremesso acima da linha limite e percepção do jogo.

**Figura 37 - Mini-handebol**



Fonte: Autoria própria (2013).

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## SESSÃO 12

**Data:** 03/05/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar o deslocamento na cadeira de rodas e mudanças de direção, habilidades de manipulação como passe, recepção, diferentes tipos de arremesso (parábola, linha reta etc), drible e manejo de bola.

**Materiais:** Faixa elástica da baliza, bolas (handebol, voleibol, tênis e bola confeccionada com jornal e fita adesiva), bambolês e cones, figura do sapo, caixas de som e notebook.

### Desenvolvimento:

#### Atividade 1 – Derrubando o sapo

A atividade teve como finalidade proporcionar aos participantes o desenvolvimento das habilidades de manipulação, como arremesso, lançamento e recepção. Dentro dos arcos existe a figura de um sapo e de uma sapa e, os participantes têm que acertar as bolas na figura. Para isso eles terão que recepcionar a bola e executar o arremesso, a atividade acontecerá na medida em que a música estiver tocando.

**Figura 38 - Derrubando o sapo**



**Fonte:** Autoria própria (2013).

## Atividade 2 – Batata quente musical

A atividade tem como finalidade desenvolver as habilidades relativas ao passe e recepção. Na medida em que a música começa a tocar, os participantes precisam passar a bola para os demais presentes no círculo, quando a música parar quem estiver com a bola deve dançar.

**Figura 39** - Batata quente musical



**Fonte:** Autoria própria (2013).

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## SESSÃO 13

**Data:** 07/05/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar o deslocamento na cadeira de rodas e mudanças de direção, giros, agilidade e velocidade, habilidades de manipulação como passe, recepção e arremesso, drible e manejo de bola.

**Materiais:** Bolas (handebol, voleibol e bolas confeccionadas com fita adesiva), bambolês, rede de tênis e cones.

### **Conversa Inicial:**

Apresentação do pesquisador e participantes no centro da quadra.

Apresentação da cadeira de rodas: Partes da cadeira; montagem e desmontagem; diferenças da cadeira convencional.

Alongamento e sua importância.

### **Desenvolvimento:**

#### **Atividade 1 – Circuito de agilidade**

A atividade teve a finalidade de proporcionar aos participantes o desenvolvimento e utilização de vários fundamentos ao mesmo tempo, como agilidade, recepção e passe, arremesso na mesma atividade. Os participantes percorrem um circuito de cones, pegam as bolas que se encontram acima dos cones e passam para o pesquisador; na última bola o participante deve pegar a bola e seguir em direção à baliza para executar o arremesso.

#### **Atividade 2 – Voleibol nos arcos**

Os participantes devem permanecer de um lado da rede, tendo a finalidade de acertar os alvos/arcos posicionados no chão, do outro lado da rede; para isso a bola terá que fazer uma parábola, entre as variações o participante tem que acertar o alvo do outro lado da rede executando passe quicado.

**Figura 40 - Voleibol nos arcos**



**Fonte:** Autoria própria (2013).

#### **Atividade 3 – Pega-pega gira-gira**

A atividade teve como finalidade estimular aos participantes o deslocamento em maior velocidade, mudanças de direção e principalmente a utilização dos giros durante

sua locomoção. A atividade ocorre como um pega-pega convencional, a diferença é que quando alguém é pego só pode voltar ao jogo após realizar um giro de 360°.

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## **SESSÃO 14**

**Data:** 15/05/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar as habilidades motoras fundamentais por meio da interação com os atletas de handebol em cadeira de rodas.

**Materiais:** Bolas (handebol e voleibol).

### **Conversa Inicial:**

Apresentação do pesquisador e participantes no centro da quadra.

Apresentação da cadeira de rodas: Partes da cadeira; montagem e desmontagem; diferenças da cadeira convencional.

Alongamento e sua importância.

### **Desenvolvimento:**

#### **Atividade 1 – Jogo dos 10 passes**

Atividade voltada ao desenvolvimento do fundamento passe, a atividade exige que os participantes passem a bola 10 vezes entre a mesma equipe, marcando pontos a equipe que executar os 10 passes sem que esta seja interceptada.

#### **Atividade 2 - Jogando handebol em cadeira de rodas**

Atividade desenvolvida com o intuito de proporcionar aos participantes a experiência de ver, dividir e participar de um jogo de uma modalidade esportiva adaptada juntamente a atletas profissionais. Além dos fatores motivacionais a atividade exige dos participantes deslocamento, passe e recepção em movimento, arremesso e percepção do jogo.

**Figura 41** - Participantes do estudo com atletas da equipe de handebol em cadeira de rodas da UFSCar



**Fonte:** Autoria própria (2013).

### **Atividade 3 – Arremesso ao arco**

Atividade voltada para o desenvolvimento do fundamento arremesso. Os participantes formarão uma fila e executarão um arremesso em parábola (um por vez) na distância de 3 metros para acertar o arco e/ou acima da fita elástica que se encontrará disposta na baliza.

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## **SESSÃO 17**

**Data:** 17/05/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar as habilidades motoras manipulativas de lançamento, passe, arremesso e, locomoção com posse da bola.

**Materiais:** Bolas (handebol, voleibol e coloridas), latas coloridas, mini-boliche, boliche mirim, alvo e bolinhas de velcro, bambolês.

### **Conversa Inicial:**

Apresentação do pesquisador e participantes no centro da quadra.

Apresentação da cadeira de rodas: Partes da cadeira; montagem e desmontagem; diferenças da cadeira convencional.

Alongamento e sua importância.

**Desenvolvimento:****Atividade 1 - Megaliche**

Boliche com utilização de diversos pinos, latas e objetos ao mesmo tempo. A maior quantidade de objetos é com o intuito de simplificar a atividade e aumentar as possibilidades de êxito dos participantes.

**Atividade 2 – Derrubando as latas**

O intuito da atividade é desenvolver as habilidades de manipulação por meio do lançamento das bolas. A finalidade é derrubar as latas que se encontram organizadas umas acima das outras com as bolas coloridas (bola de tênis, bolas de tênis com jornal e fitas adesivas, bola de handebol H1L).

**Atividade 3 - Arremesso ao arco**

Os participantes formarão uma fila e executarão arremessos em parábola, um por vez, na distância de 3 metros para acertar o arco e os sapinhos que estão pendurados na baliza, fazendo uso das bolas de handebol H1L, voleibol, basquetebol e bolas confeccionadas pelo pesquisador.

**Figura 42 - Arremesso ao arco**



**Fonte:** Autoria própria (2013).

#### **Atividade 4 - Arremesso à cesta**

Os participantes tentarão arremessar a bola em direção à cesta de basquetebol, quando necessário o pesquisador ajudará com um toque na bola para que consigam acertar ou chegar perto do aro.

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

### **SESSÃO 18**

**Data:** 17/05/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar as habilidades motoras manipulativas de lançamento, passe, arremesso e, locomoção.

**Materiais:** Bolas (handebol, voleibol e coloridas), latas coloridas, mini boliche, boliche mirim, alvo e bolinhas de velcro, bambolês.

#### **Conversa Inicial:**

Apresentação do pesquisador e participantes no centro da quadra.

Apresentação da cadeira de rodas: Partes da cadeira; montagem e desmontagem; diferenças da cadeira convencional.

Alongamento e sua importância.

#### **Desenvolvimento:**

##### **Atividade 1 – Alvo de velcro**

A atividade tem como finalidade proporcionar aos participantes o desenvolvimento das habilidades de manipulação que exigem precisão no arremesso. O intuito é lançar as bolinhas de velcro no alvo, o lançamento só é válido quando a bolinha permanece agarrada no alvo.

**Atividade 2 - Pega-pega passa a bola**

O pesquisador escolhe um participante para fugir e, somente estará salvo se seu colega passar a bola para o outro antes que o pegador chegue. A tarefa exige deslocamento e passe entre eles.

**Atividade 3 - Goleiro maluco**

O pesquisador será o goleiro e permanecerá deitado na trave, dos dois lados haverá latas (1 de cada lado), os participantes terão que arremessar a bola para fazer o gol encobrindo o goleiro que estará no chão ou tentando resolver esse problema de outra forma.

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

**SESSÃO 19**

**Data:** 22/05/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar as habilidades motoras fundamentais e interagir com os atletas de handebol em cadeira de rodas.

**Materiais:** Bolas (handebol e voleibol).

**Conversa Inicial:**

Apresentação do pesquisador e participantes no centro da quadra.

Apresentação da cadeira de rodas: Partes da cadeira; montagem e desmontagem; diferenças da cadeira convencional.

Alongamento e sua importância.

**Figura 43 - Alongamento**

Fonte: Autorial própria (2013).

### **Desenvolvimento:**

#### **Atividade 1 – A floresta do lobo**

O professor escolherá um dos alunos para serem os lobos juntos. O professor ensinará o percurso antes de iniciar a atividade, caso um dos participantes erre o caminho o lobo mal estará apto a pegá-lo a única maneira de se salvar é voltar para a casinha. A atividade tem como finalidade desenvolver as habilidades de locomoção e deslocamento.

#### **Atividade 2 – Rouba bandeira (bola)**

A atividade contou com a presença dos atletas de handebol em cadeira de rodas. São formadas duas equipes de cinco pessoas, o objetivo é pegar a bola (bandeira) da equipe adversária e retornar a sua base (área do goleiro) passando para os companheiros. A atividade desenvolve habilidades de deslocamento, passe, recepção, drible etc.

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## **SESSÃO 20**

**Data:** 24/05/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar as habilidades motoras manipulativas por meio do passe, recepção e arremesso, locomotoras e atividades combinadas.

**Materiais:** Bolas (handebol e voleibol).

### **Conversa Inicial:**

Apresentação do pesquisador e participantes no centro da quadra.

Apresentação da cadeira de rodas: Partes da cadeira; montagem e desmontagem; diferenças da cadeira convencional.

Alongamento e sua importância.

### **Desenvolvimento:**

#### **Atividade 1 – Atividade surpresa**

A atividade é proposta pelos participantes, assim pesquisador e participantes entram num consenso para adaptá-la aos objetivos do programa. A atividade escolhida foi o Zig-zag com arremesso, que consiste nos participantes realizarem o zigzag em meio aos cones com a posse da bola de handebol H1L e arremessam no gol com a presença do goleiro.

**Figura 44 - Zig-zag com arremesso**



**Fonte:** Autoria própria (2013).

### **Atividade 2 - Passe e recepção na parede**

A atividade tem como finalidade desenvolver as habilidades manipulativas, em específico o fundamento do passe e recepção. Os participantes terão que jogar a bola de vôlei na parede e recepcioná-la.

### **Atividade 3 - Pega-Pega passa a bola**

A atividade é um pega-pega, onde o participante que for pego vira estátua, só retornando ao jogo se seu colega passar a bola e esse recebê-la. A atividade teve como objetivo desenvolver o trabalho cooperativo e os fundamentos do passe e recepção, além do deslocamento na cadeira de rodas.

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## **SESSÃO 21**

**Data:** 24/05/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar as habilidades motoras manipulativas por meio do passe, recepção e arremesso, locomotoras e atividades combinadas.

**Materiais:** Bolas (handebol e voleibol).

### **Conversa Inicial:**

Apresentação do pesquisador e participantes no centro da quadra.

Apresentação da cadeira de rodas: Partes da cadeira; montagem e desmontagem; diferenças da cadeira convencional.

Alongamento e sua importância.

### **Desenvolvimento:**

#### **Atividade 1 – Basquetebol em duplas**

A atividade consiste em dividir duas equipes, sendo desenvolvida uma partida de basquetebol, onde os pontos acontecem quando o arremesso é feito por dentro de qualquer um dos três cones que se encontram pendurados na baliza. Com bola ao alto, passe e recepção e arremesso nos arcos.

#### **Atividade 2 - Rouba bola**

O pesquisador permanece no centro da roda e os participantes terão que permanecer passando a bola uns para os outros sem que o pesquisador consiga interceptá-la. A atividade tem como finalidade desenvolver as habilidades de manipulação, apresentadas por meio dos fundamentos do passe e recepção.

### **Atividade 3 – Drible estático e em movimento**

Os participantes terão que tentar fazer o drible estático com a bola de basquetebol e, caso consigam poderão fazer a tarefa em movimento.

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## **SESSÃO 22**

**Data:** 04/06/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar as habilidades motoras fundamentais de manipulação (passe e recepção, arremesso em parábola); Locomotoras de deslocamento e estabilizadoras.

**Materiais:** Bolas (handebol e voleibol), bambolês, bola e alvo (velcro).

### **Conversa Inicial:**

Apresentação do pesquisador e participantes no centro da quadra.

Apresentação da cadeira de rodas: Partes da cadeira; montagem e desmontagem; diferenças da cadeira convencional.

Alongamento e sua importância.

### **Desenvolvimento:**

#### **Atividade 1 – Pega-Pega Gol**

A atividade tem como finalidade fazer com que os participantes desenvolvam habilidades de locomoção e arremesso. Os participantes terão que fugir do pegador (pesquisador) pegar a bola e arremessá-la nos arcos e cones.

**Figura 45 - Pega-pega**

**Fonte:** Autoria própria (2013).

### **Atividade 2 - Zig Zag Agilizado**

Os participantes farão um o trajeto nº1, o qual possui cones pela quadra, pegarão a bola e arremessarão no gol e posteriormente farão o trajeto nº2 e arremessarão a bola na cesta. A atividade tem como finalidade fazer com que os participantes desenvolvam as habilidades de locomoção, passe, recepção e arremesso.

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## **SESSÃO 23**

**Data:** 05/06/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar as habilidades motoras fundamentais de manipulação (passe e recepção, arremesso em parábola); locomotoras de deslocamento e estabilizadoras.

**Materiais:** Bolas (handebol, basquete, voleibol, bolas com fitas adesivas), bambolês, faixa elástica e cones.

### **Conversa Inicial:**

Apresentação do pesquisador e participantes no centro da quadra.

Apresentação da cadeira de rodas: Partes da cadeira; montagem e desmontagem; diferenças da cadeira convencional.

Alongamento e sua importância.

### **Desenvolvimento:**

#### **Atividade 1 – Musicball**

Foram utilizadas bolas de tênis encobertas com jornal e fita crepe para aumentar o tamanho das bolas gradativamente, bolas de handebol H1L, bolas de voleibol. As bolas permanecerão acima dos cones, os participantes tem o objetivo de pegá-las, se deslocar com as cadeiras até a linha de arremesso e lançar as bolas no bambolê que estará pendurado na baliza. Enquanto a música estiver tocando os participantes poderão arremessar as bolas, quando a música parar eles ficarão em forma de estátua.

**Figura 46 - Atividade Musicball**



**Fonte:** Autoria própria (2013).

#### **Atividade 2 - Minibasquetebol**

Será utilizada uma faixa na baliza delimitando a parte superior e inferior, somente valerá o gol quando a bola for arremessada na parte superior. A atividade tem como finalidade desenvolver habilidades de locomoção, passe, recepção e arremesso.

**Figura 47 - Minibasquetebol**

**Fonte:** Autoria própria (2013).

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## **SESSÃO 24**

**Data:** 05/06/2013

**Duração:** 50 minutos

**Objetivo:** Aprimorar as habilidades motoras fundamentais de manipulação (passe e recepção, arremesso em parábola); Locomotoras de deslocamento e estabilizadoras.

**Materiais:** Bolas (handebol, basquete, voleibol, bolas com fitas adesivas), bambolês, faixa elástica e cones.

### **Conversa Inicial:**

Apresentação do pesquisador e participantes no centro da quadra.

Apresentação da cadeira de rodas: Partes da cadeira; montagem e desmontagem; diferenças da cadeira convencional.

Alongamento e sua importância.

**Desenvolvimento:****Atividade 1 – Passe e recepção na parede em dupla**

A atividade consiste nos participantes realizarem passes na parede de forma que esse retornasse para seu colega ao seu lado.

**Figura 48 -** Passe e recepção em dupla



**Fonte:** Autoria própria (2013).

**Atividade 2 – Handebol Driblado**

A atividade consiste numa partida de mini-handebol, em duplas, utilizando-se de uma única baliza. Quando o participante estiver executando dribles, a bola não poderá ser roubada ou tocada. A atividade possibilita a utilização dos fundamentos de drible, passe, recepção, arremesso, deslocamento e locomoção.

**Figura 49 - Minihandebol driblado**



**Fonte:** A autoria própria (2013).

### **Atividade 3 – Futebol Maluco**

Os participantes tinham que manter o controle da bola com a cadeira de rodas com a finalidade de se deslocar, controlá-la e fazer o gol. Foram criadas regras juntamente aos participantes, por meio das inquietações surgidas em meio ao jogo. Foram feitas variações de bolas e da atividade como possibilitando a cobrança de pênaltis.

**Volta à calma** – Relembrar e discutir o que foi trabalhado na aula.

## *5.5 Descrição do espaço físico*

### *5.5.1 Universidade Federal de São Carlos*

O Campus da UFSCar do município de São Carlos proporciona, mesmo que de maneira deficitária a acessibilidade das pessoas com deficiência. As principais dificuldades encontram-se nas inclinações das ruas internas da universidade, distância entre as localidades, bem como em relação às falhas nos calçamentos que impossibilitam deslocamento confortável, sem trepidação.

### *5.5.2 Ginásio Poliesportivo da UFSCar*

As sessões foram desenvolvidas no referido ginásio, o local dispõe de infraestrutura para a prática das diversas modalidades esportivas, com dimensões de 40 metros de comprimento e 20 metros de largura, tendo entre suas características, ser uma área coberta e com acessibilidade às pessoas com deficiência física, tornando possível a chegada dos participantes para desenvolvimento das atividades e permitindo o desenvolvimento das atividades em condições climáticas que impossibilitassem a intervenção em área externa, como em dias chuvosos. O lugar possui ainda vestiários aptos a receber pessoas com deficiência física de ambos os gêneros.

## *5.6 Estratégias de ensino utilizadas*

### *5.6.1 Aulas em grupo*

As aulas foram desenvolvidas em grupo, uma vez que o programa tomou como base as características das modalidades esportivas coletivas que fazem uso da cadeira de rodas como dispositivo de locomoção. Acredita-se que se as sessões fossem desenvolvidas individualmente o programa perderia suas características de desenvolvimento das habilidades motoras por meio das atividades coletivas, lúdicas e cooperativas. Como relatam Galatti e Paes (2005, p. 39):

Talvez a cultura esportiva nas modalidades individuais dificulte uma abordagem cooperativa, mas os jogos esportivos coletivos (JEC, s), por suas características exigem de seus participantes que, se não o tempo todo, em muitos momentos do jogo dediquem-se ao grupo; mesmo os jogadores tecnicamente acima da média, necessitam interar-se ao grupo, envolver-se e envolvê-lo, de forma que suas habilidades individuais estejam inseridas nas necessidades do grupo e os leve a atingir seus objetivos.

Portanto, durante o desenvolvimento da intervenção voltada à iniciação esportiva de crianças com deficiência física buscou-se desenvolver atividades em grupo com a finalidade de possibilitar o aprendizado e/ou aprimoramento dos fundamentos das modalidades esportivas por meio da cooperação, aceitação e criação de regras.

#### *5.6.2 Progressão do mais simples para o mais complexo*

Durante a elaboração e sistematização para o desenvolvimento do programa de iniciação esportiva foram feitas leituras acerca de quais seriam as atividades que seriam desenvolvidas durante a intervenção, processo bastante desgastante, tendo em vista que são apenas 24 sessões e, nesse pequeno período tem-se o objetivo de promover o máximo de desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais dos participantes. Assim, foram utilizadas uma diversidade de atividades lúdicas e atrativas que proporcionassem aos participantes a aprendizagem por meio do brincar. No entanto, uma das estratégias básicas utilizada durante todo o programa foi o processo de progressão das atividades, buscando partir de atividades mais elementares, para gradativamente, e de acordo com as necessidades e potencialidades de cada um dos participantes as atividades passavam a ter maior complexidade.

#### *5.6.3 Estilos de ensino*

São muitas as possibilidades e estratégias de ensino que podem ser adotadas para o ensino das crianças. No entanto, é proposto nesse momento entender um pouco mais sobre o espectro de estilos de ensino de Mosston (1966). São apresentados os estilos de ensino presentes nesse modelo, pelo fato desses possuírem diferentes características que podem servir como estratégias de ensino a qualquer clientela, podendo trazer ao docente possibilidades de intervenção para atender as necessidades individuais e específicas de

seus alunos. De acordo com Heine, Carbinatto e Nunomura (2009) os estilos de ensino presentes no espectro foram propostos por Muska Mosston, com o objetivo de ampliar as possibilidades pedagógicas dos professores e de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, tanto para os professores quanto para os alunos, para os autores cada estilo de ensino, dentro do Espectro, tem uma estrutura particular de decisões que tem impacto na relação de ensino entre o professor e o aluno. A seguir encontram-se a descrição de cada um dos estilos de ensino, por Moura (2009, p.1):

### **Estilo de ensino por comandos**

É o primeiro estilo de ensino do espectro de Mosston. É um estilo de ensino, do ponto de vista pedagógico, considerado hoje em dia, ligado ao modelo tradicional de educação e de inspiração militarista. Nesse estilo de ensino, o professor geralmente determina os objetivos da aula, escolhe as atividades, fornece as indicações precisas sobre o que executa. A metodologia baseia-se, sobretudo na utilização de situações didáticas que dão margem apenas a uma resposta, onde o comando precede cada movimento, que deve ser executado de acordo com um modelo padrão, cabendo então, uma avaliação apenas no domínio motor. A relação entre professor e aluno se encontra com um nível altamente elevado de formalismo, negando o diálogo.

### **Estilo de ensino por tarefas**

No estilo de ensino por tarefas, o professor se encontra no centro do processo selecionando os objetivos, as estratégias e determinando as formas de organização. Algumas decisões passam para os alunos, como a escolha das tarefas realizadas, bem como seu início e término, e os padrões de desempenho. A avaliação é realizada de acordo com os critérios adotados pelos próprios alunos. A metodologia consiste em conteúdos apresentados aos alunos sob forma de tarefas dividida por estações. A relação entre professor e aluno ainda apresenta certo grau de formalismo.

### **Estilo de ensino por avaliação recíproca**

Neste estilo, o professor tem ainda papel predominante no processo, pois ele quem escolhe os objetivos, seleciona as estratégias e impõe a organização. Entretanto delega aos alunos a avaliação da aprendizagem, embora estabeleça critérios para sua realização. A metodologia consiste em fornecer aos alunos critérios para avaliar o desempenho dos colegas. A avaliação de aprendizagem é realizada em duplas, utilizando os critérios do professor. A relação entre professor e aluno é ainda eivada de certo grau de formalismo.

### **Estilo de ensino por programação individualizada**

Este estilo baseia-se no princípio do trabalho individualizado, nele o professor está no centro do processo com liberdade para dar mais atenção aos trabalhos individualmente e acompanhar a aprendizagem dos alunos. Estes trabalham em ritmo próprio desenvolvendo o senso de responsabilidade e iniciativa, aprendendo a avaliar-se. A metodologia baseia-se na existência das diferenças individuais, a adoção deste estilo permite atender os alunos que necessitam de cuidados especiais. A avaliação de aprendizagem é realizada pelo professor de acordo com o desempenho individual. A relação entre professor e aluno é bastante informal.

