



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

AMÁLIA REBOUÇAS DE PAIVA E OLIVEIRA

**PROGRAMA DE ENSINO DAS HABILIDADES  
MANIPULATIVAS DO *BADMINTON PARA*  
ADOLESCENTES COM SÍNDROME DE DOWN**

São Carlos- SP

2016

AMÁLIA REBOUÇAS DE PAIVA E OLIVEIRA

**PROGRAMA DE ENSINO DAS HABILIDADES MANIPULATIVAS DO *BADMINTON* PARA ADOLESCENTES COM SÍNDROME DE DOWN**

Dissertação apresentada à banca examinadora como pré-requisito para obtenção do título de mestre em educação especial do Programa de Pós – Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dra. Adriana Garcia Gonçalves

**Co- orientador:** Prof. Dr. Manoel Osmar Seabra Junior

São Carlos

2016

Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da Biblioteca Comunitária UFSCar  
Processamento Técnico  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

O48p Oliveira, Amália Rebouças de Paiva e  
Programa de ensino das habilidades manipulativas  
do badminton para adolescentes com síndrome de Down /  
Amália Rebouças de Paiva e Oliveira. -- São Carlos :  
UFSCar, 2016.  
110 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de  
São Carlos, 2016.

1. Educação especial. 2. Esporte adaptado. 3.  
Badminton. 4. Síndrome de Down. I. Título.

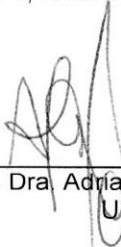


---

**Folha de Aprovação**

---

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Amália Rebouças de Paiva e Oliveira, realizada em 23/02/2016:



---

Profa. Dra. Adriana Garcia Goncalves  
UFSCar



---

Profa. Dra. Mey de Abreu Van Munster  
UFSCar



---

Prof. Dr. Manoel Osmar Seabra Junior  
UNESP



---

Profa. Dra. Jaqueline Costa Castilho de Moreira  
UNESP

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho ao meu lindo: Claudemilson. Sem você essa dissertação não seria possível. Obrigada por tantas horas na estrada, pelo apoio, compreensão, pelo seu amor e cumplicidade. Obrigada por compartilhar as minhas angustias, e ser sempre minha paz. Existem 7 bilhões de pessoas no mundo, mas apenas você é capaz de me fazer feliz!! Eu te amo Marido!!!*

## AGRADECIMENTOS

Com a certeza de que nenhum caminho é percorrido sozinho, e que todos que passam pelas nossas vidas contribuem para nossa formação enquanto seres humanos, são necessários alguns agradecimentos:

À minha orientadora Adriana, pela atenção, compreensão, por encarar comigo todos os desafios que apareceram nessa jornada. Acima de tudo, obrigada por ser tão humana e competente. Para você, minha eterna gratidão.

Ao meu co-orientador Seabra, por todas as contribuições na elaboração desse trabalho.

Às professoras Mey e Jaqueline, membros da bancada qualificação e de defesa, que pelos seus olhos me fizeram enxergar pontos importantes que poderiam contribuir para o aprimoramento do trabalho.

A todos os integrantes do Letaiada Unesp – Presidente Prudente e do DEFsen da UNESP de Marília, pela oportunidade de dividir esse momento com vocês e por todo aprendizado durante esses anos de convivência.

A TODOS os professores que participaram da minha trajetória desde a infância, passando pelo ensino fundamental, médio, faculdade e pós – graduação. Todos vocês são responsáveis pelo o que sou hoje.

À Alana, assistente social da instituição onde coletei dados, pela disponibilidade e pela excelência profissional. Difícil mensurar o quanto você foi importante para o desenvolvimento dessa pesquisa: muito obrigada!!!

À minha mãe Valéria, pelo amor incondicional, por ter me transformado no ser humano que sou, dando sempre o melhor de si para que meu caminho fosse trilhado. Por todos os colos, e por todas as vezes que enxugou minhas lágrimas, e me incentivou a continuar me esforçando.

Ao meu pai Olavo, por ser meu exemplo, por acreditar na minha capacidade e me apoiar em todas as decisões.

Aos meus irmãos, por compreenderem as ausências nos almoços de família, e por serem grande fonte de alegria na minha vida.

À minha madrastra Patrícia, pela amizade e carinho, e por me acompanhar nessa trajetória acadêmica.

Ao meu marido e parceiro Claudemilson: obrigada por TUDO.

Às amigas e comadres Amanda, Loiane, e Mariana, e a querida Lonise, pelo incrível apoio e toda confiança que sempre depositaram no meu trabalho.

A todos os colegas da pós graduação, em especial, as amigas Kayala e Polly, que dividiram comigo muitas angustias e aflições, sempre com bom humor.

Aos meus queridos alunos participantes dessa pesquisa, meus parceiros e companheiros de risadas e ensinamentos. Eu amo vocês.

À assistente de pesquisa Nayara, que se tornou uma grande amiga: espero levar essa amizade para vida toda!

À CAPES, por acreditar e financiar minha pesquisa!!!!

A todos vocês que contribuíram para que esse trabalho fosse realizado:

**Muito Obrigada!!!!**

*“Época triste a nossa, em que é mais difícil quebrar um preconceito  
do que um átomo.”*

*(Albert Einstein)*



## RESUMO

A síndrome de Down é uma alteração genética que resulta em algumas características específicas, como por exemplo, o atraso no desenvolvimento motor e a hipotonia. Estimular as capacidades motoras das pessoas com síndrome de Down é muito importante por promover benefícios como autonomia, independência, e desenvoltura motora. Entre as alternativas para oferecer esse estímulo, na presente pesquisa trabalhou-se com o *badminton*, caracterizado como um esporte de raquete responsável por estimular as habilidades manipulativas de seus praticantes. O presente estudo objetivou analisar os efeitos de um programa de *badminton* nas habilidades manipulativas envolvidas nesta modalidade em adolescentes com síndrome de Down, e teve como objetivo específico descrever as estratégias de ensino e os recursos pedagógicos utilizados no ensino do badminton para adolescentes com síndrome de Down, e analisar o desempenho individual de cada participante. Para tanto, utilizou-se um delineamento de linha de base múltipla para verificar se as atividades de ensino propostas influenciaram no aprendizado das habilidades de *forehand*, *backhand*, e saque. O programa de ensino foi aplicado duas vezes por semana, com a duração de 30 minutos, nos quais, cada sessão era composta por três atividades. O aluno A precisou de 11 sessões de ensino para aprender as habilidades propostas, e as atividades mostraram-se efetivas para o ensino do *forehand* e do *backhand*, entretanto, na habilidade do saque o aluno conseguiu atingir apenas 20% de acertos. O aluno B também precisou de 11 sessões, e as atividades foram efetivas para as três habilidades. Em contrapartida, a aluna C, precisou de 13 sessões de ensino, embora a aluna tenha demorado mais para executar o *forehand*, as atividades foram eficazes para o ensino das três habilidades. O programa de badminton elaborado destacou alguns recursos pedagógicos que auxiliaram no aprendizado dos participantes, como bolas de diversos tamanhos e raquetes diferentes. Como estratégias de ensino, destacam-se oferecer ao aluno a oportunidade de escolher o material a ser utilizado, a demonstração, e o afastamento progressivo ao lançar a peteca para a rebatida. Conclui-se que o programa de ensino foi eficaz para ensinar as habilidades manipulativas do badminton aos alunos com síndrome de Down, e que estratégias de ensino e recursos pedagógicos facilitaram o processo de ensino-aprendizado, tornando assim, o esporte mais acessível ao público em questão.

**Palavras – Chave:** educação especial, esporte adaptado, *badminton*, síndrome de Down.

## ABSTRACT

Down syndrome is a genetic alteration that results in some specific characteristics, for example, the delayed motor development and hypotonia. Stimulate motor skills of people with Down syndrome is very important to promote benefits such as autonomy, independence, resourcefulness and motor. Among the alternatives to provide this stimulus, this research worked with badminton, characterized as a racket sport responsible for stimulating the manipulative skills of its practitioners. This study aimed to analyze the effects of a badminton program in manipulative skills involved in this mode in adolescents with Down syndrome, and had the specific objective to describe the teaching strategies and learning resources used in badminton training for adolescents with Down syndrome and analyze the individual performance of each participant. Thus, a multiple baseline design was used to verify that the proposed activities of teaching influenced in learning the forehand skills; backhand; and serve. The teaching program was applied twice a week, lasting 30 minutes in which, each session consisted of three activities. The student took the 16 educational sessions to learn the proposed skills, and activities have been proven effective for teaching the forehand and backhand, however, the withdrawal of skill the student has achieved only 20% correct. Student B also needed 16 sessions and activities were effective for all three skills. In contrast, the pupil C, 18 needed teaching sessions, even though the student has taken longer to perform the forehand, the activities were effective for the three skills teaching. The elaborate badminton program highlighted some pedagogical resources that assisted learning of the participants, like balls of various sizes and different rackets. As teaching strategies include offering students the opportunity to choose the material to be used, demonstration, and the gradual removal by launching the shuttle for the hit. We conclude that the training program was effective to teach manipulative skills badminton students with Down syndrome, and teaching strategies and teaching resources facilitate the teaching - learning, thus making the sport accessible to the public concerned .

**Key - words:** special education, adapted sports, badminton, Down syndrome.

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	12
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2 SÍNDROME DE DOWN: DA CONCEITUAÇÃO À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA</b> .....	17
<b>2.1 Aspectos históricos, definição e características da síndrome de Down</b> .....	17
<b>2.2 A atividade física como estimulação para pessoas com síndrome de Down</b> .....	20
<b>3 A EDUCAÇÃO FÍSICA E O ESPORTE ADAPTADO: A DEMOCRATIZAÇÃO DA PRÁTICA ESPORTIVA</b> .....	28
<b>3.1 Definições de termos</b> .....	28
<b>3.2 Um breve caminho da Educação Física à atividade física adaptada</b> .....	28
<b>3.3 O esporte adaptado</b> .....	29
<b>3.4 O ensino do esporte adaptado</b> .....	35
<b>3.5 Considerações sobre o desenvolvimento motor</b> .....	39
<b>4 O <i>BADMINTON</i></b> .....	43
<b>5 MÉTODO</b> .....	51
<b>5.1 Tipologia do estudo</b> .....	51
<b>5.2 Procedimentos éticos</b> .....	52
<b>5.3 Local de pesquisa e participantes</b> .....	52
5.3.1 Local da pesquisa .....	52
5.3.2 Seleção dos participantes .....	52
5.3.3 Critérios para a inclusão de participantes .....	53
5.3.4 Caracterização dos participantes .....	53
<b>5.4 Procedimentos de coleta de dados</b> .....	54
5.4.1 Equipamentos e materiais .....	54
5.4.2 Treinamento da auxiliar .....	54
5.4.3 Estudo piloto .....	55
5.4.4 Sessões de coleta de dados .....	55
5.4.5 Protocolo de observação .....	57
5.4.6 O programa de habilidades manipulativas do <i>badminton</i> .....	60
5.4.6.1 Elaboração do programa de ensino das habilidades manipulativas do <i>badminton</i> .....	60
5.4.6.2 Aplicação do programa de habilidades manipulativas do <i>badminton</i> .....	66

<b>5.5 Procedimentos de análise de dados</b>	67
5.5.1 Registro e análise das filmagens	67
5.5.2 Análise do programa de iniciação ao <i>badminton</i>	67
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	68
<b>6.1 Programa de iniciação ao <i>badminton</i>: resultados</b>	68
<b>6.2 Programa de iniciação ao <i>badminton</i>: discussão</b>	80
<b>6.3 Efeitos do programa de <i>badminton</i> nas habilidades manipulativas dos adolescentes com síndrome de Down: resultados</b>	84
<b>6.4 Efeitos do programa de <i>badminton</i> na habilidades manipulativas dos adolescentes com síndrome de Down: discussão</b>	89
<b>7 CONCLUSÃO</b>	93
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	95
Referências	96
Anexo A	104
Apêndice A	106
Apêndice B	109

## APRESENTAÇÃO

Para apresentar esse trabalho farei breves considerações sobre a trajetória que me conduziu à área da educação especial, bem como, ao problema de pesquisa do estudo em questão. O interesse pela área de educação especial sempre esteve presente na minha vida. O fascínio pela diferença e pela docência sempre me conduziu a olhar para o público-alvo da educação especial (PAEE) com grande interesse. Em 2009 prestei vestibular para a primeira turma do curso de Licenciatura em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, e concomitante a isso, também busquei o curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Estadual Paulista (UNESP). Foi difícil optar por qual dos dois caminhos eu iria seguir, entretanto, percebi que a educação especial também poderia ser encontrada dentro da educação física, e que o esporte é fundamental no desenvolvimento do PAEE. Sob essa perspectiva, optei por cursar a graduação em educação física, e posteriormente, me especializar em educação especial.

O presente trabalho é fruto de um projeto de extensão que originou-se em 2011 na Unesp – *Campus* de Presidente Prudente. O projeto de extensão objetivou promover a prática do tênis de campo para crianças e adolescentes com deficiência intelectual, e foi idealizado a partir de uma parceria entre os departamentos de educação física e fisioterapia.

Ingressei no projeto de forma voluntariada no meu segundo ano de graduação, e no ano seguinte a partir de uma observação sistemática, o projeto passou por reformulações. Em 2012, o tênis de campo foi substituído pelo *badminton*, e o interesse passou a ser exclusivamente por estratégias de ensino e recursos pedagógicos que auxiliassem no ensino da modalidade. O projeto desenvolveu-se com o auxílio da Proex, e no segundo semestre do mesmo ano foi aprovado na modalidade Pibid (Programa institucional de bolsa de iniciação a docência), sem bolsa. Em 2013, o projeto de pesquisa deu origem ao meu trabalho de conclusão de curso, para obtenção da Licenciatura em Educação Física.

No decorrer do trabalho de conclusão de curso, algumas questões se destacaram. Uma delas foi a falta de material para preparar as aulas sobre *badminton*. Um universo ainda obscuro, que foi se desenvolvendo por meio de tentativas e erros, que fez crescer a vontade de estabelecer uma conexão com o esporte que realmente contemplasse os alunos público-alvo da educação especial, mais especificamente, alunos com síndrome de Down.

A ideia de oportunizar uma prática esportiva democrática, e auxiliar a formação do professor de educação física para trabalhar com alunos público-alvo da educação especial, me impulsionou a buscar o mestrado acadêmico.

## 1 INTRODUÇÃO

A educação especial é uma área de conhecimento que permite a atuação de diversos profissionais que buscam a mesma meta: estabelecer pesquisas, teorias e práticas diversas que estimulem a inclusão, seja ela educacional e/ou social, e oportunizem vivências e aprendizados favorecendo o desenvolvimento das pessoas com deficiência, com altas habilidades ou superdotação, e transtornos globais do desenvolvimento<sup>1</sup>.

Um desses campos que a educação especial abarca é a educação física adaptada, mais especificamente o esporte adaptado. A historicidade da educação física aponta para uma cultura de preconceito que prioriza a prática dos mais aptos, desfavorecendo as pessoas com deficiência. Nesse contexto, professores e pesquisadores buscam elaborar novos programas de ensino que se adaptem às particularidades dos alunos com deficiência e que promovam uma prática esportiva não excludente.

Para nortear o desenvolvimento da pesquisa partimos da seguinte problemática: Qual a influência de um programa de *badminton* nas habilidades manipulativas de adolescentes com síndrome de Down? Como esse programa pode ser estruturado, e quais estratégias e recursos são primordiais para o ensino dessa modalidade?

Com a finalidade de responder a problemática da pesquisa, foram estabelecidos os seguintes objetivos:

- Objetivo Geral: analisar os efeitos de um programa de *badminton* nas habilidades manipulativas envolvidas nesta modalidade em adolescentes com síndrome de Down.
- Objetivos específicos:
  1. Descrever as estratégias de ensino e os recursos pedagógicos utilizados no ensino do *badminton* para adolescentes com síndrome de Down.
  2. Analisar o desempenho individual dos participantes

---

<sup>1</sup>Lei Nº 12.796. Art. 4º O público-alvo a ser considerado na Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva contempla:

I – alunos com deficiência que têm impedimento de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial;II – alunos com transtornos globais do desenvolvimento que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras;III – alunos com altas habilidades/superdotação que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas de natureza psicomotora e artística, bem como relacionadas à liderança e criatividade (BRASIL, 2013).

Para a teoria do desenvolvimento motor, a adolescência é um período que envolve inúmeras mudanças, como por exemplo, aumento da massa corporal, mudança na composição corporal, e crescimento muscular e esquelético (LEE, 2005). Gallahue e Ozmun (2005) apontam que essas modificações são influenciadas pela carga biológica, e pela cultura, ou seja, tais mudanças são provenientes das adaptações biológicas pelas quais os indivíduos passam, e pelos estímulos que o adolescente encontra na sociedade.

Aliada às mudanças oriundas da adolescência, encontramos as características singulares das pessoas com síndrome de Down, como o atraso no desenvolvimento motor, a hipotonia, e a pré-disposição em desenvolver algumas comorbidades como a obesidade, (DALLA DÉA, BALDIN, DALLA DÉA, 2009; SCHWARTZAMAN, 1999;), o que implica em uma série de restrições físicas e motoras.

Para Gorla, Araújo e Rodrigues (2009, p.53), “na criança com atraso motor ou intelectual, o domínio gradativo de seus movimentos depende em grande parte do ensino que recebe”. Portanto, torna-se essencial estimular as capacidades e habilidades das pessoas com síndrome de Down auxiliando assim, não apenas no desenvolvimento motor, mas no desenvolvimento global da pessoa com deficiência.

Uma maneira de oferecer esses estímulos, que influenciam no desenvolvimento do adolescente com síndrome de Down, são as modalidades esportivas. O *badminton* é um esporte manipulativo que contribui para a estimulação motora do adolescente com síndrome de Down, pois possui estímulos visuais, motores, e psicológicos, como a experiência do acerto e erro. Ao relacionarmos a falta de material acadêmico produzido em torno dessa modalidade, bem como os benefícios que a mesma proporciona, como melhora da coordenação motora (STRAPASSON et al., 2012), interações sociais oportunizadas pelo esporte (TJEERDSMA; RINK; GRAHAM, 1996), e vivências que estimulam a capacidade e potencialidade dos sujeitos (ARAUJO, 2012), torna-se claro que a presente pesquisa possui grande relevância acadêmica e social, uma vez que a proposta de um programa de ensino das habilidades manipulativas do *badminton* pode promover uma equiparação de oportunidades, propiciando aos adolescentes com síndrome de Down a prática desse esporte e todos os benefícios que a modalidade possibilita.

O percurso adotado no presente estudo deu-se por seções. Na primeira seção foi apresentada a introdução com a justificativa, problemática e objetivos da pesquisa. Na segunda seção foram apresentados elementos sobre a história, conceituação e prática da atividade física por pessoas com síndrome de Down. O objetivo da segunda seção foi fazer



um resgate histórico da síndrome de Down, conceituar suas características bem como analisar as produções recentes sobre a síndrome, e situar o presente trabalho dentro das produções acadêmicas já existentes.

Na terceira seção foi apresentado o esporte adaptado, e considerações sobre o desenvolvimento motor. O objetivo dessa seção foi resgatar um breve histórico do esporte adaptado, bem como questões referentes ao ensino e aos benefícios de sua prática. Na quarta seção foram apresentados, especificamente, o *badminton*, o *badminton* adaptado e as publicações em torno dessa temática.

A quinta seção compreendeu o método em que, foi analisado o programa de *badminton* para adolescentes com síndrome de Down, por meio do delineamento de linha base múltipla. A sexta seção foram apresentados os resultados e a discussão que buscou explicar as atividades desenvolvidas durante as intervenções e o desempenho individual dos três participantes da pesquisa.

A sétima seção engloba as conclusões realizadas a partir da análise e discussão dos resultados, e por fim, a oitava seção abrange as considerações finais a respeito do estudo.

## 2 SÍNDROME DE DOWN: DA CONCEITUAÇÃO À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

A história acerca da síndrome de Down é repleta de preconceitos que têm sido superados no decorrer dos anos. Diversos profissionais e pesquisadores têm trabalhado para promover o bem-estar, inclusão social e educacional de pessoas com deficiência. Entender sua conceituação e características são fundamentais para nortear a prática do profissional de educação física, seja em âmbito escolar, institucional, ou nas oportunidades de lazer.

### 2.1 Aspectos Históricos, Definição e Características da Síndrome de Down

Puechel (1995) aponta que o registro antropológico mais antigo da síndrome de Down origina-se de escavações de um crânio em meados do século VII, o crânio encontrado apresentava modificações estruturais que comumente são encontradas em pessoas com síndrome de Down.

Pessoti (2012) ao relatar a história das pessoas com deficiência aponta que na idade média as crianças que nasciam com alguma deformidade sofriam infanticídio ou eram abandonadas, e legitimadas à própria sorte sem nenhum amparo. O autor também explora a concepção da deficiência ligada a algo demoníaco, assim como Schawartzman (1999), relata que as crianças com deficiência eram consideradas frutos entre a união de uma mulher e o demônio, apontando que Lutero (século XVI) julgava que, tanto a mãe quanto o filho com deficiência, deveriam ser queimados.

Langdon Down no ano de 1866 foi o primeiro a atribuir um caráter clínico à síndrome, o que ajudou a diferenciá-la de doenças mentais bastante comuns naquela época, e atribuiu à mesma o termo mongolismo (SCHWARTZAMAN, 1999). Segundo a *National Down Syndrome Society* (2012), a condição genética da síndrome foi descrita apenas em 1959, quando o francês Jerome Lejeune identificou uma anomalia genética associada ao cariótipo da célula de pessoas com essa deficiência, a partir disso, as pesquisas na área começaram a avançar abruptamente.

Para compreender a anomalia genética que resulta na síndrome de Down é necessário compreender primeiro como o organismo humano se organiza. O corpo humano é formado por células, cada célula tem seu núcleo, onde os genes são armazenados. Os genes são os responsáveis pelas características do indivíduo, e se agrupam formando os

cromossomos. Cada ser humano possui 46 cromossomos divididos em 23 pares cromossômicos, 22 pares autossômicos e um par sexual (XX OU XY, dependendo do sexo) (NDSS, 2012; SCHWARTZMAN, 1999; SILVA JUNIOR et al., 2007).

O que ocorre na síndrome de Down, é que, após a fecundação no processo de divisão celular responsável pela origem do organismo humano há um erro cromossômico, nele o par 21 possui três cromossomos e não dois como no organismo padrão. É devido a isso que a síndrome também é conhecida como trissomia do 21 (DALLA DÉA; BALDIN; DALLA DÉA, 2009).

Segundo Bomfim (1996) existem três tipos de alterações genéticas que promovem a síndrome de Down: a trissomia simples, a trissomia por translocação e o mosaïcismo. Para Carvalho e Henning (2009), a trissomia simples é caracterizada pela redundância do cromossomo 21. Isso significa que ao invés de ter dois pares de cromossomos 21, as pessoas com a síndrome têm três cromossomos 21.

A trissomia do 21 é responsável por aproximadamente 95% dos casos de síndrome de Down (KOZMA, 2009). Já a trissomia por translocação é responsável por 4% dos casos da síndrome, e ocorre quando um braço do cromossomo 21 se desloca e normalmente se liga ao cromossomo 14 (SCHWARTZMAN, 1999).

No mosaïcismo o indivíduo possui duas linhagens de células: clone normal ou clone trissômico do 21 (CARVALHO; HENNING, 2009). Durante o processo de divisão celular, o erro cromossômico resulta em algumas células com pares cromossômicos sem alteração, e em outras com trissomia.

Entre as características comuns nas pessoas com síndrome de Down é possível citar o atraso no desenvolvimento, olhos amendoados, rosto achatado e nariz pequeno (BEE, 2003). A deficiência intelectual, na maioria das vezes, acompanha a pessoa com síndrome de Down, e é caracterizada como um déficit cognitivo. Gimenez (2005) referente às características do indivíduo com deficiência intelectual afirma que:

De modo geral, parte-se do pressuposto que as pessoas com deficiência mental percorreriam etapas semelhantes às percorridas pelos indivíduos normais no domínio cognitivo, mas de maneira mais lenta. Embora o desenvolvimento não seja determinado pela idade, e sim associado a ela, a disparidade entre o nível de desenvolvimento normal e deficiente seriam percebidas pela idade em que esses indivíduos alcançariam cada etapa (GIMENEZ, 2005, p.87).

Além do domínio cognitivo, também é possível mencionar a hipotonia e o atraso no desenvolvimento motor que, na maioria das vezes, acompanha as pessoas com síndrome de Down (ORNELAS; SOUSA, 2001). Bunoni (1999) associa o atraso do desenvolvimento motor de pessoas com síndrome de Down ao fato das atividades que marcam o desenvolvimento do sentar, andar ou levantar ocorrerem tardiamente se comparadas às crianças com desenvolvimento típico. Já Schwartzman (1999) atribui parte desse atraso diretamente à hipotonia muscular. Zausmer (1995) trata da importância da estimulação precoce como alternativa de melhorar o desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down.

A palavra hipotonia possui três significados de acordo com o dicionário Houaiss (2009, p.1027), o significado adotado neste trabalho é referente à área da fisiologia que caracteriza a hipotonia como “redução ou perda do tônus muscular”. Segundo Ruffs (1999) a hipotonia tem origem no sistema nervoso central, afetando a musculatura e também os ligamentos. Ou seja, a hipotonia representa uma resistência menor do músculo e, secundariamente a uma frouxidão ligamentar, o que prejudica a execução de movimentos diversos. Para Zausmer (1995) essa menor resistência muscular torna difícil a utilização dos membros e do tronco em crianças com síndrome de Down, principalmente no que tange às tarefas que exigem mover o corpo contra a gravidade, como pular, saltar e subir.

Associadas às características físicas e cognitivas, em alguns casos, é possível observar a presença de algumas comorbidades que acompanham as pessoas com síndrome de Down, dentre elas destacam-se problemas cardiovasculares, ortopédicos, gastrointestinais, respiratórios, oculares, auditivos, disfunção da tireoide, ortodontia, hematológico e obesidade (DALLA DÉA; BALDIN; DALLA DÉA, 2009; PUESCHEL, 1995; SCHWARTZMAN, 1999). Entretanto, é importante destacar que, assim como as pessoas que não possuem deficiência, as pessoas com síndrome de Down são diferentes entre si, cada uma apresenta seu conjunto de características próprias, e podem apresentar ou não alguma patologia associada.

Quadro 1 Características da síndrome de Down

<p>Características Físicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Olhos amendoados.</li> <li>• Mãos pequenas e dedos curtos.</li> <li>• Nariz e orelha pequenos.</li> <li>• Linha palmar única.</li> <li>• Cabelos ralos e finos.</li> <li>• Baixa estatura.</li> <li>• Pescoço curto.</li> <li>• Rosto achatado.</li> </ul>	<p>Comorbidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatias.</li> <li>• Tireoide.</li> <li>• Obesidade.</li> <li>• Problemas de audição.</li> <li>• Problemas de visão.</li> <li>• Instabilidade atlanto – axial.</li> </ul>
<p>Características Cognitivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déficits cognitivos.</li> <li>• Dificuldade de atenção</li> <li>• Dificuldade de concentração.</li> </ul>	<p>Características Motoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipotonia</li> <li>• Língua protusa</li> <li>• Déficit Motor.</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria baseada nos estudos de (BEE, 2003; DALLA DÉA; BALDIN; DALLA DÉA, 2009; PUESCHEL, 1995; SCHWARTZMAN, 1999)

## 2.2 A Atividade Física como Estimulação para Pessoas com Síndrome de Down

A atividade física torna-se uma alternativa para impulsionar o desenvolvimento de pessoas com síndrome de Down por ser uma grande área capaz de oferecer estímulos e desafios que, ao superá-los, possibilitam ao aluno e ao professor conhecer suas potencialidades e limitações.

Foi realizada uma busca em bancos de dados de pesquisa, com a finalidade de verificar estudos que abordassem a prática da atividade física para pessoas com síndrome de Down e seus benefícios. Trata-se de uma busca geral que foi complementada com outras bases de dados para compor o segundo capítulo, que aborda especificamente o esporte adaptado.

As bases de dados pesquisadas, bem como o total de artigos encontrados e selecionados, estão descritos nas tabelas, a seguir, com seus respectivos descritores. Os trabalhos foram selecionados tendo como indicativo o título. Aqueles trabalhos que não apresentavam em seu título questões referentes à atividade física e/ou educação física para as pessoas com síndrome de Down foram descartados. Também foram descartados os estudos que abordavam testes antropométricos, questões referentes à fisioterapia, testes de aptidão física, questões relativas à saúde como, obesidade, medicamentos, composição corporal, e comorbidades associadas.

Tabela 1. Resultado da busca avançada com os descritores “atividade física (*and*) síndrome de Down”

Base de dados	Estudos encontrados	Estudos selecionados
Lilacs	14	2
Portal de periódico da- CAPES	7	0
Banco de teses/dissertações da CAPES	5	0
Google acadêmico	13.300 (100 analisados)	11
<b>TOTAL</b>	<b>126 analisados</b>	<b>13</b>

Fonte: elaboração própria

Tabela 2. Resultado do levantamento de dados com os descritores “educação física (*and*) síndrome de Down”.

Base de dados	Estudos encontrados	Estudos selecionados
Lilacs	6	1
Portal de periódico da- CAPES	16	2
Banco de teses/dissertações da CAPES	5	0
Google acadêmico	13.300 (50 analisados)	6
<b>Total</b>	<b>77 analisados</b>	<b>9</b>

Fonte: elaboração própria

Com a finalidade de realizar uma revisão sistemática, os estudos pesquisados e selecionados com as duas combinações de descritores relacionadas nas tabelas anteriormente, foram categorizados em três eixos, são eles:

- A. Esportes: nesse eixo foram alocados os estudos que abordaram algum e/ou alguns esportes (refere-se a cor rosa no quadro).
- B. Educação Física: foram elencados nesse eixo aqueles trabalhos cujo título indicava a prática, ou o ensino, da educação física propriamente dita (refere-se a cor azul no quadro).
- C. Atividade motora: os estudos que compõem esse eixo são aqueles estudos que indicavam a atividade motora de modo geral, ou o desenvolvimento de alguma habilidade motora específica (refere-se a cor verde no quadro).

Quadro 2. Categorização dos estudos encontrados nas buscas de dados sobre atividade física para pessoas com síndrome de Down

Eixo	Título	Base de dados onde foi encontrado <sup>2</sup>	Tipo de estudo	Descritores	Autor/Ano
A	Procedimento de ensino do tênis de campo para portadores de síndrome de Down.	Portal de Periódico da CAPES	Tese	Educação Física (and) síndrome de Down	Leitão (1999)
	O uso de dicas específicas como estratégias de atenção seletiva em portadores de síndrome de Down.	Portal de periódico da CAPES	Dissertação	Educação Física (and) síndrome de Down	Cidade, et al. (1998)
B	A participação de alunos com síndrome de Down nas aulas de educação física.	Lilacs	Artigo	Educação Física (and) síndrome de Down	Alves e Duarte, (2012)
	Compreensão dos professores de educação física frente à inclusão de alunos com síndrome de Down em escolas de Ibiropa/PR.	Google acadêmico	TCC-UEL	Atividade Física (and) síndrome de Down	Betiati (2010)
	A contribuição do profissional de educação física na estimulação essencial em crianças com síndrome de Down.	Google acadêmico	Artigo	Atividade Física (and) síndrome de Down Educação Física (and) síndrome de Down	Ornelas e Souza, (2007)
	Percepção – ação no desenvolvimento motor de crianças portadoras de síndrome de Down.	Google acadêmico	Artigo	Educação Física (and) síndrome de Down	Polastri e Barela (2002)
C	Desempenho motor de crianças com síndrome de Down: uma revisão sistemática.	Google acadêmico	Artigo	Atividade Física (and) síndrome de Down	Bertapelli, et al.(2011)
	Avaliação das habilidades motoras grossas em adolescentes com síndrome de Down.	Google acadêmico	Artigo	Atividade Física (and) síndrome de Down	Celestino e Pereira (2011)
	A capoeira como instrumento pedagógico no aprimoramento da coordenação motora de pessoas com síndrome de Down.	Lilacs Google acadêmico	Artigo	Atividade Física (and) síndrome de Down	Reis Filho e Schuller (2010)
	A influência da dança no desenvolvimento da coordenação motora em crianças com síndrome de Down.	Google acadêmico	Artigo	Atividade Física (and) síndrome de Down	Maia e Boff (2008)

<sup>2</sup> Ressalta-se que alguns dos trabalhos levantados, foram encontrados em mais de uma base de dados, ou seja, estão numericamente duplicados na tabela acima. Para elucidar essa questão, na coluna intitulada “base de dados onde foi encontrada” é possível que apareçam duas bases de dados concomitantemente.

Eixo	Título	Base de dados onde foi encontrado <sup>2</sup>	Tipo de estudo	Descritores	Autor/Ano
				Educação Física (and) síndrome de Down	
	Atividade motora para indivíduos com síndrome de Down.	Google acadêmico	Artigo	Atividade Física (and) síndrome de Down Educação Física (and) síndrome de Down	Gimenez (2008)
	Intervenções na Educação Física em crianças com síndrome de Down	Google acadêmico	Artigo	Atividade Física (and) síndrome de Down Educação Física (and) síndrome de Down	Silva e Ferreira (2008)
	Relação entre a capacidade de sincronização temporal e os padrões fundamentais do movimento rebater e receber em indivíduos com e sem síndrome de Down.	Lilacs	Artigo	Atividade Física (and) síndrome de Down	Gimenez, Stefanoni, e Farias (2007)
	Análise de um programa para desenvolvimento dos padrões fundamentais de movimento em crianças portadoras de síndrome de Down.	Google acadêmico	Artigo	Atividade Física (and) síndrome de Down Educação Física (and) síndrome de Down	Guérios e Gomes (2005)
	Programa de intervenção motora lúdica inclusiva: análise motora e social de casos específicos de deficiência mental, síndrome do x frágil, síndrome de Down e criança típica.	Google acadêmico	Dissertação de mestrado UFRGS	Atividade Física (and) síndrome de Down	Boccardi (2003)

Fonte: elaboração própria.

Dos estudos que abordaram algum programa de ensino, Cidade (1998) realizou um estudo sobre a atenção seletiva em 37 indivíduos com síndrome de Down, na faixa etária de 9 a 20 anos. A pesquisa foi realizada em dois grupos, o primeiro grupo participou de um jogo de computador com o auxílio de dicas específicas, enquanto que o segundo grupo não recebeu auxílio de dicas para realização da tarefa. Os dados mostraram que não houve diferença significativa na memória e concentração dos alunos que recebiam as dicas se comparado aos alunos que não receberam as dicas.

Leitão (1999), por sua vez, objetivou proporcionar a aprendizagem do tênis de campo por meio de procedimentos adequados e adaptados a oito sujeitos que compre-



endiam a faixa etária de nove a 15 anos com síndrome de Down. Foram realizadas aulas semanais de 45 minutos, essas aulas foram registradas no diário de campo, bem como, através de filmagem. A autora ressaltou que algumas adaptações podem ser realizadas, e que dessa maneira os alunos conseguiram aprender os fundamentos básicos dessa modalidade, bem como usufruíram de melhoras em alguns aspectos do comportamento adaptativo como autonomia, aptidões sociais, participação comunitária, saúde e lazer. Conclui-se que o estudo é um ponto de partida inicial para outros estudos que queiram trabalhar o tênis de campo de uma maneira mais acessível às pessoas com deficiência.

Os estudos de Cidade (1998) e Leitão (1999) apresentam em comum uma preocupação com o ensino, e com o processo de atenção e concentração do aluno com síndrome de Down. É possível observar que alguns erros que os participantes apresentaram durante a tarefa proposta, seja ela uma atividade no computador ou o ensino do tênis, deuse por falta de atenção e/ou concentração.

Alocados no eixo B, os estudos abordaram a Educação Física propriamente dita. Dois deles discutiram a questão do profissional (ORNELAS; SOUZA, 2008; BETIATI, 2010). No estudo de Ornelas e Souza (2008), os autores objetivaram verificar qual a contribuição do profissional de educação física na estimulação essencial em crianças com Síndrome de Down. Para responder a essa problemática aplicaram um questionário de perguntas abertas e fechadas para seis professores de educação física que trabalhavam com crianças com síndrome de Down. A maioria dos profissionais afirma que a presença do professor de educação física é de suma importância no que tange a oferecer estímulos que visem contribuir para o desenvolvimento das crianças com síndrome de Down, e destacaram também, a importância do conhecimento a respeito das características da síndrome.

Em contrapartida, no segundo estudo, Betiati (2010) objetivou analisar se os profissionais de educação física estão preparados para o processo de inclusão nas escolas regulares. Para tanto, foi aplicado um questionário em oito professores da rede municipal de Iporã-PR. O autor concluiu que no município pesquisado os professores tem conhecimento do processo de inclusão, e querem oferecer um ensino de qualidade ao alunado com síndrome de Down, entretanto, 57,14% dos professores não se sentem preparados para trabalhar com esse público alvo.

Alves e Duarte (2012) trataram sobre a questão educacional da educação física escolar para alunos com síndrome de Down. No estudo foi realizada uma observação sistemática nas aulas de educação física durante um ano. A sala da terceira série era composta de 33 alunos, sendo um deles com síndrome de Down do sexo masculino. Os autores verificaram que embora o aluno não apresentasse dificuldade de compreensão, e também na realização das tarefas propostas, o aluno apresentou dificuldade para se socializar com os demais durante as aulas ministradas.

A maioria dos estudos foi alocado no eixo C, e tais estudos abordaram a questão do desenvolvimento motor. Dos 10 estudos desse eixo, 70% apresentaram diretamente a influência de alguma atividade física, ou programa esportivo nas habilidades motoras de pessoas com síndrome de Down. São eles: Silva e Ferreira (2008); Guérios e Gomes (2005); Oliveira (2012); Celestino, Pereira, e Barela (2011); Reis e Schuller (2010); Maia e Boff (2011); Boccardi (2003).

Silva e Ferreira (2008) realizaram uma pesquisa de pré e pós-teste onde objetivaram verificar, por meio da aplicação do Teste KTK, os níveis de coordenação motora de nove crianças de seis a dez anos com síndrome de Down. A pesquisa foi realizada em uma instituição de ensino especial do estado do Paraná. Após o pré-teste, o grupo de crianças participou de aulas de educação física duas vezes por semana durante quatro meses. O pós-teste revelou que 79% dos alunos envolvidos apresentaram melhoras na coordenação motora.

Nessa mesma vertente, Guérios e Gomes (2005) analisaram o desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down, e também avaliaram a aplicabilidade de um programa de desenvolvimento motor específico para essas crianças. A pesquisa teve como participantes três crianças com síndrome de Down entre 5 e 10 anos, foram realizados testes (baseados na matriz proposta por Gallahue e Ozmun (1998) e também observação para analisar os padrões fundamentais (chutar, equilibrar e saltar). Um programa de atividades recreativas foi aplicado durante um mês com duas intervenções semanais com a duração de 60 minutos. O estudo mostrou que o programa beneficiou os participantes e permitiu que eles se aproximassem dos escores esperados para a idade cronológica deles. Os autores afirmam ainda que, as aulas de educação física quando bem planejadas favorecem não apenas o desenvolvimento motor das crianças com síndrome de Down, bem como seu desenvolvimento geral, e sua inclusão escolar.

Boccardi (2003) e Celestino, Pereira e Barela (2011) avaliaram o desenvolvimento de habilidades motoras específicas. Boccardi (2003) avaliou a influência de um programa de intervenção motora lúdica nas respectivas habilidades: saltito em um pé; salto horizontal; arremesso sobre o ombro; recepção de um objeto. Participaram do estudo crianças com deficiência intelectual, crianças com a síndrome do X- frágil, uma criança com síndrome de Down e uma criança com desenvolvimento típico. Por meio de uma análise qualitativa identificou-se que o programa contribuiu para melhorar o desenvolvimento motor das crianças com deficiência, e aprimorar as habilidades motoras da criança típica. Celestino, Pereira e Barela (2011) verificaram o desenvolvimento das habilidades motoras nas pessoas com síndrome de Down entre 10 e 20 anos. Os autores observaram um atraso no desenvolvimento dessas habilidades, e atribuíram isso a dois fatores: às características próprias das pessoas com síndrome de Down, e à falta de oportunidade de práticas adequadas em ambientes inclusivos.

Reis Filho e Schuller (2010) realizaram pré e pós-teste em seis participantes com a escala de desenvolvimento motor (EDM) para verificar a influência de dez semanas de intervenções que trabalharam com a capoeira. As melhoras apresentadas foram amenas, o que pode justificar-se pelo período curto de intervenção e o tamanho reduzido da amostra. Maia e Boff (2012) avaliaram dois grupos de 10 crianças com síndrome de Down cada, o primeiro grupo passou por intervenções de dança, enquanto o segundo ficou sob controle. Os resultados apontam que, os participantes do grupo que passaram pela intervenção, apresentaram melhoras significativas no desenvolvimento motor, se comparados ao grupo que não teve aulas de dança. Ambos os estudos analisaram a influência de um esporte específico nas habilidades motoras.

Três estudos abordaram o desenvolvimento motor de maneira teórica. Bertapelli et al., (2011) realizaram uma revisão sistemática a respeito do tema, e identificaram que a maioria dos trabalhos desenvolvidos nessa temática realizou estudos longitudinais e identificou que, grande parte das crianças, apresentou melhoras motoras após intervenções. Tal fato reforça os dados já mencionados nos estudos anteriores à respeito do desenvolvimento motor diante de uma estimulação. A revisão realizada por Gimenez (2007) buscou as principais características das pessoas com síndrome de Down, e expôs as principais influências dos programas de intervenção nesse público alvo. Polastri e Barela (2002) se distanciaram das duas revisões explanadas, e buscaram discutir um modelo teórico do desenvolvimento motor dinâmico. Os autores concluem que:

Nesta visão, intervenção assume um papel importante e passa a ser um instrumento valioso para minimizar estas dificuldades. Intervenção preencheria a lacuna deixada pela falta de exploração dos movimentos que populações especiais apresentam. Intervenção deveria, assim, ser direcionada para promover a experiência e prática dos movimentos a serem incorporados no repertório motor, pois através de ciclos repetitivos promoveria o mapeamento sensório-motor inerente à realização da ação motora a ser adquirida. Neste sentido, pais e profissionais devem, o mais precocemente possível, estimular e intervir continuamente no desenvolvimento motor desses bebês e crianças. Esta estimulação e intervenção potencialmente minimizariam as dificuldades encontradas por essas populações levando, desta forma, à aquisição de novos comportamentos motores a fim de auxiliar no pleno desenvolvimento destes indivíduos. (POLASTRI; BARELA, 2002, p.7)

O estudo de Gimenez, Stefanoni e Farias (2007), se distanciou dos demais, pois comparou o desempenho de indivíduos típicos (grupo controle) e pessoas com síndrome de Down nas tarefas de sincronização temporal, rebater e receber. Os resultados sugeriram que as pessoas com síndrome de Down apresentaram grande déficit nas tarefas analisadas.

Os estudos apresentados nesta revisão bibliográfica corroboram com a hipótese de que, as limitações motoras podem ser atenuadas se estimuladas por meios de programas de ensino previamente desenvolvidos, e que buscam a estimulação motora, seja por meio do esporte, da educação física em geral, ou da estimulação de alguma habilidade motora específica, condizendo com Zausmer (1998), que afirma que as limitações intelectuais e físicas das pessoas com síndrome de Down podem ser atenuadas mediante intervenções estimuladoras.

### **3 A EDUCAÇÃO FÍSICA E O ESPORTE ADAPTADO: A DEMOCRATIZAÇÃO DA PRÁTICA ESPORTIVA**

#### **3.1 Definições de Termos**

Este trabalho não objetiva promover uma discussão terminológica referente aos termos utilizados por diversos autores, nem realizar uma retrospectiva da terminologia adotada na área. Entretanto, é importante salientar que quando falamos em atividade física para pessoa com deficiência existem diversas nomenclaturas utilizadas como, por exemplo, atividade física adaptada (GORGATTI; COSTA, 2008) (MAUERBERG-DE CASTRO, 2005), atividade motora adaptada (RODRIGUES, 2006), e educação física adaptada (GORLA; ARAUJO; RODRIGUES, 2009).

A pesquisa vai adotar o termo atividade física adaptada durante todo o texto, pois como afirma Sherril (1998) trata-se de um termo “guarda-chuva”, onde se enquadra todos os tipos de atividades ou serviços que promovem saúde e oportunidade como estilo de vida ativo, reabilitação, e que contribuem para inclusão das pessoas com deficiência, proporcionando para elas maior autonomia e independência. Ao tratar de uma ou mais modalidades esportivas específicas o termo adotado será respectivamente esporte adaptado e/ou esportes adaptados.

#### **3.2 Um Breve Caminho da Educação Física à Atividade Física Adaptada**

O histórico excludente da educação física é marcado por concepções militaristas e higienistas (GOIS JUNIOR, 2000). Chicon (2008) aponta que os pensamentos higienistas e militaristas que nortearam essas práticas influenciaram de maneira decisiva “para que as pessoas com necessidades especiais fossem concebidas como doentes, que precisavam ser curadas, habilitadas e preparadas para participar da vida em sociedade” (CHICON, 2008, p. 17)

A introdução do esporte, propriamente dito, na Educação Física ocorreu após a segunda guerra mundial, e no ano de 1964 a tendência tecnicista ganha força. Nessa concepção o esporte é embasado pelos princípios da racionalidade, eficiência e produtividade (COSTA; SOUZA, 2004). Oliveira (2002) revela que as leis de 1968 (Lei 5.540) e de 1971 (Lei 5.692 e decreto 69.450), impuseram os padrões de referência para a prática da educação física. Para o autor:

As práticas escolares de educação física passaram a ter como fundamento primeiro a técnica esportiva, o gesto técnico, a repetição, enfim, a redução das possibilidades corporais a algumas poucas técnicas estereotipadas (OLIVEIRA, 2002, p.53).

Percebe-se que mesmo com a transição das correntes higienista e militarista para tecnicista, continua-se a promover uma prática excludente centrada nos mais aptos. Pedrinelli e Verenguer (2005) ressaltam que ao longo do tempo fomos treinados para associar a prática da educação física e do esporte ao desempenho e ao rendimento, onde existem os mais fortes, os mais habilidosos, e os melhores.