### **Estilo de ensino por descoberta orientada**

Neste estilo, o professor começa a deslocar-se do centro do processo em contraponto aos estilos precedentes, e assume o papel de elemento incentivador, orientador das atividades dos alunos, auxiliando-os e esclarecendo-os. A metodologia considera que uma questão problematizadora produz uma necessidade da busca de solução. Desta forma, o professor realiza perguntas, de maneira gradual que ocasionem uma série de respostas, que levem o educando a descoberta. Neste ensino, as avaliações e retificações de aprendizagem são realizadas por provocações de perguntas. A relação entre professor e aluno se encontra com uma boa dose de informalismo, possibilitando a troca de informações.

### **Estilo de ensino por solução de problemas**

No estilo o aluno é colocado verdadeiramente no centro do processo educativo passando a ser elemento ativo, formulando problemas, buscando respostas para as inquietações formuladas durante a aula. A metodologia consiste no princípio que aprender é resolver problemas. A estratégia parte de uma situação apresentada pelo professor e/ou aluno, que aguce a curiosidade dos educandos. Com base nesta situação, são definidos os objetivos e formulados operacionalmente. A seguir é elaborada uma situação problema cuja situação implicará precisamente na busca expressa no objetivo. As avaliações de aprendizagem são realizadas através de auto-avaliações. A relação entre professor e aluno se encontra de maneira informal, em clima de descontração.

Os estilos de ensino adotados nesse programa envolvem ensino por tarefas, por programação individualizada, bem como o estilo por descoberta orientada. No entanto não necessariamente os estilos foram utilizados em sua plenitude, mas as estratégias foram embasadas nesses estilos. Nesse sentido, o próprio Mosston ressalta que na teoria cada um desses estilos permanecem separados, no entanto, na prática, muitos estilos de

ensino podem coexistir, sendo difícil encontrar uma aplicação integral de um dos estilos enfatizados no espectro (MOURA, 2009).

### *5.7 Estrutura das sessões*

As sessões foram estruturadas em três etapas:

- Conversa inicial e Alongamento: consistiu na fase de preparação para o desenvolvimento das atividades;
- Desenvolvimento das atividades: representou o momento de aplicação das atividades para desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais; Em meio à etapa de desenvolvimento era feita uma pausa para descanso e hidratação dos participantes do estudo.
- Volta à calma: favoreceu um instante de feedback dos participantes, momento de discussão referente às atividades aplicadas.

### *5.8 Cuidados e precauções*

#### *5.8.1 A cadeira de rodas*

Para o desenvolvimento de um programa de iniciação esportiva com crianças com deficiência física com comprometimento nos membros inferiores, tomou-se como um princípio básico a utilização das cadeiras de rodas esportivas. Nesse momento serão apontados alguns fatores importantes a serem considerados, alusivos à utilização das cadeiras de rodas, dentre os quais se encontram a classificação, características, prescrição e finalidades de uso.

Referindo-se aos tipos de cadeiras de rodas e suas particularidades, Carvalho (2006) cita que estas podem ser encontradas com diferentes características, como as cadeiras de uso permanente, de uso temporário, higiênicas, de recreação, para uso clínico (ortostáticas), cadeiras posturais e cadeiras para atividades esportivas. O autor menciona que estas são utilizadas como dispositivos auxiliares de locomoção e devem ser prescritas visando atender as necessidades e objetivos específicos de cada pessoa.

É de suma importância que a prescrição de uma nova cadeira de rodas corresponda às expectativas atuais do usuário, preferências, necessidades físicas, funcionais e exigências que emergem de suas interações com o meio ambiente. (BATAVIA; BATAVIA; FRIEDMAN, 2001). Os indivíduos usuários da cadeira de rodas necessitam que este dispositivo seja funcional para sua utilização diária, mas que também preencha seus anseios. Uma cadeira de rodas é mais que um simples dispositivo de locomoção para pessoas com deficiência física, pois pode representar as aspirações e por vezes a personalidade de cada um de seus usuários.

A prescrição de cadeira de rodas é uma intervenção intrinsecamente complexa, esta complexidade surge a partir da relação entre as três variáveis de uma prescrição para cadeiras de rodas: o usuário de cadeira de rodas, suas necessidades, habilidades e preferências; a tecnologia disponível e as exigências do meio ambiente em que a cadeira de rodas será usada (BATAVIA; BATAVIA; FRIEDMAN, 2001; DI MARCO; RUSSEL; MASTERS, 2003). De acordo com os autores, todas as três variáveis são dinâmicas e influenciam uma a outra de maneira contínua.

As cadeiras de rodas esportivas apresentam como características uma maior leveza e desempenho. As técnicas atribuídas à sua construção permitem manobras eficientes, proporcionando ao atleta a busca de um residual funcional e maior performance. Cambagem nas rodas traseiras, materiais leves empregados em sua construção e sua personalização de acordo com a classificação funcional do atleta permitirão a prática de diversas modalidades esportivas, dentre elas o basquetebol, tênis, tênis de mesa, corrida, dança e outras atividades recreativas. As cadeiras esportivas foram fundamentais para o aperfeiçoamento das cadeiras de uso diário. Diversas técnicas e conceitos atribuídos às cadeiras esportivas foram tomados como referência para o desenvolvimento de uma cadeira de uso diário cada vez melhor (CARVALHO, 2006).

### *5.9 Avaliação*

Tendo em vista que o Programa de Iniciação Esportiva em questão tem entre seus participantes crianças com deficiência física que fazem uso de cadeira de rodas, foi dada ênfase nas situações que envolvem as habilidades locomotoras de mobilidade e deslocamento na cadeira de rodas e, as demais habilidades atreladas ao uso da cadeira

de rodas esportiva. Com o intuito de acompanhar as possíveis evoluções dos participantes durante o período de intervenção, foram consideradas diferentes formas de avaliá-los. Dentre as quais se encontram:

- Momento de volta à calma: a utilização do momento de volta à calma nas rodas finais de conversa para observar o entendimento dos participantes acerca dos conteúdos abordados durante as sessões, bem como identificar as dificuldades encontradas e as possíveis necessidades de aprimoramento das atividades.

- Fichas de observação: As fichas de observação também foram utilizadas como forma de avaliação, uma vez que os registros da participação de cada um dos participantes do estudo encontravam-se descritos de forma objetiva. Assim, quando fosse necessário obter informações não contidas nas fichas eram utilizadas as filmagens.

- Análise das filmagens: o registro das sessões por meio das filmagens foi outra maneira utilizada para avaliar os participantes. Com essa ferramenta foi possível obter informações que, quando necessário relembrar determinado acontecimento ocorrido em alguma das sessões do programa bastava rever as filmagens para observar o comportamento e/ou execução de determinadas habilidades pelos participantes do estudo.

- Desempenho dos participantes: de uma maneira geral os participantes estavam sendo avaliados por seu desempenho em todos os momentos, no entanto foram utilizadas as filmagens para facilitação das avaliações, bem como para relembrar determinado acontecimento. Assim, durante todas as sessões o pesquisador analisava cada um dos fundamentos e habilidades executados pelos participantes a fim de poder aprimorar as estratégias de ensino utilizadas durante as atividades nas sessões subsequentes.

- Depoimento dos pais: outra maneira de avaliar a influência do programa de iniciação esportiva nos participantes do estudo foi por meio dos depoimentos dos pais e responsáveis. O período que antecedia e/ou após as sessões foi utilizado para conversas com os responsáveis com o intuito de buscar informações acerca do comportamento dos participantes no contexto familiar, escolar, bem como em relação às possíveis mudanças

na rotina desses e ainda qualquer informação que pudesse estar atrelada à influência do programa em suas vidas. Esse momento serviu em algumas oportunidades como um período de desabafo, onde essas pessoas dividiram com o pesquisador um pouco de suas angústias, aflições, dificuldades encontradas diariamente por essas pessoas referente aos seus filhos, assim como suas conquistas e felicidades.

### *5.10 Materiais e recursos utilizados*

#### *5.10.1 Materiais Diversificados*

Para a participação no programa de iniciação esportiva voltado para crianças com deficiência física são necessários alguns equipamentos básicos, dentre os quais alguns são imprescindíveis para sua locomoção e segurança. Diante do exposto, seguindo a sequência pedagógica que prever a necessidade inicial de adaptação à cadeira de rodas esportiva e posterior utilização de elementos de manipulação, serão apresentados no item a seguir informações acerca dos dispositivos de locomoção e segurança do participante.

##### *5.10.1.1 Dispositivo de locomoção: cadeira de rodas esportiva*

As cadeiras de rodas esportivas são dispositivos primordiais para tornar possível a prática esportiva das pessoas com deficiência física nas mais variadas modalidades esportivas sobre rodas. Tendo em vista que durante o desenvolvimento desta pesquisa utilizou-se desses dispositivos de locomoção, a seguir uma gravura do equipamento utilizado no desenvolvimento do programa.

Sobre esta cadeira é importante especificar que a mesma é uma cadeira de rodas esportiva da marca Tokleve, modelo para a prática de basquetebol em cadeira de rodas e handebol em cadeira de rodas de cor cinza. Possui ainda duas rodas dianteiras e duas rodas traseiras, ant-tip regulável (rodinha traseira extra), apoio de pé regulável e estofamento em nylon.

**Figura 50** - Cadeira de Rodas Esportiva Tokleve/Basquetebol em cadeira de Rodas

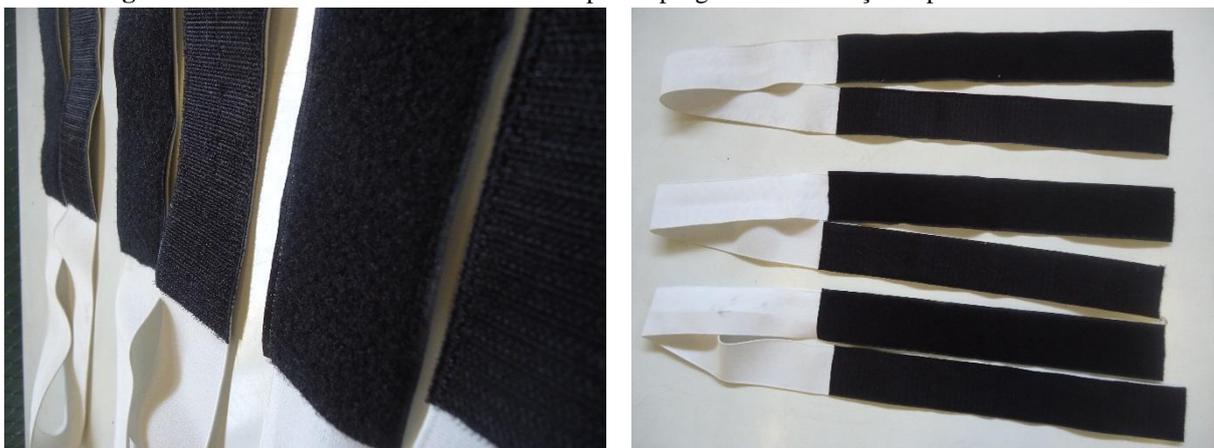


**Fonte:** <http://www.pointernet.com.br/esporte.php?nomeArquivo=basquete>

### 5.10.2 Faixas Fixadoras

Para maior segurança no desenvolvimento das atividades foram confeccionadas faixas fixadoras abdominais, produzidas com material elástico e velcro (par de fitas aderentes) para fecho. Como especificam as regras de algumas modalidades esportivas sobre rodas, os jogadores podem estar amarrados a cadeira de rodas, dentre as quais se encontram o Handebol em cadeira de rodas (CALEGARI, 2010), o Basquetebol em cadeira de rodas (CBBC, 2013), o Rúgbi em cadeira de rodas (IWRF, 2013) entre outros. Abaixo encontram-se algumas gravuras.

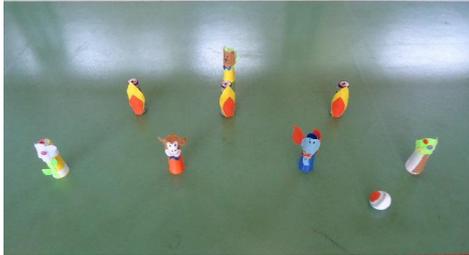
**Figura 51** - Faixas fixadoras confeccionadas para o programa de iniciação esportiva

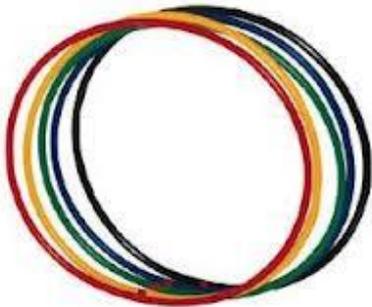


**Fonte:** Autoria própria (2013).

Para desenvolvimento do programa foram utilizados também variados materiais lúdicos e equipamentos esportivos. Para um melhor entendimento, os materiais encontram-se descritos no Quadro 10:

**Quadro 10** - Descrição dos diversificados materiais utilizados nas intervenções.

MATERIAIS	DESCRIÇÃO DA UTILIZAÇÃO
<p><b>Figura 52</b> - Cones de 20 cm</p>  <p><b>Fonte:</b> <a href="https://www.google.com.br/imghp?hl=pt-BR&amp;tab=wi&amp;ei=GQDzUrjHFirTkOfCx4D4CA&amp;ved=0CAQQqi4oAg">https://www.google.com.br/imghp?hl=pt-BR&amp;tab=wi&amp;ei=GQDzUrjHFirTkOfCx4D4CA&amp;ved=0CAQQqi4oAg</a></p>	<p>Cones de 20 cm – Utilizados para atividades que exigissem mudança de direção, boliche (como pinos) ou estímulo para acerto.</p>
<p><b>Figura 53</b> - Cones de 50 cm</p>  <p><b>Fonte:</b> <a href="https://www.google.com.br/imghp?hl=pt-BR&amp;tab=wi&amp;ei=GQDzUrjHFirTkOfCx4D4CA&amp;ved=0CAQQqi4oAg">https://www.google.com.br/imghp?hl=pt-BR&amp;tab=wi&amp;ei=GQDzUrjHFirTkOfCx4D4CA&amp;ved=0CAQQqi4oAg</a></p>	<p>Cones de 50 cm - Utilizados para atividades que exigissem mudança de direção, boliche (como pinos) ou estímulo para acerto.</p>
<p><b>Figura 54</b> - Pinos de plástico para mini boliche</p>  <p><b>Fonte:</b> Autoria própria (2013).</p>	<p>Pinos de plástico para mini boliche – Utilizado para atividades envolvendo habilidades manipulativas.</p>
<p><b>Figura 55</b> - Pinos para mini boliche animados</p>  <p><b>Fonte:</b> Autoria própria (2013).</p>	<p>Pinos para mini boliche animados - Utilizado para atividades envolvendo habilidades manipulativas.</p>

<p><b>Figura 56 - Impressão de gravura (sapo e sapa)</b></p>  <p><b>Fonte:</b> Autoria própria (2013).</p>	<p>Impressão de gravura (sapo e sapa) – Confeccionado com fita adesiva e papelão para utilização durante as atividades envolvendo habilidades manipulativas de arremessos (ex.: acerte o sapo localizado/pendurado em determinado local).</p>
<p><b>Figura 57 - Bolas de fita adesiva e papel</b></p>  <p><b>Fonte:</b> Autoria própria (2013).</p>	<p>Bolas de fita adesiva e papel – confeccionadas com bola de tênis, jornal e fitas adesivas coloridas, utilizadas para atividades envolvendo habilidades manipulativa. Essas bolas iam crescendo, gradativamente até que os participantes chegassem às bolas específicas das modalidades.</p>
<p><b>Figura 58 - Bolas de plástico leve</b></p>  <p><b>Fonte:</b> Autoria própria (2013).</p>	<p>Bolas de plástico leve – Utilizadas para atividades envolvendo habilidades manipulativas no início do programa.</p>
<p><b>Figura 59 - Arcos/Bambolês</b></p>  <p><b>Fonte:</b> <a href="https://www.google.com.br/imghp?hl=pt-BR&amp;tab=wi&amp;ei=GQDzUrjHFirTkOfCx4D4CA&amp;ved=0CAQQqi4oAg">https://www.google.com.br/imghp?hl=pt-BR&amp;tab=wi&amp;ei=GQDzUrjHFirTkOfCx4D4CA&amp;ved=0CAQQqi4oAg</a></p>	<p>Arcos/Bambolês – Utilizados em tarefas envolvendo habilidades manipulativas de precisão de arremesso e lançamento.</p>

**Figura 60** - Bolas das diversas modalidades esportivas

**Fonte:** <https://www.google.com.br/imghp?hl=pt-BR&tab=wi&ei=GQDzUrjHFIRTkQfCx4D4CA&ved=0CAQQqi4oAg>

Bola de Basquetebol Stadium; Bolas de Handebol Penalty H1L (Infantil); Bolas de voleibol Penalty pro 6.0 e Bolas de tênis diversas. Utilizadas para atividades envolvendo manipulação de bolas, arremesso, lançamento, recepção e passe, nas diferentes modalidades.

**Figura 61** - Caixas de som Multilaser / 8 watts

**Fonte:** <https://www.google.com.br/imghp?hl=pt-BR&tab=wi&ei=GQDzUrjHFIRTkQfCx4D4CA&ved=0CAQQqi4oAg>

Caixas de som Multilaser / 8 watts – Utilizadas em atividades lúdicas musicais, as quais envolviam ritmo, tempo de reação e atenção.

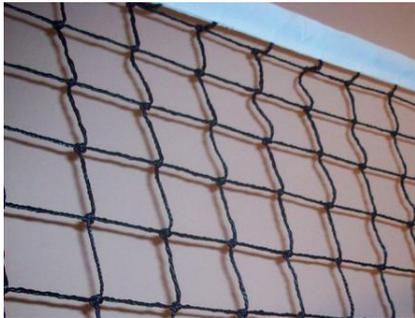
**Figura 62** - Filmadora Sony (Cyber-shot - 14.1 magapixels) e Tripé Weifeng - WT3770

**Fonte:** <https://www.google.com.br/imghp?hl=pt-BR&tab=wi&ei=GQDzUrjHFIRTkQfCx4D4CA&ved=0CAQQqi4oAg>

Filmadora Sony (Cyber-shot - 14.1 magapixels) e Tripé Weifeng - WT3770

Utilizadas para obtenção das filmagens de todas as avaliações e intervenção.

Fonte: <http://www.google.com.br/imghp?hl=pt-BR&tab=wi>

**Figura 63** - Rede de voleibol

**Fonte:** Autoria própria (2013).

Rede de voleibol – Utilizada para as atividades de iniciação ao voleibol, habilidades manipulativas de arremesso e lançamento em parábola.

### *5.11 Implicações para o Programa de Iniciação Esportiva*

Referindo-se aos cuidados que devem ser tomados ao introduzir uma criança com deficiência física ao esporte, Gorgatti e Böhme (2005) consideram que ao iniciar uma atividade física em cadeira de rodas, o indivíduo pode ter dificuldade de se adaptar ao equipamento, uma vez que as cadeiras de rodas utilizadas para a prática de esportes são diferentes daquelas usadas no dia-dia. Em sua maioria não apresentam freios, as rodas são cambadas<sup>8</sup>, a fim de proporcionar maior agilidade e estabilidade nos movimentos e, o material utilizado nestas cadeiras normalmente sejam bem mais leves que nas cadeiras convencionais. Portanto, o primeiro passo deve ser a adaptação do indivíduo a esse novo instrumento, buscando facilitar essa fase inicial, propondo atividades específicas a serem desenvolvidas na cadeira de rodas.

A pessoa que inicia atividades em uma cadeira de rodas esportiva, especialmente se não faz uso de uma cadeira de rodas convencional para sua locomoção, necessitará de um tempo de adaptação a esse novo equipamento. Dentre as habilidades que devem ser estimuladas nesse momento inicial Auxter, Pyfer e Huettig (2001) apontam que um programa de iniciação esportiva deve incluir o treinamento de mobilidade e deslocamento sobre a cadeira de rodas. A criança deve praticar atividades de movimentação na cadeira de rodas que possibilitem modificar as variáveis de

<sup>8</sup> Cambagem é o indicativo, em graus, da inclinação das rodas de um veículo em relação a um plano horizontal, para posterior ajuste. (IDICIONÁRIOAULETE, 2013)

movimento de tempo, espaço, força e fluxo. Ainda referente às habilidades necessárias a serem trabalhadas num treinamento específico Gorgatti e Böhme (2005, p. 169) assinalam que este

[...] deve englobar a propulsão da cadeira de rodas em situações variadas: para frente, para trás, em curvas, com obstáculos, em terrenos acidentados, com possíveis inclinações, e com superfícies diferentes. O professor pode alternar os exercícios solicitando que o aluno execute-os de forma mais acelerada ou mais lenta.

Para tanto, a ênfase no programa de iniciação esportiva deve estar em habilidades motoras funcionais, dando à criança usuária de cadeira de rodas a oportunidade de mover-se na cadeira, vivenciando as diversas possibilidades de movimento. Indivíduos com funcionalidade de membros superiores devem realizar mais atividades físicas na cadeira de rodas (AUXTER; PYFER; HUETTIG, 2001). Os participantes devem ser oportunizados a desenvolver suas habilidades de controle sobre a cadeira, mobilidade e deslocamento, sendo levado a obter ganhos no concernente a suas valências físicas e técnicas específicas. Nesse sentido, Nakayama e Fujisawa (2009, p. 68) acreditam que

[...] a condição motora da criança com deficiência física pode facilitar ou dificultar a utilização e locomoção na cadeira de rodas. O controle de tronco, a coordenação motora e a força muscular dos membros superiores são aspectos essenciais à utilização desse dispositivo.

Assim, um programa de iniciação esportiva para pessoas com deficiência física deve ser baseado em um programa globalizado de exercícios para todas as partes do corpo, incluindo atividades para desenvolver força, flexibilidade, resistência muscular, resistência cardiovascular e coordenação. As crianças precisam aprender diferentes maneiras de usar sua cadeira de rodas em uma variedade de ambientes e devem ser encorajados a interagir com seus pares. Estas atividades devem ser desenvolvidas com todas as crianças, independentemente se esta faz o uso da cadeira de rodas ou de qualquer outro tipo de prótese ou órtese, como por exemplo: andadores, muletas, etc. (AUXTER; PYFER; HUETTIG, 2001).

No entanto, cada criança apresentará suas características e necessidades para adaptação à cadeira, por exemplo: uma criança que faz uso de outras órteses que não a

cadeira de rodas possivelmente apresentará maiores dificuldades em sua adaptação, mobilidade e deslocamento que uma criança que faz o uso diário desse dispositivo. Portanto, é necessário que antes de iniciar um programa de iniciação com crianças com deficiência física, seja feito o reconhecimento do aluno e suas potencialidades.

Segundo Auxter, Pyfer e Huettig (2001), além da mobilidade em cadeira de rodas, as crianças menores devem adquirir as habilidades motoras fundamentais, tais como atirar, bater e apanhar um objeto ou bola. Para os autores, uma vez que essas habilidades forem dominadas, os jogos e modalidades esportivas envolvendo tais habilidades poderão ser reproduzidos pelas crianças participantes.