Winnick (2004) aponta que embora há muito tempo o exercício tenha caráter terapêutico, a atividade física pensada para suprir as necessidades das pessoas com deficiências é um fenômeno recente. E ainda destaca que não obstante o empenho para servir essa população ter se iniciado durante o século XIX, passam a receber atenção significativa apenas no século XX.

### **3.3 O Esporte Adaptado**

O esporte adaptado é compreendido como o esporte que foi modificado, ou criado especificamente para suprir algumas necessidades das pessoas com deficiência (WINNICK, 2004). Para o autor:

Com base nessa definição, o basquetebol por exemplo é um esporte regular, ao passo em que o basquete em cadeira de rodas seria considerado um esporte adaptado. O golbol (jogo criado para pessoas com deficiência visual, no qual os jogadores tentam rolar a bola- que emite som – em direção ao gol adversário), é um esporte adaptado, pois, foi criado para suprir necessidades especiais (WINNICK, 2004, p.6).

Segundo Gorgatti e Gorgatti (2008), em 1870 ocorreram nos Estados Unidos as primeiras participações em competições esportivas organizadas por escolas especiais para crianças surdas. O esporte adaptado crescia timidamente nos anos de 1924 com os jogos do silêncio. Entretanto, o marco inicial do esporte para as pessoas com deficiência foi o término da segunda guerra mundial (ARAÚJO, 1996).

Com o fim da segunda guerra muitos soldados regressavam feridos, amputados, com lesões motoras, problemas de visão e audição. Os governos vislumbravam no esporte uma alternativa de reabilitação e superação (ARAÚJO, 2011; GORGATTI; GORGATTI, 2008).

No Brasil, o desenvolvimento do esporte para pessoas portadoras de deficiência física data de 1958 com a fundação do Clube dos Paraplégicos em São Paulo e do Clube do Otimismo no Rio de Janeiro. A educação física começa a se preocupar com atividade física para essas pessoas apenas, aproximadamente, no final dos anos de 1950, e o enfoque inicial para a prática dessas atividades foi o médico. Os programas eram denominados ginástica médica e tinham a finalidade de prevenir doenças, utilizando para tanto exercícios corretivos e de prevenção (COSTA; SOUZA, 2004, p.17).

Para Oliveira, Faustino e Seabra Junior (2013), o esporte adaptado possibilitou o acesso ao esporte para pessoas com deficiência, e com isso essas pessoas começaram a usufruir dos benefícios que a prática esportiva proporciona. Nessa mesma vertente, Cardoso (2011) aponta que a prática do esporte adaptado é essencial para a qualidade de vida da pessoa com deficiência.

Grandes benefícios são evidenciados com a prática desportiva por pessoas com deficiência, entre estes podem ser destacados, a reabilitação física, psicológica e social, melhoria geral da aptidão física, grandes ganhos de independência e autoconfiança para a realização de atividades da vida diária, além de uma melhora do autoconceito e da autoestima dos praticantes (CARDOSO, 2011, p.530).

Com a finalidade de demonstrar um panorama dos últimos dez anos a respeito do esporte adaptado, foi realizada uma busca complementar ao capítulo anterior, utilizando o descritor “esporte adaptado”. Os estudos foram selecionados a partir do título, e os artigos que abordavam o esporte para pessoas com fibromialgia, cardiopatia, adaptações de quadra para melhor performance, exercícios para obesos, mulheres na menopausa, insuficiência cardiorrespiratória, ou fisiologia do esporte adaptado, desempenho esportivo, foram excluídos por não se tratar do foco da pesquisa. A tabela, a seguir, aponta a quantidade dos trabalhos encontrados nas respectivas bases de dados:

Tabela 3. Resultado do levantamento de dados com o descritor “esporte adaptado”.

Base de dados	Estudos encontrados	Estudos selecionados
Scielo	19	4
Portal de periódico da Capes	41	11
Banco de teses/dissertações da CAPES	17	3
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>18</b>

Fonte: elaboração própria.

O quadro a seguir, apresenta em ordem decrescente por ano, os artigos que foram analisados e descritos com mais detalhes.

Quadro 3. Artigos encontrados na base de dados Scielo e portal de periódico da capes

<b>Base de dados</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Título</b>	<b>Autor/ Ano</b>
Portal de periódico da Capes	Artigo	Atendimento especializado em esporte adaptado: discutindo a iniciação esportiva sob a ótica da inclusão	Beltrame e Sampaio, (2015)
Portal de periódico da Capes	Artigo	Futebol para amputados: aspectos técnicos, táticos, e diretrizes para o treinamento.	Simim, et al.(2015)
Portal de periódico da Capes	Artigo	Futebol de cinco para deficientes visuais	Simim et al.(2015)
Portal de periódico da Capes	Artigo	Tênis de mesa adaptado em Goiânia.	Silva e Fonseca (2015)
Scielo Portal de periódico da Capes	Artigo	O sentido do esporte para atletas de basquete em cadeiras de rodas: processo de integração social e promoção de saúde	Costa et al.(2014)
Scielo Portal de periódico da Capes	Artigo	Esporte adaptado: abordagem sobre os fatores que influenciam a prática do esporte coletivo em cadeira de rodas	Costa et al.(2013)
Portal de periódico da Capes	Artigo	Importância da prática esportiva como meio de inclusão social para pessoas com deficiência mental na cidade de Montes Claros - MG	Moura et al. (2012)
Banco de teses e dissertações da Capes	Artigo	Pessoas com deficiência e o esporte adaptado: a questão da inclusão e da inserção social.	Vargas (2011)
Banco de teses e dissertações da Capes	Tese	A pedagogia do voleibol sentado: possibilidades inclusivas na educação física escolar.	Miron (2011)
Banco de teses e dissertações da Capes	Dissertação	Validação de uma bateria de testes de habilidades motoras para atletas de handebol em cadeira de rodas.	Silva (2011)



Scielo Portal de periódico da Capes	Artigo	A reabilitação de pessoas com deficiência através do desporto adaptado	Cardoso (2011)
Portal de periódico da Capes	Resumo	Aprendendo com o corpo deficiente	Pires Junior et al. (2006)
Portal de periódico da Capes	Resumo	A prática do atletismo para pessoas com deficiência visual na FCT/ Unesp de Presidente Prudente.	Bausas Junior et al. (2007)
Scielo Portal de periódico da Capes	Artigo	Esporte olímpico e paraolímpico: coincidências, divergências e especificidades numa perspectiva contemporânea	Marques et al. (2009)

Fonte: elaboração própria.

Os estudos selecionados foram lidos na íntegra, cinco deles contemplaram as contribuições do esporte para a inclusão social. Os demais abordaram aspectos gerais do esporte adaptado ou alguma modalidade específica.

O único trabalho que abordou a reabilitação por meio do esporte foi o de Cardoso (2011). A revisão realizada pelo autor abordou toda a questão histórica do esporte adaptado, mais especificamente a utilização do esporte na reabilitação de pessoas com deficiência. O autor conclui que a prática do esporte promove bem estar e qualidade de vida, permite que o sujeito teste suas potencialidades e limitações, e apresenta o esporte como uma alternativa de prevenir algumas doenças secundárias.

Moura et al., (2012) e Costa et al., (2014) desenvolveram pesquisas similares. Moura et al., (2012) aplicaram um questionário em 50 participantes (pais e alunos com deficiência), e foi possível concluir que o esporte é um agente facilitador da inclusão social. Os autores ainda ressaltam que a maior participação das pessoas com deficiência intelectual em esportes tem sido observadas em projetos comunitários, programas de incentivo ao esporte, e na educação física escolar. Costa et al., (2014) também aplicaram questionários, e uma entrevista semiestruturada, em 25 atletas de três equipes esportivas de basquete sobre rodas do estado do Paraná. Os dados mostraram que o esporte teve impacto positivo nas interações sociais dos atletas, bem como na melhora da qualidade de vida.

Silva (2011) também utilizou de entrevista para investigar a influência do esporte adaptado na inclusão das pessoas com deficiência, entretanto, para complementar, o autor realizou observações que foram registradas em diário de campo. Participaram da pesquisa três grupos que praticavam algum esporte adaptado. O primeiro deles praticava o

futebol, o segundo a natação e o terceiro basquete. O autor conclui que o esporte é primordial na vida da pessoa com deficiência bem como o apoio dos familiares e amigos que os incentivaram a iniciar uma prática esportiva. Porém, o autor critica a maneira como o paradesporto é estereotipado em determinados lugares e afirma que:

Assim como no esporte convencional, no paradesporto também é vitorioso somente o mais veloz, o mais forte, e o mais ágil. A diferença é que velocidade, força, e agilidade aparecem entre próteses, vendas nos olhos, e outras adaptações estruturais (SILVA, 2011, p.163).

Na complementação da pesquisa desenvolvida por Silva (2011), Beltrame e Sampaio (2015) utilizaram a entrevista para analisar e discutir, a partir da percepção de seus professores, se o Centro de Iniciação Paralímpica atende aos referenciais de uma proposta de educação inclusiva. A partir dessa análise os autores concluem que:

A partir de um consenso que reconhece práticas esportivas como elementos importantes na formação do indivíduo, porém com os resultados de sua prática controversos, na medida em que seus objetivos convergem para a competição e alto rendimento e pouco se direcionam para uma prática educativa inclusiva, o projeto CID-PL conforme apresentado no discurso de seus professores, está distante do propósito da educação inclusiva, embora parte de suas práticas não as negue. (BELTRAME; SAMPAIO, 2015, p. 386).

Fato é que, o esporte de alto rendimento sempre irá exigir o máximo de desempenho de seus praticantes, sejam eles pessoas com ou sem deficiência. O importante é que existam, concomitante ao esporte de alto rendimento, práticas inclusivas e estimuladoras, que trabalhem o esporte sob a perspectiva da inclusão, é como oportunidade de desenvolvimento e qualidade de vida para seus praticantes.

A maioria dos estudos abordou o ensino e/ou o treinamento de alguma modalidade adaptada. Silva e Fonseca (2015) aplicaram uma entrevista para verificar o programa de ensino/treinamento dos atletas de tênis de mesa adaptado em Goiânia. Da análise de dados surgiram quatro categorias: organização do tênis de mesa adaptado em Goiânia; financiamento do tênis de mesa adaptado; estrutura física e matérias do tênis de mesa adaptado; tempo de treino. No que tange à organização, os autores explicam que, apesar de ter surgido com o intuito de reabilitação, hoje tem muitos adeptos deste esporte, e que apenas uma instituição em Goiânia oferece essa modalidade. O financiamento é escasso, mas a associação tenta direcioná-lo para ajudar os atletas. A estrutura física é limitada, e a falta de materiais atrapalha o desenvolvimento dos atletas.

Pires Junior et al., (2006) apresentaram um projeto desenvolvido na Unesp de Bauru que objetiva promover práticas esportivas para pessoas com deficiência que contribuam para o desenvolvimento motor dos participantes. Participaram do projeto 12 pessoas com tipos variados de deficiência. As atividades promovidas eram danças, práticas esportivas, exercícios resistidos e práticas diversas. A maior dificuldade relatada pelos autores foi a falta de acessibilidade que dificultava a frequência dos participantes.

Miron (2011) objetivou sistematizar, aplicar e analisar um programa de ensino de vôlei sentado para alunos com e sem deficiência física. Foi uma pesquisa qualitativa, que coletou dados por meio do protocolo de observação e diário de campo, e também por um questionário. Os participantes foram 120 alunos da quinta e sexta série (atualmente, sexto e sétimo ano), de uma escola estadual, com pelo menos um aluno com deficiência em cada turma. O programa foi desenvolvido por meio de jogos na posição sentada como estratégia de sensibilização da inclusão de pessoas com deficiência. Como resultado, o autor apresentou a estrutura do programa, o planejamento das aulas, os fundamentos do voleibol sentado, e as atividades propostas nos três níveis: nível preparatório, nível adaptado, e nível global. Os dados mostraram que em 98% das atividades desenvolvidas houve a possibilidade positiva de relações interpessoais entre os alunos com e sem deficiência.

Dois estudos abordaram a questão do futebol para pessoas com deficiência. Simim, et al.(2015) realizaram uma revisão da literatura que buscou analisar os estudos desenvolvidos com a temática do futebol de cinco para pessoas com deficiência visual. Para tanto, foram analisados artigos em língua portuguesa e língua inglesa em seis bases de dados. Os estudos encontrados abordavam a apresentação do futebol de cinco<sup>3</sup> para a comunidade científica, o contexto histórico, e também alguns aspectos táticos do jogo. Os autores recomendam que sejam desenvolvidos mais estudos que abordem os aspectos do treinamento, aspectos técnicos da aprendizagem, iniciação e treinamento do futebol de cinco.

Em outro estudo, Simim et al. (2015) objetivaram descrever os aspectos técnicos e táticos do futebol para amputados. A coleta de dados aconteceu por meio da observação do treinamento do futebol de cinco durante cinco anos. Os dados foram catalogados e registrados em um formulário. Foram registradas 302 sessões de treinamento. Os autores

---

<sup>3</sup> O futebol de cinco é um esporte específico para pessoas com deficiência visual, o time é composto por cinco atletas, o goleiro que possui visão total, e quatro atletas de linha que são totalmente cegos e utilizam vendas para que nenhum resíduo visual dê vantagem durante o jogo.

sugerem que o processo de ensino e treinamento seja baseado na dinâmica do jogo, e nos aspectos individuais e coletivos.

Referente ao atletismo foi encontrado um estudo que objetivou promover a prática do atletismo para pessoas com deficiência na Universidade Estadual Paulista - Unesp, campus de Presidente Prudente, possibilitando a inserção dessas pessoas em competições regionais e nacionais. Sete atletas participaram do treinamento, e foi possível observar bons resultados nos campeonatos que participaram. Os autores ressaltam ainda que a prática esportiva proporcionou à pessoa com deficiência aumento da auto-estima, independência e autonomia (BAUSAS JUNIOR, et al., 2007).

Silva (2011) desenvolveu um trabalho para validar uma bateria de testes motores para atletas de handebol em cadeiras de rodas. A bateria de teste é composta por cinco testes, sendo eles: velocidade, bloqueio, condução da bola, precisão de passe, e eficácia do arremesso. A bateria foi considerada objetiva, pois não foram encontradas divergências nas avaliações realizadas por diferentes avaliadores.

Marques et al. (2009) objetivaram buscar as similaridades e divergências do esporte olímpico com o esporte paralímpico. Referente às similaridades, os autores apontaram que ambos possuem a presença das características do esporte moderno. As divergências referem-se à gênese, e também a tendência mercadológica do esporte olímpico. Quanto ao esporte adaptado foi possível destacar a criação de modalidades específicas, como o goalball.

Os estudos destacados nesta sessão revisam e complementam a sessão anterior, e reforçam mais uma vez a importância do esporte e da atividade física na estimulação motora, e no desenvolvimento de pessoas com e sem deficiência.

### **3.4 O Ensino do Esporte Adaptado**

Atualmente, o foco do ensino da atividade física adaptada e mais, especificamente, do esporte adaptado, encontra-se na realização de adaptações que colaborem para a aprendizagem da atividade proposta, algumas vezes faz-se necessário a utilização de estratégias de ensino e recursos pedagógicos diferenciados para o ensino de uma modalidade adaptada. Para Seabra Junior (2008) na atividade física adaptada, considera-se, quando necessárias, adaptações e ou adequações de estratégias e recursos pedagógicos para o aprendizado ou desempenho de uma habilidade motora.

Com o objetivo de esclarecer os termos mencionados, cabe ressaltar a definição de recurso pedagógico utilizado por Manzini (1999) e Manzini e Deliberato (2007, p. 187), na qual o recurso possui três componentes: “1) ser concreto; 2) ser manipulável; 3) ter uma finalidade pedagógica”. No que se refere à estratégia de ensino, No que se refere à estratégia de ensino, Manzini (2010), defini como uma ação, realizada pelo professor, que em maior parte das vezes, é acompanhada pelo recurso pedagógico com a finalidade de alcançar um objetivo. Para Fiorini (2015, p.91):

A incorporação de estratégias de ensino e de recursos pedagógicos de tecnologia assistiva, nas aulas regulares de Educação Física, é um caminho que pode ser percorrido pelos professores quando há alunos com deficiência ou com autismo matriculados.

Isso se aplica também ao esporte adaptado propriamente dito, seja ele praticado dentro da escola regular, dentro de instituições especiais, ou em lugares que promovam lazer, como clubes. Munster (2013, p.31) adverte que:

As adaptações metodológicas em Educação Física não devem ser confundidas com “improvisação” ou “precarização” do processo de ensino e aprendizagem. As adaptações metodológicas constituem alternativas no processo pedagógico que dependem de: 1. Análise criteriosa da situação; 2. Estudo aprofundado acerca das necessidades e possibilidades do estudante com deficiência; 3. Planejamento adequado; 4. Organização prévia das estratégias de ensino e dos recursos pedagógicos.

Com a finalidade de buscar estudos que utilizem estratégias de ensino e recursos pedagógicos para o ensino da atividade física adaptada ao público alvo da educação especial, foram realizadas três buscas na base de dados do Scielo. Primeiramente optou por buscar pela combinação termos “esporte adaptado *and* estratégias”, e “esporte adaptado *and* recursos”. Não foi encontrado nenhum trabalho por meio desses descritores, então os termos foram redefinidos, e a busca foi realizada com as seguintes combinações:

1. Educação física *and* estratégias.
2. Educação física *and* recursos.
3. Educação física *and* estratégias *and* recursos *and* deficiência.

A busca realizada com a primeira combinação de termos resultou em dez artigos, entre eles apenas dois abordavam a temática almejada. A combinação dos termos educação física *and* recursos localizou 40 trabalhos, entre eles três abordavam a temática.

A terceira busca realizada encontrou três artigos, sendo que apenas um se encaixou na temática e o mesmo já tinha sido encontrado na segunda combinação de termos.

Quadro 4. Artigos encontrados sobre o ensino do esporte adaptado.

Base de dados	Descritor	Tipo de estudo	Título	Autor/ Ano
Scielo	Educação física- <i>and</i> estratégias Educação física <i>and</i> recursos	Artigo	Estratégias de Ensino e Recursos Pedagógicos para o Ensino de Alunos com TDAH em Aulas de Educação Física.	Costa, Moreira e Seabra Junior (2015)
Scielo	Educação física- <i>and</i> estratégias	Artigo	Inclusão de Alunos com Deficiência na Aula de Educação Física: Identificando Dificuldades, Ações e Conteúdos para Prover a Formação do Professor	Fiorini e Manzini (2014)
Scielo	Educação física <i>and</i> recursos Educação física <i>and</i> estratégias <i>and</i> recursos <i>and</i> deficiência.	Artigo	Estratégias de ensino para alunos deficientes visuais: a proposta curricular do Estado de São Paulo	Fiorini, Deliberato e Manzini, (2013)
Scielo	Educação física <i>and</i> recursos	Artigo	Procedimentos e recursos de ensino para o aluno com deficiência: o que tem sido disseminado nos trabalhos do GT 15 da ANPED sobre estes temas?	Nunes, Braun e Walter, (2011)

Fonte: elaboração própria.

Nunes, Braun e Walter (2011) analisaram 37 trabalhos que abordavam procedimentos e recursos de ensino destinados aos alunos com deficiência apresentados no GT 15 de Educação Especial da ANPED<sup>4</sup>, entre 1996 e 2010. Os autores apontaram a necessidade de o professor observar mais o processo de aprendizagem do aluno do que o produto da mesma.

Fiorini, Deliberato e Manzini (2013) objetivaram planejar estratégias de ensino e adaptações de recursos com foco na inclusão educacional do aluno com deficiência visual com fundamento nas atividades contidas na proposta curricular do Estado de São Paulo. A partir da análise da proposta curricular os autores delinearão três etapas, destaca-se a terceira: planejar estratégias de ensino e adaptações de recursos. Os autores afirmam

<sup>4</sup> Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação.

que a proposta curricular permite um planejamento de estratégias para incluir o aluno com deficiência visual na aula de educação física.

No estudo desenvolvido por Fiorini e Manzini (2014), os autores objetivaram identificar quais dificuldades eram encontradas pelos professores de educação física para promover a inclusão de pessoas com deficiência durante a aula e sugerir ações e conteúdo a partir dessas dificuldades. Foi realizado grupo focal com 17 professores de educação física divididos em dois grupos de professores. Os participantes ressaltaram dificuldades na formação inicial e continuada, a questão administrada escola, dificuldades atribuídas ao aluno, ao diagnóstico e à família, aos recursos pedagógicos e às estratégias. Segundos os autores “O que fazer” e “como fazer” quando há um ou mais alunos com deficiência, foi uma das grandes indagações do grupo de professores de Educação Física. (FIORINI; MANZINI, 2014, p.399).

Costa, Moreira, e Seabra Junior (2015) elaboraram e analisaram um programa composto de atividades psicomotoras, lúdicas e jogos de estratégias, por meio da adaptação de recursos pedagógicos e estratégias de ensino que tiveram o intuito de estimular a atenção e concentração das crianças envolvidas. O programa foi aplicado em quatro estudantes entre seis a dez anos com o diagnóstico de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Por meio do diário de campo e da filmagem foram identificadas seis categorias, entre elas cabe ressaltar aqui a intitulada “Recurso pedagógico”. Essa categoria foi subdividida em três categorias, que são respectivamente: I) Seleção do recurso; II) Interação do aluno com o recurso; III) Utilização, construção e /ou adaptação do recurso. Para os autores, oferecer a oportunidade do aluno escolher qual recurso será utilizado em certo momento, favorece a atenção no desenvolver da atividade.

Com todo o exposto torna-se claro a importância de estratégias de ensino e recursos pedagógicos como uma alternativa de impulsionar o ensino de alguma atividade física ou do esporte para a pessoa com deficiência.

### 3.5 Considerações sobre o Desenvolvimento Motor

O esporte adaptado, bem como o ensino e a prática de modalidades adaptadas são de suma importância para a pessoa com síndrome de Down. Entretanto, é importante que o professor, e/ou pesquisador, também compreenda os aspectos básicos do desenvolvimento motor.

O desenvolvimento motor engloba as alterações contínuas que acontecem no comportamento motor de um indivíduo. Inúmeros fatores influenciam nesse comportamento motor, os principais são: fatores individuais (biológicos e hereditários); o ambiente (experiência e aprendizado); e os fatores da tarefa requisitada (GALLAHUE; OZMUM, 2005).

Barreiros (2007) realizou uma divisão dos estudos do desenvolvimento motor. Segundo o autor, existiram cinco períodos de estudos referentes a essa temática: os precursores que desenvolveram as noções de regularidade e sequência do processo, no final do século XVIII, o período maturacionista entre 1928 a 1946 baseado na publicação de Gesell, onde o processo biológico é determinante para o desenvolvimento, o período normativo – descritivo de 1946 a 1970, onde os estudos começam a ser norteados por professores preocupados em conhecer as modificações da resposta motora ao longo do avanço da idade cronológica, o período orientado para o processo de 1970 a 1985, no qual há um grande crescimento das publicações acerca da temática, e surge então a necessidade de entender os mecanismos subjacentes ao processo de desenvolvimento motor, e por fim o período atual, que apresenta uma tendência, sobretudo em compreender o desenvolvimento motor, o controle motor, e a aprendizagem motora.

Para compreender melhor os termos utilizados em pesquisas sobre desenvolvimento motor, a figura proposta por Gallahue e Ozmun (2005, p.18) expõe os conceitos.



Figura 1. A natureza inter-relacionada dos termos comumente utilizados no desenvolvimento motor.

Comportamento motor: estudo de alterações no aprendizado motor, controle motor e desenvolvimento motor proporcionadas pela interação do aprendizado e dos processos biológicos.	
Controle motor: Alterações subjacentes no desempenho de tarefas isoladas.	Aprendizado motor: alterações subjacentes no desempenho motor.
Desenvolvimento motor: alterações progressivas do comportamento motor, no decorrer do ciclo da vida, proporcionadas pela interação entre as exigências da tarefa, a biologia do indivíduo, e as condições do ambiente.	
Motor: fatores subjacentes que afetam o movimento.	Movimento: o ato observável de mover-se.
Padrão motor: processos biológicos e mecânicos subjacentes comum.	Padrão de movimento: série organizada de movimentos relacionados (por exemplo um padrão lateral do braço).
Padrão motor fundamental: processo subjacente comum de movimentos básicos.	Padrão de movimento fundamental: série organizada de movimentos básicos (por exemplo: bater).
Habilidade Motora: processo subjacente comum do controle do movimento.	Habilidade motora especializada: forma, precisão e controle no desempenho de um movimento (derrubar um objeto que se arremessou em sua direção ou rachar lenha).
Habilidade esportiva: a combinação de um padrão motor de movimento fundamental com forma, precisão e controle no desempenho de uma atividade relacionada ao esporte (por exemplo: rebater no beisebol).	Educação Motora: o processo permanente de mudança no comportamento motor proporcionado pela aprendizagem motora, pelo controle motor, e pelo desenvolvimento motor.

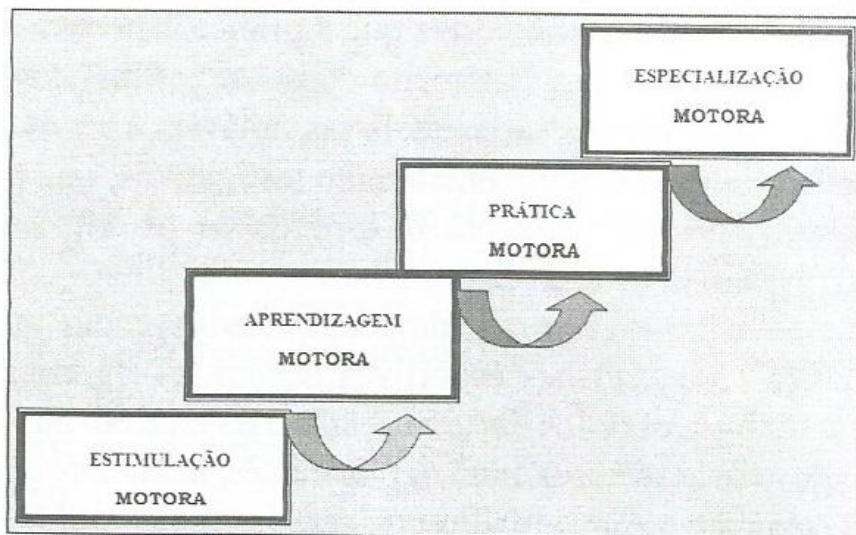
Fonte: (GALLAHUE; OZMUN, 2005, p.18).

Por se tratar de um processo contínuo, muitos autores discutem as fases pelas quais o desenvolvimento motor perpassa. Entre eles, destaca-se o clássico de Piaget que classificou o processo evolutivo em quatro períodos, de acordo com o que o indivíduo consegue realizar. Garcia (1998), os estágios do desenvolvimento infantil propostos por Piaget são:

- . 1º período: Sensório-motor (0 a 2 anos)
- . 2º período: Pré-operatório (2 a 7 anos)
- . 3º período: Operações concretas (7 a 11 ou 12 anos)
- . 4º período: Operações formais (11 ou 12 anos em diante)

Para o autor, em cada fase a criança está apta para executar determinada tarefa, e assim sucessivamente. A partir dos estímulos que surgem, cada criança e/ou adolescente vai aprimorando suas habilidades motoras, o que interfere diretamente em seu desenvolvimento. Para Krebs (2007) o modelo de especialização se inicia com a estimulação motora. O fluxograma criado pelo autor apresenta tal evolução:

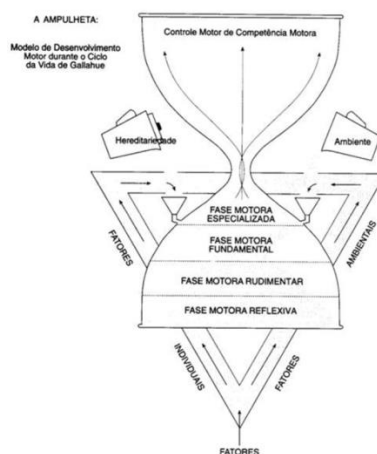
Figura 2. Fluxograma do modelo de especialização motora por Krebs



Fonte: (KREBS, 2007, p.223).

A base epistemológica que acompanhou essa pesquisa, desde seu início e até a conclusão, apoia-se no modelo de ampulheta, desenvolvida por Gallahue e Ozmun (2005) para explicar as fases do desenvolvimento motor.

Figura 3. Modelo de ampulheta criado por Gallahue e Ozum.



Fonte: (GALLAHUE; OZMUM, 2005, p.65)

A proposta da ampulheta é que seu “recheio” seja preenchido pelo o que o autor denomina de “areia da vida”, isso nada mais é que a junção dos fatores individuais com os fatores ambientais. Dessa maneira, cada indivíduo vai evoluindo e passando pelas quatro fases: fase motora reflexiva (que compreende os primeiros reflexos do bebê ainda enquanto feto); fase motora rudimentar (quando os bebês realizam os primeiros movimentos voluntários); fase motora fundamental (caracterizada por descobrir uma variedade de movimentos e suas combinações); fase motora especializada (na qual o movimento se aplica em tarefas mais complexas, e as habilidades fundamentais são refinadas, aqui se encaixa os movimentos que derivam de tarefas esportivas) (GALLAHUE; OZMUM, 2005).

Devido a todo exposto, torna-se claro a importância dos estímulos provenientes do ambiente para o desenvolvimento motor e para a aprendizagem motora. Alguns autores como Manoel (1994), Tani et al., (2004), Chiviacowsky et al., (2013), Cunha (2003) discutem a importância do feedback extrínseco no processo de aprendizagem motora, entretanto, esse tópico será melhor abordado na discussão dos resultados dessa pesquisa, para elucidar sua influência na aprendizagem.

No decorrer das seções anteriores observou-se diversos estudos que salientam a importância da atividade física, de jogos e brincadeiras, ou de algum esporte específico como estímulo fundamental para o desenvolvimento motor (BOCCARDI, 2003; GIMENEZ, 2008; GUERIOS; GOMES, 2005; LEITÃO, 1999; MAIA; BOFF, 2008; REIS FILHO; SCHULLER, 2010). Diante disso, a próxima seção abordará um esporte que pode oferecer inúmeros estímulos e benefícios para pessoas com e sem deficiência: o *badminton*.

#### 4 O BADMINTON

A origem do jogo do *badminton* possui várias vertentes, entre elas a mais aceita e difundida como consenso geral é a de que essa modalidade originou-se da chamada poona. (ARAÚJO, 2012). A poona era um jogo popular na Índia, que segundo Duarte (2004), começou a ser praticado por oficiais ingleses que por não entenderem bem as regras dessa modalidade criaram praticamente um outro esporte, o *badminton*, e o levaram para a Europa.

A princípio, o *badminton* era jogado com raquetes de tênis, e rolhas que continham cerca de 10 penas de ganso. Araújo (2012) destaca que o esporte era praticado ao ar livre, mas em uma tarde chuvosa as filhas do Duque Beaufort o levaram para o Salão do Castelo, e sua prática então pareceu perfeita para um ambiente fechado sem a influência de correntes de vento. A difusão dessa modalidade deu-se por meio de criações das federações de *badminton* em vários países e do início de sua prática competitiva.

O objetivo dessa modalidade é acertar a quadra adversária com a peteca, marcando assim sua pontuação. São duas as maneiras de disputar essa modalidade: Simples (masculina e feminina), ou Duplas (masculinas e femininas). O jogo é realizado em uma quadra retangular com as dimensões de 13,40 metros de comprimento e 6,10 metros de largura. Esse espaço é dividido por duas barras que sustentam uma rede a 1,55 metros do solo. A partida é disputada em três games de 21 pontos, caso ocorra empate em 20 a 20, o jogo se estende a 22 pontos. Ganha a partida aquele que vencer primeiro dois *games* (DUARTE, 2004).

Segundo a Confederação Brasileira de *Badminton* (CBBd, 2015), os principais equipamentos necessários para a prática do *badminton* são: peteca, raquete, quadra e rede. Também podem ser incluídos os uniformes, e outros equipamentos (óculos e tênis específico). Para o presente trabalho destacamos os dois primeiros equipamentos: a peteca e a raquete. A peteca também pode ser chamada de volante, ou “bola”, pode ser dividida em dois tipos: composta por penas de ganso (normalmente utilizadas em competições oficiais) e as sintéticas, que por sua vez são mais utilizadas por jogadores amadores e em treinamentos (CBBd, 2015).

Figura 4. Peteca de *Badminton*

Fonte: <http://www.prohostbh.com.br/clientes/pequita/index.php/badminton>

A raquete de acordo com a Federação de *Badminton* do Estado de São Paulo (FEBASP) é o principal equipamento da modalidade, uma boa escolha na raquete pode influenciar na performance do jogador (FEBASP, 2015).

Figura 5. Raquete de *badminton*

Fonte: <http://www.prohostbh.com.br/clientes/pequita/index.php/badminton>

O *badminton* é o esporte de raquete mais rápido como modalidade esportiva (CBBB, 2015), e exige do atleta agilidade e rapidez. Zani (2011, p.20) aponta que “é um jogo que exige das pessoas grande utilização do corpo para movimentação na quadra, escolha das ações e execução dos movimentos”.

Apesar de ser um dos esportes mais praticados no mundo, no Brasil a modalidade é pouco difundida e praticada (SCHOEFFE; RODRIGUES; KRAMBECK, 2012).

Segundo a Federação Norte Rio Grandense de *badminton* (2015), em 1995 nosso país disputou esse esporte pela primeira vez nos jogos pan-americanos e no campeonato mundial de equipes mistas.

Segundo Strapasson (2014), o parabadminton é o *badminton* adaptado para pessoas com deficiência. A temática do parabadminton também é pouco difundida, entretanto, para Strapasson, Duarte e Pereira (2014), é uma modalidade adaptada que está em ascensão no Brasil e no mundo. Os autores ainda ressaltam que “As regras básicas do esporte são as mesmas do *badminton* convencional, regidas pela Federação Mundial de *Badminton* (BWF), apresentando algumas adaptações para atender a população com deficiência física” (STRAPASSON; DUARTE; PEREIRA, 2014, p.100).

Segundo Strapasson (2014), o esporte oferece seis categorias, entre elas, duas para pessoas que utilizam cadeiras de rodas (lesões); e quatro classes para pessoas que não necessitam do uso de cadeira de rodas (amputados, nanismo, e outros).

Na maioria das vezes o parabadminton é mais praticado por pessoas com deficiência física. Entretanto, Strapasson (2014) ressalta que foi incluída nos campeonatos nacionais uma classe denominada S9. Tal categoria está direcionada à prática do esporte para as pessoas com deficiência intelectual, e a autora ainda afirma que há campeonatos internacionais de *badminton* destinados às pessoas com deficiência auditiva.

Este estudo irá adotar a nomenclatura *badminton*, pois não objetiva adaptar uma modalidade convencional, mas sim promover o acesso ao esporte convencional em questão. Em pesquisas científicas é possível verificar a escassez de materiais referentes a essa temática. Com a finalidade de levantar materiais acadêmicos para compor o trabalho, foram realizadas algumas pesquisas em bancos de dados. O estudo foi realizado em duas etapas: a primeira objetivou encontrar teses e dissertações que abordavam o assunto, e a segunda, artigos acadêmicos publicados com essa temática. A tabela, a seguir, mostra a quantidade de estudos encontrados com o descritor *badminton* nas respectivas bases de dados.

Tabela 4. Estudos levantados com o descritor *badminton*.

Base de dados	Estudos encontrados	Estudos selecionados
Banco de teses e dissertações CAPES	2	2
Portal de periódico da CAPES	6	2

ERIC	83	5
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>9</b>

Fonte: elaboração própria.

Os resumos de todos os estudos levantados foram lidos, e aqueles trabalhos que estavam diretamente ligados à temática da pesquisa foram lidos na íntegra. No quadro a seguir estão listados os estudos encontrados com seu respectivo descritor.

**Quadro 5.** Estudos encontrados com a temática do *badminton* adaptado.

Base de dados	Tipo de estudo	Título	Autor/ Ano
Portal de periódicos da CAPES	Artigo	Construir/adaptar estratégias de ensino e recursos para o ensino do <i>badminton</i> adaptado para crianças com deficiência intelectual.	Oliveira, Faustino, e Seabra Junior (2013)
Banco de teses da CAPES	Dissertação UEM	Estudo da influência da iniciação ao <i>badminton</i> centrado na tomada de consciência sobre o desenvolvimento psicomotor de jovens praticantes	Araújo (2012)
Banco de teses da CAPES Portal de periódicos da CAPES	Dissertação Universidade Cruzeiro do sul	Influência do nível de desempenho de jogadores de <i>badminton</i> em variáveis neuromusculares durante uma tarefa de apontar um alvo.	Lourenço Junior (2011)
ERIC	Artigo	<i>Using Velcro to assist badminton players who are disabled or elderly.</i>	Weber (1991)
ERIC	Artigo	<i>Programa adaptations for students in four selects ports: badminton, golf, archery and tennis.</i>	Jim Cowart (1982)
ERIC	Artigo	<i>Sports adaptations for unilateral and bilateral upper limb amputees: archery/ badminton/ baseball/ softball/ bowling/golf/table tennis</i>	Jim Cowart (1979)
ERIC	Artigo	<i>Teacher – made adapted devices do archery, badminton, and table tennis.</i>	Jim Cowart (1978)
ERIC	Artigo	<i>Instructional aids for adaptive physical education</i>	James Cowart, (1973)

Fonte: Elaboração própria.

Os trabalhos encontrados na base de dados Eric foram realizados já há algum tempo, entretanto, discutem alguns pontos importantes do *badminton* adaptado. Fo-

ram encontrados quatro trabalhos de Jim Cowart datados de 1978,1979, 1982, e 1991. O estudo de 1991 agrupou os resultados obtidos nos trabalhos anteriores. Todos esses estudos relatam adaptações para a prática do *badminton* de pessoas com alguma limitação física. Também foi encontrado um trabalho de James Cowart (1973) que abordou a prática do *badminton* de pessoas com dificuldades de equilíbrio e assim como o primeiro autor, sugere a prática dessa modalidade na posição sentada.

Cowart (1978) destaca algumas adaptações realizadas na raquete para a prática do *badminton* de pessoas com dificuldade na capacidade de equilíbrio, pessoas que utilizavam muletas, amputados e pessoas com dificuldades de coordenação visomotora. O autor aponta que pessoas com dificuldades na coordenação visomotora podem iniciar a prática do *badminton* com raquetes menores, e assim que forem aprimorando tal capacidade, começa a usar as raquetes regulares.

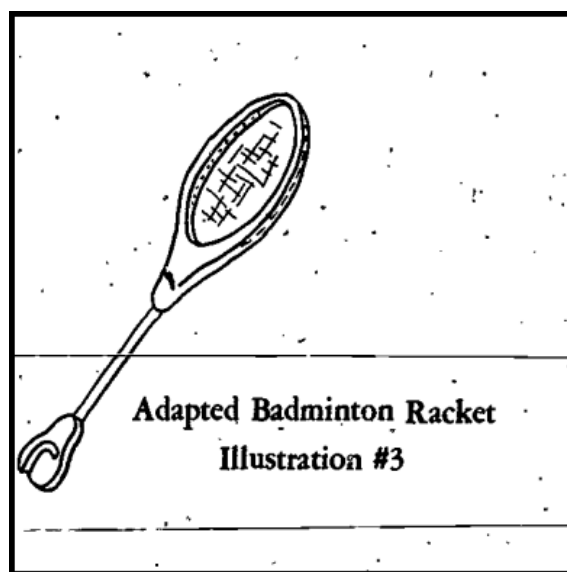
Cowart (1979) discute especificamente em seu texto adaptações esportivas para amputados de membros superiores bilaterais e unilaterais. O autor trabalha com fundamentos de certos esportes como tiro com arco, *badminton*, beisebol/ *softbol*, boliche, golfe e tênis de mesa. No *badminton* foi realizada uma adaptação na raquete, uma alça, para que um aluno com amputação bilateral de membro superior conseguisse realizar a rebatida encaixando o gancho ligado à sua amputação à alça da raquete.

No trabalho de Cowart (1982) o autor aborda a prática específica de pessoas com muletas, além da adaptação realizada na empunhadura da raquete, o autor sugere que pessoas com dificuldade de se equilibrar ao jogar *badminton* e se locomover com muletas podem jogar o esporte sentado para evitar quedas.

Algumas ilustrações relatam as adaptações realizadas por Coward (1978;1979;1982), são elas:

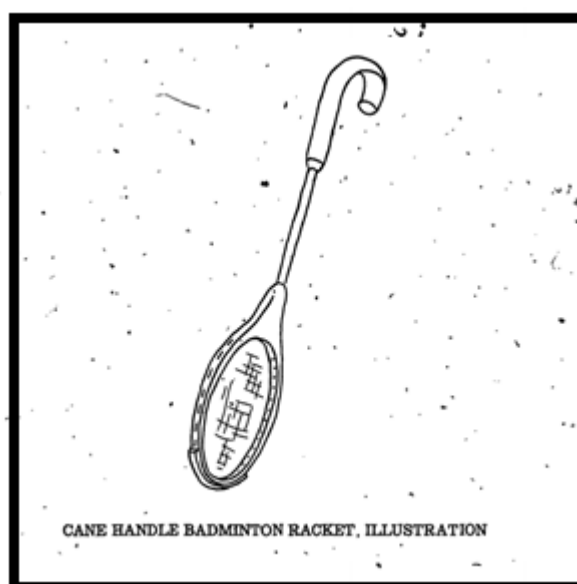


Figura 6. Ilustração da adaptação realizada por Cowart para prática do *badminton* de um amputado de membro superior bilateral



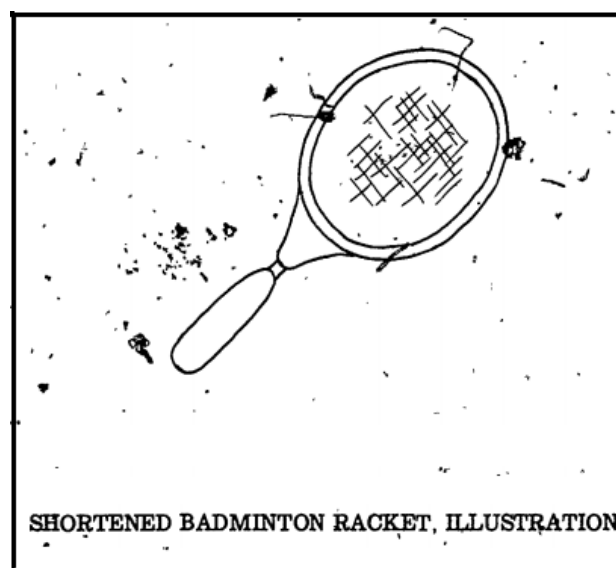
Fonte: (CORWARD,1979, p. 6).

Figura 7. Ilustração da adaptação realizada por Coward da empunhadura da raquete para prática de pessoas com muletas ou amputados.



Fonte: (COWARD, 1978, p.11).

Figura 8. Ilustração da raquete menor elaborada por Coward para iniciação do *badminton* de pessoas com dificuldade visual-motora.



Fonte: (COWARD, 1979, p.13).

Dois estudos abordaram o *badminton* convencional. No primeiro, Loureiro Jr. e Freitas (2011) buscaram identificar se jogadores de *badminton*, de alto nível, apresentam melhores índices de desempenho neuromuscular ao executar uma tarefa de apontar um alvo, se comparados a atletas de níveis inferiores. Ao final da pesquisa identificaram que os atletas de alto nível reagem de maneira mais rápida ao estímulo visual. No segundo, Araújo (2012) objetivou investigar a influência de uma intervenção pedagógica em busca da tomada de consciência na aprendizagem do *badminton* em 20 sujeitos de 11 a 13 anos, do SESI de Arapongas – PR. Após seis meses de intervenção, o estudo apontou que há uma mudança nas habilidades psicomotoras a partir da tomada de consciência. E é a partir da tomada de consciência que as ações dos alunos tornam-se mais completas.

Oliveira, Faustino e Seabra Jr. (2013) abordaram o acesso ao *badminton* convencional para pessoas com deficiência, e objetivaram construir/adaptar estratégias de ensino e os recursos pedagógicos utilizados, para ensinar o *badminton* às crianças em deficiência intelectual. Os autores realizaram intervenções semanais com duração de 50 minutos com sete alunos diagnosticados com deficiência intelectual que compreendiam a faixa etária entre 9 a 14 anos. Identificou-se que 71,4% dos alunos precisaram de adaptação no recurso pedagógico, a adaptação realizada foi colocar uma fita adesiva na raquete para ensinar o local correto de realizar a empunhadura. Outro resultado encontrado foi que 100% dos alunos precisaram de adaptações referentes a estratégias de ensino, as estratégias utili-

zadas foram: reexplicação do exercício de maneiras variadas, demonstração do exercício, e execução conjunta com o professor.

A partir do levantamento bibliográfico realizado, pode-se inferir que a temática do *badminton* para pessoas com deficiência ainda é escassa. Alguns materiais que abordam esse tema específico estão disponíveis nos sites das confederações de *badminton* que dedicam um tópico especial para a modalidade adaptada.

Algumas pesquisas que abordam esse tema estão começando a ser divulgadas, principalmente, em seminários e congressos específicos dessa área. Nos anais do IX Congresso Brasileiro de Atividade Motora Adaptada foi possível encontrar duas publicações específicas do *badminton* adaptado. Sendo uma delas uma pesquisa bibliográfica referente à ascensão do esporte (STRAPASSON; DUARTE, 2014), e outra uma avaliação da capacidade de equilíbrio de alunos com deficiência intelectual praticantes de *badminton* (OLIVEIRA et al., 2014). Este último estudo mostrou que os oito alunos avaliados estavam com a idade motora da capacidade de equilíbrio inferior à idade cronológica, e apontaram ainda que essa modalidade pode oferecer estímulos que favoreçam o desenvolvimento de seus praticantes.

Este é o panorama atual do *badminton* para pessoas com deficiência, seja com a adaptação da modalidade, ou o acesso à modalidade convencional. Emerge a necessidade de mais pesquisas que abordem essa área, e que contribuam para a oportunidade de promover uma prática inclusiva.