Portanto, acredita-se na necessidade de oportunizar as crianças com deficiência física uma gama de experiências motoras, como meio a instigá-las à busca por mais vivências e consequente ampliação de seu repertório motor. Para Gallahue e Ozmun (2005), é necessário proporcionar à criança uma gama de vivências motoras durante sua fase de desenvolvimento motor, em especial na fase motora fundamental.

Nesse sentido, a fase de desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais é o período em que o movimento torna-se um instrumento utilizável nas situações diárias, utilizando-se das habilidades de estabilização, locomoção e manipulação para resolução das situações problema (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Em se tratando da grande relevância do enriquecimento das habilidades locomotoras e estabilizadoras por meio do controle sobre a cadeira de rodas, Gorgatti e Böhme (2005) ressaltam a importância da aquisição das habilidades de manejo sobre a cadeira de rodas, dentre as quais se encontra as técnicas de equilíbrio, como por exemplo, se manter com apenas uma roda. O intuito é proporcionar aos participantes o enriquecimento de suas habilidades de controle sobre seu dispositivo de locomoção.

As autoras acreditam que o domínio das habilidades motoras possa vir a ser avaliados por meio da iniciação desse aluno na prática de algumas modalidades esportivas sobre rodas, utilizando-se de elementos lúdicos, como jogos e brincadeiras convencionais adaptados ao uso da cadeira, condicionando o aluno ao desenvolvimento dos aspectos motor, convívio social e desvinculando a cadeira de rodas de uma imagem incapacitante (GORGATTI; BÖHME, 2005). Ao se trabalhar jogos, brincadeiras e atividades lúdicas com crianças, existe a necessidade de levar em consideração a faixa etária em que esta(s) se encontra(m), assim, o controle das atividades e a maneira de

passagem de informações das intervenções serão modificados e elaborados utilizando-se diferentes estratégias.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados resultantes da aplicação do Protocolo Avaliativo de Iniciação Esportiva (PAIE) serão apresentados por meio de análise estatística descritiva e das informações contidas nas fichas de observação, dados coletados durante as observações do programa., com os resultados pré e pós-aplicação.

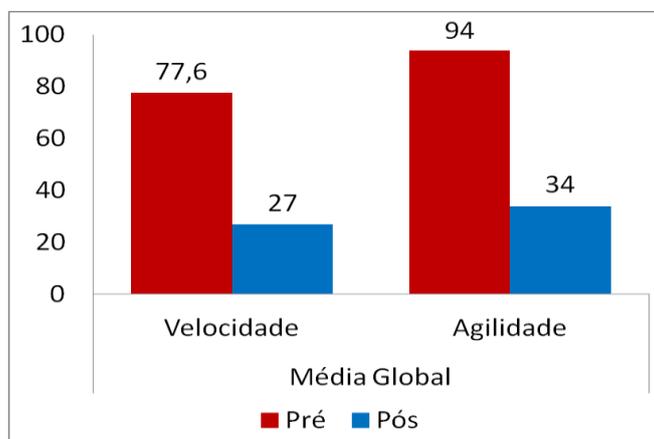
### 6.1 Análise da evolução global dos participantes

Na Tabela 1 encontram-se descritos os resultados pré e pós-intervenção de maneira global, são apresentadas as médias globais inicial e final em cada um dos testes, diferença entre as médias pré e pós, assim como as unidades de medida utilizadas.

**Tabela 1** - Descrição das médias globais dos testes de habilidades motoras fundamentais.

HABILIDADES MOTORAS		PRÉ	PÓS	DIFERENÇA	UNIDADE
<b>Locomotoras</b>	Deslocamento Velocidade	77,6"	27"	50,6"	Segundos
	Deslocamento Agilidade	94"	34"	60"	Segundos
<b>Manipulativas</b>	Arremesso à baliza	5,6	6,6	1	Conversões e não conversões
	Arremesso ao alvo	0	1,3	1,3	Conversões e não conversões
	Passe e recepção	1,6	3,3	1,7	Conversões e não conversões
	Drible estático	2,6	26,6	24	Nº de execuções/minuto
<b>Estabilizadoras</b>	Tronco	58°	65°	7°	Graus
	Flexão Direita	15°	23,3°	8,3°	Graus
	Flexão Esquerda	21,6°	30°	8,4°	Graus
<b>Combinadas</b>	Drible em deslocamento	0"	7,3"	7,3"	Segundos
		0	10,3	10,3	Nº de execuções

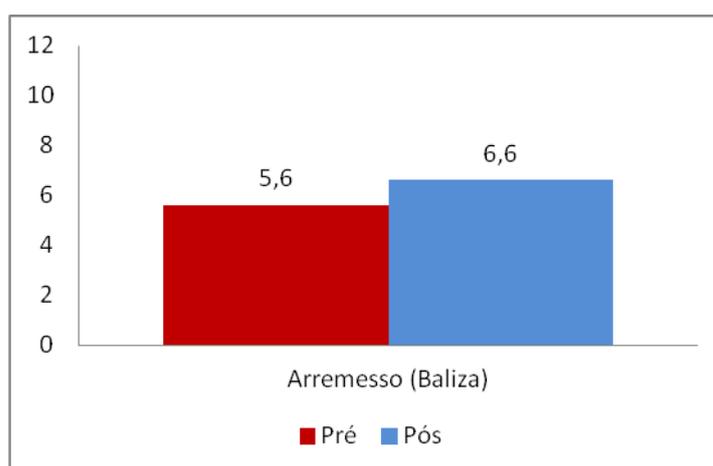
Nesse momento serão apresentados os gráficos referentes aos testes por grupo de habilidade motora de maneira global.



**Gráfico 1** - Descrição da média global do programa nos testes de habilidades de locomoção.

Os dados do Gráfico 1 representam a média global (inicial e final) dos participantes (P1, P2 e P3) nos testes de deslocamento (velocidade e agilidade). Para obtenção dos valores foram somados os tempos de cada teste isoladamente e divididos pelo número total de participantes, os valores estão apresentados em segundos.

No gráfico 2 é apresentada a média global do teste de habilidades motoras manipulativas de precisão de arremesso à baliza.

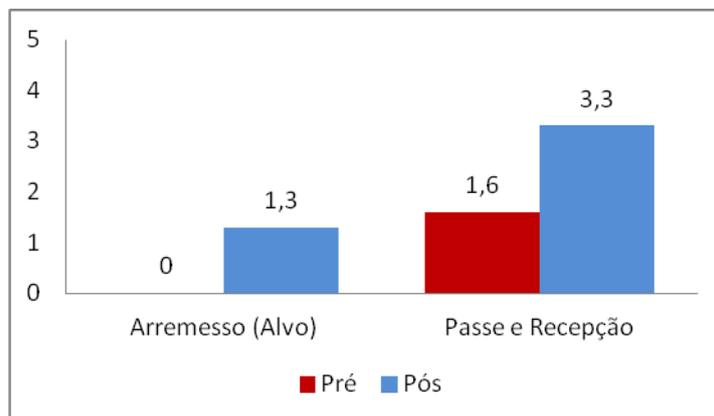


**Gráfico 2** - Descrição da média global do teste de precisão arremesso à Baliza.

Nesse teste os participantes possuem 12 tentativas de arremesso na baliza que se encontra dividida em seis zonas idênticas. Para obtenção dos valores foram somados o

número de conversões de cada teste isoladamente e divididos pelo número total de participantes, os valores estão apresentados n° de conversões.

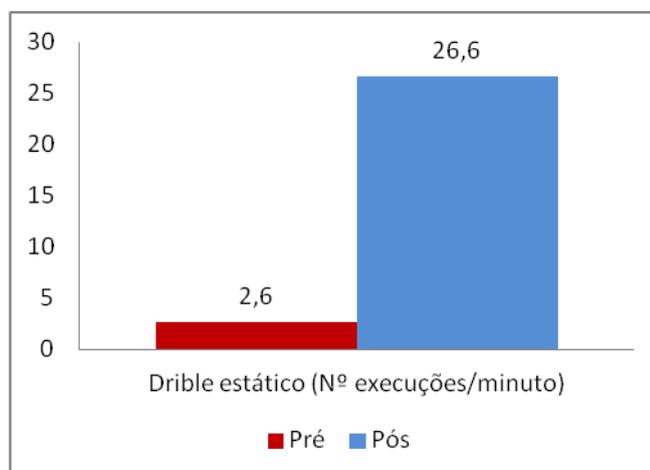
No gráfico 3 são apresentadas as médias globais dos testes de habilidades motoras manipulativas de precisão de arremesso no alvo e teste de passe e recepção.



**Gráfico 3** - Descrição da média global dos testes de arremesso ao alvo e passe/recepção.

Os dados do gráfico 3 correspondem a média global dos participantes (P1, P2 e P3) nos testes de habilidades motoras manipulativas. Para obtenção dos valores dos testes precisão de arremesso no alvo e teste de passe e recepção foram somados os números de acertos dos participantes em cada um dos testes, isoladamente, e divididos pelo número de participantes.

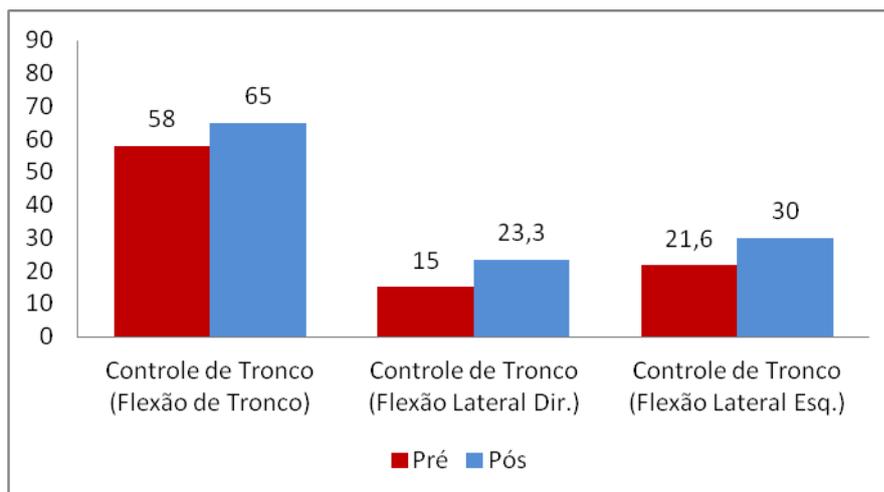
No gráfico 4 é apresentada a média global dos teste de habilidades motoras manipulativas de drible estático.



**Gráfico 4** - Descrição da média global do programa nos teste de habilidade manipulativa do drible estático.

Em relação ao teste de dribble estático (Gráfico 4), foram somados o número de execuções do fundamento dribble de cada teste, separadamente, e dividido pelo número total de participantes.

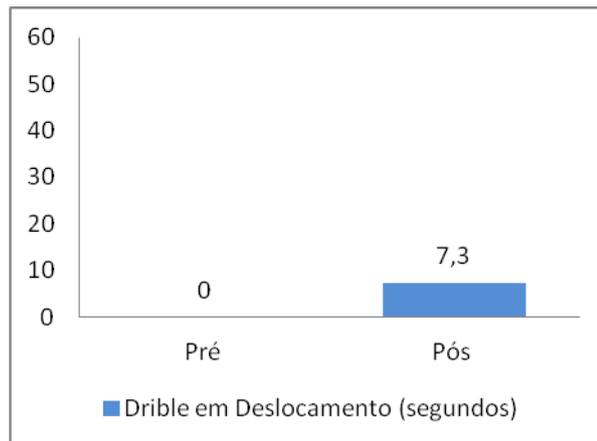
No gráfico 5 são apresentadas as médias globais dos testes de habilidades motoras estabilizadoras de controle de tronco (flexão de tronco, flexão lateral direita e esquerda do tronco).



**Gráfico 5** - Descrição da média global do programa nos testes de habilidades estabilizadoras.

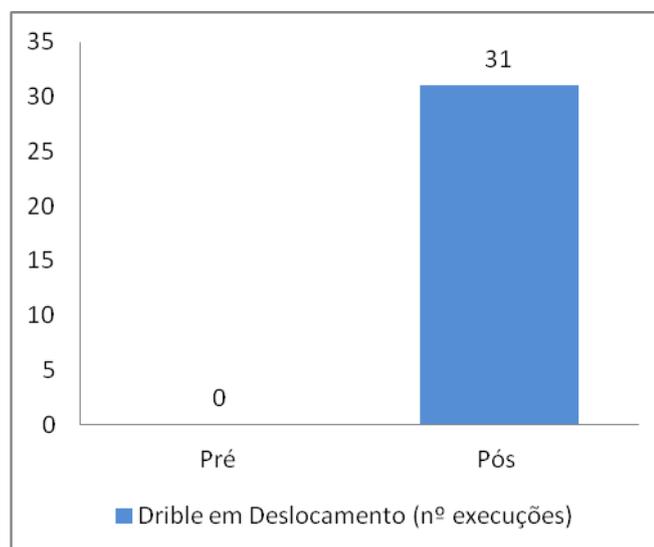
Os dados descritos no gráfico 5 são a média global dos participantes (P1, P2 e P3) nos testes de habilidades motoras estabilizadoras. Para obtenção dos valores das médias globais dos testes de estabilização foram somados os índices de controle de tronco, em graus, atingidos pelos participantes em cada um dos testes, isoladamente, e divididas pelo número total de participantes.

No gráfico 6 estão descritas as médias globais do teste de habilidades motoras combinadas.



**Gráfico 6** - Média global do teste de drible em deslocamento em relação ao tempo para execução.

Os dados descritos no gráfico 6 são a média global dos participantes (P1, P2 e P3) nos testes de habilidades motoras combinadas por meio do teste de drible em deslocamento em relação ao tempo de execução. Para obtenção do valor da média global do teste de drible em deslocamento foram somados os tempos de execução do trajeto e dividido pelo número de participantes.



**Gráfico 7** - Média global do teste de drible em deslocamento em relação ao nº de execuções durante o tempo para execução.

Os dados descritos no gráfico 7 são a média global dos participantes (P1, P2 e P3) nos testes de habilidades motoras combinadas no teste de drible em deslocamento em referente ao número de execuções do fundamento durante o tempo de execução. Foram computados o número de execuções do fundamento drible durante o percurso e dividido pelo número de participantes.

Considerando as médias gerais advindas das aplicações pré e pós dos testes de habilidades motoras fundamentais presentes nesse estudo, pode-se observar que o programa de iniciação esportiva exerceu influência positiva em todos os testes e conseqüentemente nas respectivas habilidades motoras fundamentais. Diante do exposto, pode-se afirmar que o programa de uma maneira geral foi eficaz e respondeu aos objetivos propostos na pesquisa. Pode-se ainda inferir que foi possível estabelecer critérios/parâmetros de avaliação para essas habilidades motoras em crianças com deficiência física, estando essas contextualizadas num programa de iniciação esportiva, uma vez que os testes aqui utilizados foram sensíveis à população.

### *6.2 Análise da evolução individual dos participantes*

- Participante 1 (P1)

Nome	Gênero	Idade	Etiologia	Nível Funcional	Uso de Dispositivos	Nível de escolaridade	Freq.
P1	Masculino	10 anos	Afilamento do corpo caloso	Possui dificuldades de controle dos membros inferiores; Anda com auxílio do dispositivo.	Andador	3º Ano do Ensino Fundamental	100%

#### **Considerações sobre o participante**

O participante 1 é um menino de 10 anos de idade, possuidor de afilamento no corpo caloso. Esse comprometimento atinge diretamente o funcionamento do seu aparelho locomotor, uma vez que o corpo caloso liga cada hemisfério do cérebro ao lado oposto do corpo, logo ficam comprometidas as atividades de coordenação. Portanto, o P1 apresenta dificuldades na marcha e faz uso do andador como meio de locomoção.

#### **Envolvimento do participante com o programa**

Inicialmente, a participação do P1 foi um grande desafio, não somente pelo fato dele nunca ter participado de um programa que englobassem atividades físicas e esportivas, mas pelo fato do participante ser andante, faz uso de andador e demonstrar

resistência ao uso da cadeira de rodas. Para ele a utilização da cadeira de rodas se remetia à deficiência, algo que para ele não era nada simples de aceitar. Dentre suas falas encontra-se a seguinte: “eu não vou usar cadeira de rodas que eu não sou deficiente”. No entanto, em seu primeiro contato com a cadeira de rodas, o pesquisador explicou a diferença daquela cadeira de rodas para as demais crianças e o que estas poderiam fazer dali para frente utilizando aquele dispositivo de locomoção ainda novo para aquela criança, por meio de jogos e brincadeiras.

O P1 sempre veio às sessões com muito entusiasmo e de maneira assídua, com participação em 100% das sessões (o único). No decorrer de todas as sessões, sem nenhuma exceção, era o último a ir embora, por vezes pedindo a seu pai e ao pesquisador que fizessem mais algumas atividades. O participante demonstrou durante sua participação muita facilidade no entendimento das atividades propostas, sempre tentando dar sua opinião criativa, buscando complementar as tarefas.

Um aspecto que se sobressaiu durante o decorrer das aulas foi a competitividade demonstrada pelo participante, a resistência à derrota fez com que o P1 tentasse por diversas vezes tentar ludibriar as atividades. Esse foi um aspecto extra a ser trabalhado no programa, uma vez que foi necessário o participante vivenciar a derrota e as lições que essa pode trazer. Vale ressaltar que em nenhum momento as intervenções foram direcionadas a atividades competitivas entre os participantes do estudo, pelo contrário, grande parte das atividades foi de cunho cooperativo.

## Resultados dos testes de habilidades motoras fundamentais

Os dados apresentados na tabela 2 referem-se aos índices obtidos pelo participante P1 nos testes de habilidades motoras do estudo.

**Tabela 2** - Descrição das médias individuais dos testes de habilidades motoras fundamentais de P1.

HABILIDADES MOTORAS		PRÉ	PÓS	DIFERENÇA	UNIDADE
<b>Locomotoras</b>	Deslocamento Velocidade	160''	34''	126''	Segundos
	Deslocamento Agilidade	148''	42''	106''	Segundos
<b>Manipulativas</b>	Arremesso à baliza	2	5	3	Conversões e não conversões
	Arremesso ao alvo	0	2	2	Conversões e não conversões
	Passe e recepção	1	2	2	Conversões e não conversões
	Drible estático	2	11	9	Nº de execuções/minuto
<b>Estabilizadoras</b>	Tronco	45°	75°	30°	Graus
	Flexão Direita	10°	20°	10°	Graus
	Flexão Esquerda	20°	30°	10°	Graus
<b>Combinadas</b>	Drible em deslocamento	0''	0''	0''	Segundos
		0	0	0	Nº de execuções

Diante dos índices pré e pós testes expostos na tabela 2 pode-se afirmar que P1 obteve maior destaque nos seguintes testes:

- Habilidades motoras locomotoras: o participante alcançou melhores resultados em ambos os testes dessa habilidade. O resultado se justifica por esse participante ser o único que não faz uso da cadeira de rodas diariamente e por ter aprimorado suas habilidades de locomoção com a cadeira de rodas utilizada durante o período de intervenção.

- Habilidades motoras manipulativas: o participante atingiu melhores índices em todos os testes, no entanto obteve destaque nos testes de precisão de arremesso à baliza e de drible estático.
- Habilidades motoras estabilizadoras: o participante alcançou melhores resultados em todos os testes de controle de tronco, obtendo maior destaque no teste de flexão de tronco. Acredita-se que P1 conseguiu obter melhores resultados em todas essas habilidades pela influência da utilização do controle do tronco durante a locomoção na cadeira de rodas e se sobressaiu no teste de flexão do tronco pelo fato de ter conseguido compreender a importância da utilização do tronco juntamente aos braços durante a propulsão na cadeira de rodas, conseguindo dessa maneira atingir maior amplitude de movimento nesse teste.
- Habilidades motoras combinadas: o participante não conseguiu executar o teste de habilidades motoras combinadas.

Para um melhor entendimento sobre a participação de P1, neste momento, serão apresentadas no Quadro 11 algumas passagens dos registros advindos das observações referentes às suas habilidades motoras fundamentais em relação com os fundamentos e algumas das observações que se destacaram durante o período de intervenção.

**Quadro 11** - Registro das observações do programa de P1.

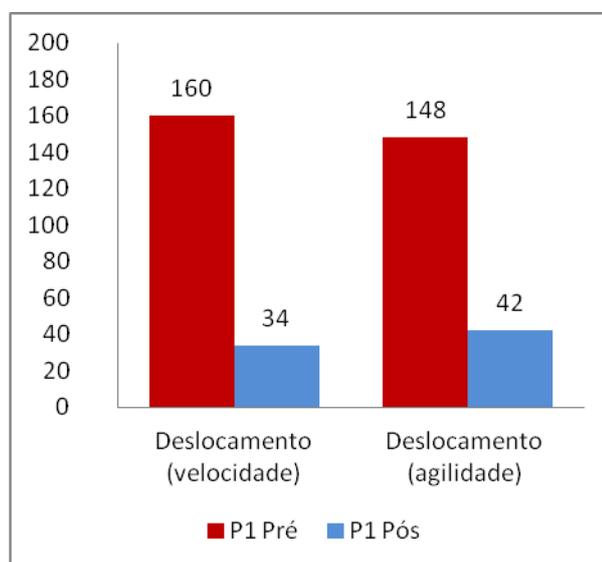
<b>Habilidades Motoras Fundamentais</b>	<b>Fundamentos</b>	<b>Sessão</b>	<b>Observações</b>
Locomotoras	Progressão; Mobilidade; Deslocamento.	Sessão 7 24/04	Ainda possui dificuldades para executar a propulsão na cadeira de rodas.
		Sessão 10 01/05	Demonstrou grande dificuldade em desviar dos obstáculos
		Sessão 11 03/05	Apresentou melhora na mobilidade no aspecto mudança de direção
Manipulativas	Arremesso; Passe; Recepção; Drible.	Sessão 10 01/05	Demonstrou dificuldades para arremessar a bola de basquete devido (peso da bola e distância podem ter influenciado).
		Sessão 15 10/05	- Dificuldades na recepção de bolas menores e em tarefas que exijam deslocamento e outro fundamento atrelado. - Ainda possui dificuldades na recepção (fecha os olhos para recepcionar as bolas).
		Sessão 17 17/05	- Tem executado arremessos com mais força; - Executou arremessos com maior precisão.
		Sessão 19 22/05	Consegue segurar a bola, soltar e pegá-la no retorno, no entanto não dribla de maneira contínua.
Estabilizadoras	Utilização do tronco	Sessão 17 17/05	Sentiu dificuldades em se locomover com a posse da bola;

	na propulsão; Recuperação do controle do tronco;	Sessão 19 22/05	Tem executado passes e recepções em deslocamento e demonstrado maior facilidade na mobilidade e deslocamento na cadeira de rodas.
--	--	--------------------	---

Neste momento serão apresentados os resultados da aplicação dos testes (pré e pós) intervenção. Os dados serão apresentados por meio das Habilidades Motoras Fundamentais: habilidades locomotoras, manipulativas estabilizadoras e seus respectivos testes.

### Habilidades Motoras Locomotoras

Nesse tópico serão discutidos os resultados da aplicação dos testes relacionados às habilidades de locomoção: Teste de deslocamento de um ponto a outro (WINNICK; SHORT, 2001) e Teste de Agilidade (BELASCO; SILVA,1998; GORGATTI; BOHME,2003; PASETTO et al, 2011). É importante ressaltar que os dados presentes no gráfico das habilidades de locomoção serão apresentados em segundos.