## 5 MÉTODO

### 5.1 Tipologia do Estudo

Trata-se de uma pesquisa experimental que, segundo Cozby (2003), o pesquisador manipula a primeira variável, e então, observa a resposta sobre a segunda variável. A variável manipulada recebe o nome de variável independente, enquanto a variável observada recebe o nome de variável dependente. No presente estudo, a variável independente foi o programa de *badminton*, enquanto a variável dependente foi as habilidades manipulativas básicas da modalidade. Dessa maneira, é possível aferir a relação entre as variáveis, verificando se o programa de ensino foi eficaz no ensino das habilidades manipulativas básicas do esporte em questão (COZBY, 2003).

Para esta pesquisa foi utilizado o delineamento do sujeito único, mais especificamente o delineamento de linha de base múltipla entre comportamentos (GAST, 2010), no qual o indivíduo e as condições são as mesmas, porém, são analisadas diferentes habilidades. Nesse tipo de delineamento os sujeitos são expostos a condições que são mensuradas repetidamente. A prática do *badminton* envolve inúmeras habilidades. Para este trabalho foram escolhidas as habilidades manipulativas do *badminton*: *forehand*; *backhand*; e saque.

Matos (1999, p.15) detalha a coleta de dados nesse tipo de delineamento:

Uma linha de base é estabelecida para cada um de diferentes comportamentos, e uma intervenção é planejada para cada um destes comportamentos, mas esta intervenção é introduzida em diferentes momentos (MATOS, 1999, p.15).

Dessa maneira, enquanto a intervenção é realizada com uma habilidade, as outras habilidades permanecem em linha de base e/ou manutenção. Para Cozby (2003), a linha de base compreende a mensuração do comportamento anterior ao período de manipulação das variáveis, ou seja, a linha de base é estabelecida para que a pesquisadora consiga avaliar o desenvolvimento dos alunos ao introduzir o programa de ensino. Após a manipulação das variáveis, ocorre o período de manutenção, onde são realizadas algumas medidas para verificar se o aluno continua executando a habilidade ou o comportamento analisado mesmo com o término das intervenções.

## 5.2 Procedimentos Éticos

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos por meio da Plataforma Brasil, conforme a Resolução nº 196/96 e resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Os procedimentos de coleta de dados foram iniciados após o parecer n.769.763 de aprovação do projeto de pesquisa (ANEXO A), e para dar início às intervenções os pais/responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE - APÊNDICE A).

## 5.3 Local da Pesquisa e Participantes

### 5.3.1 Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada em uma instituição de educação especial em uma cidade de médio porte no interior do estado de São Paulo. A instituição tem horário de funcionamento das 8h00 às 18h00 horas de segunda a sexta-feira, e recebe alunos com deficiência intelectual, síndrome de Down, paralisia cerebral e autismo. Além do atendimento educacional também são oferecidos atendimentos de fisioterapia, psicologia, fonoaudiologia, psicopedagogia, e acompanhamento familiar por meio da assistente social. A instituição recebe matrícula de alunos no período matutino e vespertino, sendo que alguns alunos a frequentam em período integral.

### 5.3.2 Seleção dos participantes

Foram realizadas as seguintes etapas:

- 1) Reunião com a assistente social da instituição, entrega e apresentação do projeto de pesquisa para a mesma.
- 2) Obtenção da autorização e aprovação para a realização da pesquisa na instituição.
- 3) Levantamento de dados, junto com a assistente social dos alunos matriculados, com diagnóstico clínico de síndrome de Down, que compreendiam a faixa etária entre 12 a 13 anos.
- 4) Contato com os pais/responsáveis, para apresentação do projeto e obtenção da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

### 5.3.3 Critérios para a inclusão dos participantes

Ser adolescente, com síndrome de Down, estar regularmente matriculadas em uma instituição supracitada, encontrar-se na faixa etária de 12 a 13anos, que não apresentar cardiopatias que impeçam a prática de atividade física, ter entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado pelos pais ou responsáveis.

### 5.3.4 Caracterização dos participantes

Foram selecionados três alunos para a participação da pesquisa. Com o intuito de preservar a identidade dos mesmos, e com a finalidade de facilitar a formatação do quadro referente ao programa de ensino, foram atribuídos códigos alfabéticos: aluno A, aluno B, aluna C. Os três participantes foram caracterizados de acordo com a análise dos prontuários fornecidos pela instituição à pesquisadora.

**O aluno A** tem 13 anos, nasceu no dia 22/05/2002, está regularmente matriculado no ensino fundamental da instituição de educação especial onde foi coletado os dados, frequentando o período matutino. O aluno foi diagnosticado com síndrome de Down por meio de uma consultoria genética em Universidade do interior do Estado de São Paulo, identificou-se que o aluno apresenta trissomia simples e mosaicismo. Está matriculado nessa instituição desde 2014, e frequentou a escola regular até o sexto ano, entretanto, não conseguia acompanhar as atividades e apresentava um índice alto de faltas. Com o encaminhamento da diretoria da escola regular, o aluno foi avaliado pela instituição onde verificou-se que o aluno também possuía uma deficiência intelectual, e está classificado com o cid. F.71<sup>5</sup>. No prontuário consta que o aluno tem dificuldade de concentração/atenção, déficit de equilíbrio e hipotonia muscular. Além das aulas, o aluno A recebe atendimento especializado com profissionais de psicologia, nutrição e serviço social dentro da instituição.

**O aluno B** tem 12 anos, nasceu no dia 9/12/2002, está regularmente matriculado no ensino fundamental e frequenta a instituição de educação especial desde os primeiros meses de vida. No prontuário do aluno é relatado que sua mãe teve complicações na gestação apresentado uma anemia profunda. O aluno é diagnosticado com síndrome de Down, e deficiência intelectual, e foi classificado com o cid F.71. O aluno apresenta um atraso no desenvolvimento psicomotor, e recebe atendimentos em fonoaudiologia, psicologia, pediatria e nutrição na própria instituição.

---

<sup>5</sup>Cid 71. Deficiência Intelectual moderada.

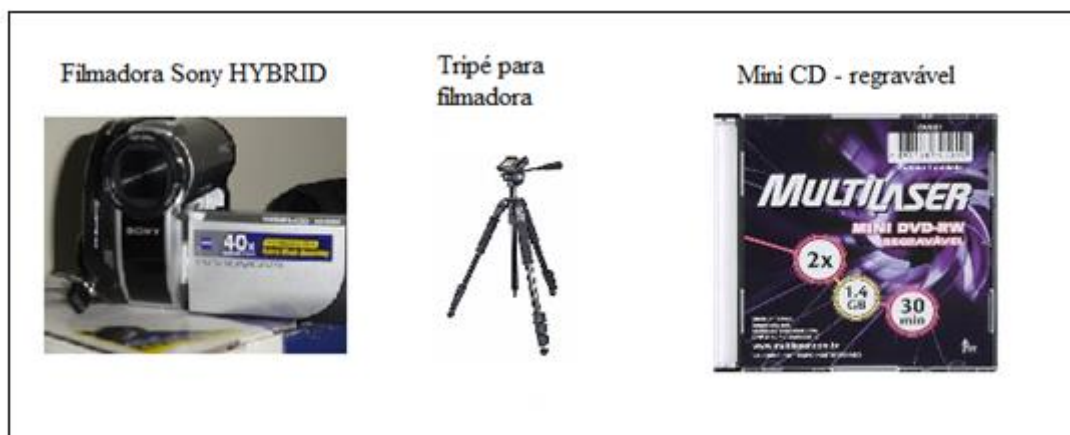
A **aluna C** tem 13 anos, nasceu no dia 24/02/2002, frequenta a instituição de educação especial desde os primeiros meses de vida. Atualmente está regularmente matriculada no ensino fundamental da mesma instituição. Consta no prontuário, que a gestação ocorreu sem grandes problemas, apenas o relacionamento com o genitor era complicado. A aluna possuiu diagnóstico de síndrome de Down, e deficiência intelectual, a aluna é classificada no cid. F 71. Foi identificado um atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. A adolescente não consegue oralizar, ou seja, utilizar a forma oral para se comunicar, e sua comunicação acontece por meio de gestos e sons indefinidos. A aluna frequenta atendimentos fonoaudiólogos, mas não apresenta avanços no tratamento.

Todos os alunos da pesquisa estão matriculados apenas na instituição de educação especial, e não frequentam em contra turno a escola regular.

## 5.4 Procedimentos de Coleta de Dados

### 5.4.1 Equipamentos e materiais

Figura 9 - Equipamentos utilizados na coleta de dados



Fonte: Elaboração própria

Foram utilizados também materiais para anotação como prancheta e caneta. Os materiais específicos do *badminton* serão especificados adiante, no programa de iniciação a essa modalidade.

### 5.4.2 Treinamento da auxiliar

O estudo exigiu que um auxiliar participasse para anotar os acertos e erros dos alunos durante a avaliação das três habilidades manipulativas iniciais do *badminton*. Para tanto, houve a participação de uma estudante do primeiro ano de bacharelado em

Educação Física de uma Universidade Estadual de Presidente Prudente –SP, bolsista do Laboratório de Estudos em Tecnologia Assistiva, Inclusão e Adaptação. A auxiliar passou por um treinamento dividido em dois encontros. No primeiro, lhe foi apresentado o conjunto dos materiais que seriam utilizados bem como, o protocolo de observação. No segundo encontro foram abordadas as três habilidades trabalhadas e os critérios para considerar o movimento correto ou errado, a auxiliar também observou a pesquisadora realizando os movimentos. Para manter a imparcialidade, a auxiliar não teve acesso aos objetivos da pesquisa, apenas ao protocolo de coleta de dados.

#### 5.4.3 Estudo Piloto

Para aumentar a fidedignidade da pesquisa, foi realizado um estudo piloto, com a finalidade de identificar o melhor posicionamento da câmera, bem como, preparar o pesquisador para aplicação. O participante desse estudo foi um estudante do curso de licenciatura em Educação Física, de 21 anos, que possui hidrocefalia, sem a presença de deficiência intelectual, entretanto, com muitas dificuldades motoras como, por exemplo, lentidão ao caminhar e ao executar tarefas que exigem esforço físico. A escolha do participante do estudo piloto deu-se por apresentar dificuldades motoras e por sua altura regular com a altura dos participantes da pesquisa, dessa maneira a aplicação do protocolo aconteceu na instituição de educação especial com a finalidade de simular uma situação mais próxima da pesquisa.

Como resultado do estudo piloto foram identificados os seguintes pontos:

- Melhor localização da câmera - a câmera ficou posicionada lateralmente sempre do lado esquerdo. Dessa maneira era possível observar o movimento de modo geral. A localização da câmera de frente para o aluno não foi possível pois, ao arremessar a peteca, a pesquisadora impediria a filmagem do aluno.
- Distância para o lançamento da peteca (1,50 metros).
- Duração de aplicação do protocolo: de dez a 15 minutos.

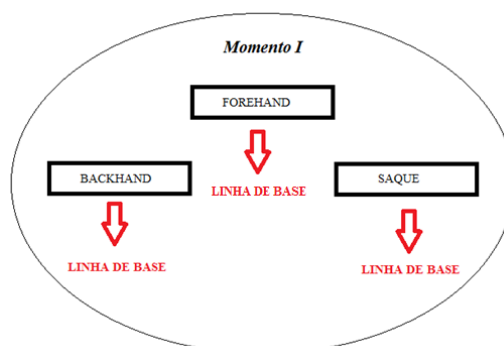
#### 5.4.4 Sessões de coleta de dados

A coleta da linha de base antecedeu a intervenção com o programa de ensino, por meio de um protocolo de observação, que será descrito posteriormente. A sequência das habilidades trabalhadas foram: *forehand*; *backhand*; e saque. A intervenção começa quando a linha de base se estabelece com três pontuações consecutivas similares. De



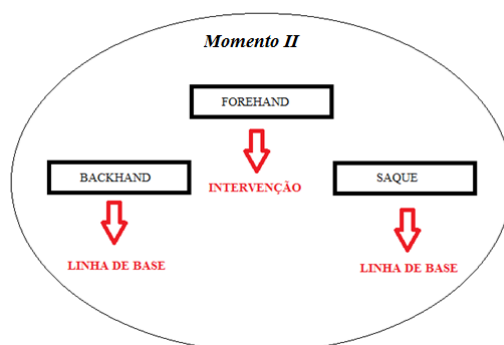
acordo com Gast (2010), quando se inicia o ensino em uma habilidade do delineamento de linha de base múltipla, as demais habilidades permanecem em linha de base. Quando o ensino começar na segunda habilidade, a primeira continua sendo mensurada com a finalidade de manutenção, e a terceira continua em linha de base. Quando se inicia o ensino na terceira habilidade, as duas anteriores permanecem em medidas de manutenção. Dessa maneira, existem cinco momentos de mensuração, no primeiro as medidas são apenas de linha de base, no segundo, terceiro e quarto as habilidades se encontram em fases distintas de medidas e no quinto, todas estão na fase de manutenção como ilustram as figuras a seguir:

Figura 10 - Momento I da coleta de dados: linha de base.



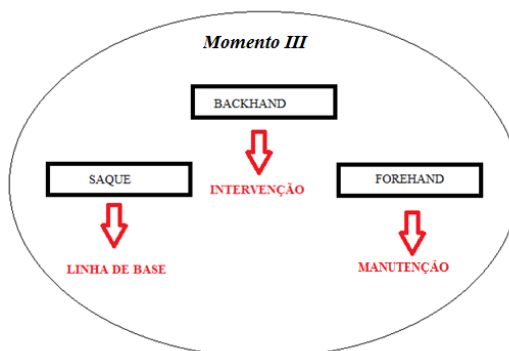
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 11 - Momento II da coleta de dados: linha de base *versus* intervenção.



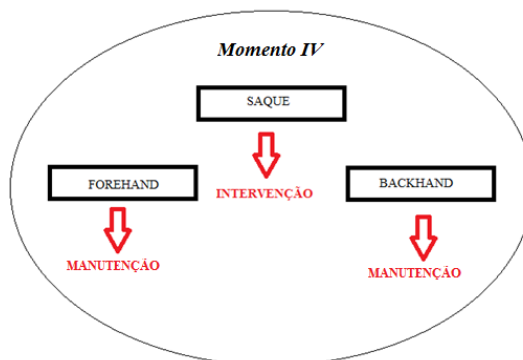
Fonte: Elaboração própria.

Figura 12 - Momento III da coleta de dados: intervenção *versus* linha de base *versus* manutenção.



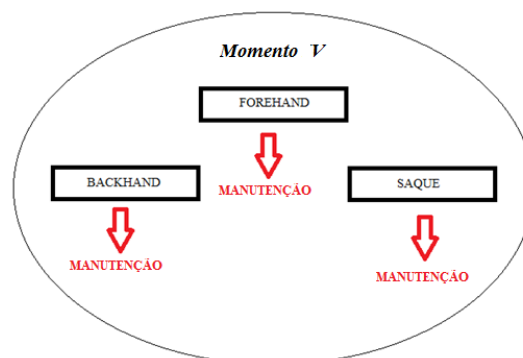
Fonte: elaboração própria.

Figura 13 - Momento IV da coleta de dados: intervenção *versus* manutenção.



Fonte: elaboração própria.

Figura 14 - Momento V da coleta de dados: manutenção.



Fonte: elaboração própria.

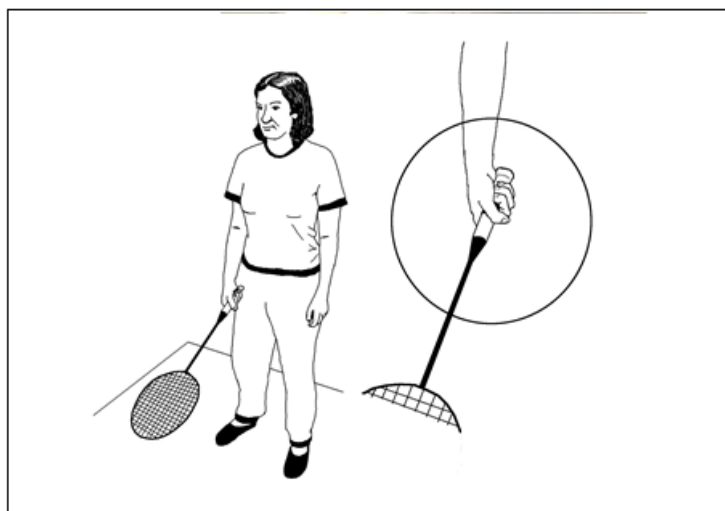
#### 5.4.5 Protocolo de observação

Foi elaborado um protocolo de observação (Apêndice C) para o registro dos erros e acertos dos alunos. Este instrumento foi utilizado durante toda a pesquisa, tanto

para a coleta da linha de base, bem como, para registro de acertos e erros após cada intervenção. O protocolo aborda as três habilidades que foram trabalhadas: *forehand*, *backhand*, e saque. Em todas as habilidades o aluno teve cinco oportunidades para realizar a tarefa, bem como a pesquisadora ofereceu o comando verbal para cada atividade pré-estipulado no protocolo de observação e forneceu ao aluno a demonstração do movimento.

No golpe denominado *forehand*, o aluno deveria golpear a peteca com o antebraço supinado. Para linha de base e posterior avaliação a peteca foi lançada pela pesquisadora a 1,5 metros de distância do aluno. O objetivo esperado é que o aluno consiga golpear a peteca com o antebraço supinado, realizando a empunhadura do *forehand*. Será considerado acerto quando o aluno acertar a peteca lançada e a mesma não cair para trás do corpo do estudante, mas sim for rebatida para frente. Ressalta-se que não foi estipulada nenhuma distância para a peteca cair a frente do corpo do aluno, pois trata-se de um programa de iniciação, que visa apresentar o movimento de três habilidades do *badminton* aos alunos envolvidos, e não busca uma *performance* esportiva da modalidade. A figura, a seguir, ilustra a empunhadura correspondente ao *forehand*:

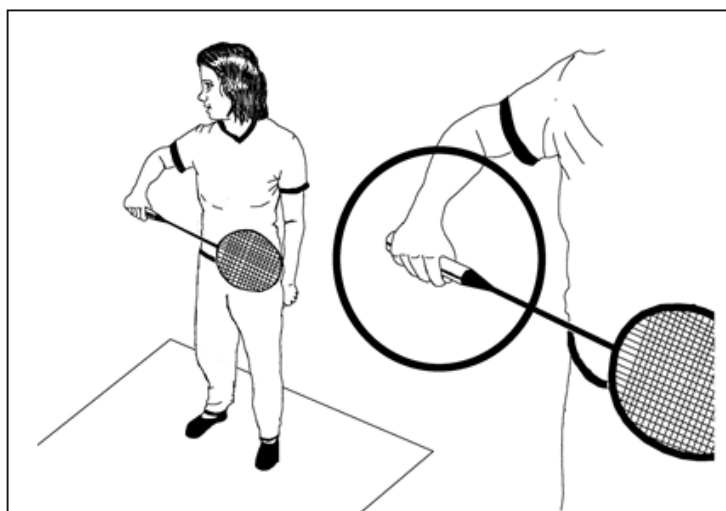
Figura 15. Ilustração do *forehand*.



Fonte: elaboração própria.

Na segunda habilidade denominada *backhand*, o aluno deveria golpear a peteca com o antebraço em pronação. Para coleta de linha de base e demais medidas foram realizados os mesmos procedimentos da habilidade anterior, inclusive os critérios para considerar acertos e erros.

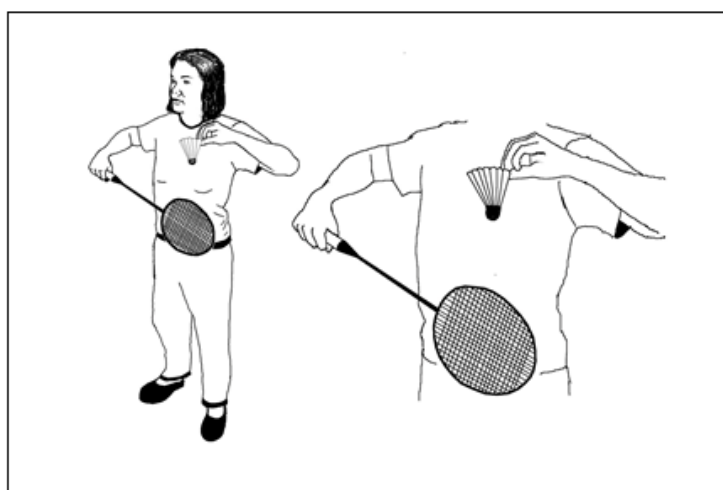
Figura 16. Ilustração do *backhand*.



Fonte: elaboração própria

Para as medidas do saque, foi requisitado verbalmente ao aluno que executasse o movimento do saque de *badminton*. O aluno deveria soltar a peteca acima da raquete e rebatê-la. Foi considerado erro quando o mesmo não conseguiu atingir a peteca, ou a rebateu para trás do seu corpo. Especificamente nessa habilidade, a peteca não foi lançada pela pesquisadora, o próprio aluno deveria lançar a peteca e rebatê-la para que assim não descaracterizasse o movimento de saque.

Figura 17. Ilustração do saque.



Fonte: elaboração própria.

#### 5.4.6 O programa de habilidades manipulativas do *badminton*

##### 5.4.6.1 Elaboração do programa de ensino das habilidades manipulativas do *badminton*

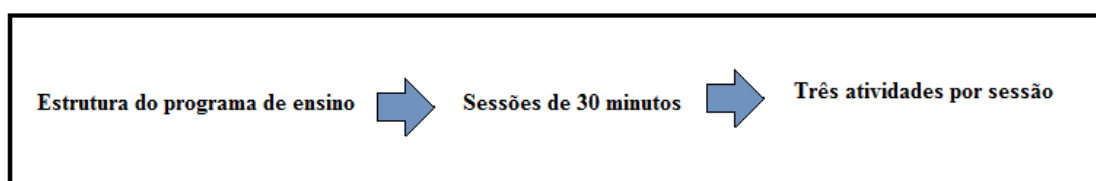
Para projetar o programa de iniciação ao *badminton* foi analisado o programa de treinamento da *Special Olympics* intitulado “*Badminton Coach Guide*”. A *Special Olympics* é uma organização americana que visa oferecer às pessoas com deficiências intelectuais práticas esportivas, por meio de seus guias de treinamento e competições. (SPECIAL OLYMPICS, 2014). Entre esses guias de treinamento está o do *badminton*. O guia é composto por uma série de atividades que ajudam o técnico a planejar suas sessões de treinamento, seguir o *check-list* do treinador, e abrange das habilidades básicas até a busca pela *performance*. A presente pesquisa elaborou o programa com base nas habilidades básicas proposta no guia de treinamento.

Sendo assim, o estudo do “*badminton coach guide*”, permitiu que a pesquisadora pudesse usar as dicas de planejamento das sessões de treinamento, seguindo as diretrizes propostas no guia. Segundo a *Special Olympics*(2014) para compor uma sessão de treinamento de *badminton* é necessário pensar em três pontos, são eles: pré-sessão; sessão; e pós-sessão. As atividades que compõem a pré-sessão, no presente estudo compreenderam o planejamento das mesmas. A sessão envolveu aquilo as atividades aplicadas. E a pós-sessão a análise do que foi realizado.

O guia ainda indica que o programa tenha oito semanas de treinamento, ou oito encontros, e que essas sessões durem entre 45 a 75 minutos. Devido a isso foi elaborado, inicialmente, um programa de ensino das habilidades do *badminton*, projetado para quatro semanas de treinamento, com duas sessões semanais de 30 minutos, e três atividades em cada sessão. Esse programa inicial apenas norteou o desenvolvimento da pesquisa, e o planejamento das aulas. Porém, o programa final é descrito nos resultados por ser derivado do experimento realizado nesse estudo.

A estrutura do programa de *badminton* seguiu o seguinte fluxograma :

Figura 18. Estrutura do programa de ensino.



Fonte: elaboração própria.

As atividades iniciais propostas para cada habilidade, os objetivos, procedimentos, recursos utilizados e os critérios estabelecidos para que os alunos passassem para as próximas atividades estão descritas nos quadros a seguir

Quadro 6. Sessões de ensino da habilidade do *forehand*.

Sessão I - Atividade	Objetivo	Procedimento	Recursos Utilizados	Critério para avançar de atividade
I: Dinâmica de cumprimentar a raquete.	Familiarizar o aluno com a raquete	A pesquisadora deve questionar ao aluno como se cumprimenta alguém. Dessa maneira, os dois irão se cumprimentar. Após isso a pesquisadora deve propor ao aluno que cumprimente a raquete, uma vez que acabou de conhecê-la. Trata-se de uma simulação da empunhadura.	Raquete de <i>badminton</i>	Nenhum
II: Rebater a Bexiga sem deixar cair no chão.	Iniciar o movimento da rebatida ( <i>forehand</i> )	A professora deve dar o comando verbal para o aluno rebater a bexiga, e fornecer a demonstração.	Raquete de <i>badminton</i> Bexiga	Rebater três vezes consecutivas sem deixar a bexiga cair no chão.
III: Rebater a peteca de <i>badminton</i>	Realizar o movimento do <i>forehand</i> com os materiais do <i>badminton</i> .	O aluno terá seis chances para rebater a peteca de <i>badminton</i> realizando o <i>forehand</i> . A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração	Raquete de <i>badminton</i> Peteca de <i>badminton</i>	50% de acertos
I: Rebater a bola leve executando o <i>forehand</i>	Realizar o movimento do <i>forehand</i> com uma bola leve. A atividade auxilia na interiorização do movimento.	O aluno terá seis chances para rebater uma bola leve que será lançada pela pesquisadora, realizando o <i>forehand</i> . A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.	Raquete de <i>badminton</i> Bola leve	50% de acertos

II: Rebater a peteca lúdica executando o <i>forehand</i> .	Realizar o movimento do <i>forehand</i> com uma peteca lúdica. A atividade auxilia na interiorização do movimento.	O aluno terá seis chances para rebater uma peteca lúdica, que será lançada pela pesquisadora realizando o <i>forehand</i> . A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.	Raquete de <i>badminton</i> Peteca lúdica	50% de acertos
III: Rebater a peteca de <i>badminton</i> executando o <i>forehand</i> .	Realizar o movimento do <i>forehand</i> com a peteca de <i>badminton</i> . A atividade com os materiais propriamente do <i>badminton</i> , auxiliam a refinar a execução do movimento.	O aluno terá seis chances para rebater uma peteca realizando o <i>forehand</i> . A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.	Raquete e peteca de <i>badminton</i>	50% de acertos
I: Rebater a bolinha de frescobol com a raquete de <i>badminton</i> executando o <i>forehand</i> .	Realizar o movimento do <i>forehand</i> com a bolinha de frescobol.	O aluno terá seis chances para rebater uma bolinha de frescobol realizando o <i>forehand</i> . A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.	Raquete de <i>badminton</i> Bolinha de frescobol	50% de acertos
II: Rebater a bolinha de tênis com a raquete de <i>badminton</i> executando o <i>forehand</i> (6 chances)	Realizar o movimento do <i>forehand</i> com a bolinha de tênis.	O aluno terá seis chances para rebater uma bolinha de tênis realizando o <i>forehand</i> . A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.	Raquete de <i>badminton</i> Bola de tênis	50% de acertos
III: Rebater a peteca de <i>badminton</i> executando o <i>forehand</i>	Realizar o movimento do <i>forehand</i> com a peteca de <i>badminton</i> . A atividade com os materiais propriamente do <i>badminton</i> , auxiliam a refinar a execução do movimento.	O aluno terá seis chances para rebater uma peteca realizando o <i>forehand</i> . A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.	Raquete e peteca de <i>badminton</i>	50% de acertos

Fonte:elaboração própria.

Quadro 7. Sessões de ensino da habilidade do *backhand* e critérios para avançar para a próxima atividade.

Sessão I Atividade	Objetivo:	Procedimento:	Recursos Utilizados	Critério para avançar de atividade
I: Rebater o ar realizando o movimento de <i>backhand</i>	Familiarizar o aluno como movimento do <i>backhand</i> .	A professora ensina ao aluno como realizar o movimento do <i>backhand</i> e pedir para que o mesmo reproduza rebatendo o ar. Dessa maneira o aluno compreende que trata-se de um segundo movimento. A pesquisadora deve demonstrar a tarefa.	Raquete de <i>badminton</i>	Nenhum
II: Rebater a bexiga sem deixar cair no chão.	Iniciar o movimento da rebatida ( <i>backhand</i> )	A pesquisadora deve dar o comando verbal para o aluno rebater a bexiga, e fornecer a demonstração.	Raquete de <i>badminton</i> Bexiga	Rebater três vezes consecutivas sem deixar a bexiga cair no chão.
III: Rebater a peteca de <i>badminton</i>	Realizar o movimento do <i>backhand</i> com os materiais do <i>badminton</i> .	O aluno terá seis chances para rebater a peteca de <i>badminton</i> realizando o <i>backhand</i> . A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração	Raquete de <i>badminton</i> peteca de <i>badminton</i>	50% de acertos
I: Rebater a bola leve executando o <i>backhand</i> .	Realizar o movimento do <i>backhand</i> com uma bola leve. A atividade auxilia na interiorização do movimento.	O aluno terá seis chances para rebater uma bola leve que será lançada pela pesquisadora, realizando o <i>backhand</i> . A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.	Raquete de <i>badminton</i> Bola leve	50% de acertos
II: Rebater a peteca lúdica executando o <i>backhand</i> .	Realizar o movimento do <i>backhand</i> com uma peteca lúdica. A atividade auxilia na interiorização do movimento.	O aluno terá seis chances para rebater uma peteca lúdica, que será lançada pela pesquisadora realizando o <i>backhand</i> . A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.	Raquete de <i>badminton</i> Peteca lúdica	50% de acertos



<p>III: Rebater a peteca de <i>badminton</i> executando o <i>backhand</i>.</p>	<p>Realizar o movimento do <i>backhand</i> com a peteca de <i>badminton</i>. A atividade com os materiais propriamente do <i>badminton</i>, auxiliam a refinar a execução do movimento.</p>	<p>O aluno terá seis chances para rebater uma peteca realizando o <i>backhand</i>. A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.</p>	<p>Raquete e peteca de <i>badminton</i></p>	<p>50% de acertos</p>
<p>I: Rebater a bolinha de frescobol com a raquete de <i>badminton</i> executando o <i>backhand</i>.</p>	<p>Realizar o movimento do <i>backhand</i> com a bolinha de frescobol.</p>	<p>O aluno terá seis chances para rebater uma bolinha de frescobol realizando o <i>backhand</i>. A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.</p>	<p>Raquete de <i>badminton</i> Bolinha de frescobol</p>	<p>50% de acertos</p>
<p>II: Rebater a bolinha de tênis com a raquete de <i>badminton</i> executando o <i>backhand</i>.</p>	<p>Realizar o movimento do <i>backhand</i> com a bolinha de tênis.</p>	<p>O aluno terá seis chances para rebater uma bolinha de frescobol realizando o <i>backhand</i>. A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.</p>	<p>Raquete de <i>badminton</i> Bola de tênis</p>	<p>50% de acertos</p>
<p>III: Rebater a peteca de <i>badminton</i> executando o <i>backhand</i>.</p>	<p>Realizar o movimento do <i>backhand</i> com a peteca de <i>badminton</i>. A atividade com os materiais propriamente do <i>badminton</i>, auxiliam a refinar a execução do movimento.</p>	<p>O aluno terá seis chances para rebater uma peteca realizando o <i>backhand</i>. A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.</p>	<p>Raquete e peteca de <i>badminton</i></p>	<p>50% de acertos</p>

Fonte: elaboração própria.

Quadro 8. Sessões de ensino da habilidade do saque e critérios para avançar para a próxima atividade.

Sessão I - Atividade	Objetivo	Procedimento	Recursos Utilizados	Critério para avançar de atividade
I: Ensinar o movimento do saque.	Apresentar para o aluno o movimento do saque: composto de duas etapas: - Lançar a peteca - Rebater a peteca	A pesquisadora ensina ao aluno que o saque é composto de dois movimentos. A pesquisadora deve demonstrar para o aluno o movimento que será executado com a peteca do <i>badminton</i> .	Raquete peteca de <i>badminton</i>	Nenhum
II: Rebater a bexiga realizando o movimento do saque.	Primeiro contato do aluno com o movimento do saque propriamente dito.	A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração para o aluno. O aluno terá seis oportunidades de realizar o movimento.	Raquete de <i>badminton</i> Bexiga	50% de acertos
III: Realizar o movimento do saque com a peteca de <i>badminton</i> .	Realizar o movimento do saque com os materiais do <i>badminton</i> .	O aluno terá seis chances de realizar o saque. A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.	Raquete de <i>badminton</i> Peteca de <i>badminton</i>	50% de acertos
I: Realizar o movimento do saque com a bola leve	Realizar o saque com uma bola leve. A atividade auxilia na interiorização do movimento.	O aluno terá seis chances para realizar o saque. A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.	Raquete de <i>badminton</i> Bola leve	50% de acertos
II: Realizar o movimento do saque com peteca lúdica.	Realizar o saque com uma peteca lúdica. A atividade auxilia na interiorização do movimento.	O aluno terá seis chances para realizar o saque com a peteca lúdica A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.	Raquete de <i>badminton</i> Peteca lúdica	50% de acertos
III: Realizar o movimento do saque com a peteca de <i>badminton</i>	Realizar o saque com a peteca de <i>badminton</i> . A atividade com os materiais propriamente do <i>badminton</i> , auxiliam a refinar a execução do movimento.	O aluno terá seis chances para realizar o saque com a peteca de <i>badminton</i> . A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.	Raquete e peteca de <i>badminton</i>	50% de acertos

I: Realizar o movimento do saque com a bolinha de frescobol .	Realizar o saque com a bolinha de frescobol.	O aluno terá seis chances para realizar o saque com a bolinha de frescobol. A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.	Raquete de <i>badminton</i> Bolinha de frescobol	50% de acertos
II: Realizar o movimento do saque com a bolinha de tênis 6 chances	Realizar saque com a bolinha de tênis.	O aluno terá seis chances para realizar o saque com a bolinha de tênis. A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.	Raquete de <i>badminton</i> Bola de tênis	50% de acertos
III: Realizar o movimento do saque com a peteca de <i>badminton</i> 6 chances	Realizar o saque com a peteca de <i>badminton</i> . A atividade com os materiais propriamente do <i>badminton</i> , auxiliam a refinar a execução do movimento.	O aluno terá seis chances para realizar o saque. A pesquisadora deve dar o comando verbal e fornecer a demonstração.	Raquete e peteca de <i>badminton</i>	50% de acertos

Fonte: elaboração própria.

Para passar de uma habilidade para a outra o aluno deveria atingir a pontuação de 60% ou mais na habilidade que estava sendo trabalhada em pelo menos duas aplicações do protocolo.

#### 5.4.6.2 Aplicação do programa de habilidades manipulativas do *badminton*

É importante que antes do desenvolvimento das atividades sempre ocorra um alongamento, com a finalidade de não lesionar os alunos, principalmente dos membros superiores que são mais requisitados no *badminton*.

A aplicação de um programa de iniciação ao *badminton* requer alguns cuidados como, preparar o ambiente anterior à chegada do aluno, deixar os materiais separados, e oferecer ao aluno, em determinados momentos, a oportunidade de escolher os materiais que serão rebatidos. No programa elaborado pela pesquisadora, o ensino não deve ocorrer de maneira “engessada”, buscando a perfeição técnica ou a *performance*. Requisitar ao aluno auxílio para guardar o material após as sessões de ensino ampliam o vínculo aluno – professor e geram um sentimento de colaboração mútua.

## 5.5 Procedimentos de Análise de Dados

A análise de dados deste estudo utilizou dois diferentes instrumentos. Primeiramente foram avaliadas as filmagens para verificar quais foram as adaptações referentes à aplicação do programa de ensino. Em um segundo momento, o protocolo de observação de cada aluno foi analisado para verificar as respostas dos alunos no que tange ao aprendizado das habilidades manipulativas do *badminton*.

### 5.5.1 Registro e análise das filmagens

A filmagem foi realizada para subsidiar e detalhar comportamentos do aluno, bem como as intervenções e adaptações realizadas pela pesquisadora em relação às estratégias de ensino. Todas as filmagens foram assistidas com a finalidade de elencar quais estratégias foram utilizadas durante a aplicação do programa.

### 5.5.2 Análise do programa de iniciação ao *badminton*.

Para verificar quais foram as respostas dos alunos diante do programa de iniciação ao *badminton* foram analisados individualmente o protocolo de observação dos participantes. Em cada habilidade há cinco chances de executar o movimento, a partir disso foi calculado a porcentagem de acerto que cada participante teve em cada aplicação do protocolo. Os índices de acertos foram dispostos em gráficos para visualizar a evolução do aluno durante o período de intervenção.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados, a seguir, estão dispostos da seguinte forma: primeiramente foram apresentados detalhadamente os programas de *badminton* que cada aluno executou, e depois foram apresentados os resultados por meio de gráficos de cada participante com as respectivas discussões.

### 6.1 Programa de Iniciação ao *Badminton*: resultados.

O quadro, a seguir, mostra o programa de *badminton* desenvolvido e aplicado para cada aluno. Foi realizada a descrição das sessões, as habilidades e atividades trabalhadas, como deve ser feita a execução, e quais recursos e estratégias de ensino foram utilizadas em cada atividade. A coluna intitulada “sessão” está destacada em cores para ilustrar a mudança de sessões.

O programa de todos os participantes começa a ser descrito pela sessão número quatro, pois as três sessões anteriores compreendem apenas a coleta da linha de base (ausência de programa de ensino). No programa descrito referente ao aluno A, as últimas duas sessões englobaram a coleta da manutenção (ausência de programa de ensino). Devido a isso, o gráfico aponta 16 intervenções e o quadro 9 descreve 11 sessões correspondentes às intervenções do programa de ensino.

As informações acerca do aluno B correspondem a 15 sessões no gráfico (três sessões de linha de base, 11 sessões de ensino, e uma de manutenção). No que tange a aluna C referem-se a 18 sessões no gráfico (três sessões de linha de base, 13 sessões de ensino e duas sessões de manutenção).

Quadro 9. Programa de iniciação ao *badminton*.

Sessão 4			
Objetivo: ensinar o movimento			
Alunos (A) (B) (C) – Habilidade: <i>FOREHAND</i>			
Atividades	Execução	Recursos pedagógicos <sup>6</sup>	Estratégias de ensino

<sup>6</sup> O apêndice B, ao final do trabalho, apresenta as fotos dos recursos pedagógicos utilizados durante a pesquisa.

1. Dinâmica de cumprimentar a raquete.	A pesquisadora deve propor ao aluno que cumprimenta a raquete. Trata-se de uma simulação do movimento.	- Raquete de <i>badminton</i> .	A pesquisadora questionou ao aluno como ele cumprimenta as pessoas, após isso a pesquisadora estendeu a mão e ofereceu a raquete (segurando pela parte superior) para o aluno “cumprimentá-la” também  Demonstração. <sup>7</sup>
2. Rebater a bexiga.	O aluno deve rebater a bexiga realizando a empunhadura do <i>forehand</i> sem deixá-la cair no chão.	- Raquete de <i>badminton</i> . - Bexiga.	Permitir que o aluno manipule o objeto previamente para verificar seu tamanho e peso.  Demonstração.
3. Rebater a peteca de <i>badminton</i> .	O aluno deve rebater a peteca de <i>badminton</i> seis vezes.	- Raquete de <i>badminton</i> . - Peteca de <i>badminton</i> . - Corda.	A pesquisadora estendeu uma corda (1,30 m de altura aproximadamente) para que o aluno rebatesse a peteca com o objetivo de passar por cima da corda.  Demonstração.
<b>Sessão 5</b>			
Objetivo: praticar a habilidade do <i>forehand</i>			
Alunos (A) (B) (C) – Habilidade: <i>FOREHAND</i>			
<b>Atividades</b>	<b>Execução</b>	<b>Recursos pedagógicos</b>	<b>Estratégias de ensino</b>
1. Realizar o <i>forehand</i> rebatendo uma bola leve.	O aluno deverá rebater uma bola leve lançada pela pesquisadora.	- Bola leve. - Raquete de <i>badminton</i> ,	A pesquisadora começa a lançar a peteca a um metro de distância do aluno e vai se distanciando paulatinamente dando um passo para trás a cada peteca lançada.  Demonstração.
2. Rebater a peteca lúdica realizando o <i>forehand</i> .	O aluno deverá rebater a peteca lúdica lançada pela pesquisadora seis vezes.	- Peteca lúdica. - Raquete de <i>badminton</i> .	Permitir que o aluno manipule o objeto previamente para verificar seu tamanho e peso.  Demonstração.
3. Rebater a peteca de <i>badminton</i> .	O aluno deve rebater a peteca de <i>badminton</i> seis vezes.	- Raquete. - Peteca de <i>badminton</i> ,	A pesquisadora começa a lançar a peteca a um metro de distância do aluno e vai se distanciando paulatinamente dando um passo para trás a cada peteca lançada.  Demonstração,

<sup>7</sup>A demonstração utilizada como estratégia de ensino em todas as atividades foi padronizada: a pesquisadora realizava primeiramente de frente para o aluno, e posteriormente ao lado do aluno, concomitante ao comando verbal. Executando exatamente o movimento requisitado na atividade.

<b>Sessão 6</b>			
Objetivo: praticar a habilidade do <i>forehand</i> .			
Alunos (A) (B) – Habilidade <i>FOREHAND</i>			
Atividades	Execução	Recursos pedagógicos	Estratégias de ensino
1. Rebater uma bolinha de frescobol.	O aluno rebateu uma bolinha de frescobol seis vezes.	- Bolinha de frescobol. - Raquete de <i>badminton</i> .	Demonstração.
2. Rebater uma bolinha de tênis.	O aluno rebateu uma bolinha de tênis seis vezes.	- Raquete de <i>badminton</i> . - Bolinha de tênis.	O aluno manipulou o objeto antes para verificar o peso.  Demonstração.
3. Rebater objetos <sup>8</sup> lançados pela pesquisadora.	O aluno rebateu duas vezes cada objeto.	- Raquete de <i>badminton</i> . - Bolinha de frescobol. - Bolinha de tênis. - Peteca de <i>badminton</i> .	O aluno teve a oportunidade de escolher qual objeto gostaria de rebater.  Demonstração.
Aluno (C) – Habilidade <i>FOREHAND</i>			
1. Rebater a peteca de <i>badminton</i> com a raquete de <i>badminton</i> .	A aluna rebateu a peteca de <i>badminton</i> seis vezes.	- Raquete de <i>badminton</i> . - Peteca de <i>badminton</i> .	A aluna escolheu a ordem das atividades nessa sessão.  Demonstração.
2. Rebater a bola leve com a raquete de <i>badminton</i> .	A aluna rebateu a bola leve seis vezes.	- Raquete de <i>badminton</i> . - Bola leve.	Demonstração.
3. Rebater a peteca lúdica com a raquete de <i>badminton</i> .	A aluna rebateu seis vezes a peteca lúdica.	- Raquete de <i>badminton</i> . - Peteca de <i>badminton</i> .	Permitir que a aluna manipulasse a peteca lúdica para verificar o peso.  Demonstração.
<b>Sessão 7</b>			
Objetivo: Praticar e revisar o conteúdo aprendido anteriormente			
Aluno (A) (B) – Habilidade <i>FOREHAND</i>			
Atividades	Execução	Recursos pedagógicos	Estratégias de ensino

<sup>8</sup>Quando a atividade engloba a rebatida de mais de um objeto, os objetos estão listados em seguida da coluna referente aos recursos pedagógicos.

1. Rebater com a raquete de frescobol os objetos lançados pela pesquisadora	O aluno rebateu cada objeto seis vezes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raquete de frescobol.</li> <li>- Bola leve.</li> <li>- Bola de frescobol.</li> <li>- Peteca lúdica.</li> <li>- Peteca de <i>badminton</i></li> </ul>	<p>O aluno teve a oportunidade de escolher qual objeto gostaria de rebater<sup>9</sup>.</p> <p>A pesquisadora foi se distanciando paulatinamente em cada lançamento.</p> <p>Demonstração.</p>
2. Rebater com a raquete de tênis os objetos lançados pela pesquisadora.	O aluno rebateu cada objeto seis vezes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raquete de tênis.</li> <li>- Bola leve.</li> <li>- Bola de frescobol.</li> <li>- Peteca lúdica.</li> <li>- Peteca de <i>badminton</i>.</li> </ul>	<p>O aluno teve a oportunidade de escolher qual objeto gostaria de rebater.</p> <p>A pesquisadora foi se distanciando paulatinamente em cada lançamento.</p> <p>Demonstração.</p>
3. Rebater com a raquete de <i>badminton</i> os objetos lançados pela pesquisadora.	O aluno rebateu duas vezes cada objeto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raquete de frescobol.</li> <li>- Bola leve.</li> <li>- Bola de frescobol.</li> <li>- Peteca lúdica.</li> <li>- Peteca de <i>badminton</i>.</li> </ul>	<p>O aluno teve a oportunidade de escolher qual objeto gostaria de rebater.</p> <p>Demonstração.</p>
<b>Aluno (C) – Habilidade: FOREHAND</b>			
1. Rebater com a raquete de frescobol os objetos lançados pela pesquisadora.	A aluna rebateu duas vezes cada objeto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raquete de frescobol.</li> <li>- Bola leve.</li> <li>- Bola de frescobol.</li> <li>- Peteca lúdica.</li> <li>- Peteca de <i>badminton</i>.</li> </ul>	<p>O aluno teve a oportunidade de escolher qual objeto gostaria de rebater.</p> <p>Demonstração.</p>
2. Rebater com a raquete de <i>badminton</i> os objetos lançados pela pesquisadora.	A aluna rebateu cada objeto duas vezes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raquete de <i>badminton</i>.</li> <li>- Bola leve.</li> <li>- Bola de frescobol.</li> <li>- Peteca lúdica.</li> <li>- Peteca de <i>badminton</i>.</li> </ul>	<p>O aluno teve a oportunidade de escolher qual objeto gostaria de rebater.</p> <p>Demonstração.</p>
3. Rebater com a raquete de <i>badminton</i> a peteca de <i>badminton</i> .	A aluna rebateu a peteca de <i>badminton</i> seis vezes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raquete de <i>badminton</i>.</li> <li>- Peteca de <i>badminton</i>.</li> </ul>	<p>Demonstração.</p>
<b>Sessão 8</b>			
Objetivo: Ensinar o movimento do <i>backhand</i>			
Aluno (A) - Habilidade: <i>BACKHAND</i>			

<sup>9</sup> Todas as vezes que foram dadas a oportunidade de escolha o aluno deveria escolher qual a sequência de objetos ele gostaria de rebater, não podendo excluir nenhum dos recursos apresentados pela pesquisadora.