**Gráfico 8** - Testes de Habilidades Locomotoras (em segundos).

Ao observar o Gráfico 8, referente aos testes das habilidades locomotoras de mobilidade e deslocamento, nota-se que P1 obteve melhora em ambos os aspectos. É importante ressaltar que os dados apresentados nos teste de deslocamento seguem uma relação de valores inversamente proporcionais, tendo em vista que os valores foram

obtidos em segundos e que inicialmente os valores foram superiores aos obtidos na reaplicação.

É importante relatar que o participante já havia feito o uso de cadeira de rodas anteriormente ao teste, durante processos de recuperação cirúrgica, no entanto nunca havia tido qualquer experiência em cadeira de rodas esportivas. Antes das aplicações dos testes foi dado a todos os participantes um tempo (30 a 60 minutos) para apresentação e adaptação ao novo dispositivo de locomoção.

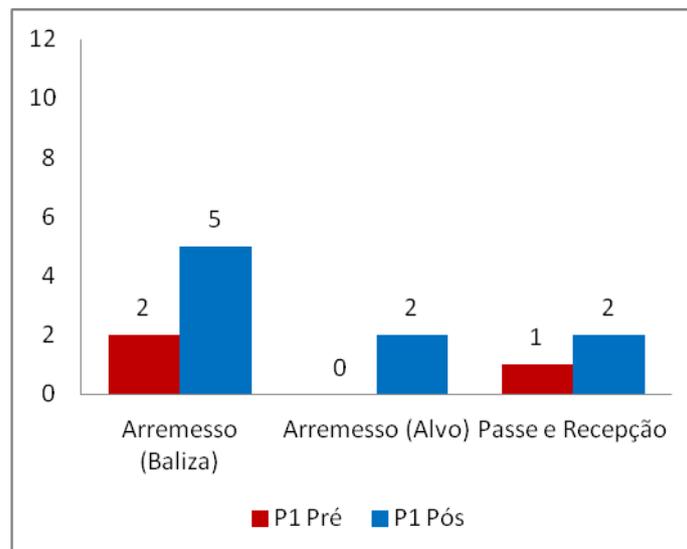
Inicialmente serão apresentados os resultados referentes ao teste de Deslocamento (velocidade) que exige do participante percorrer 40 metros no menor tempo possível. Nesse teste, P1 alcançou na avaliação inicial (pré) a marca de 160 segundos. Posteriormente à aplicação do programa de iniciação esportiva sua marca diminuiu para 34 segundos na avaliação final (pós). Com relação ao teste de Deslocamento (agilidade), P1 atingiu na avaliação inicial (pré) a marca de 148 segundos e após suas experiências e participação no programa obteve na avaliação final (pós) a marca de 42 segundos.

Após a reaplicação do protocolo, pôde-se notar que nas tarefas de “agilidade e velocidade”, além de uma redução do tempo (melhora quantitativa), percebeu-se também um avanço qualitativo, uma vez que o participante obteve evolução no seu controle sobre a cadeira, proporcionando menor tempo na execução das tarefas.

Assim, pode-se compreender que as atividades desenvolvidas durante o período de intervenção, possibilitando variadas situações, possibilitaram que P1 tenha alcançado melhoras substanciais em suas habilidades de locomoção, mobilidade e deslocamento na cadeira de rodas. Uma vez que obteve menores tempos após aplicação dos testes de deslocamento presentes no protocolo avaliativo de iniciação esportiva.

### **Habilidades Motoras Manipulativas**

Nesse tópico serão discutidos os resultados da aplicação dos testes relacionados às habilidades motoras de manipulação, são eles: precisão de arremesso na baliza; precisão de arremesso (adaptado de FONSECA, 1995); precisão de passe e recepção (COSTA e SILVA et al 2010) e teste de drible estático (Adaptado de BRASILI, 1990). Os dados referentes às habilidades manipulativas serão apresentados pelo número de êxitos no Gráfico 9.



**Gráfico 9** - Testes de arremesso à baliza, arremesso no alvo e teste de passe e recepção (tentativas).

Inicialmente com relação ao teste de precisão de arremesso à baliza, o participante alcançou na aplicação da avaliação inicial a marca de 2 acertos em 12 tentativas. Após as intervenções do programa, o P1 atingiu 5 êxitos das 12 tentativas. É interessante ressaltar que neste teste o participante teria que arremessar a bola na baliza (trave), dividida em 6 zonas, onde teve duas tentativas por zona, no primeiro momento o participante não conseguiu pontuar nenhuma vez nas zonas superiores, já na reaplicação do protocolo avaliativo ele conseguiu acertar a zona superior utilizando uma das técnicas aprendidas no programa, o arremesso quicado.

Além dos ganhos quantitativos acima citados, o participante demonstrou ganhos em termos de qualidade do movimento, quando referente à execução do fundamento considerando sua postura para execução do arremesso, bem como sua adaptação à cadeira de rodas e menor tempo para execução da tarefa.

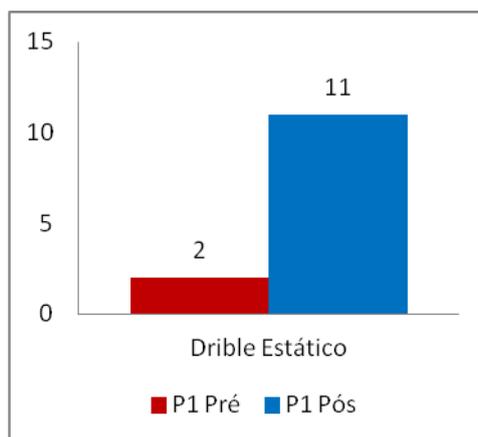
Em relação ao teste de precisão de arremesso ao alvo, P1 não obteve acertos na avaliação inicial dentre as 5 tentativas. Após a aplicação do programa o participante alcançou um aproveitamento de 2 acertos em 5 tentativas. É importante ressaltar que na primeira aplicação P1 utilizou ambas as mãos intercalando de maneira aleatória para execução das tentativas. Na reaplicação o participante utilizou somente a mão direita para execução do teste.

Com relação ao teste de passe e recepção, P1 atingiu na avaliação inicial 1 acerto de 5 tentativas. Após o período de intervenções do programa o participante atingiu a

marca de 2 acertos das 5 tentativas possíveis. É importante ressaltar que durante o desenrolar das intervenções os fundamentos de passe e recepção, em especial o segundo, foram uma das principais dificuldades apresentadas por P1.

Logo, pode-se ressaltar que P1 obteve melhora em todas as suas habilidades motoras de manipulação e seus respectivos fundamentos. Tendo em vista que obteve melhores escores em cada um dos testes propostos no protocolo avaliativo de iniciação esportiva.

No Gráfico10 serão apresentados o último teste das habilidades motoras de manipulação (Drible estático) e o teste de habilidades motoras combinadas, compreendida pelo teste de drible em deslocamento, o qual envolve habilidades motoras, estabilizadoras e manipulativas.



**Gráfico 10** - Testes de Habilidades Manipulativas (Nº de conversões).

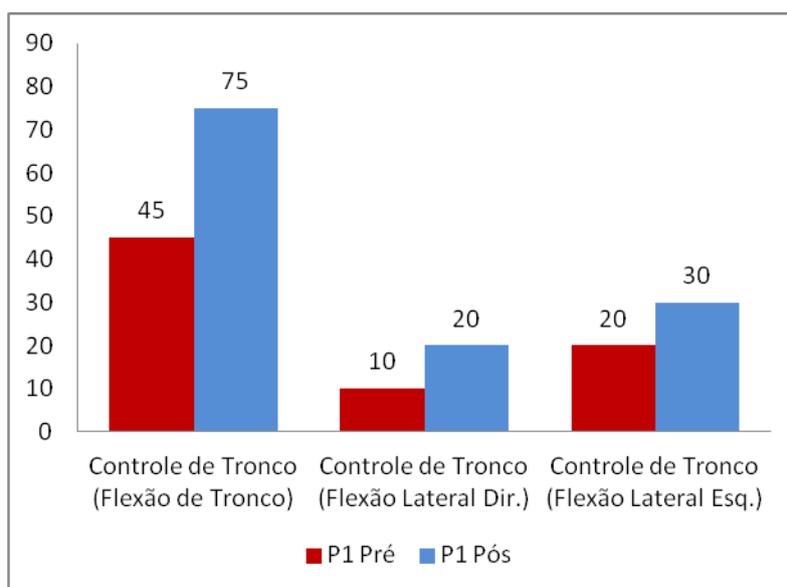
Ao analisar os resultados apresentados por P1 no teste de drible estático, é possível observar que o participante obteve ganhos na execução do fundamento drible. Na avaliação inicial o participante atingiu a marca de 2 dribles executados. Após a realização do programa P1 atingiu a marca de 11 dribles executados. É importante ressaltar que devido ao comprometimento das funções motoras do participante, este mostrava maiores dificuldades na execução do drible de maneira contínua. Compreendendo que o intuito principal é avaliar a atuação do programa nos possíveis ganhos nas habilidades motoras do indivíduo, o fato de que P1 executa o drible da seguinte maneira: consegue segurar a bola, soltar e pegá-la no retorno, não compromete a positividade dos dados. Os resultados demonstram que o participante obteve ganhos nas habilidades motoras manipulativas.

Atribui-se tais resultados à influência do programa de iniciação esportiva, o qual foi estruturado de maneira que se buscou possibilitar aos participantes a maior variedade de vivências motoras possíveis, utilizando-se nesse caso da cadeira de rodas como dispositivo de locomoção.

### Habilidades Motoras Estabilizadoras

Nesse tópico serão discutidos os resultados da aplicação dos testes relacionados às habilidades de estabilização, por meio dos testes de controle de tronco, são eles: flexão de tronco; flexão lateral direita de tronco; flexão lateral esquerda de tronco; rotação direita de tronco e rotação esquerda de tronco. Os dados referentes às habilidades estabilizadoras de controle de tronco serão apresentados no Gráfico 12 e na Figura 52 em graus.

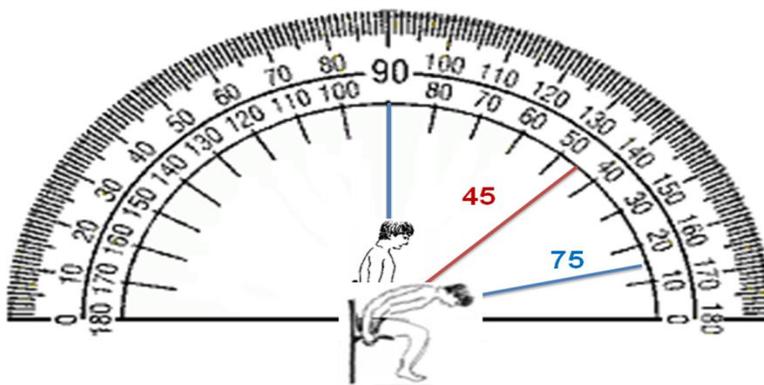
Ao observar o Gráfico 11, o qual faz menção às habilidades de estabilização, representadas por meio dos testes de controle de tronco estruturados pelo autor com vista a obter a avaliação do programa nesses aspectos: flexão de tronco, flexão lateral direita de tronco, flexão lateral esquerda de tronco, rotação de tronco para a direita e rotação de tronco para a esquerda. É interessante destacar que os dados referentes às habilidades de estabilização e controle de tronco serão apresentados em graus. A seguir serão descritos os escores da aplicação pré e pós-intervenção dos testes de controle de tronco.



**Gráfico 11** - Habilidades Motoras Estabilizadoras (Graus).

No teste de flexão de tronco (Figura 64), P1 alcançou uma amplitude de 45° em sua avaliação inicial. Após a aplicação do programa de iniciação esportiva, o participante atingiu evolução bastante representativa, 75° na aplicação da avaliação final. As atividades de alongamentos, apanhar a bola, mobilidade e deslocamento com utilização do tronco nas propulsões, possivelmente foram fundamentais para obtenção do resultado.

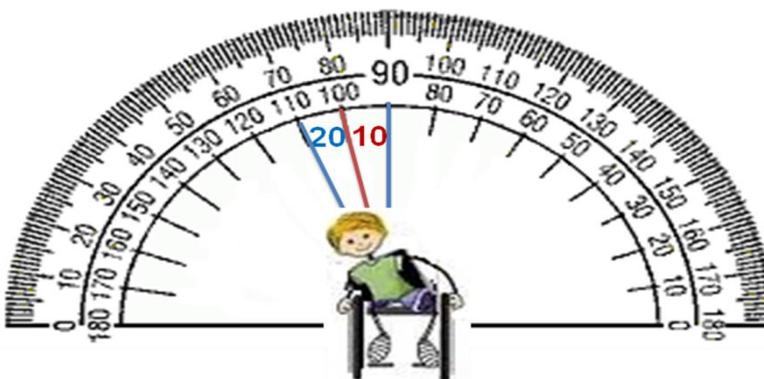
**Figura 64 - Teste de Flexão de Tronco**



**Fonte:** Autoria própria (2013).

Em relação ao teste de flexão lateral direita de tronco, P1 apresentou melhora no controle de tronco, passando de 10° da avaliação inicial para 20° na avaliação final (Figura 65).

**Figura 65 - Teste de Flexão Lateral Direita de Tronco**

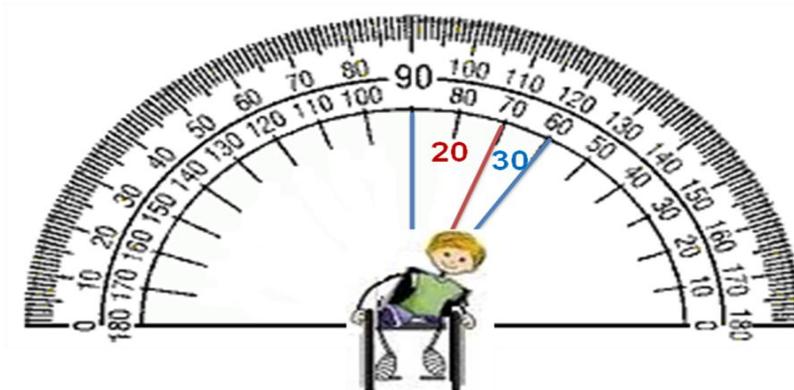


**Fonte:** Autoria própria (2013).

O mesmo aconteceu em relação ao teste de flexão lateral esquerda de tronco, onde P1 obteve 20° na realização do teste na avaliação inicial e 30° na reaplicação da

avaliação, seguindo a mesma proporção do lado oposto (Figura 66). Durante as aplicações ficou clara uma maior dificuldade por parte de P1 para realização movimentos de controle do seu tronco para o lado direito, atribuisse esse dado ao fato de que o comprometimento motor advindo do afilamento no corpo caloso que apresenta-se com maior destaque no lado direito de P1. Contudo, após as intervenções do programa observou-se aumento no controle para ambos os lados.

**Figura 66** - Teste de Flexão Lateral Esquerda de Tronco



**Fonte:** Autoria própria (2013).

Pode-se compreender que P1 obteve evolução em suas habilidades de controle de tronco, compreendida neste estudo como habilidades estabilizadoras de equilíbrio. Os dados referentes aos testes de flexão de tronco, flexão lateral de tronco (direita e esquerda), possibilitam o entendimento da eficácia do programa nesses aspectos.

### **Habilidades motoras combinadas**

Com relação ao teste de habilidades motoras combinadas, representado pelo teste de drible em deslocamento, P1 não conseguiu executar dribles de maneira contínua e em deslocamento na cadeira. Desde o início do processo de elaboração do PAIE, havia consciência acerca da complexidade desse teste, tendo em vista que esta é uma tarefa de grande complexidade pelo número de habilidades envolvidas e da necessidade de utilização dessas concomitantemente durante a execução. No entanto, não se pode subestimar as capacidades motoras dos participantes e o fato de P1 não conseguir executá-lo não compromete seus ganhos motores, pois o mesmo apresentou evoluções em todos os grupos de habilidades motoras que compõem os testes do protocolo,

somente apresentou maiores dificuldades quando houve a necessidade de utilização dessas habilidades simultaneamente.

- Participante 2 (P2)

Nome	Gênero	Idade	Etiologia	Nível Funcional	Uso de Dispositivos	Nível de escolaridade	Freq.
P2	Masculino	8 anos	Mielomeningocele/ Hidrocefalia	Não possui controle do tronco e membros inferiores.	Cadeira de Rodas	2º Ano do Ensino Fundamental	83,3%

### Considerações sobre o participante

O participante 2 é um menino de 8 anos de idade, o qual apresenta Mielomeningocele em associação a hidrocefalia. Esse comprometimento atinge diretamente o funcionamento de seus membros inferiores. Assim, P2 faz uso da cadeira de rodas para sua locomoção e apresenta dificuldades no controle do seu tronco.

### Envolvimento do participante com o programa

O participante foi uma das principais motivações para o desenvolvimento do programa de iniciação esportiva, uma vez que ele sempre teve o interesse em aprender a jogar basquete. Assim, as inquietações do pesquisador emergidas do processo de iniciação esportiva da criança com deficiência física, juntaram-se ao querer de P2 e dessa maneira pôde tornar-se uma realidade. O P2 tem entre suas principais características ser uma criança extremamente alegre, que alegra qualquer lugar em que se aproxima, com suas brincadeiras e pegadinhas.

Durante o decorrer do programa teve uma frequência de participação de 83,3%, no entanto todas as suas faltas foram justificadas. O participante conta com a disposição de sua mãe, que não mediu esforços para oportunizar seu filho a participar do programa. A maior parte das suas ausências estava relacionada à necessidade de presença em consultas médicas, tratamento fisioterápico ou dificuldades de transporte. O fato de P2 ter sido uma das principais motivações para desenvolvimento da pesquisa trouxe ao pesquisador um grande desafio, uma vez que essa criança tinha um grande apreço por uma determinada modalidade e poderia influenciar os demais participantes. Outro desafio estava relacionado ao controle para diminuição dos riscos de acidentes, uma vez

que P2 possui Mielomeningocele acompanhada de Hidrocefalia, portanto existiria a necessidade de prevenir choques contra cabeça da criança, devido ao uso da válvula e o não contato com o látex, devido à predisposição alérgica que a pessoa com mielomeningocele possui a este componente.

Desde o início o participante sempre demonstrou grande entusiasmo e disposição em sua participação. Como relatado anteriormente, o P2 faz uso da cadeira de rodas como dispositivo de locomoção, assim não teve dificuldades para adaptar-se à cadeira de rodas esportiva utilizada durante a intervenção. Pelo contrário, o participante demonstrou boa destreza em sua locomoção. Esta criança possui grande facilidade para desenvolver atividades que demandem boa coordenação de movimentos e utilização de habilidades motoras que exijam atividades de locomoção e manipulação. Logo, o planejamento das atividades exigiu que as atividades não fossem muito fáceis para P2 e/ou muito complexas para os demais e vice-versa. Vale ressaltar que durante as atividades o participante, quando demonstrava maior destreza em alguma atividade, por si só tentava auxiliar ou ajudar os demais.

### Resultados dos testes de habilidades motoras fundamentais

Os dados apresentados na tabela 3 referem-se aos índices obtidos pelo participante P2 nos testes de habilidades motoras do estudo.

**Tabela 3** - Descrição das médias individuais dos testes de habilidades motoras fundamentais de P2.

HABILIDADES MOTORAS		PRÉ	PÓS	DIFERENÇA	UNIDADE
<b>Locomotoras</b>	Deslocamento Velocidade	26''	19''	7''	Segundos
	Deslocamento Agilidade	40''	26''	14''	Segundos
<b>Manipulativas</b>	Arremesso à baliza	11	9	-2	Conversões e não conversões
	Arremesso ao alvo	0	1	1	Conversões e não conversões
	Passé e recepção	4	5	1	Conversões e não conversões
	Drible estático	6	69	63	Nº de execuções/minuto
<b>Estabilizadoras</b>	Tronco	40°	40°	0°	Graus
	Flexão Direita	15°	20°	5°	Graus
	Flexão Esquerda	25°	30°	5°	Graus
<b>Combinadas</b>	Drible em deslocamento	0''	22''	22''	Segundos
		0	31	31	Nº de execuções

Diante dos índices pré e pós testes expostos na tabela 3 pode-se afirmar que P2 obteve maior destaque nos seguintes testes:

- Habilidades motoras locomotoras: o participante alcançou melhores resultados em ambos os testes dessa habilidade. Diferentemente do participante anterior, P2 faz uso da cadeira de rodas para sua locomoção. Sua evolução foi bastante acentuada em ambos os testes, agrega-se esses resultados às habilidades de locomoção adquiridas e/ou aprimoradas no uso da cadeira de rodas durante o período de intervenção.

- Habilidades motoras manipulativas: o participante obteve resultados positivos e/ou expressivos em todos os testes, no entanto obteve grande destaque nos teste de drible estático.

- Habilidades motoras estabilizadoras: o participante conseguiu evoluir no controle lateral de tronco para ambos os lados. Acredita-se que o período de intervenção possibilitou ao participante ferramentas para realização de movimentos que o possibilitam maiores amplitudes de movimentos laterais, influenciadas pelas atividades de recuperação lateral de bolas e objetos, bem como as demais atividades de locomoção.

- Habilidades motoras combinadas: em relação às habilidades motoras combinadas, P2 se destacou por ser o único participante do estudo a conseguir executar as habilidades motoras fundamentais de maneira combinada no teste de drible em deslocamento.

Para uma melhor compreensão sobre a participação de P2 no programa, serão apresentados, no quadro 12, alguns dos registros advindos das observações referentes às habilidades motoras fundamentais em relação com os fundamentos e algumas das observações que se destacaram durante o período de intervenção.

**Quadro 12** - Registro das observações do programa de P2.

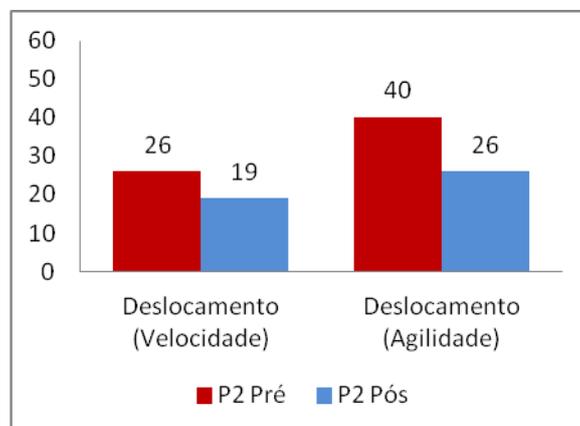
Habilidades Motoras Fundamentais	Fundamentos	Sessão	Observações
Locomotoras	Progressão; Mobilidade; Deslocamento.	Sessão 1 10/04	Demonstrou um pouco de insegurança e medo do tombamento para trás, uma vez que a cadeira de rodas que usa diariamente não possui a rodinha traseira (sistema anti-tip).
		Sessão 3 17/04	Apresentou-se bastante adaptado à cadeira de rodas esportiva. Possui grande controle sobre a cadeira de rodas, realiza giros, curvas e frenagem com facilidade.
		Sessão 05 24/04	Demonstrou ter ganhado maior controle sobre a cadeira e simultaneamente da bola; Apresentou certa fragilidade emocional. ex.: Nessa aula ele estava com o celular tocando algumas músicas do gênero gospel, que por sinal são calmas e agradáveis, no entanto não seria a hora de estarmos escutando, então o pedi que entregasse a sua mãe para que pudéssemos dar sequência à aula. Por esse motivo ele ficou sentido e não parecia estar disposto a participar.
Manipulativas	Arremesso; Passe; Recepção;	Sessão 03 17/04	O participante demonstra riqueza no repertório motor de habilidades manipulativas
		Sessão 14	Tem apresentado ganhos na execução dos

	Drible.	10/05	fundamentos de arremessos, passes e recepções.
		Sessão 20 24/05	O participante entendeu a atividade e a executou com facilidade e executou arremessos utilizando apenas uma mão.
		Sessão 24 05/06	Executou o jogo com bastante facilidade, driblando, passando e recebendo.
Estabilizadoras	Utilização do tronco na propulsão; Recuperação do controle do tronco;	Sessão 11 03/05	Apresenta dificuldades de controle de tronco principalmente para a frente. Esse fato está ligado à sua lesão. Apesar do participante possuir controle de tronco comprometido, na cadeira de rodas esse fato torna-se imperceptível e o participante realiza as atividades com facilidade e grande controle sobre a cadeira.

Neste momento serão apresentados os resultados da aplicação dos testes (pré e pós) intervenção. Os dados serão apresentados por meio das Habilidades Motoras Fundamentais: habilidades locomotoras, manipulativas estabilizadoras e seus respectivos testes.

### Habilidades Motoras Locomotoras

A seguir serão apresentados e discutidos os resultados da aplicação dos testes relacionados às habilidades de locomoção: Teste de deslocamento de um ponto a outro (WINNICK; SHORT, 2001) e Teste de agilidade (BELASCO; SILVA, 1998; GORGATTI; BOHME, 2003; PASETTO et al., 2011). É importante ressaltar que os dados presentes no Gráfico 12 serão apresentados em segundos e têm uma relação inversamente proporcional, onde quanto menor o tempo melhor o desempenho.



**Gráfico 12** - Testes de Habilidades Locomotoras (em segundos).

O Gráfico 12 apresenta os resultados das aplicações pré e pós-intervenção dos testes das habilidades motoras locomotoras de mobilidade e deslocamento, representadas pelos testes de velocidade e agilidade. Pode-se notar que P2 obteve melhora em ambos os testes, uma vez que quanto menor o tempo de execução do teste melhor o desempenho do participante.

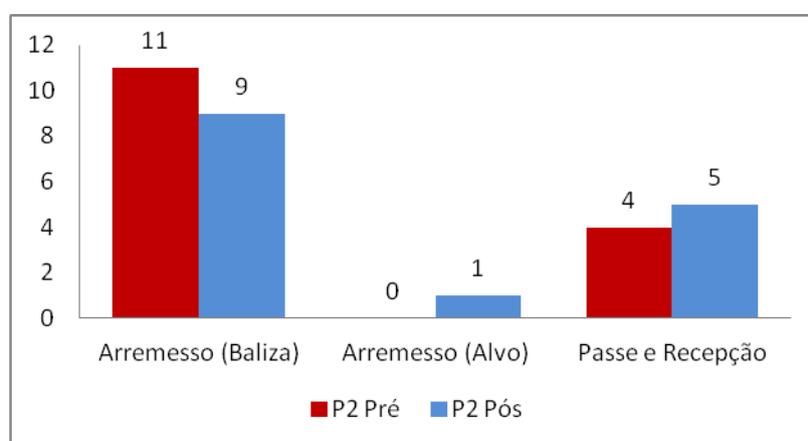
É importante ressaltar que o P2 é usuário de cadeira de rodas, portanto o processo de adaptação à cadeira de rodas esportiva foi bastante rápido, somente sendo necessário que o participante ganhasse confiança no dispositivo de locomoção diferente do utilizado usualmente. As principais diferenças são a cambagem das rodas, a não existência de freios e as rodas de apoio anti-tip que têm a função de estabilizar a cadeira em aclives íngremes, impedindo a queda da cadeira para trás e oferecendo maior segurança. Assim, foi dado ao participante um tempo (30 a 60 minutos) para apresentação e adaptação ao novo dispositivo de locomoção. Após o tempo de adaptação foi dado início às aplicações dos testes.

Inicialmente serão apresentados os resultados referentes ao teste de Deslocamento (velocidade) que exige do participante percorrer 40 metros no menor tempo possível. Nesse teste, P2 alcançou na avaliação inicial (pré) a marca de 26 segundos. Posteriormente à aplicação do programa de iniciação esportiva sua marca diminuiu para 19 segundos na avaliação final (pós). Com relação ao teste de Deslocamento (agilidade), P2 atingiu na avaliação inicial (pré) a marca de 40 segundos e após suas experiências e participação no programa obteve na avaliação final (pós) a marca de 26 segundos.

Assim, pode-se notar que o fato de P2 já fazer uso da cadeira de rodas fez com que seu tempo inicial não fosse tão alto. No entanto, também é notável que as avaliações pós-programa trouxeram ao participante melhorias substanciais em suas habilidades de mobilidade e deslocamento na cadeira de rodas. Uma vez que P2 pôde aprimorar sua propulsão na cadeira, utilização da postura para facilitação da propulsão e controle do tronco. Assim, P2 obteve menores tempos após aplicação dos testes de deslocamento presentes no protocolo avaliativo de iniciação esportiva, demonstrando que o programa foi eficaz para desenvolvimento dessas habilidades.

## Habilidades Motoras Manipulativas

Nesse tópico serão apresentados e discutidos os resultados da aplicação dos testes relacionados às habilidades motoras de manipulação, são eles: precisão de arremesso na baliza; precisão de arremesso (adaptado de FONSECA, 1995); Precisão de passe e recepção (COSTA e SILVA et al., 2010) e teste de drible estático (Adaptado de BRASILI, 1990). Os dados referentes às habilidades manipulativas serão apresentados pelo número de êxitos em porcentagem.



**Gráfico 13** - Testes de arremesso à baliza, arremesso no alvo e teste de passe e recepção (tentativas).

Ao analisar o Gráfico 13, referente às habilidades motoras de manipulação apresentadas por meio dos seguintes testes: arremesso (baliza), arremesso (alvo) e teste de passe e recepção. Os dados dispostos no gráfico demonstram evolução de P2 nas duas variáveis. É importante ressaltar que os resultados referentes às habilidades de manipulação serão apresentados pelo número de tentativas. Abaixo serão especificados os resultados pré e pós-intervenção em cada uma das variáveis supracitadas.

No teste de arremesso à baliza, a trave é dividida em seis zonas idênticas. Assim o participante tem como objetivo executar 12 tentativas de arremesso, duas por zona, podendo totalizar 12 acertos. Em relação aos dados obtidos a partir da aplicação desse teste em P2, no pré-teste o participante atingiu 11 acertos dos 12 possíveis. Já no pós-teste o participante atingiu uma marca menor, acertando nove das 12 tentativas. O fato de P2 ter atingido uma menor marca não exclui a melhora qualitativa para execução do teste. Durante a primeira aplicação P2 utilizou-se sempre das duas mãos para fazer os arremessos. Na reaplicação o participante passou a executar os arremessos com apenas

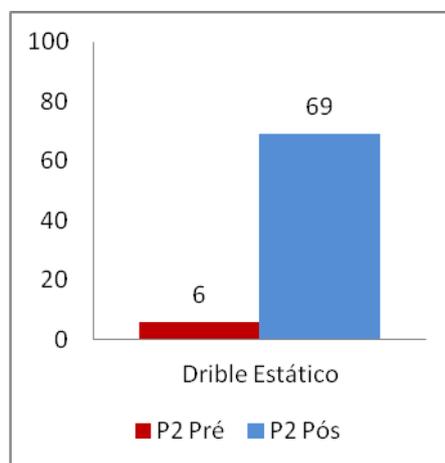
uma das mãos, esse dado demonstra a intervenção do programa no aprimoramento e execução do fundamento arremesso, no entanto o fato de P2 tentar fazer o fundamento da maneira correta fez com que o mesmo errasse algumas das tentativas.

Em relação ao teste de precisão de arremesso ao alvo, P2 não obteve acertos na avaliação inicial dentre as 5 tentativas. Após a aplicação do programa o participante alcançou um aproveitamento de 1 acertos em 5 tentativas. É importante ressaltar que no pré-teste P2 utilizou-se de ambas as mãos intercalando de maneira aleatória para execução das tentativas. No pós-teste o participante passou a utilizar-se apenas a mão direita para executar cada uma de suas tentativas.

Com relação ao teste de passe e recepção, durante a pré-teste P2 atingiu 4 acertos das 5 tentativas possíveis. Após o período de intervenção do programa, no pós-teste, o participante atingiu a marca de 5 acertos de 5 tentativas possíveis. Cabe ressaltar que além da evolução quantitativa, P2 obteve melhorias qualitativas, uma vez que em algumas das tentativas passou a executar o passe com uma das mãos e fazer a recepção com maior facilidade.

Assim pode-se afirmar que P2 obteve evolução em todas as suas habilidades motoras de manipulação e seus respectivos fundamentos, com exceção do teste de precisão de arremesso na baliza. No entanto pode-se alegar que em todos os testes houvesse evoluções qualitativas, mesmo nos testes em que a evolução quantitativa não foi atingida. Essas evoluções qualitativas apresentam-se por meio do aprimoramento da execução dos fundamentos do passe, recepção, arremesso e controle do tronco para execução dos mesmos.

No Gráfico 14 serão apresentados os resultados obtidos na aplicação do teste de drible estático de P2.

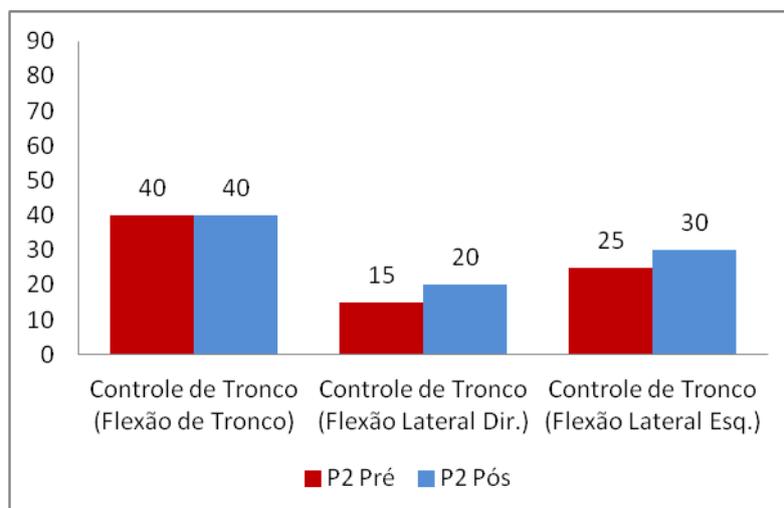


**Gráfico 14** - Testes de Habilidades Manipulativas (nº de execuções).

Na aplicação do teste de drible estático, que compreende a execução de dribles durante o tempo de um minuto pelo participante do estudo na posição parada sobre a cadeira de rodas, no pré-teste P2 atingiu o número de seis execuções em um minuto, após as intervenções o participante atingiu o número de 69 execuções do fundamento drible em um minuto. Portanto, pode-se afirmar que o programa foi fundamental para que P2 aprendesse o fundamento drible que apresentou grande evolução.

### Habilidades Motoras Estabilizadoras

Nesse tópico serão discutidos os resultados da aplicação dos testes relacionados às habilidades de estabilização, por meio dos testes de controle de tronco, são eles: flexão de tronco, flexão lateral direita de tronco e flexão lateral esquerda de tronco. Os dados referentes às habilidades estabilizadoras de controle de tronco serão apresentados no Gráfico 15, em graus.

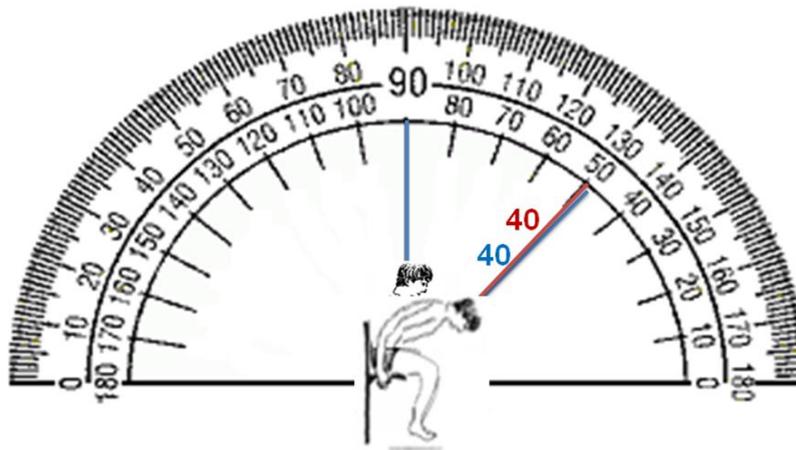


**Gráfico 15** - Habilidades Motoras Estabilizadoras (Graus).

No teste de flexão de tronco (Figura 67) P2 alcançou uma amplitude de 40° em sua avaliação inicial. Após a aplicação do programa de iniciação esportiva o participante não apresentou mudanças no que diz respeito à flexão de tronco, atingindo a mesma amplitude inicial de 40°. Compreende-se esse resultado pelo fato do participante possuir mielomeningocele e controle do tronco reduzido, sendo assim, acredita-se que já no primeiro momento ele conseguiu atingir sua amplitude máxima.

Nas atividades do programa foram trabalhados alongamentos, exercícios de recuperação da bola, mobilidade e deslocamento com utilização do tronco nas propulsões.

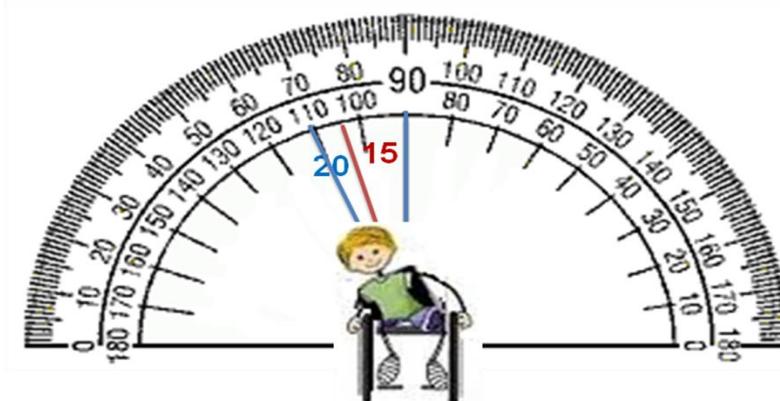
**Figura 67 -** Teste de Flexão de Tronco



Fonte: Autoria própria (2013).

Em relação ao teste de flexão lateral direita de tronco (Figura 68), P2 apresentou melhora no controle de tronco, passando de 15° da avaliação inicial para 20° na avaliação final.

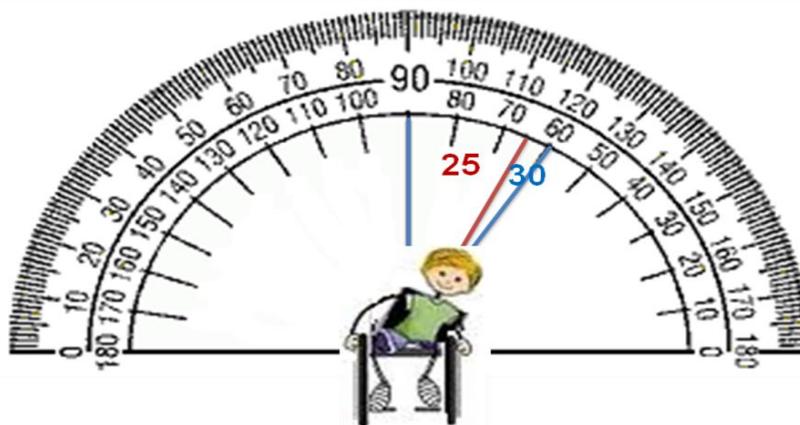
**Figura 68 -** Teste de Flexão Lateral Direita de Tronco



Fonte: Autoria própria (2013).

No teste de flexão lateral esquerda de tronco P2 obteve 25° na realização do teste na avaliação inicial e 30° na reavaliação da avaliação, seguindo a mesma proporção do lado oposto (Figura 69).

**Figura 69** - Teste de Flexão Lateral Esquerda de Tronco

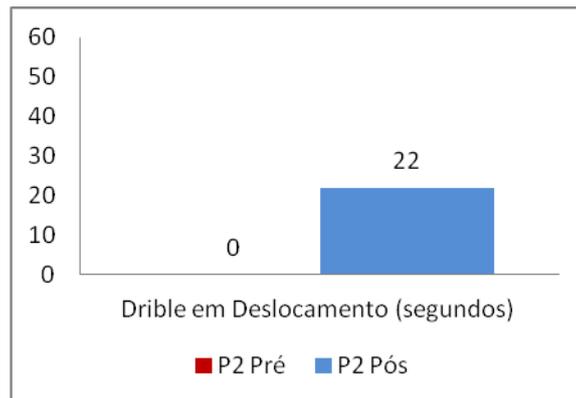


Fonte: Autoria própria (2013).

Durante as aplicações ficou clara uma maior dificuldade por parte de P2 para realização movimentos de controle do seu tronco para o lado direito, atribuisse esse dificuldade à escoliose apresentada pelo participante. Todavia, após as intervenções do programa observou-se aumento de amplitude no controle do tronco para ambos os lados.

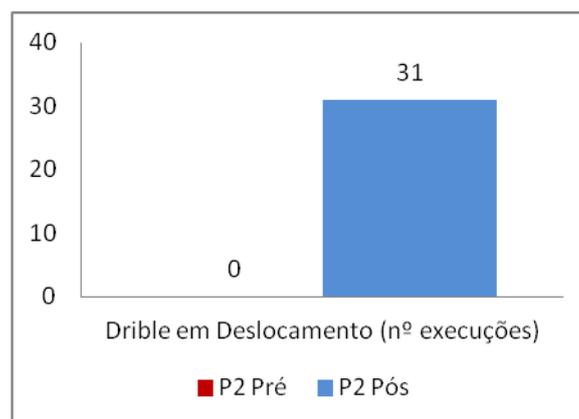
### **Habilidades Motoras Combinadas**

O teste de habilidades motoras combinadas pode ser compreendido pelo teste de drible em deslocamento, o qual envolve habilidades motoras, estabilizadoras e manipulativas. Esse teste foi analisado de duas maneiras, o tempo para execução do percurso de 20 metros e o número de execuções do fundamento drible para realização do teste. Na aplicação inicial P2 não conseguiu realizar o teste, portanto no Gráfico 16, o valor do pré-teste aparece zerado. No pós-teste P2 conseguiu executar o teste, em relação ao tempo gasto para realização do percurso foi de 22 segundos.



**Gráfico 16** - Teste de drible em deslocamento em relação ao tempo de execução.

Em relação ao número de execuções, apresentadas no Gráfico 16, foram realizados 31 dribles para realizar o percurso. É importante ressaltar que P2 foi o único participante que conseguiu executar o teste, algo previsto, tendo em vista a complexidade do mesmo.



**Gráfico 17** - Teste de drible em deslocamento em relação ao nº de execuções durante o tempo para execução.

Portanto, ao final das análises, pode-se dizer que o programa foi eficaz para o desenvolvimento das habilidades motoras de locomoção e drible, de maneira que quando utilizadas de forma combinada possibilitou que P2 conseguisse executar um fundamento essencial para a prática das diferentes atividades esportivas.

- Participante 3 (P3)

Nome	Gênero	Idade	Etiologia	Nível Funcional	Uso de Dispositivos	Nível de escolaridade	Freq.
P3	Feminino	6 anos	Mielomeningocele/ Hidrocefalia	Possui controle de tronco; Não possui controle de membros inferiores.	Cadeira de Rodas e/ou Tutor Muletas	3º Ano da Educação Infantil	91,6%

### Considerações sobre o participante

O participante 3 é uma menina de 6 anos de idade, a qual foi acometida por Mielomeningocele seguida de hidrocefalia. Esse comprometimento atinge diretamente o funcionamento dos seus membros inferiores, no entanto não possui comprometimento do controle de tronco. Assim, P3 faz uso da cadeira de rodas para sua locomoção e/ou quando utiliza o tutor também faz uso das muletas.

### Envolvimento do participante com o programa

A participação de P3 foi um grande desafio, uma vez que esta criança além de nunca ter participado de qualquer programa de iniciação esportiva ou relacionado com a prática de atividades físicas e esportivas, aparentava ser uma menina muito frágil e devido à sua estatura, não sabíamos se as cadeiras de rodas que tínhamos proporcionaria à participante o suporte necessário para sua participação. Assim, teríamos dois meninos com 10 e 8 anos de idade, respectivamente, e P3 com 6 anos e uma estatura menor que os outros devido à sua idade. Portanto, o controle sob a intervenção deveria ser muito cauteloso, uma vez que se tratava de crianças que se utilizariam de materiais, cuja ausência de controle, possibilitaria a ocorrência de acidentes, a exemplos: as bolas de diferentes tamanhos e a cadeira de rodas esportiva que não possui freio.

Outra questão que foi levada em consideração para o controle sob a intervenção foi a não utilização de balões ou bexigas, uma vez que essas são produzidas à base de látex e pessoas com mielomeningocele possuem predisposição a ter alergia a esse componente.

A participante sempre foi bastante assídua, teve 91,6% de presença durante todo o programa que foi composto por 24 sessões. Para que pudesse estar presente P3 conta

com o empenho de sua mãe, que desde o início dos contatos fez questão de proporcionar à sua filha a oportunidade de participar do programa.

P3 faz uso da cadeira de rodas para sua locomoção, sendo assim demonstrou certa habilidade para locomoção na cadeira de rodas e não apresentou grandes problemas durante o processo de adaptação ao “novo” dispositivo de locomoção, a cadeira de rodas esportiva. Durante sua participação P3 demonstrava gostar muito de estar presente, no entanto, demonstrava-se bastante desatenta durante as sessões, nas explicações das atividades. Assim, o pesquisador passou a tentar utilizar-se de diferentes estratégias para passagem das informações, como por exemplo: ser mais objetivo, contextualizar as atividades com linguagem simbólica e/ou buscando implementar histórias, etc. As estratégias tiveram bons resultados e possibilitaram o entendimento da participante na grande maioria das atividades, porém não surtiu efeito em outras oportunidades e P3 permaneceu sem entender algumas tarefas e até mesmo testes avaliativos presentes no PAIE.

Pode-se dizer, de maneira geral, sobre a participação de P3 no programa que esta criança obteve grande evolução e que a menina que inicialmente aparentava-se frágil, se sobressaiu em diversos momentos sobre os demais participantes com idades superiores para a execução das tarefas, principalmente no que diz respeito à coragem para disputa por espaços ligada diretamente à segurança obtida sobre a cadeira de rodas esportiva, sua locomoção e força para execução dos fundamentos.

## Resultados dos testes de habilidades motoras fundamentais

Os dados apresentados na tabela 4 referem-se aos índices obtidos pelo participante P3 nos testes de habilidades motoras do estudo.