Atividades	Execução	Recursos pedagógicos	Estratégias de ensino
1. Rebater realizando o <i>backhand</i> com a peteca de <i>badminton</i>	O aluno rebateu a peteca duas séries de seis vezes	- Raquete de <i>badminton</i> - Peteca de <i>badminton</i>	A pesquisadora realizou o movimento com o aluno para ensinar a execução  A pesquisadora colocou uma fita adesiva na raquete para o aluno compreender o local em que deveria posicionar a mão  Demonstração
2. Rebater a raquete de <i>badminton</i> com a raquete de frescobol	O aluno rebateu seis vezes a peteca	- Raquete de frescobol - Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
3. Rebater rapidamente a peteca de <i>badminton</i> com a raquete de frescobol	O aluno rebateu seis vezes a peteca	- Raquete de frescobol - Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
Aluno (B) – Habilidade: <i>BACKHAND</i>			
1. Rebater a bexiga realizando o <i>backhand</i>	O aluno rebateu a bexiga duas séries de seis vezes	- Raquete de <i>badminton</i> - Bexiga	Demonstração
2. Rebater a peteca de <i>badminton</i> com a raquete de <i>badminton</i>	O aluno rebateu seis vezes a peteca	- Raquete de <i>badminton</i> - Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
3. Rebater a peteca de <i>badminton</i> com a raquete de tênis	O aluno rebateu seis vezes a peteca	- Raquete de tênis Peteca de <i>badminton</i>	O aluno escolheu a raquete a ser utilizada  Demonstração
Aluno (C) – Habilidade <i>FOREHAND</i>			
Objetivo: Praticar o <i>forehand</i>			
1. Rebater com a raquete de frescobol os objetos lançados pela pesquisadora	A aluna rebateu três vezes cada objeto	- Raquete de frescobol - Peteca de <i>badminton</i> - Bolinha de tênis - Bolinha leve	Demonstração
2. Rebater com a raquete de tênis os objetos lançados pela pesquisadora	A aluna rebateu três vezes cada objeto	- Raquete de tênis - Peteca de <i>badminton</i> - Bolinha de tênis - Bola leve	Demonstração

3. Rebater com a raquete de tênis os objetos lançados pela pesquisadora	A aluna rebateu três vezes cada objeto	- Raquete de <i>badminton</i> - Peteca de <i>badminton</i> - Bolinha de tênis - Bola leve	Demonstração
<b>Sessão 9</b>			
Objetivo: ensinar o aluno a diferenciar os dois movimentos aprendidos			
Aluno (A) – Habilidade: <i>BACKHAND</i>			
<b>Atividades</b>	<b>Execução</b>	<b>Recursos pedagógicos</b>	<b>Estratégias de ensino</b>
1. Rebater uma bexiga realizando as duas habilidades aprendidas: <i>forehande backhand</i>	O aluno rebateu a bexiga, realizando movimentos das duas habilidades	- Raquete de <i>badminton</i> - Bexiga	O aluno soltava a bexiga e alterava os movimentos, quando a bexiga saía do alcance a pesquisadora rebatia a mesma de volta para o aluno  Demonstração
2. Rebater a peteca realizando o <i>backhande forehand</i>	O aluno rebateu três vezes realizando o <i>backhand</i> e três vezes realizando o <i>forehand</i>	- Raquete de <i>badminton</i> - Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
3. Rebater a bolinha de tênis com a raquete de tênis intercalando as habilidades aprendidas	O aluno rebateu a bolinha seis vezes intercalando as habilidades aprendidas	- Raquete de tênis - Bolinha de tênis	Demonstração
Aluno (B) – Habilidade: <i>BACKHAND</i>			
1. Rebater com a raquete de frescobol os objetos lançados pela pesquisadora	O aluno rebateu cada objeto duas vezes	- Raquete de frescobol - Bolinha de frescobol - Bolinha de tênis - Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
2. Rebater com a raquete de tênis os objetos lançados pela pesquisadora	O aluno rebateu cada objeto duas vezes	- Raquete de frescobol - Bolinha de frescobol - Bolinha de tênis - Peteca de <i>badminton</i>	O aluno escolheu a ordem dos objetos a serem rebatidos  Demonstração
3. Rebater com a raquete de <i>badminton</i> os objetos lançados pela pesquisadora	O aluno rebateu cada objeto duas vezes	- Raquete de frescobol - Bolinha de frescobol - Bolinha de tênis - Peteca de <i>badminton</i>	O aluno escolheu a ordem dos objetos a serem rebatidos  Demonstração
Aluno (C) – Habilidade: <i>FOREHAND</i>			

Objetivo: praticar o <i>forehand</i>			
1. Rebater com a raquete de frescobol três bolas diferentes	A aluna rebateu cada bola quatro vezes	- Raquete de frescobol - Bola leve - Bola de tênis - Bola de frescobol	Demonstração
2. Rebater com a raquete de frescobol três bolas diferentes	A aluna rebateu cada bola quatro vezes	- Raquete de frescobol - Bola leve - Bola de tênis - Bola de frescobol	Demonstração
3. Rebater com a raquete de <i>badminton</i> três bolas diferentes	A aluna rebateu cada bola quatro vezes	- Raquete de tênis - Bola leve - Bola de Tênis - Bola de frescobol	Demonstração
Sessão 10			
Objetivo: Praticar o <i>backhand</i>			
Aluno (A) – Habilidade: <i>BACKHAND</i>			
Atividades	Execução	Recursos pedagógicos	Estratégias de ensino
1. Rebater os objetos lançados pela pesquisadora com a raquete de frescobol	O aluno rebateu duas vezes cada objeto lançado pela pesquisadora.	Bola de meia Bola de jornal Bola de frescobol Bola de tênis	A pesquisadora permitiu que o aluno escolhesse qual a ordem dos objetos que gostaria de rebater.  Demonstração
2. Rebater com a raquete de frescobol a peteca de <i>badminton</i> .	O aluno rebateu a peteca seis vezes	Raquete de frescobol Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
3. Rebater com a raquete de <i>badminton</i> a peteca de <i>badminton</i>	O aluno rebateu duas séries de seis vezes a peteca de <i>badminton</i>	Raquete de frescobol Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
Aluno (B) – Habilidade: <i>BACKHAND</i>			
1. Rebater com a raquete de frescobol a peteca de <i>badminton</i>	O aluno rebateu duas séries de cinco vezes	Raquete de frescobol Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
2. Rebater com a raquete de tênis a peteca de <i>badminton</i>	O aluno rebateu seis vezes	Raquete de tênis Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração

3. Rebater com a raquete de <i>badminton</i> a peteca de <i>badminton</i>	O aluno rebateu seis vezes a peteca de <i>badminton</i>	Raquete de <i>badminton</i> Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
Aluno (C) – Habilidade: <i>BACKHAND</i>			
Objetivo: ensinar o <i>backhand</i>			
1. Rebater a bexiga e a peteca executando o <i>backhand</i>	A aluna rebateu cada objeto cinco vezes	Raquete de <i>badminton</i> Bexiga Peteca de <i>badminton</i>	A pesquisadora realizou o movimento junto com a aluna, segurando na mão dela e direcionando o movimento.  Demonstração
2. Rebater com a raquete de frescobol os objetos lançados pela pesquisadora	A aluna rebateu duas vezes cada objeto	Raquete de frescobol Peteca de <i>badminton</i> Peteca lúdica Bola leve	Demonstração
3. Rebater com a raquete de tênis os objetos lançados pela pesquisadora	A aluna rebateu duas vezes cada objeto	Raquete de tênis Peteca de <i>badminton</i> Peteca lúdica Bola leve	Demonstração
<b>Sessão 11</b>			
Objetivo: Praticar o <i>backhand</i>			
Alunos (A) (C) – Habilidade: <i>BACKHAND</i>			
<b>Atividades</b>	<b>Execução</b>	<b>Recursos pedagógicos</b>	<b>Estratégias de ensino</b>
1. Rebater com a raquete de frescobol a bolinha de frescobol	O aluno rebateu seis vezes a bolinha de frescobol	Raquete de frescobol Bolinha de frescobol	Demonstração
2. Rebater com a raquete de tênis a bolinha de frescobol	O aluno rebateu seis vezes a bolinha de frescobol	Raquete de tênis Bolinha de frescobol	Demonstração
3. Rebater com a raquete de <i>badminton</i> a peteca de <i>badminton</i>	O aluno rebateu seis vezes a peteca de <i>badminton</i>	Raquete <i>badminton</i> Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
Aluno (B) – Habilidade: <i>BACKHAND</i>			

1. Rebater com a raquete de <i>badminton</i> a bola leve	O aluno rebateu seis vezes a bola leve	Bola leve Raquete de <i>badminton</i>	Demonstração
2. Rebater com a raquete de tênis a bola leve.	O aluno rebateu seis vezes a bola leve	Raquete de tênis Bola leve	Demonstração
3. Rebater com a raquete de tênis a peteca lúdica	O aluno rebateu seis vezes a peteca lúdica.	Raquete de tênis Peteca Lúdica	Demonstração
<b>Sessão 12</b>			
Objetivo: ensinar o movimento do saque			
Aluno (A) – Habilidade: SAQUE			
<b>Atividades</b>	<b>Execução</b>	<b>Recursos pedagógicos</b>	<b>Estratégias de ensino</b>
1. Realizar o saque com uma bexiga	O aluno realizou o saque seis vezes	Raquete de <i>badminton</i> Bexiga	A pesquisadora realizou o movimento junto com o aluno, segurando na mão dele e direcionando o movimento.  Demonstração
2. Realizar o saque com uma bola leve	O aluno realizou o saque seis vezes	Raquete de <i>badminton</i> Bola leve	A pesquisadora realizou o movimento junto com o aluno, segurando na mão dele e direcionando o movimento.  Demonstração
3. Realizar o saque com a peteca de <i>badminton</i>	O aluno realizou o saque seis vezes	Raquete de <i>badminton</i> Peteca de <i>badminton</i>	A pesquisadora realizou o movimento junto com o aluno, segurando na mão dele e direcionando o movimento.  Demonstração
Aluno (B) – Habilidade: SAQUE			
1. Realizar o saque com a raquete de frescobol e a bola leve	O aluno realizou seis vezes o movimento	Raquete de frescobol Bola leve	Demonstração
2. Realizar o saque com a raquete de peteca lúdica	O aluno realizou seis vezes o movimento	Raquete de tênis Peteca lúdica	Demonstração

3. Realizar o saque com a peteca de <i>badminton</i>	O aluno realizou seis vezes o movimento	Raquete de <i>badminton</i> Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
Aluno (C) – Habilidade: <i>BACKHAND</i>			
Objetivo: Diferenciar o <i>backhand</i> do <i>forehand</i>			
1. Rebater intercalando <i>forehand</i> e <i>backhand</i> os objetos lançados com a raquete de frescobol	A aluna rebateu duas séries quatro repetições realizando cada habilidade ( <i>forehand</i> e <i>backhand</i> ), alternadamente	Raquete de frescobol Bola leve Bola de tênis Peteca de <i>badminton</i>	A pesquisadora realizou o movimento junto com a aluna, segurando na mão dela e direcionando o movimento.  Demonstração
2. Rebater intercalando <i>forehand</i> e <i>backhand</i> os objetos lançados pela pesquisadora com a raquete de tênis	A aluna rebateu duas séries quatro repetições realizando cada habilidade ( <i>forehand</i> e <i>backhand</i> ), alternadamente	Raquete de tênis Bola leve Bola de tênis Peteca de <i>badminton</i>	A pesquisadora realizou o movimento junto com a aluna, segurando na mão dela e direcionando o movimento.  Demonstração
3. Rebater intercalando <i>forehand</i> e <i>backhand</i> os objetos lançados pela pesquisadora com a raquete de <i>badminton</i>	A aluna rebateu duas séries quatro repetições realizando cada habilidade ( <i>forehand</i> e <i>backhand</i> ), alternadamente	Raquete de <i>badminton</i> Bola leve Bola de tênis Peteca de <i>badminton</i>	A pesquisadora realizou o movimento junto com a aluna, segurando na mão dela e direcionando o movimento.  Demonstração
<b>Sessão 13</b>			
Objetivo: Praticar o movimento do saque			
Aluno (A) – Habilidade: SAQUE			
<b>Atividades</b>	<b>Execução</b>	<b>Recursos pedagógicos</b>	<b>Estratégias de ensino</b>
1. Rebater uma bexiga pendurada em um barbante. O barbante estava amarrado na mesma altura da raquete com o aluno mantendo o cotovelo flexionado	O aluno realizou o saque seis vezes	Bexiga Barbante Raquete de <i>badminton</i>	Demonstração

2. Jogar a peteca em um círculo desenhado no chão para aprender a lançar a peteca no saque	O aluno jogou a peteca no círculo oito vezes	Peteca lúdica	Demonstração
3. Realizar o saque com a peteca de <i>badminton</i>	O aluno realizou o saque seis vezes	Raquete de <i>badminton</i> Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
<b>Aluno (B) – Habilidade: SAQUE</b>			
1. Realizar o saque com uma bolinha leve	O aluno realizou seis vezes o movimento	Raquete de <i>badminton</i> Bolinha leve	Demonstração
2. Realizar o saque com a bola de tênis	O aluno realizou o saque seis vezes	Raquete de <i>badminton</i> Bola de tênis	Demonstração
3. Realizar o saque com a peteca de <i>badminton</i>	O aluno realizou o saque seis vezes	Raquete de <i>badminton</i> Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
<b>Aluno (C) – Habilidade: BACKHAND</b>			
<b>Objetivo: Praticar o backhand</b>			
1. Rebater com a raquete de <i>badminton</i> uma bolinha leve	A aluna rebateu seis vezes a bolinha leve	Raquete de <i>badminton</i> Bolinha leve	Demonstração
2. Rebater com a raquete de frescobol a bolinha de tênis	A aluna rebateu seis vezes a bolinha de tênis	Raquete de frescobol Bolinha de tênis	Demonstração
3. Rebater com a raquete de <i>badminton</i> a peteca de <i>badminton</i>	A aluna rebateu seis vezes a peteca de <i>badminton</i>	Raquete de <i>badminton</i> Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
<b>Sessão 14</b>			
<b>Objetivo: praticar o saque</b>			
<b>Alunos (A) (B) – Habilidade: SAQUE</b>			
<b>Atividades</b>	<b>Execução</b>	<b>Recursos pedagógicos</b>	<b>Estratégias de ensino</b>

1. Realizar o saque com uma bola leve	O aluno realizou o saque seis vezes	Raquete de <i>badminton</i> Bola leve	A pesquisadora realizou o movimento junto com o aluno A, segurando na mão dela e direcionando o movimento.  Demonstração
2. Realizar o saque com uma bolinha de tênis	O aluno realizou o saque seis vezes	Raquete de <i>badminton</i> Bolinha de tênis	Demonstração
3. Realizar o saque com diversos objetos diferentes	O aluno realizou o saque duas vezes com cada objeto	Raquete de <i>badminton</i> Bolinha de frescobol Peteca lúdica Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
Aluno (C) – Habilidade: SAQUE			
Objetivo: Ensinar o movimento do saque			
1. Realizar o saque com a raquete de <i>badminton</i> uma bola leve	A aluna realizou o movimento seis vezes	Raquete de <i>badminton</i> Bola leve	A pesquisadora realizou o movimento junto com o aluno, segurando na mão dela e direcionando o movimento.  Demonstração
2. Realizar o saque com a raquete de frescobol e a peteca de <i>badminton</i>	A aluna realizou o movimento seis vezes	Raquete de frescobol Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
3. Realizar o saque com a raquete de <i>badminton</i> e a peteca de <i>badminton</i>	A aluna realizou o movimento seis vezes	Raquete de <i>badminton</i> Peteca de <i>badminton</i>	Demonstração
<b>Sessão 15</b>			
Objetivo: Praticar o saque			
Aluno (C) – Habilidade: SAQUE			
<b>Atividades</b>	<b>Execução</b>	<b>Recursos pedagógicos</b>	<b>Estratégias de ensino</b>
1. Realizar o saque com a raquete de frescobol e os recursos elencados	A aluna rebateu cada recurso três vezes	Raquete de frescobol Bola leve Bolinha de tênis Peteca Lúdica Peteca de <i>badminton</i>	A aluna escolheu a ordem dos objetos para sacar.  Demonstração
2. Realizar o saque com a raquete de tênis e recursos elencados	A aluna rebateu cada recurso três vezes	Raquete de tênis Bola leve Bolinha de tênis Peteca Lúdica Peteca de <i>badminton</i>	A aluna escolheu a ordem dos objetos para sacar.  Demonstração



3. Realizar o saque com a raquete de <i>badminton</i> e os recursos elencados	A aluna rebateu cada recurso três vezes	Raquete de <i>badminton</i> Bola leve Bolinha de tênis Peteca Lúdica Peteca de <i>badminton</i>	A aluna escolheu a ordem dos objetos para sacar.  Demonstração
<b>Sessão 16</b>			
Objetivo: Praticar o saque			
Aluno (C) – Habilidade: SAQUE			
<b>Atividades</b>	<b>Execução</b>	<b>Recursos pedagógicos</b>	<b>Estratégias de ensino</b>
1. Realizar o saque com a raquete de tênis e a bolinha de frescobol	A aluna rebateu a bolinha de tênis cinco vezes	Raquete de tênis Bolinha de frescobol	Demonstração
2. Realizar o saque com a raquete de frescobol e a peteca lúdica	A aluna rebateu a peteca lúdica cinco vezes	Raquete de frescobol Peteca lúdica	Demonstração
3. Realizar o saque com a raquete e a peteca de <i>badminton</i>	A aluna rebateu a peteca de <i>badminton</i> cinco vezes	Raquete de badminton Peteca de badminton	Demonstração

Fonte: elaboração própria.

## 6.2 Programa de Iniciação ao *Badminton*: discussão.

É possível ressaltar que a estruturação dos três programas de ensino partiu de tarefas menos complexas para tarefas mais complexas. Gimenez (2008) ao adaptar o modelo de análise da tarefa de rebater proposto por Herkowitz, apresenta o seguinte quadro:

Quadro 11- Modelo adaptado da análise da tarefa de rebater.

Fatores Níveis	Tamanho do objeto a ser rebatido	Peso do objeto a ser rebatido	Velocidade do objeto a ser rebatido	Previsibilidade da trajetória do objeto	Comprimento do implemento a rebater	Local do corpo pelo qual o objeto é arremessado	Ajustes espaciais/locomotores e antecipatórios que necessitam ser feitos
Simples a complexo	Grande	Leve	Sem velocidade	Sem movimento no solo	Sem implemento	Lado favorável	Sem ajustes
	Médio	Moderado	Lenta/moderada	Plano inclinado	Pequeno	Lado não favorável	Ajustes mínimos
	Pequeno	Pesado	Rápida	Pêndulo	Longo	Linha média	Grandes ajustes
			Quicando no solo	No ar			

Fonte: (GIMENEZ, 2008, p. 117).

Ao observar a figura anterior podemos transpor essa análise para este trabalho. Analisando o quadro 11, nas duas primeiras colunas o autor apresenta o tamanho do objeto a ser rebatido, e o peso. Levando em consideração esses fatores, podemos estabelecer a seguinte relação de simples ao complexo dos materiais utilizados neste estudo: bexiga – bola leve – bola de frescobol – bola de tênis – peteca lúdica – peteca de *badminton*. Embora o quadro não apresente nada sobre a irregularidade do objeto, por ter seu peso distribuído de maneira diferente, rebater a peteca torna-se uma tarefa mais complexa.

Na coluna intitulada “complemento do implemento de rebater” podemos atribuir a raquete de *badminton* como a mais complexa entre as utilizadas (frescobol e tênis de campo), uma vez que o cabo da raquete de *badminton* é mais longo.

A introdução da primeira habilidade ocorreu de forma igual para os três alunos, o primeiro movimento realizado foi com a bexiga. Munster e Almeida (2006) indicam a utilização de materiais como bexiga e bola leve para pessoas com deficiência intelectual, pois, possuem uma trajetória mais lenta. Dessa maneira, aumenta o tempo de reação do movimento. É importante salientar que cada aluno responde de uma maneira à tarefa solicitada, sendo assim, enquanto um aluno tem maior facilidade em rebater um objeto, o outro pode apresentar uma dificuldade maior.

A coluna seis dos programas de *badminton* apresentados anteriormente, corresponde aos recursos utilizados para o ensino da modalidade, nota-se a introdução de recursos adicionais para a execução das tarefas propostas. Lieberman, Ponchillia e Ponchillia

(2013) ao elencar uma gama de adaptações para jogos e esportes destacam a importância de aumentar ou diminuir o tamanho, assim como o peso dos equipamentos utilizados para o ensino de alguma tarefa. Para exemplificar, os autores relatam justamente o uso de raquetes de diversos tamanhos para potencializar o aprendizado.

No programa de ensino de tênis de campo para pessoas com síndrome de Down, Leitão (1999) atribui grande importância à utilização de diversos materiais para que o aluno possa explorar as habilidades envolvidas, descobrir movimentos, e realizar inúmeras execuções.

Para Seabra Junior (2008, p.84):

Apresentar materiais diversificados pode resultar em uma exigência diferenciada sobre a lógica interna do indivíduo, por exemplo, executar um chute com uma bola leve e pequena e com uma bola maior e mais pesada ou saltar sobre um trampolim de madeira de ginástica olímpica e saltar sobre um minitrampolim utilizado na mesma modalidade.

A utilização de diversos recursos faz com que a repetição do movimento torne-se menos exaustiva e mais convidativa para o aluno. Freire (1997) destaca a importância de variar o tamanho das bolas, por exemplo, em jogos e brincadeiras, o autor sugere que “sejam utilizadas, na medida do possível, bolas dos mais diversos tipos, pesos, cores, tamanho e materiais” (FREIRE, 1997, p.94), dessa maneira o aluno irá explorar diversas percepções acerca do mesmo movimento. Nesta pesquisa, foram utilizados dois tipos de petecas diferentes e cinco tipos diferentes de bolas para aprimorar e praticar a rebatida.

Sob a perspectiva da aprendizagem motora, Tani (2000) propõe que a prática seja organizada a partir de duas estruturas: a macroestrutura que aponta para os aspectos invariantes da habilidade motora, e sua consistência. A microestrutura refere-se ao processo de adaptação da instabilidade, ou seja, a variação da habilidade motora. No programa de ensino desenvolvido pela pesquisadora, a macro estrutura é caracterizada pela tarefa de rebater, e a microestrutura que se refere é programa de ensino que se destaca pela diversidade dos materiais apresentados para a rebatida.

No que tange às estratégias de ensino, destaca-se a oportunidade do aluno escolher a ordem dos objetos que gostaria de rebater, esta estratégia foi utilizada em 14 atividades. Lieberman (2002) sugere como procedimento, permitir que o aluno faça parte do processo de adaptação, e possa escolher o equipamento. Krebs (2004) também destaca a importância da oportunidade de escolha ser oferecida para o aluno no processo de ensino.