**Tabela 4** - Descrição das médias individuais dos testes de habilidades motoras fundamentais de P3.

HABILIDADES MOTORAS		PRÉ	PÓS	DIFERENÇA	UNIDADE
<b>Locomotoras</b>	Deslocamento Velocidade	47''	28''	19''	Segundos
	Deslocamento Agilidade	0''	0''	0''	Segundos
<b>Manipulativas</b>	Arremesso à baliza	4	6	2	Conversões e não conversões
	Arremesso ao alvo	0	1	1	Conversões e não conversões
	Passe e recepção	0	3	3	Conversões e não conversões
	Drible estático	0	0	0	Nº de execuções/minuto
<b>Estabilizadoras</b>	Tronco	90°	80°	-10°	Graus
	Flexão Direita	20°	30°	10°	Graus
	Flexão Esquerda	20°	30°	10°	Graus
<b>Combinadas</b>	Drible em deslocamento	0''	0''	0''	Segundos
		0	0	0	Nº de execuções

Diante dos índices pré e pós-testes expostos na tabela 4 pode-se afirmar que P3 obteve maior destaque nos seguintes testes:

- Habilidades motoras locomotoras: a participante somente conseguiu executar o teste de velocidade, obtendo melhora bastante acentuada.

- Habilidades motoras manipulativas: a participante obteve resultados positivos e/ou expressivos nos testes de precisão de arremesso à baliza, precisão de arremesso no alvo e no teste de passe e recepção. Destacou-se o teste de passe e recepção, o qual a

participante atingiu melhora consubstancial, agrega-se essa evolução ao ganho de confiança e às atividades voltadas para realização do fundamento no decorrer do programa. Em relação ao teste de drible estático a participante não conseguiu realizá-lo. Atribui-se isso ao fato dessa criança ter menor idade e menor estatura e, por esse fator a cadeira de rodas utilizada não possibilitou que P3 conseguisse realizar o teste, concebendo esse fator como uma limitação do estudo.

- Habilidades motoras estabilizadoras: a participante obteve evolução e/ou resultados expressivos em todos os testes de controle do tronco, destacando-se os testes de controle lateral de tronco para ambos os lados. Acredita-se que o período de intervenção possibilitou a P3 ferramentas para realização de movimentos que a possibilitam maiores amplitudes de movimentos laterais, influenciadas pelas atividades de recuperação lateral de bolas e objetos, bem como as demais atividades de locomoção.

- Habilidades motoras combinadas: a participante não conseguir realizar o teste pelos mesmos motivos apresentados no fundamento de drible estático.

Para uma melhor compreensão sobre a participação de P3 no programa, serão apresentadas no quadro 13 algumas passagens advindas das observações referentes às habilidades motoras fundamentais com relação aos fundamentos e algumas das observações que se destacaram durante o período de intervenção.

**Quadro 13** - Registro das observações do programa de P3.

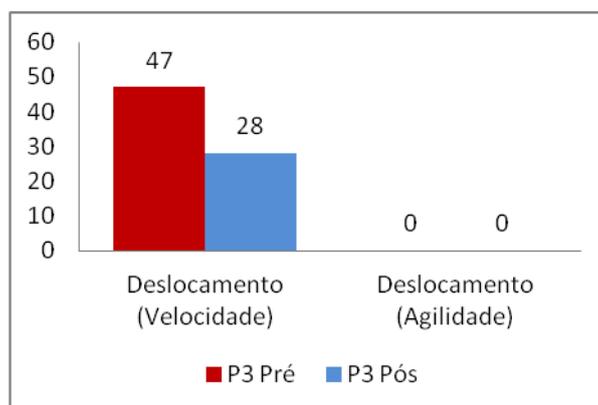
Habilidades Motoras Fundamentais	Fundamentos	Sessão	Observações
Locomotoras	Progressão; Mobilidade; Deslocamento.	Sessão 2 12/04	Apresentou grande facilidade de locomoção na cadeira de rodas esportiva
		Sessão 7 24/04	Somente acertou o percurso uma vez, pois não prestou atenção na atividade. Demonstrou dificuldades de compreensão das atividades
		Sessão 16 15/05	Apresenta total controle sobre a cadeira de rodas. Executa giros, mudanças de direção, frenagem com facilidade.
Manipulativas	Arremesso; Passe; Recepção;	Sessão 3 17/04	Conseguiu desempenhar melhor as atividades de lançamento das bolas.
		Sessão 06 18/04	Demonstrou melhora nas habilidades manipulativas de lançamento e arremesso.
		Sessão 12 03/05	Apresenta dificuldades para execução de arremessos com bolas mais pesadas (não é bem uma dificuldade, ela ainda não tem

	Drible.		força o bastante).
		Sessão 19 22/05	Tem executado passes e recepções com maior facilidade; Ainda apresenta dificuldades para executar o drible estático (devido ao tamanho da cadeira) e atenção para entendimento das atividades.
Estabilizadoras	Utilização do tronco na propulsão; Recuperação do controle do tronco;	Sessão 2 12/04	A participante faz a propulsão da cadeira de rodas com utilização do tronco como auxílio.

Neste momento serão apresentados os resultados da aplicação dos testes (pré e pós) intervenção. Os dados serão apresentados por meio das Habilidades Motoras Fundamentais: habilidades locomotoras, manipulativas estabilizadoras e seus respectivos testes.

### Habilidades Motoras Locomotoras

A seguir serão apresentados e discutidos os resultados da aplicação dos testes relacionados às habilidades de locomoção: Teste de deslocamento de um ponto a outro (WINNICK; SHORT, 2001) e Teste de Agilidade (BELASCO; SILVA,1998; GORGATTI; BOHME,2003; PASETTO et al, 2011). É importante ressaltar que os dados presentes no Gráfico 19 serão apresentados em segundos e têm uma relação inversamente proporcional, onde quanto menor o tempo melhor o desempenho.



**Gráfico 18** - Testes de Habilidades Locomotoras (em segundos).

O Gráfico 18 apresenta os resultados das aplicações pré e pós-intervenção dos testes das habilidades motoras locomotoras de mobilidade e deslocamento,

representadas pelos testes de velocidade e agilidade. No teste de deslocamento em velocidade, teste que exige que o participante percorra um percurso de 40 metros no menor tempo possível, P3 atingiu na aplicação inicial (pré-teste) o tempo de 47 segundos. Após sua participação no programa P3 atingiu o tempo de 28 segundos para realização do teste.

É importante ressaltar que P3 é usuária de cadeira de rodas, portanto o processo de adaptação à cadeira de rodas esportiva foi bastante rápido, somente sendo necessário que a participante ganhasse confiança na cadeira de rodas esportiva, dispositivo de locomoção até então “novo”. Foi dado participante um tempo (30 a 60 minutos) para apresentação e adaptação ao novo dispositivo de locomoção. Após o tempo de adaptação foi dado início às aplicações dos testes.

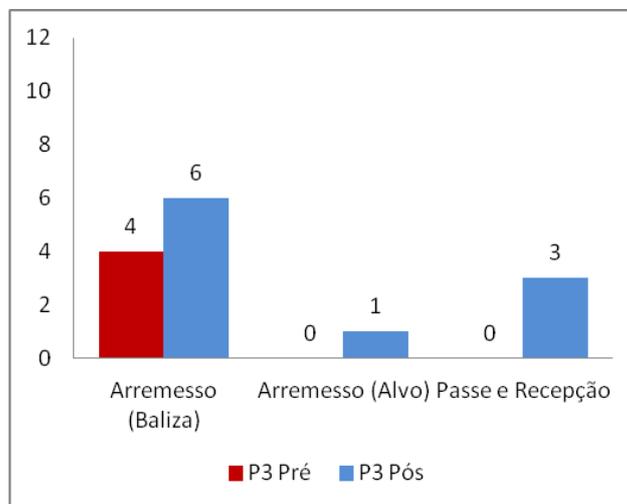
Com relação ao teste de deslocamento e agilidade, P3 não conseguiu compreender o teste durante as aplicações inicial e final. Não sendo possível computar seus dados, uma vez que a participante não percorreu o percurso da maneira correta. Deste modo, os dados referentes ao teste de agilidade encontram-se zerados, podendo ser entendido como não realizado.

Nota-se que as experiências anteriores de P3 na cadeira de rodas proporcionaram que esta não tivesse um tempo inicial muito alto. No entanto, foi notável que as avaliações pós-programa trouxeram a participante melhorias substanciais em suas habilidades de mobilidade e deslocamento na cadeira de rodas. Tendo em vista que P3 pôde aprimorar sua propulsão na cadeira, passando a utilizar o tronco para facilitação da propulsão e controle do tronco. Desse modo, P3 diminuiu muito seu tempo no teste de velocidade. No que diz respeito ao teste de agilidade, pode-se analisar que houve evolução qualitativa nas habilidades motoras de locomoção da participante, uma vez que esta passou a executar giros, mudanças de direção deslocamento para todas as direções com maior facilidade.

### **Habilidades Motoras Manipulativas**

Nesse tópico serão apresentados e discutidos os resultados da aplicação dos testes relacionados às habilidades motoras de manipulação, são eles: precisão de arremesso na baliza; precisão de arremesso (adaptado de FONSECA, 1995); precisão de passe e recepção (COSTA e SILVA et al 2010) e teste de drible estático (Adaptado de

BRASIL, 1990). Os dados referentes às habilidades manipulativas serão apresentados pelo número de êxitos em porcentagem.



**Gráfico 19** - Testes de arremesso à baliza, arremesso no alvo e teste de passe e recepção (tentativas).

No teste de arremesso à baliza, a trave é dividida em seis zonas idênticas. Assim o participante tem como objetivo executar 12 tentativas de arremesso, duas por zona, podendo totalizar 12 acertos. Em relação aos dados obtidos a partir da aplicação desse teste em P3, no pré-teste a participante atingiu 4 acertos dos 12 possíveis. Após a sua participação no programa P3 atingiu no pós-teste a marca de 6 acertos das 12 tentativas. É importante ressaltar que a participante conseguiu obter êxito em todas as zonas nas quais teve força para alcançar. Isso se deve ao fato de ter sido utilizado no teste uma distância de 5 metros de distância para o arremesso e uma bola de handebol H1L, ideal para jogos de handebol infantil, embasando-se no mini-handebol, no entanto o teste acabou não possibilitando à participante, seja pela distância ou pelo peso da bola, conseguir executá-lo em sua totalidade.

Portanto, pode-se apontar melhorias quantitativas e qualitativas de execução do fundamento arremesso, uma vez que a participante passou a executar o arremesso com apenas uma das mãos, tendo em vista que na primeira aplicação P2 utilizou-se sempre das duas mãos para fazer os arremessos. Pode-se assim dizer que esses dados demonstram que a intervenção do programa no aprimoramento e execução do fundamento arremesso obteve êxito, possibilitando o aprendizado do fundamento arremesso pela participante.

Em relação aos testes de Arremesso (alvo) e teste de passe e recepção. Os dados apresentados no gráfico demonstram evolução de P3 nas duas variáveis. É importante ressaltar que os resultados referentes às habilidades de manipulação serão apresentados pelo número de tentativas. Serão especificados os resultados pré e pós-intervenção em cada uma das variáveis supracitadas.

Com relação ao teste de precisão de arremesso ao alvo, P3 não obteve acertos na avaliação inicial dentre as 5 tentativas. No entanto após a aplicação do programa a participante alcançou um aproveitamento de 1 acertos em 5 tentativas. É relevante salientar que na aplicação inicial do teste (pré-teste), a participante não sabia identificar com qual das mãos deveria executar o arremesso no alvo. Deste modo, a mesma executou arremessos de forma aleatória, com a mão direita e esquerda. Após a aplicação do programa P3 passou a executar arremessos apenas com a mão esquerda e conseguiu acertar o alvo uma vez.

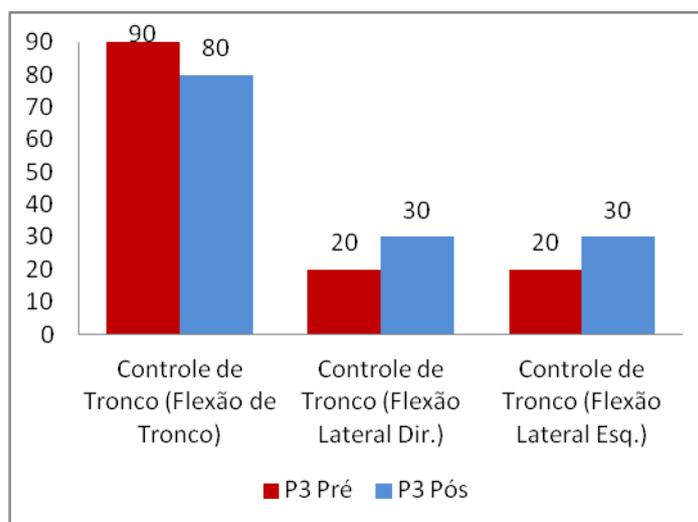
Referindo-se ao teste de passe e recepção, durante a aplicação inicial (pré-teste) P3 não conseguiu executar o passe e receptor a bola nenhuma vez das 5 tentativas possíveis. Após o período de intervenção do programa, no pós-teste, a participante conseguiu executar o passe e recepção por 3 vezes dentre 5 tentativas executadas.

Com relação ao teste do drible estático a participante não conseguiu executar o teste, atribuiu-se a isso, o fato de que a cadeira de rodas utilizada pela participante possuía cambagem e altura que impossibilitou a execução do fundamento drible. Assim, acredita-se que esta foi uma das limitações do estudo, uma vez que o ideal é poder confeccionar cadeiras esportivas sob medida levando em consideração as características específicas de cada participante do estudo.

Desse modo, pode-se alegar que P3 obteve evolução na maior parte dos fundamentos relativos às suas habilidades motoras de manipulação, com exceção do teste de drible estático. Pode-se analisar também que em todos os testes houve evoluções qualitativas, evoluções apresentadas por meio do aprimoramento da execução dos fundamentos do passe, recepção, arremesso e controle do tronco para execução dos mesmos de maneira dinâmica durante a execução das atividades.

## Habilidades Motoras Estabilizadoras

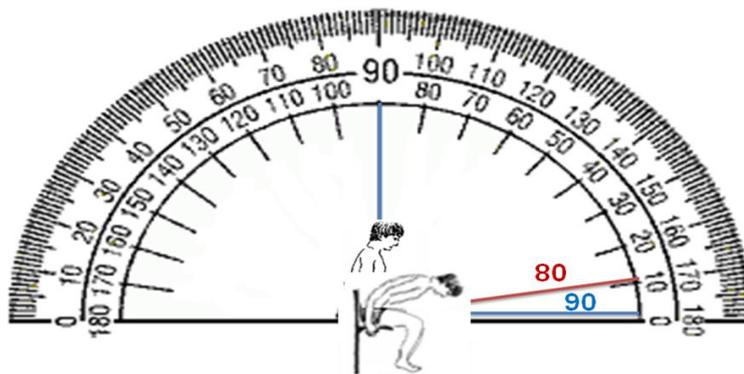
Nesse tópico serão discutidos os resultados da aplicação dos testes relacionados às habilidades de estabilização, por meio dos testes de controle de tronco, são eles: flexão de tronco; flexão lateral direita de tronco e flexão lateral esquerda de tronco. Os dados referentes às habilidades estabilizadoras de controle de tronco serão apresentados no Gráfico 20, em graus.



**Gráfico 20** - Habilidades Motoras Estabilizadoras (Graus).

O teste de flexão de tronco (Figura 70) exige que o participante, sentado numa cadeira execute a flexão de tronco e retorne à posição inicial com os braços cruzados na altura do peito. A participante alcançou uma amplitude de 90° em sua avaliação inicial (pré-teste). Após a aplicação do programa de iniciação esportiva, na avaliação final (pós-teste), P3 não atingiu a mesma amplitude de flexão de tronco inicial, atingindo a amplitude de 80°. Atribuisse esse resultado ao fato de que no dia da reaplicação a criança não estava utilizando o tutor.

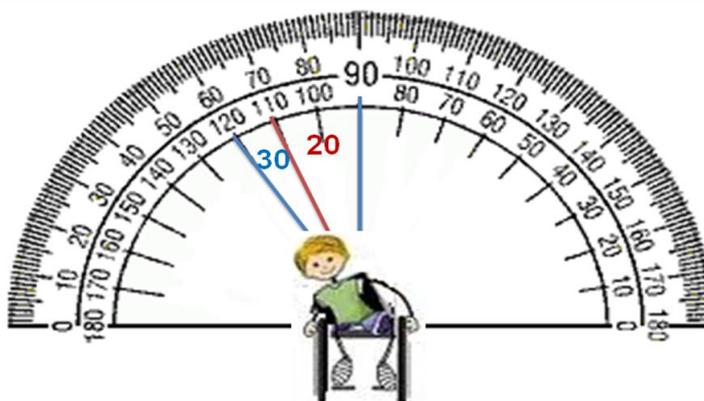
**Figura 70 - Teste de Flexão de Tronco**



Fonte: Autoria própria (2013).

Em relação ao teste de flexão lateral direita de tronco (Figura 71), P3 apresentou melhora no controle de tronco, passando de 20° de amplitude na avaliação inicial para 30° na avaliação final.

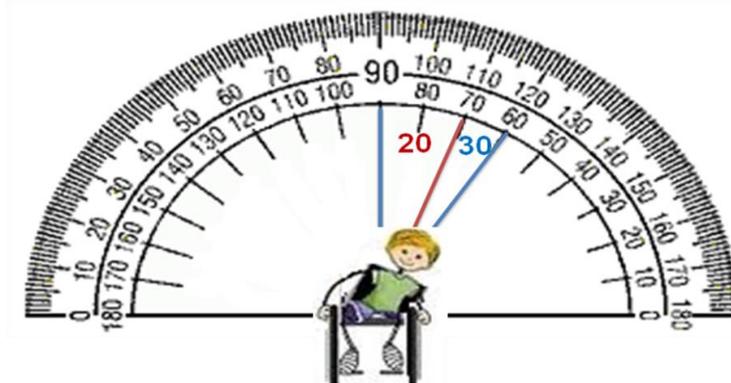
**Figura 71 - Teste de Flexão Lateral Direita de Tronco**



Fonte: Autoria própria (2013).

Em relação ao teste de flexão lateral esquerda de tronco (Figura 72) a participante obteve a amplitude de 20° na realização do teste na avaliação inicial e 30° na reaplicação da avaliação, seguindo a mesma proporção do lado oposto.

**Figura 72 -** Teste de Flexão Lateral Esquerda de Tronco



**Fonte:** Autoria própria (2013).

Durante as aplicações acredita-se que o programa pode ter possibilitado melhoria no controle de tronco de P3 por meio das atividades de alongamento, exercícios de recuperação da bola em todas as direções, mobilidade e deslocamento com utilização do tronco nas propulsões, uma vez que após as intervenções do programa observou-se aumento de amplitude no controle do tronco para ambos os lados.

### **Habilidades motoras combinadas**

Com relação ao teste de habilidades motoras combinadas, representado pelo teste de drible em deslocamento, P3 não conseguiu executar dribles de maneira contínua e em deslocamento na cadeira. Atribui-se isso ao fato dessa criança ter menor idade e menor estatura e por esse fator a cadeira de rodas utilizada não possibilitou que P3 conseguisse realizar os testes de drible estático e drible em deslocamento. Situação também vinculada à impossibilidade de confeccionar uma cadeira de rodas esportiva sob medida para os participantes, o que é concebido como uma limitação do estudo. Desde o início do processo de elaboração do PAIE, havia consciência acerca da complexidade desse teste, no entanto não se pode subestimar as capacidades motoras dos participantes.

Tendo em vista que esta é uma tarefa de grande complexidade pelo número de habilidades envolvidas e da coordenação motora exigida em sua execução, o fato de P1 não conseguir executá-lo, não compromete seus ganhos motores.

### 6.3 Discussão

As conclusões, a partir dos resultados obtidos por meio da aplicação dos testes presentes no PAIE indicam que de maneira geral todos os participantes do estudo evoluíram em suas habilidades motoras fundamentais, cada um com suas especificidades e com ganhos em diferentes proporções e em distintos fundamentos.

Atribui-se tais resultados à influência do programa de iniciação esportiva, o qual foi estruturado de maneira que se buscou possibilitar aos participantes a maior variedade de vivências motoras possíveis, utilizando-se nesse caso da cadeira de rodas como dispositivo de locomoção. Tendo em vista que, especialmente nessa faixa etária, existe a grande necessidade de propiciar variadas experiências motoras, uma vez que esse é um período em que as crianças têm muita curiosidade e buscam a riqueza das descobertas motoras e cognitivas (GALLAHUE E OZMUN, 2005).

A criança no estágio de iniciação, na fase de seis a dez anos, deve participar de programas bem estruturados para o desenvolvimento de competências, com ênfase no divertimento em busca de um desenvolvimento esportivo geral. (BOMPA, 2002; HIGGS, 2011). De acordo com Higgs (2011) é importante que todas as crianças, inclusive as com deficiência, desenvolvam as habilidades motoras fundamentais antes que as habilidades esportivas específicas sejam introduzidas. Tais afirmativas reforçam a necessidade do desenvolvimento de um programa de iniciação esportiva para crianças com deficiência física não direcionado à uma única modalidade esportiva, e sim às similaridades existentes entre essas, apresentadas por meio dos fundamentos específicos agrupados nesse estudo nas habilidades motoras fundamentais, apoiando-se na riqueza dos jogos pré-desportivos e brincadeiras para atingir os objetivos propostos.

Referente às habilidades motoras de locomoção, verificou-se que após a reaplicação do protocolo, no teste de “velocidade”, além de uma redução do tempo para execução do mesmo, percebeu-se também um avanço qualitativo de todos os participantes, uma vez que os mesmos obtiveram evoluções no seu controle sobre a cadeira, proporcionando menor tempo na execução das tarefas. O mesmo ocorreu no teste de “agilidade” para P1 e P2. No caso específico de P3, assim como os outros, a mesma apresentou melhoras qualitativas no seu desempenho sobre a cadeira de rodas durante a execução dos movimentos de giros, mudança brusca de direção, curvas,

porém, a participante não conseguiu compreender o percurso do teste de agilidade e assim não foi possível obter seus dados quantitativos.

Referindo-se às habilidades necessárias a serem trabalhadas num programa de preparação específico de modalidades esportivas sobre cadeira de rodas, Gorgatti e Böhme (2005) assinalam que este deve englobar a propulsão da cadeira de rodas em situações variadas: para frente, para trás, em curvas, com obstáculos, em terrenos acidentados, com possíveis inclinações, e com superfícies diferentes, além do que o professor pode alternar os exercícios solicitando que o aluno execute-os em diferentes intensidades. Além disso, devem ser dadas diferentes oportunidades de experimentação dos movimentos para obtenção de uma maior intimidade com a cadeira, independente das características da lesão do praticante.

Acredita-se que tais evoluções nessas habilidades estejam relacionadas com as afirmações de Gorgatti e Böhme (2003) quando ressaltam que a capacidade de aceleração da cadeira de rodas a partir da posição parada é determinada por três componentes principais: a configuração da cadeira de rodas, a força explosiva, a técnica de propulsão do usuário atrelada ao ajuste da cadeira de rodas às características específicas do praticante. Portanto, pode-se afirmar que o programa proporcionou aos participantes da pesquisa obtivessem melhoras em suas capacidades de força explosiva, ajuste à cadeira, considerando o maior controle sobre o tronco para execução da propulsão da cadeira de rodas, caracterizada pelas fases de propulsão e recuperação, culminando na diminuição do tempo para execução da tarefa.

Em relação às habilidades motoras manipulativas, os resultados obtidos por meio da aplicação do PAIE demonstraram que, assim como nas habilidades de locomoção, além dos ganhos quantitativos, os participantes demonstraram ganhos em termos de qualidade do movimento, quando referente à execução dos fundamentos, considerando sua postura para execução dos arremessos, bem como na sua adaptação à cadeira de rodas e menor tempo para execução dos testes.

No teste de “arremesso na baliza” os participantes apresentaram evoluções e/ou índices elevados. Nos casos de P1 e P3, esses atingiram médias maiores após a aplicação do programa, acompanhadas de claras melhoras qualitativas de aprimoramento desse fundamento. No caso específico de P2, o participante obteve escores muito elevados no pré-teste e também no pós-teste, porém obteve um número de acertos inferior ao primeiro. É importante ressaltar que P2 foi o participante que

apresentou maior intimidade com o processo de iniciação, desde o início, e que o mesmo apresentou grande evolução na execução qualitativa desse fundamento.

Em relação ao teste de “arremesso ao alvo”, todos os participantes apresentaram evoluções quantitativas e qualitativas na execução da tarefa, semelhantemente ao teste supracitado.

Referindo-se aos componentes que devem ser controlados e são necessários para execução do arremesso e/ou lançamento, Gorla et al. (2010) destaca elementos como profundidade e ângulos de lançamentos como alguns dos fatores importantes para a execução do arremesso ou lançamento, isso aliado à orientação corporal, gestual e dinâmica de movimento facilita ganho de espaço para execução do fundamento. Tendo em vista que esse teste exige a execução do fundamento arremesso, utilizando-se de maior destreza, uma vez que existem diversos elementos que devem ser controlados para sua execução, dentre os quais se encontram: o controle corporal de tronco e sobre a cadeira, o qual está atrelado à compreensão do controle do gesto para execução do movimento.

Em detrimento dessa afirmativa, a escolha das atividades a serem propostas para o aprimoramento do arremesso deve ser cautelosa. Tendo em vista que

O desenvolvimento do arremesso não é linear ou prescritivo; em vez disso, ele é dinâmico e variável por natureza. É importante que os professores compreendam esse ponto crítico. Quando selecionam tarefas para seus alunos, com frequência os professores podem provocar o surgimento de um padrão mais avançado de arremesso, desde que considerem as restrições individuais e modifiquem as restrições da tarefa e do ambiente para gerar essa *performance* (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013, p.218).

Portanto, para elaboração e planejamento das atividades foram consideradas as variadas possibilidades e condições dos participantes, utilizando-se de diferentes padrões de movimento, sem maiores direcionamentos para as especificidades das modalidades esportivas. Assim, atribui-se a evolução dos participantes à intervenção do programa, demonstrando sua eficácia para o aprimoramento dessas habilidades.

No teste de “passe e recepção”, todos os participantes apresentaram índices maiores após a intervenção do programa, no entanto, um ponto a ser destacado são os ganhos qualitativos, onde estes passaram a executar o passe e recepção com maior facilidade e segurança, em alguns casos o passe e a recepção foram executados com

apenas uma das mãos. Partindo do pressuposto que esses são fundamentos que exigem maior complexidade foi essencial que os participantes vivenciassem, a todo o momento, variadas maneiras de recepção. Por exemplo: durante o período de intervenção a bola jamais era entregue nas mãos do participante, e sim, lançada para que os mesmos a recepcionasse. Nesse sentido,

As crianças precisam de várias habilidades a fim de conseguir pegar uma bola, incluindo a coordenação olho-mão, a habilidade de rastrear o objeto com os olhos, antecipar a sua trajetória de modo consistente e interceptá-lo, a consciência perceptiva e a manipulação fina dos dedos de acordo com a dinâmica de voo do objeto. (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013, p.226).

No programa foram utilizadas estratégias para desenvolvimento de tais fundamentos, valendo-se do princípio que “as atividades simples devem levar às mais complexas, e as atividades conhecidas devem levar ao desconhecido” (BOMBA, 2002). Esse modo de conduzir as atividades proporcionou aos participantes que compreendessem os objetivos a serem alcançados e que obtivessem evoluções de maneira progressiva.

Os resultados obtidos no teste de “drible estático” apresentaram variados resultados. Os participantes se manifestaram de diferentes maneiras, ficando clara a influência de aspectos como: adaptação à cadeira de rodas, etiologia, vivências anteriores. Os participantes P1 e P2 obtiveram evoluções nesse fundamento, no entanto, em graus variados. No caso de P1, inicialmente apresentava maiores dificuldades, atribuídas à sua etiologia que impedia um maior controle sobre os movimentos do tronco e por não fazer uso da cadeira de rodas diariamente. No entanto, o participante atingiu índices significativos após o programa, demonstrando também evoluções qualitativas, maior segurança para realização do teste, melhora da sua percepção espaço-temporal para controle da bola. P2 apresentou melhora grandiosa, tanto quantitativa quanto qualitativamente. No caso específico de P3, por sua vez obteve maiores dificuldades<sup>9</sup> em sua adaptação à cadeira de rodas para realização desse fundamento. Assim a participante não conseguiu realizar o teste.

---

<sup>9</sup> Torna-se razoável compreender que tais dificuldades também estão relacionadas ao fato de que não foi possível confeccionar cadeiras de rodas sobmedida para os participantes.

São variados os componentes das habilidades manipulativas, pode-se afirmar que é durante essa fase do desenvolvimento que as crianças apresentam maior receptividade para o aprendizado e aprimoramento de tais habilidades (GALLAHUE, OZMUN, 2005; HIGGS, 2011). Referindo-se às habilidades coordenativas Galatti e Paes (2007) ressaltam que no início da puberdade a criança possui maiores facilidades para aprimorar essas habilidades,

em razão da maior excitabilidade cerebral, melhoria das funções visuais e acústicas, crianças nesse período possuem maior facilidade de assimilar informações, sendo este momento especialmente propício para ensinar novas coisas, variar os estímulos e propiciar desafios, possibilitando que se criem novos movimentos e promova à criança um amplo repertório motor nesse período. (GALATTI; PAES, 2007, p.78).

Tais afirmativas corroboram com Gallahue e Ozmun (2005) quando afirmam que esse é um período agitado, momento de muitas descobertas, onde as crianças encontram-se submersas em suas habilidades motoras, as quais são ampliadas em passo acelerado. Esse período deve ser estimulado e oportunizado à todas as crianças. Nesse sentido, é importante que todas as crianças, inclusive as com deficiência, desenvolvam as habilidades motoras fundamentais antes que as habilidades esportivas específicas sejam introduzidas (HIGGS, 2011). Diante do exposto, compreende-se a necessidade de desenvolvimento dessas habilidades como uma prioridade a ser trabalhada com todas as crianças, e não somente um privilégio das crianças sem deficiência.

Em relação aos testes de controle de tronco, representados pelos testes de “flexão de tronco”, “flexão lateral esquerda de tronco” e “flexão lateral direita de tronco”, pode-se dizer que os participantes de uma maneira geral apresentaram evoluções significativas, uma vez que P1, P2 e P3 apresentaram evoluções nos índices de amplitude e controle de tronco e, quando essas evoluções não foram perceptíveis, os índices alcançados após o período de intervenção permaneceram iguais ou superiores aos alcançados antes do programa.

O controle de tronco é fundamental para qualquer indivíduo, sobretudo para aqueles que fazem uso da cadeira de rodas. Dentro do processo de iniciação esportiva, buscou-se possibilitar aos participantes do estudo o desenvolvimento das habilidades estabilizadoras, compreendendo-as como habilidades essenciais a serem trabalhadas num processo de iniciação esportiva, uma vez que servirá como base para toda a vida.

Ressalta-se que essa habilidade é fundamental para usuários de cadeira de rodas, principalmente na execução das atividades de vida diária – que incluem a higiene pessoal, vestir-se e alimentar-se - e de posições de alívio de pressão visando a prevenção de escaras. (PERES; MELLO; GONÇALVES, 2007). Em virtude dos resultados obtidos na pesquisa, acredita-se que o programa de iniciação esportiva possibilitou estímulos essenciais para desenvolvimento dessas habilidades.

Ainda em relação aos resultados obtidos por meio da aplicação dos testes de controle de tronco, ainda que essa seja um campo pouco estudado, foi possível encontrar semelhanças com o estudo realizado por Peres, Mello e Gonçalves (2007), onde os autores buscaram avaliar a contribuição de um treinamento baseado em dança para o ganho de amplitude de movimento de tronco em paraplégicos. Ainda que o estudo tenha outra conformação e se utilize de diferentes métodos, os resultados alcançados nas amplitudes dos testes de flexão de tronco, flexão lateral de tronco direita e esquerda são semelhantes e obtiveram incrementos nas habilidades após as intervenções.

Referente ao teste de habilidades motoras combinadas, este é composto por uma tarefa bastante complexa, para um perfeito desempenho nesta tarefa é necessário coordenar o movimento da bola juntamente às propulsões na cadeira de rodas de forma alternada. Portanto exige que o participante se utilize das habilidades de locomoção, manipulação e estabilização simultaneamente. Para realização desse teste, inicialmente todos os participantes demonstraram dificuldades, não conseguindo realizá-lo. Após o período de intervenção P2 obteve grande evolução e conseguiu realizar o teste. Os demais participantes, mesmo após o período de intervenção, não conseguiram realizá-lo.

Os participantes do estudo encontram-se na fase de movimentos especializados, nomeadamente no estágio de transição. Esse é o período em que o indivíduo começa a refinar, combinar, reelaborar e aplicar de maneira progressiva as habilidades motoras fundamentais de estabilidade, locomoção e manipulação para a execução dessas com maior forma, precisão e controle em ambientes esportivos e recreativos por meio de jogos, brincadeiras e situações da vida diária em situações de crescente demanda. (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Para os autores, o progresso das habilidades motoras especializadas depende do desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Diante disso, acredita-se que os participantes não conseguiram

executar os testes de maior complexidade por ainda se encontrarem num processo de desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais, ainda que suas faixas etárias se encontrem dentro do período transitório.

Por fim, pode-se dizer que o programa de iniciação esportiva para crianças com deficiência física, possibilitou à todos os participantes do estudo o desenvolvimento de todos os grupos de habilidades motoras fundamentais, apresentadas de variadas e peculiares maneiras por cada participante. Além das evoluções dos fundamentos para realização das atividades lúdicas e pré-desportivas, tais atividades passaram a lhes possibilitar melhores resultados para a efetivação das atividades diárias com maior independência.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação ao programa de iniciação esportiva e seus efeitos sobre as habilidades motoras fundamentais das crianças com deficiências físicas, pode-se dizer que de maneira geral o programa foi eficaz, uma vez que todos os participantes do estudo tiveram evoluções nos três grupos de habilidades abordados nesse estudo: habilidades de locomoção, por meio dos testes de deslocamento; habilidades de manipulação, por meio dos testes de precisão arremesso, passe/recepção e drible; e nas habilidades de estabilização, por meio dos testes de flexão de tronco e flexões laterais de tronco.

Quanto ao processo de elaboração, sistematização e desenvolvimento do programa, este teve como finalidade desenvolver as habilidades motoras fundamentais de locomoção, estabilização e manipulação na cadeira de rodas, por meio dos aspectos pedagógicos e educacionais, utilizando-se de brincadeiras e jogos pré-desportivos que possibilitassem o ganho de independência para desenvolvimento de atividades físicas esportivas, bem como as atividades da vida diária.

Desse modo buscou-se implementar durante a intervenção em iniciação esportiva uma série de estratégias que possibilitasse aos participantes um processo de aprendizagem prazeroso. Assim, foram aplicadas atividades diversificadas, de caráter cooperativo, com situações problema que possibilitasse a participação do participante na criação da atividade, atividades contextualizadas, historiadadas, e ao mesmo tempo oferecendo as habilidades motoras fundamentais, apresentadas por meio dos fundamentos das modalidades esportivas por meio dos jogos e brincadeiras pré-desportivas, adaptações de jogos e modalidades esportivas convencionais.

No tocante a essas atividades, estas sempre partiam de uma escala mais simples para algo mais complexo, no entanto sempre traziam desafios possíveis. Buscou-se utilizar materiais de fácil obtenção, variados, coloridos e de baixo custo, dentre os quais vários foram elaborados pelo próprio pesquisador, dentre os quais se encontravam os equipamentos obrigatórios de segurança e hidratação que são faixa fixadora e garrafinha de água, materiais que cada um dos participantes utilizaram no decorrer do programa.

Buscou-se fazer uma análise minuciosa dos resultados do envolvimento de cada um dos participantes do estudo. De forma geral, os 3 participantes demonstraram

evolução, embora cada um tenha apresentado melhoras e dificuldades em grupos de habilidades motoras distintas.

Além disso, verificou-se que o programa proporcionou estímulos apropriados para o desenvolvimento não somente das habilidades motoras, mas também no que diz respeito às suas relações afetivas, sociais e psíquicas apresentadas no dia-a-dia dos participantes do estudo nos contextos familiar e escolar.

Com relação aos critérios e parâmetros de avaliação utilizados para a avaliação do programa, pode-se dizer que o Protocolo Avaliativo de Iniciação Esportiva (PAIE), conseguiu atender às necessidades do estudo, uma vez que conseguiu avaliar cada uma das variáveis do programa e do estudo. Portanto pode-se dizer que o instrumento foi sensível à amostra, que os testes selecionados e adaptados corresponderam e atenderam bem às necessidades do estudo. Segundo esse instrumento, todas as habilidades motoras foram influenciadas no programa de iniciação esportiva voltado a crianças com deficiência física. Todavia, cada participante demonstrou evoluções em grupos de habilidades motoras variados.

Dentre as limitações do estudo, pode-se apontar para o número da amostra pouco representativo, seguido da necessidade de utilização de cadeira de rodas confeccionadas sob medida.

Sugere-se para estudos futuros a utilização de amostra mais representativa, a utilização do dispositivo de locomoção adequado, de acordo com as características de cada participante e ainda a grande necessidade de criação, adaptação e validação de instrumentos voltados para as pessoas com deficiência física e deficiências em geral, sobretudo no que diz respeito ao público infantil.

Reforça-se a importância do desenvolvimento de novos estudos na área da iniciação esportiva de pessoas com deficiência, sobretudo com o público infantil, bem como no que diz respeito ao processo de avaliação de habilidades motoras de pessoas com deficiências.

Pode-se dizer que quando são oportunizadas experiências motoras para a iniciação esportiva de crianças com deficiência física, assim como as crianças sem deficiência, essas passam a desenvolver suas habilidades motoras fundamentais. Assim, compreende-se que essas são habilidades a serem estimuladas em todas às crianças, com e sem deficiência, e não um privilégio de uma dessas.

Por fim, pode-se concluir que quando são ofertadas oportunidades de vivências motoras às crianças com deficiência física por meio de atividades lúdicas, jogos e práticas esportivas, estas passam a se desenvolver.

## REFERÊNCIAS

NATIONAL ORGANIZATION FOR RARE DISORDERS (NORD/USA). *Agenesis of corpus callosum*. Disponível em: <<http://www.rarediseases.org/rare-disease-information/rare-diseases/byID/355/viewFullReport>>. Acesso em: 05 maio de 2013.

ARAÚJO, P. F. Esporte adaptado. In: GORLA, J. I; CALEGARI, D. R; ARAÚJO, P. F. *Handebol em Cadeira de Rodas: regras e treinamento*. São Paulo: Phorte, 2010. p.21-49.

ARBOUR, K. P., LATIMER, A.E., MARTIN, G. K. A.; JUNG, M.E. Moving beyond the stigma: The impression formation benefits of exercise for individuals with a physical disability. *Adapted Physical Activity Quarterly*, Canadá, v. 24, n. 2, p. 144-159, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISTROFIA MUSCULAR. *Doenças Genéticas: os principais tipos de distrofia muscular*. Disponível em: <<http://www.abdim.org.br/doenca-genetica/distrofia-muscular-tipos/>>. Acesso em: 25 de Maio de 2013.

AU, KS; ASHLEY-KOCH, A; NORTHRUP, H. Epidemiologic and Genetic Aspects of Spina Bifida and Other Neural Tube Defects. *Dev Disabil Res Rev.*, Texas, v.16, n.1, p. 6-15, 2010.

AUXTER, D. PYFER, J. HUETTIG, C. I. *Principles and Methods of Adapted Physical Education and Recreation*. 9. ed. Saint Louis, Missouri: Mosby-Year Book, 2001, 736p.

BALBINO, H. F. *Jogos desportivos coletivos e os estímulos das inteligências múltiplas: bases para uma proposta em pedagogia do esporte*. 2001. 164f. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2008. 281 p.

BATAVIA, M.; BATAVIA, A. I. FRIEDMAN, R. Changing chairs: anticipating problems in prescribing wheelchairs. *disability and rehabilitation*. New York, v. 23, n. 12, p. 539 – 548, 2001.

BELASCO JUNIOR, D.; SILVA, A. C. Consistência dos resultados do teste de corrida em ziguezague de Barrow (modificado) em jogadores de basquetebol em cadeira de rodas. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF MOTOR REHABILITATION, 2., Águas de Lindóia, 1998. *Anais...* Águas de Lindóia: 1998.

BIZZI, J. W. J; MACHADO, A. Mielomeningocele: conceitos básicos e avanços recentes. *J Bras Neurocirurg*. São Paulo, v. 23, n. 2, p. 138-151, 2012

BLAIR, E.; WATSON, L. Epidemiology of cerebral palsy. *Seminars in fetal and neonatal medicine*, Amsterdam, v. 11, n. 2, p. 117-125, 2006.

BOMPA, T. O. *Treinamento total para jovens campeões*. Barueri – SP: Manole, 2002. 249 p.

BRASIL. *Decreto nº 5.296*, de 2 de dezembro de 2004. Estabelece critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)>. Acesso em: 07 de Jun. 2012.

BRASIL. *Diretrizes de atenção à pessoa amputada*. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de ações programáticas estratégicas. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.

\_\_\_\_\_. *Diretrizes de atenção à pessoa com lesão medular*. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de ações programáticas estratégicas. 1ª ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

\_\_\_\_\_. *Guia de vigilância epidemiológica*. Secretaria de vigilância em saúde. Departamento de vigilância epidemiológica. 6ª ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASILE, F. Performance evaluation of wheelchair athletes: more than a disability classification level issue. *Adapted Physical Activity Quarterly*, Canadá, v.7, p. 289-297, 1990.

BUSTO, R. M. et al. *Dimensões do esporte adaptado: projetos da UEL*. In: \_\_\_\_\_ Esporte, reabilitação e educação física inclusiva na qualidade de vida de pessoas com deficiência. Londrina: EDUEL, 2009. p. 9-18.

CAFER, C. R. C. Diagnósticos de enfermagem e proposta de intervenções para pacientes com lesão medular, *Acta Paul Enferm.*, São Paulo, v. 18. n. 4. p. 347-53, 2005.

CAPLAN, L. R. Etiology and classification of stroke. *Uptodate*, 2013. Disponível em: <[http://www.uptodate.com/contents/etiology-and-classification-of-stroke?source=search\\_result&search=Stroke&selectedTitle=3~150](http://www.uptodate.com/contents/etiology-and-classification-of-stroke?source=search_result&search=Stroke&selectedTitle=3~150)>. Acesso em: 24 de Maio de 2013.

CARVALHO, J. A. Órteses em Mielomeningocele. In: SPERS, V. R. E.; PENACHIM, E. de A. S.; GARBELLINI, D. *Mielomeningocele: o dia a dia, a visão dos especialistas e o que devemos esperar do futuro*. Piracicaba: Unigráfica, 2011. p. 113 – 141.

CARVALHO, J. A. *Órteses: um recurso terapêutico complementar*. Barueri, SP: Manole, 2006, p. 170.

CEREZETTI, C. R. N. et al. Lesão Medular Traumática e estratégias de enfrentamento: revisão crítica. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, v. 36. n.2. p. 318-326, 2012.

CHOE, Y.; SIEGENTHALER, J. A.; PLEASURE, S. J. A Cascade of Morphogenic Signaling Initiated by the Meninges Controls Corpus Callosum Formation. *Neuron*, Cambridge, v. 73, p. 698–712, 2012.

COSTA e SILVA et al. Adaptação de uma bateria de testes para handebol em cadeira de rodas. *R. bras. Ci e Mov*, Brasília, v. 18, n. 3, p. 73-80, 2010.

DARRAS, B. T. Facioscapulohumeral muscular dystrophy. *Uptodate*, 2013. Disponível em: <[http://www.uptodate.com/contents/facioscapulohumeral-muscular-dystrophy?source=search\\_result&search=Muscular+Dystrophy&selectedTitle=1~137](http://www.uptodate.com/contents/facioscapulohumeral-muscular-dystrophy?source=search_result&search=Muscular+Dystrophy&selectedTitle=1~137)>. Acesso em: 25 de Maio de 2013.

DICIONÁRIO MICHAELIS ONLINE. *Látex*. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=1%E1tex%20&CP=990175&typeToSearchRadio=exactly&pagRadio=50>>. Acesso em: 14 de Maio de 2013.

DICIONÁRIO AULETE ONLINE. *Cambagem*. Disponível em: <<http://aulete.uol.com.br/cambagem>>. Acesso em: 07 de Janeiro de 2014.

DI MARCO, A.; RUSSEL, M.; MASTERS, M. Standards for wheelchair prescription. *Australian Occupational Therapy Journal*, Melbourne, v. 50, n. 1, p. 30–39, 2003.

EBERT, G. Aspectos neurológicos de uma doença multidisciplinar. In: SPERS, V. R. E.; PENACHIM, E. de A. S.; GARBELLINI, D. *Mielomeningocele: o dia a dia, a visão dos especialistas e o que devemos esperar do futuro*. Piracicaba: Unigráfica, 2011. p. 39-50.

EUROPEAN STROKE ORGANISATION (ESO). *Stroke Facts*. Disponível em: <[http://www.eso-stroke.org/stroke\\_facts.php?cid=5](http://www.eso-stroke.org/stroke_facts.php?cid=5)>. Acesso em: 25 de Maio de 2013.

FLICK, U. *Uma introdução à pesquisa qualitativa*. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004, 312p.

FONSECA, V. *Manual de observação psicomotora*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995, 371p.

GALATTI, L. R.; PAES, R. R. *Pedagogia do esporte: iniciação ao basquetebol*. Hortolândia: UNASP, 2007. 114p.

GALATTI, L. R. et al. *Pedagogia do esporte: procedimentos pedagógicos aplicados aos jogos esportivos coletivos*. *Rev. conexões*, Campinas, v. 6, p. 397-408, 2008.

GALATTI, L. R.; PAES, R. R.; DARIDO, S. C. *Motriz*, Rio Claro, v.16 n.3 p.751-761, jul./set. 2010.

GALLAHUE, D. L. OZMUN, J. C. *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2005. 600p.

GALLAHUE, D. L. OZMUN, J. C. GOODWAY, J. D. *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 487p.

GORGATTI, M. G. *et al.* Tendência competitiva no esporte adaptado. *Arquivos Sanny de Pesquisa e Saúde*, Santos, v.18, n.1, p.18-25, 2008.

GORGATTI, M. G.; BÖHME, M. T. S. Atividade Física e Lesão Medular. In.:Gorgatti, M. G; Costa R. F. *Atividade Física Adaptada*. Barueri: Manole, 2005. p. 147-178.

GORGATTI, M. G; COSTA R. F. *Atividade Física Adaptada*. Barueri: Manole, 2005. 589p.

HALLAHAN, D. P.; KAUFFMAN, J. M.; PULLEN, P. C. Learners with special gifts and talents. In.: *Exceptional Learners: Introduction to Special Education*. ed. 12, Boston: Pearson, 2012. p. 426-450.

HEINE, V.; CARBINATTO, M. V.; NUNOMURA, M. Estilos de ensino e a iniciação da capoeira para crianças de 7 a 10 anos de idade. *Pensar a Prática*, v.12, n.1, p.1-12, 2009.

HIGGS, C. Integration of Persons with a Disability in Canadian Sport. *Canadian Sport for Life: Special report Canadian sport for life for athletes with a disability*, Canadá, p.3-15, 2011.

HOROVITZ, D. D. G; LLERENA JR, J. C; MATTOS, R. A. Atenção aos defeitos congênitos no Brasil: panorama atual. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21. n. 4, p. 1055-1064, 2005.

IBGE. *Censo Demográfico 2010: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência*. IBGE: Rio de Janeiro, 2012.

INTERNATIONAL FEDERATIONS FOR SPINA BÍFIDA AND HYDROCEPHALUS. *About Spina Bifida?* Disponível em:<<http://www.ifglobal.org/en/spina-bifida/bif>>. Acesso em: 23 de Maio de 2013.

KOIZUMI, M. S.;LEBRÃO, MELLO-JORGE, M. L. M. H. P.; PRIMERANO, V. Morbimortalidade por traumatismo crânio-encefálico no município de São Paulo, 1997. *Arq Neuro-psiquiatr*, v. 58, n. 1, p. 81-89, 2000.

LONGMUIR, P.E; BAR-OR, O. Factors influencing the physical activity levels of youth with physical and sensory disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, v. 17, n. 1, p. 40–53, 2000.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de Pesquisa*. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2008, 282p.

MARTIN, J. J.A personal development model of sport psychology for athletes with disabilities. *Journal of Applied Sport Psychology*, v. 11, 181–193, 1999.

MARTIN, J.J. Psychosocial aspects of youth disability sport. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 23, n. 1, p. 65–77, 2006.

MARTIN, J.J.; SMITH, K. Friendship quality in youth disability sport: Perceptions of a best friend. *Adapted Physical Activity Quarterly*, Canadá, 19, n. 4, p.472–482, 2002.

MATTOS, E. Atividade Física nos /distúrbio neurológicos e musculares. In: GORGATTI, M. G; COSTA R. F. *Atividade Física Adaptada*. Barueri: Manole, 2005. p. 218-247.

MILLER, G. Paralisias cerebrais: uma visão geral. In: MILLER, G.; CLARK, G. D. *Paralisias cerebrais: causas, consequências e conduta*. Barueri: Manole, 2002. p. 1-40.

MIRON, E. M. *Da pedagogia do jogo ao voleibol sentado: possibilidades inclusivas na educação física escolar*, 2011. 338f. Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, 2011.

MORAN, T. E. BLOCK, M. E. Barriers to Participation of Children with Disabilities in Youth Sports. *Teaching Exceptional Children Plus*. v. 6, n. 3, p 1-13, 2010.

MOURA, L. D. A Educação Física Escolar e os estilos de ensino: uma análise de duas escolas do Rio de Janeiro. *Lecturas Educación Física y Deportes (Buenos Aires)*, v. 14, p.137-2009.

MUNSTER, M. A. V; ALMEIDA, J. J. G. Um olhar sobre a inclusão de pessoas com deficiência em programas de atividade motora: do espelho ao caleidoscópio. In: RODRIGUES, D. *Atividade motora adaptada: alegria do corpo*. São Paulo: Artes Médicas, 2006, p. 81-91.

MUNSTER, M. A. V; ALMEIDA; J. J. G. O esporte adaptado no contexto da extensão universitária. In: MENDES, E.G.; ALMEIDA, M. A. (org.). *Das Margens ao Centro: perspectivas para as políticas e práticas educacionais no contexto da educação especial inclusiva*. Araraquara: Junqueira&Marin, 2010. p. 457-467.

NAKAYAMA, A. FUJIZAWA. A cadeira de rodas e a locomoção da criança com mielomeningocele. In: BUSTO, R. M. et al. *Esporte, reabilitação e educação física inclusiva na qualidade de vida de pessoas com deficiência*. Londrina: EDUEL, 2009. p . p. 67-80.

NASCIMENTO, D. R. As campanhas de vacinação contra a poliomielite no Brasil (1960-1990). *Ciência e saúde coletiva*. Rio de janeiro. v. 16, n.2, p. 501-511, 2011.

NUNES, M. D. *Perfil epidemiológico das malformações congênitas em recém-nascidos no estado do Tocantins no período de 2004 a 2008*, 2010. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *World Atlas of Birth Defects* - 2003. Disponível em: <<http://www.who.int/genomics/about/en/spinabifida.pdf>>. Acesso em: 23 de maio de 2013.

PAUL, L. K. et al. Agenesis of the corpus callosum: genetic, developmental and functional aspects of connectivity. *Nat. Rev. Neurosci.* California, v. 8, n. 4, p. 287–299, 2007.

PASETTO, C. V. R. et al. Validação do teste de agilidade em zigue-zague para crianças com deficiência física. *R. da Educação Física/UEM.* Maringá, v. 22, n. 2, p. 173-180, 2011.

PEDRINELLI, A.; TEIXEIRA, W. J. Atividade Física nas Amputações e nas Anomalias Congênitas. In: GORGATTI, M. G.; COSTA, R. F. (org). *Atividade física adaptada: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais.* 2ª. Ed. Barueri: Manole, 2008. p. 185-220.

PENACHIM, E. A. S. Aspectos relevantes da atuação fonoaudiológica na Mielomeningocele. In: SPERS, V. R. E.; PENACHIM, E. A. S.; GARBELLINI, D. *Mielomeningocele: o dia a dia, a visão dos especialistas e o que devemos esperar do futuro.* Piracicaba: Unigráfica, 2011. p. 177-186.

PERES, M. S.; MELLO, F.; GONÇALVES, C. A. Efeitos da dança em cadeira de rodas no controle de movimentos de tronco em paraplégicos. *Arquivos em Movimento*, Rio de Janeiro, v.3, n.2, p. 56-66, 2007.

RIBAS, J. *Preconceito contra pessoas com deficiência: as relações que travamos com o mundo.* São Paulo: Cortez, 2007. 120p.

RIMMER, J.H., RILEY, B., WANG, E., & RAUWORTH, A. Accessibility of health clubs for people with mobility disabilities and visual impairments. *American Journal of Public Health*, v. 95, n.11 ,p.2022–2028, 2005.

SANTANA, W. C. Pedagogia do Esporte na Infância e Complexidade. In: PAES, R. R. BALBINO, H. *Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 145p.

SERNAGLIA, M. B. DUARTE, E. DALLA DÉA V. H. Avaliação do autoconceito em cadeirantes praticantes de esporte adaptado. *Pensar a Prática*, Goiânia, v. 13, n. 3, p. 118, 2010.

SIQUEIRA, M. et al. A ortopedia. In: SPERS, V. R. E.; PENACHIM, E. de A. S.; GARBELLINI, D. *Mielomeningocele: o dia a dia, a visão dos especialistas e o que devemos esperar do futuro.* Piracicaba: Unigráfica, 2011. p. 69-80.

SHAPIRO, D. R. MARTIN, J. J. Multidimensional Physical Self-Concept of Athletes With Physical Disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, Canadá, v. 27, p. 294-307, 2010.

SMITH, D. D. *Introdução à educação especial: ensinar em tempos de inclusão.* Porto Alegre: Artmed, 2008. 480p.

SOCIETY FOR MUSCULAR DYSTROPHY INFORMATION INTERNATIONAL. *Muscular Dystrophies*. Disponível em: <<http://www.nsnet.org/smdi/>>. Acesso em: 25 de Maio de 2013.

SPERS, V. R. E.; PENACHIM, E. A. S.; GARBELLINI, D. *Mielomeningocele: o dia a dia, a visão dos especialistas e o que devemos esperar do futuro*. Piracicaba: Unigráfica, 2011. 237p.

WINNICK, J. P. SHORT, F. X. *Testes de aptidão física para jovens com necessidades especiais*. Tamboré: Editora Manole, 2001. 169p.

UNITED CEREBRAL PALSY ASSOCIATION. *Research and Statistics*. Disponível em: <http://www.ucp.org/resources/research-and-statistics>. Acesso em: 09 de maio de 2013.



<b>Possui interesse em praticar alguma atividade física/esportiva em especial?</b> ( )
Sim ( ) Não
<b>Qual(is)?</b>
Com o que a criança gosta de brincar?
<b>Quais são os seus objetivos (metas) na prática esportiva?</b>
( ) Promoção da saúde e bem estar
( ) Manutenção da capacidade funcional
( ) Perda de peso
( ) Distúrbios de sono
( ) Convívio Social
( ) Participação em competições esportivas
( ) Outros
<b>Possui algum problema de saúde? Qual(is)?</b>
Diabetes/probl circulatório-cardíacos-respiratórios -endócrinos – Crise convulsiva/ Infecção urinária...
<b>Possui algum tipo de alergia ou contra-indicação? Especifique:</b>
<b>Utiliza algum tipo de medicamento? Qual? Com que frequência?</b>
<b>Possui úlceras de pressão/escaras de decúbito? Em que região?</b>
<b>Faz uso de haste, próteses ou órteses? Especifique?</b>
<b>Grau de independência na locomoção:</b>
( ) Total
( ) Parcial Depende de auxílio para...
<b>Meios ou recursos necessários para locomoção:</b>

<input type="checkbox"/> Bengala
<input type="checkbox"/> Muletas
<input type="checkbox"/> Andador
<input type="checkbox"/> Cadeira de rodas
<input type="checkbox"/> Outros
<b>Situações onde o auxílio é necessário:</b>
<input type="checkbox"/> Transporte e deslocamento até o local das atividades
<input type="checkbox"/> Troca de roupa
<input type="checkbox"/> Banho
<input type="checkbox"/> Uso do vaso sanitário
<input type="checkbox"/> Alimentação
<input type="checkbox"/> Outros
<b>Dispõe de acompanhante no horário das atividades?</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Sim</span>
<input type="checkbox"/> Não
Nome:
Sexo: <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino
Grau de parentesco?
<b>Observações:</b>
<b>Conduta:</b>

APÊNDICE II – FICHA DE OBSERVAÇÃO  
**FICHA DE OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA**

<b>Presentes: ( x ) P1 ( x ) P2 ( x ) P3</b>			
	<b>Data</b>	<b>Horário</b>	<b>Sessão</b>
<b>Materiais Utilizados</b>			
<b>Objetivos:</b>			
<b>Fundamentos Aplicados</b>	Passe ( ) Recepção ( ) Drible ( ) Controle, Mobilidade e Deslocamento na cadeira de rodas ( )		
<b>Habilidade(s) Motora(s)</b>	Habilidade Locomotora ( ) Habilidade Estabilizadora ( ) Habilidade Manipulativa ( )		
<b>Local:</b>	Ginásio Poliesportivo ( ) Ginásinho ( ) Quadra externa ( )		
<b>Transferência:</b>			
<b>Chegada:</b>			
<b>INÍCIO:</b>			
<b>Acompanhantes:</b>			

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	
Aquecimento	Observações
<b>Desenvolvimento</b>	
AT1*	
AT2*	
AT3*	
AT4*	
AT5*	
<b>Volta à Calma</b>	

<b>Dificuldades identificadas:</b>	
<b>Ganhos Identificados:</b>	
<b>Observações Gerais:</b>	

## APÊNDICE III – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu \_\_\_\_\_, portador(a) do RG \_\_\_\_\_, responsável pelo(a) menor \_\_\_\_\_, estou ciente de que meu (minha) filho(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa em caráter de Dissertação de Mestrado, intitulado “**Influência de um programa de iniciação esportiva em crianças com deficiência física**”, sob a responsabilidade do pesquisador Flávio Anderson Pedrosa de Melo, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mey de Abreu van Munster, vinculados ao Programa de Pós-graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos – PPGEEs/UFSCar.

Essa pesquisa tem como objetivo geral: Verificar a influência de um programa de iniciação esportiva no desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais de crianças com deficiência física. Seus objetivos específicos são: 1) Elaborar, aplicar e descrever um programa de iniciação esportiva voltado a crianças com deficiência física. 2) Estabelecer critérios/parâmetros de avaliação de habilidades motoras fundamentais de crianças com deficiência física, contextualizadas em um programa de iniciação esportiva. 3) Verificar em quais áreas das habilidades motoras o programa de iniciação esportiva exerceu maior ou menor influência.

Meu filho (a) foi selecionado (a) por estar matriculado em uma escola comum ou em um centro de saúde deste município do interior do estado de São Paulo, ter a faixa etária de 6 a 10 anos e possuir deficiência física. O envolvimento de meu filho (a) nessa pesquisa consistirá em participar regularmente das sessões/aulas de um programa de iniciação esportiva nos dias e horários a serem definidos pelo pesquisador. Fui informado (a) que tais aulas acontecerão no ginásio poliesportivo da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar.

Permito que meu filho (a) seja filmado (a) e observado (a) durante as sessões/aulas do referido programa. Concordo que meu filho (a) seja avaliado (a) por um protocolo avaliativo das habilidades motoras, que será elaborado pelo pesquisador, sendo este aplicado nos dias e horários das sessões/aulas de iniciação esportiva, para uso exclusivamente acadêmico-científico.

Fui informado (a) que a participação de meu filho (a) é voluntária, estando o (a) mesmo (a) à vontade para interromper sua participação na pesquisa a qualquer momento ou em qualquer situação, anulando o presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A recusa de meu filho (a) em participar não envolverá prejuízos ou comprometimentos em sua relação com o pesquisador ou com a instituição responsável.

Fui informado (a) dos possíveis riscos envolvidos na pesquisa, que são aqueles inerentes à prática de qualquer atividade física em solo, como possíveis quedas e lesões. E, a fim de minimizar o risco de tais ocorrências, serão redobrados os cuidados e a supervisão durante as atividades, que contarão com acompanhamento de monitores, visando a segurança do (a) meu (a) filho (a).

Além desses riscos, fui informado (a) que poderá ocorrer um possível desconforto psicológico durante a fase de observação, das filmagens e no momento da aplicação da *anamnese* e protocolo avaliativo, concedida por mim e por meu filho (a). Portanto, tais desconfortos serão minimizados por meio de condutas específicas do pesquisador evitando que meu filho (a) e eu nos sintamos expostos (as) diante dos procedimentos de coleta de dados.

Fui informado (a) também, que os possíveis benefícios esperados estão relacionados ao enriquecimento das habilidades motoras fundamentais do meu (minha) filho (a), a fim de trazer benefícios na execução das atividades diárias com autonomia, além de tornar possível uma base motora para a prática de esportes pelo meu filho (a). Além do aspecto motor acredita-se que o programa trará benefícios no concernente aos aspectos psicológicos e sociais, uma vez que com o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais o (a) meu filho (a) poderá perceber seus potenciais de resolução de tarefas e ganho de autonomia, conseqüentemente haverá crescimento da sua autoestima e a valorização do seu corpo.

Estou ciente que o acompanhamento da pesquisa será feito pelo pesquisador Flávio Anderson Pedrosa de Melo, sob a orientação da Profa. Dra. Mey de Abreu van Munster, a partir da observação sistemática durante todas as aulas e pela filmagem, que serão registradas em um diário de campo.

Fui informado (a) que eu e meu filho (a) poderemos solicitar esclarecimentos antes e durante o curso da pesquisa a respeito dos procedimentos necessários para o presente estudo.

Concordo e aceito que as informações e resultados obtidos por meio dessa pesquisa poderão se tornar públicos, mediante a publicação de relatórios e trabalhos científicos, desde que minha identidade e de meu filho (a) não sejam reveladas. E, que os dados coletados serão tratados de forma sigilosa, assegurando o anonimato e a não identificação dos participantes.

Fui informado (a) e estou ciente que não será oferecido ressarcimento financeiro, uma vez que a presente pesquisa está vinculada à oferta gratuita do projeto de extensão vinculado a Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, não implicando em gastos extras para a participação de meu filho (a).

Estou ciente de que deverei receber uma cópia deste termo, no qual deverá constar o nome, o telefone e o endereço do pesquisador principal para que eu possa tirar eventuais dúvidas sobre o projeto e sobre a participação de meu (minha) filho (a), além do nome telefone e endereço da orientadora dessa pesquisa. Fui informado (a) que poderei solicitar tais esclarecimentos a qualquer momento ou em qualquer fase da pesquisa.

<p><b>Pesquisador principal</b></p> <p>Flávio Anderson Pedrosa de Melo</p> <p>Tel.: (16) 8118-8769 / (16) 9175-1041</p> <p>Rod. Washington Luís, Km 235</p>	<p><b>Orientadora</b></p> <p>Profa. Dra. Mey de Abreu van Munster</p> <p>Tel.: (16) 3351-8774</p> <p>Rod. Washington Luís, Km 235</p>
---	---

E-mail: <a href="mailto:flavioedf06@yahoo.com.br">flavioedf06@yahoo.com.br</a>	E-mail: <a href="mailto:mey@ufscar.br">mey@ufscar.br</a>
--	--

**Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação do (a) meu filho (a) na pesquisa e concordo que ele (a) participe.**

**O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP - Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: [cephumanos@power.ufscar.br](mailto:cephumanos@power.ufscar.br)**

**São Carlos, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.**

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável pelo sujeito da pesquisa

## ANEXO A: PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

Plataforma Brasil - Ministério da Saúde

Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

## PROJETO DE PESQUISA

**Título:** A Influência de um programa de iniciação paradesportiva em crianças com deficiências físicas.

**Área Temática:****Pesquisador:** Flávio Anderson Pedrosa de Melo**Versão:** 1**Instituição:** Departamento de Medicina**CAAE:** 04215912.6.0000.5504

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**Número do Parecer:** 72038**Data da Relatoria:** 14/08/2012**Apresentação do Projeto:**

A maioria das pessoas com deficiência tem sido excluída das mais diversas práticas sociais, compreendendo os entraves nas diferentes esferas sociais, seja por meio de barreiras arquitetônicas e/ou atitudinais, englobando as mínimas oportunidades de aprendizagem no contexto escolar e/ou social. Refletindo sobre a necessidade de desenvolvimento das habilidades motoras para qualquer indivíduo e, considerando que no caso das crianças com deficiência física que em sua grande maioria têm suas experiências motoras restritas, por permanecerem fora das principais práticas que proporcionam o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais (estabilizadoras, locomotoras e manipulativas), surgem inquietações referentes às vivências motoras dessas crianças e os subsídios dados por essas habilidades para a resolução das situações diárias e para a prática esportiva. Nesse sentido, esse estudo tem como objetivo verificar a influência de um programa de iniciação paradesportiva no desenvolvimento das habilidades motoras de crianças com deficiência física. Especificamente, busca-se sistematizar, aplicar e descrever um programa de iniciação paradesportiva voltado a crianças com deficiência física; Avaliar a evolução das habilidades motoras fundamentais, antes e após a intervenção proposta e, verificar em quais áreas/ habilidades motoras o programa de iniciação paradesportiva exerceu maior ou menor influência. Trata-se de um estudo de enfoque quali quantitativa, caracterizado como pesquisa de campo, do tipo quantitativo-descritivo voltada ao estudo de avaliação de programa. A amostra do estudo será constituída por, 12 crianças com deficiência física (comprometimento de membros inferiores) de ambos os gêneros e faixa etária entre 7 e 10 anos de idade. Esse estudo será dividido em três etapas: inicialmente será aplicada a anamnese e o protocolo avaliativo, a ser elaborado pelo pesquisador, para aplicação no programa de iniciação paradesportiva. Para elaboração do protocolo serão consideradas as habilidades motoras fundamentais (estabilizadoras, locomotoras e manipulativas) juntamente aos fundamentos básicos das modalidades esportivas coletivas (passe, recepção, arremesso, progressão, drible, toque etc.) com enfoque no esporte educacional através jogo. Num segundo momento serão iniciadas as intervenções (programa de iniciação paradesportiva), aplicado por 16 semanas (4 meses), 2 sessões semanais, cada sessão com duração de 50 minutos. Na terceira e última etapa será reaplicado o protocolo avaliativo. Os instrumentos de coleta de dados serão anamnese, o protocolo de avaliação das habilidades motoras e o diário de campo. O estudo se valerá dos registros do diário de campo e dos resultados da aplicação do protocolo avaliativo das habilidades motoras no período pré e pós-intervenção. Para a análise dos dados do protocolo será utilizada uma análise estatística e descritiva, para análise dos diários de campo será utilizada a análise de conteúdo. Palavras-chave: Deficiência física. Habilidades motoras. Iniciação esportiva, esportes adaptados.

**Objetivo da Pesquisa:****Objetivo Primário:**

Verificar a influência de um programa de iniciação paradesportiva para o desenvolvimento das habilidades motoras de crianças com deficiência física.

**Objetivo Secundário:**

- Sistematizar, aplicar e descrever um programa de iniciação paradesportiva voltado a crianças com deficiência física.- Avaliar a evolução das habilidades motoras fundamentais em crianças com deficiência física, antes e após a intervenção proposta.- Verificar em quais áreas/ habilidades

motoras o programa de iniciação paradesportiva exerceu maior ou menor influência.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

São aqueles inerentes à prática de qualquer atividade física em solo, como possíveis quedas e lesões. E, a fim de minimizar o risco de tais ocorrências, serão redobrados os cuidados e a supervisão durante as atividades, que contarão com acompanhamento de monitores, visando a segurança do participante. Poderá ocorrer um possível desconforto psicológico durante a fase de observação, das filmagens e no momento da aplicação da anamnese e protocolo avaliativo. Portanto, tais desconfortos serão minimizados por meio de condutas específicas do pesquisador evitando que os participantes sintam-se expostos diante dos procedimentos de coleta de dados.

**Benefícios:**

Estão relacionados ao enriquecimento das habilidades motoras fundamentais dos participantes, a fim de trazer benefícios na execução das atividades diárias com autonomia, além de tornar possível uma base motora para a prática de esportes. Além do aspecto motor acredita-se que o programa trará benefícios no concernente aos aspectos psicológicos e sociais, uma vez que com o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais a criança poderá perceber seus potenciais de resolução de tarefas e ganho de autonomia, conseqüentemente haverá crescimento da sua autoestima e a valorização do seu corpo.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto atende as exigências para pesquisa em seres humanos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Corretos.

**Recomendações:**

Nenhuma.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto Aprovado.

**Situação do Parecer:**

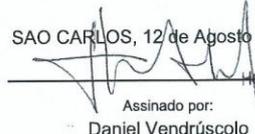
Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não



SAO CARLOS, 12 de Agosto de 2012



Assinado por:  
Daniel Vendruscolo

Henrique Affonso de André Sobrinho  
Secretário Executivo  
ProPq/UFSCar