Essa opção também foi uma estratégia utilizada para amenizar a falta de atenção apresentada durante as sessões de ensino pelo aluno B.

Nas sessões quatro, cinco e seis, dos três programas de ensino, foi possível verificar que a pesquisadora permitiu que o aluno manipulasse o objeto a ser rebatido previamente para identificar seu peso e tamanho. Guioti, Toledo, e Scaglia (2014) salientam que esta é uma das estratégias que podem ser utilizadas para ensinar esportes de raquete a pessoas com deficiência intelectual. Os autores apontam também duas estratégias que foram identificadas nas filmagens: “O esforço (motivação) para realizar e aprender um gesto novo; o sentimento de conquista a cada gesto realizado com sucesso” (GUIOTII, TOLEDO, SCAGLIA, 2014, p.367).

A motivação destacada pelos autores foi realizada pela pesquisadora por meio do reforço positivo, durante os acertos, bem como nas correções dos movimentos. Para Cunha (2003) esse tipo de reforço é um feedback extrínseco, ou seja, uma informação que é oferecida ao executante como, por exemplo, de forma verbal ou visual, que podem auxiliar na aquisição de uma habilidade motora. Outro ponto favorável a esse aprendizado é o conhecimento dos resultados que, segundo Tani et al., (2004) têm como objeto de estudo, os componentes acerca da área da aprendizagem motora. Chiviacowsky et al. (2013) analisaram os efeitos da frequência relativa de conhecimento de resultados na aprendizagem motora de 20 adultos com síndrome de Down, e concluíram que não é necessário o conhecimento de resultados frequentes para o público em questão. Ressaltaram que uma frequência de conhecimento em torno de 33% é o suficiente para auxiliar na aprendizagem.

Gallahue e Ozmun (2005) apresentam algumas estratégias que podem ser utilizadas para promover um melhor aprendizado de uma habilidade motora, entre elas, destacam-se três estratégias que foram aplicadas nesta pesquisa: “oferecer inúmeras oportunidades de prática; oferecer sessões de prática curtas, dinâmicas e com intervalos frequentes, antes de implementar sessões maiores com menos intervalos; conciliar as diferenças individuais no grau de aprendizado de uma habilidade” (GALLAHUE; OZMUM, 2005, p. 381).

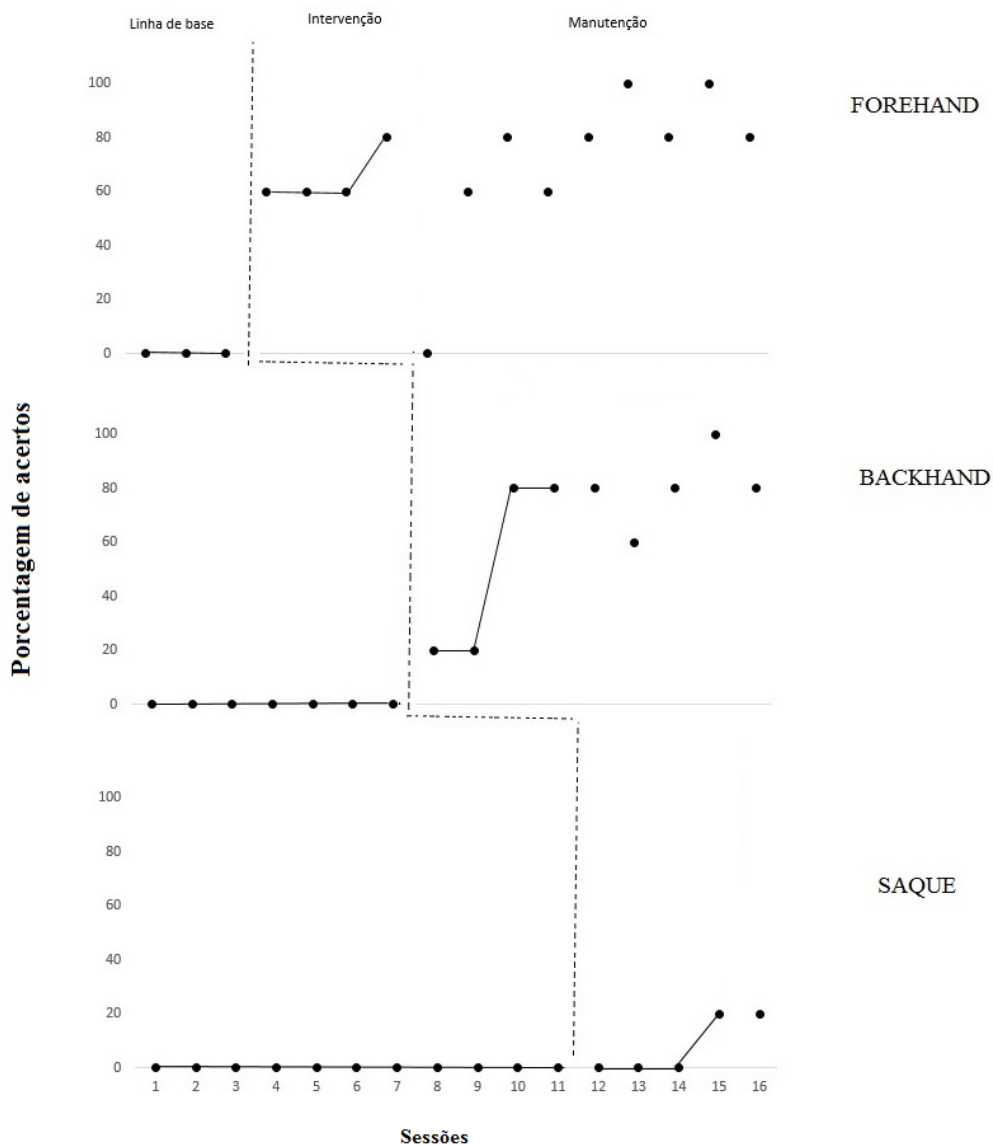
Um ponto importante a ser destacado nas filmagens é a demonstração do movimento por parte da pesquisadora. Ao fornecer a instrução da tarefa a ser realizada, os movimentos também eram demonstrados, em alguns momentos de ângulos diferentes, ou seja, de frente para o aluno, e posteriormente, ao lado do aluno. A demonstração é destacada por diversos autores como uma ferramenta que auxilia na aprendizagem de pessoas com

deficiência (LIEBERMAN, 2002; SEABRA JUNIOR, 2008). Pedrinelli (2008) destaca a demonstração como parte do processo de ensino da pessoa com deficiência intelectual.

### **6.3 Efeitos do Programa de *Badminton* nas Habilidades Manipulativas dos Adolescentes com Síndrome de Down: resultados.**

Os gráficos que serão apresentados, a seguir, mostram a porcentagem de acertos e erros que o aluno obteve na linha de base e no ensino de cada habilidade. No eixo Y está a porcentagem de acerto e erro que varia entre 0% a 100 % (0%, 20%, 40%, 60%, 80%, e 100%). No eixo X está a quantidade de sessões realizadas com o aluno em cada fase do programa de ensino. Ressalta-se que em todos os encontros foram aplicados o protocolo de observação para coleta de acertos e erros.

Gráfico 1. Distribuição de Frequência absoluta e relativa segundo o número de sessões e os acertos e erros do aluno A em cada sessão, respectivamente.



Fonte: elaboração própria.

Durante a linha de base da habilidade do *forehand*, o aluno A permaneceu na pontuação de 0% de acertos. Foram realizadas quatro sessões de ensino dessa habilidade. Também foram realizadas quatro sessões de ensino do *backhand* e quatro do saque, ambas as linhas de base permaneceram em zero ou 0% durante todo o processo de ensino.

O aluno apresentou na oitava sessão (na qual foi introduzido o ensino do *backhand*), uma queda abrupta de pontuação. Isso se deu devido à dificuldade do aluno de

compreender, por meio do comando verbal e da demonstração, que se tratava de dois movimentos distintos, sendo assim, o aluno realizou o movimento do *backhand* nas duas habilidades e, por isso, suas tentativas de realizar o *forehand* foram consideradas erradas.

Na nona sessão, o aluno obteve 60% de acertos no *forehand*. As atividades dessa sessão, analisadas por meio da filmagem revelam que, especialmente nesse momento, a pesquisadora trabalhou alternadamente as duas habilidades (*forehand* e *backhand*) quatro recursos pedagógicos diferentes para o aluno rebater, foram eles:

- Bola Leve
- Bola de frescobol
- Peteca lúdica
- Peteca de *badminton*

É possível observar que a manutenção do aluno ficou oscilando de pontuação. Como as medições foram realizadas em dias diferentes, houve dias que o aluno estava se sentindo mais disposto, e outros que o aluno tinha mais dificuldade, essa variabilidade pode ter influenciado para que a manutenção oscilasse. É importante ressaltar que, apesar dessa variação de pontuação, o aluno não regrediu no que tange a voltar à pontuação de linha de base, o que significa que houve o aprendizado da habilidade.

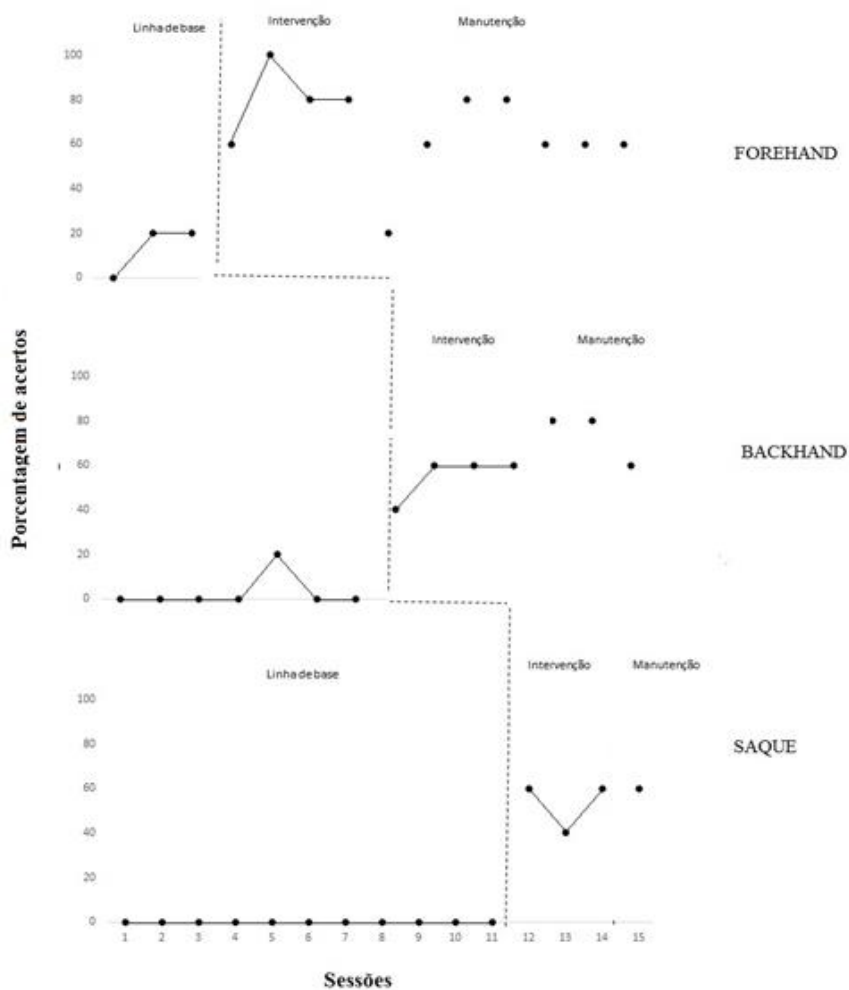
Na habilidade do saque, o aluno A teve muita dificuldade. Ele não conseguiu compreender que se tratava de dois movimentos distintos dos membros superiores que deveriam ser combinados para resultar na tarefa. Para tentar sanar essa dificuldade, a sessão 13 foi planejada pensando em dissociar os dois movimentos, por isso foram realizadas essas três atividades:

- Rebater uma bexiga pendurada em um barbante. O barbante estava amarrado na mesma altura da raquete com o aluno mantendo o cotovelo flexionado. - Ao realizar essa atividade, o aluno pode experimentar só o movimento a ser realizado com a raquete nessa habilidade.
- Jogar a peteca em um círculo desenhado no chão para aprender a lançar a peteca no saque. – Essa atividade contribuiu para o aluno experimentar apenas o segundo movimento.
- Realizar o saque com a peteca de *badminton* – Por fim, o aluno realizou os dois movimentos combinados para executar a habilidade do saque.

Embora essas atividades tenham sido aplicadas pensando na dissociação da habilidade, ainda assim o aluno não conseguiu assimilar o movimento, e por isso sua pontuação permaneceu baixa. Ao realizar o movimento, o aluno colocava a peteca sobre a rede da raquete e depois elevava o cotovelo lançando a peteca para longe.

Após a realização de três intervenções dessa habilidade, o aluno avançou a pontuação para 20% de acertos, e permaneceu assim na manutenção. Ocorreu que, ao realizar o saque nesse momento, na primeira tentativa ele realizava o movimento correto, e a partir da segunda, voltava a colocar a peteca sob a raquete.

Gráfico 2. Distribuição de Frequência absoluta e relativa segundo o número de sessões e os acertos e erros do aluno B em cada sessão, respectivamente.

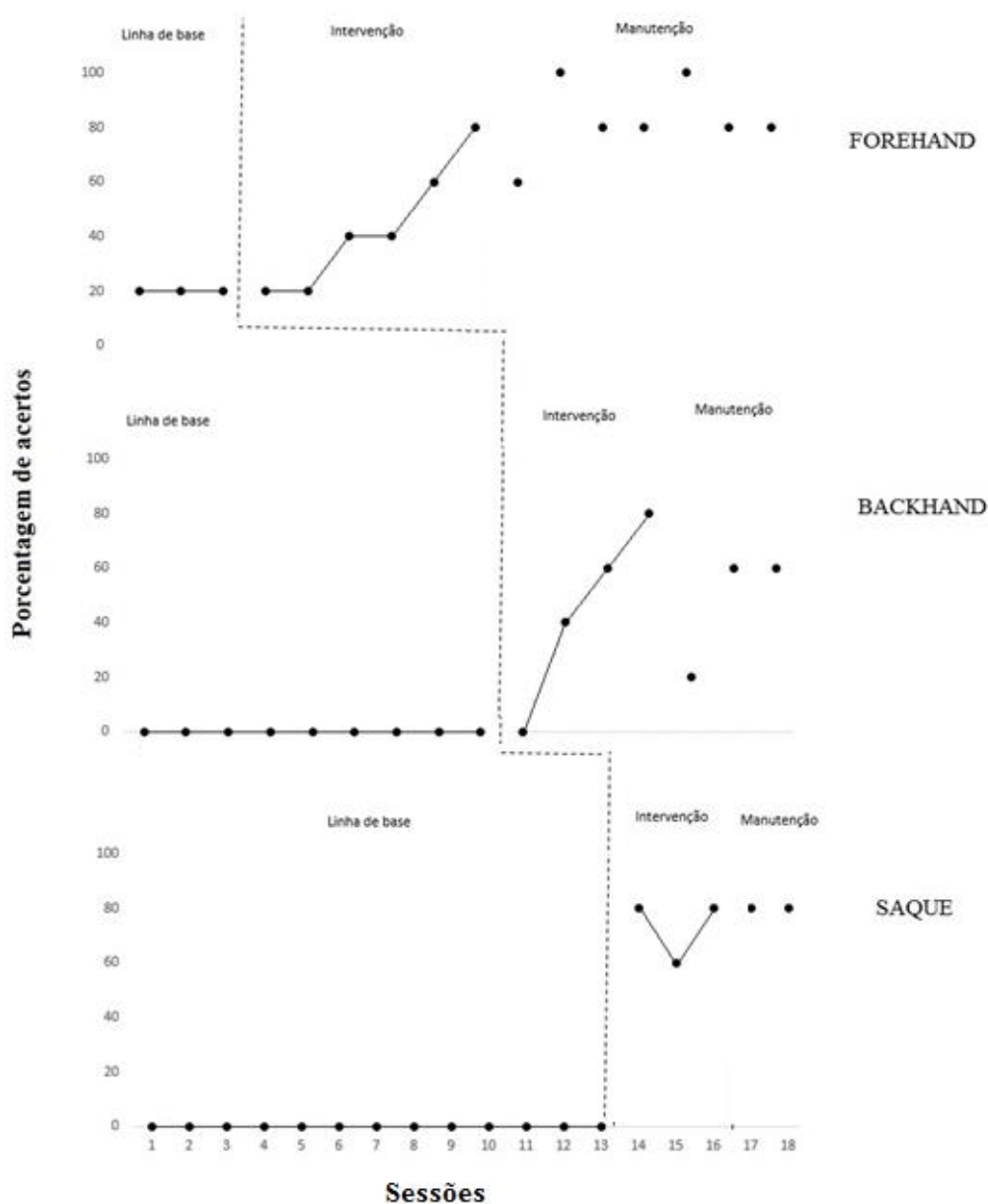


Fonte: elaboração própria.



O aluno permaneceu com sua pontuação de linha de base no *forehand* entre zero a 20%, e precisou de quatro sessões de ensino dessa habilidade. Na habilidade do *backhand* foram necessárias quatro sessões, e a linha de base também permaneceu na pontuação de zero a 20%. Na habilidade do saque foram necessárias três sessões de ensino, e a linha de base permaneceu em zero% de acertos durante toda a coleta.

Gráfico 3 - Distribuição de frequência absoluta e relativa segundo o número de sessões e os acertos e erros da aluna C em cada sessão, respectivamente.



Fonte: elaboração própria.

O aluno B apresentava muita desatenção durante as sessões de ensino, e se cansava rapidamente das atividades. Devido a isso, ele apresentou muita oscilação nas pontuações, entretanto, durante as atividades ele conseguia sempre um número alto de acertos mas, quando começava a realizar o teste, se distraía e errava o movimento. Isso pode ser percebido por meio das filmagens. Na maioria delas o aluno começava acertando, e depois logo perdia o foco, algumas vezes nem esperava a peteca chegar próxima para tentar a rebatida.

A aluna permaneceu com a pontuação de 20% de acertos na habilidade do *forehand*, e foram necessárias seis sessões de ensino para que a aluna atingisse 60% ou mais em duas sessões. Na habilidade do *backhand* foram necessárias quatro sessões de ensino, e para o saque apenas três sessões de ensino. A linha de base das duas últimas habilidades permaneceu em zero ou 0% de acertos.

A habilidade que a aluna apresentou maior dificuldade foi o *forehand*, pois demorou um tempo maior para assimilar a velocidade da peteca com o movimento de rebatida. Durante os testes iniciais, a aluna permanecia realizando o movimento ininterruptamente, e isso fazia com que, a hora que a peteca chegava, a raquete já tinha passado da altura necessária para atingi-la.

Na habilidade do *backhand* essa dificuldade foi sanada, e a aluna conseguia esperar pelo lançamento da peteca para realizar a rebatida. Cabe evidenciar que, ao realizar a habilidade do saque, a aluna precisou apenas de três sessões de ensino, e permaneceu com a pontuação alta. Essa habilidade se destaca das demais por não ser necessário que a pesquisadora lançasse a peteca, dessa maneira, a própria aluna soltava a peteca e rebatia, como a peteca não era lançada por terceiros, a aluna teve mais facilidade em compreender o tempo do movimento.

#### **6.4 Efeitos do Programa de *Badminton* nas Habilidades Manipulativas dos Adolescentes com Síndrome de Down: discussão.**

É possível observar que o aluno A avançou de pontuação no *forehand*, e no *backhand* com a introdução da intervenção. O aluno B, por sua vez, avançou de pontuação na introdução das três habilidades ensinadas. A aluna C obteve o crescimento de pontuação no *forehand* e no saque. Cozby (2003) aponta que esse aumento da pontuação com a

introdução do ensino indica a relação causa-efeito da intervenção com o aprendizado da habilidade trabalhada.

As habilidades motoras dos esportes de raquete são definidas para Gallahue e Ozmun (2005) como habilidades motoras especializadas. Para os autores “o desenvolvimento de habilidades motoras especializadas é altamente dependente de oportunidades para a prática, encorajamento, ensino de qualidade e o contexto ecológico do ambiente” (GALLAHUE; OZMUM, 2005, p.368).

Gallahue e Ozmun (2005) afirmam ainda que o desenvolvimento dessas habilidades especializadas ocorre em três estágios: o estágio de transição, o estágio de aplicação, e o estágio de utilização permanente. De acordo com essa divisão podemos relacionar o estágio de transição ao início do ensino, na fase de transição os alunos começam a “compreender a ideia”, e a habilidade ainda é limitada. Isso é evidente se analisarmos as primeiras pontuações dos gráficos após a introdução do ensino, de modo geral, nos gráficos apresentados, a primeira pontuação após a intervenção tende a crescer com a sequência das outras sessões de ensino.

As intervenções subsequentes ao início do ensino são caracterizadas pelo estágio de aplicação em que o aluno aumenta a consciência do movimento, e refinam as habilidades motoras. A fase de estágio de utilização permanente refere-se a um maior refinamento das habilidades, esta fase não se aplica a este trabalho, pois o tempo de intervenção curto não alcança esse nível de especialização.

O gráfico 3 mostra a evolução do aprendizado da aluna C, é um gráfico ascendente, ou seja, sua pontuação cresceu gradualmente até atingir uma estabilidade na habilidade aprendida, o que difere dos outros dois gráficos apresentados. Ambos os alunos A e B apresentam pontuações menos estáveis. No *forehand* o aluno B atingiu a marca de 100% de acertos, e depois ficou estável em 80%. O aluno A, na habilidade do *backhand* se estabilizou em 40% de acerto, para após duas intervenções atingir a marca de 80%. A pesquisadora identificou uma variável interveniente que pode ter contribuído para a oscilação dos dois alunos: ao participar das atividades, os alunos rebatiam cada vez com uma mão diferente (esquerda e direita), quando questionados com qual mão eles preferiam utilizar para a realização das atividades, a resposta também oscilava. Leitão (1999) ao ensinar o tênis de campo a indivíduos com síndrome de Down salientou que foi muito comum a troca de mãos na hora da rebatida. Em alguns casos, foi possível observar a ambidestria, ou seja, o aluno conseguia executar o movimento de esquerda e direita com naturalidade.

Retomando aqui, o conceito de macroestrutura e microestrutura proposta por Tani (2000), explanado anteriormente, a evolução das pontuações atingidas pelos alunos nos gráficos (desconsiderando apenas a habilidade do saque do aluno A), apontam que o modelo é eficiente no ensino de uma habilidade motora especializada, no caso a tarefa de rebater: *forehand*, *backhand*, e saque.

O aluno A apresentou grande dificuldade na habilidade do saque, e não conseguiu atingir a meta proposta de 60% de acertos. As sessões de ensino não puderam se estender devido à rotina da instituição que estipulou um tempo limite para a realização da pesquisa. A habilidade do saque é considerada uma habilidade mais complexa, pois depende da combinação de dois movimentos distintos dos membros superiores: o lançamento da peteca e a rebatida da mesma. Gallahue e Ozmum (2005) salientam que no estágio de combinação do aprendizado de uma nova habilidade motora o aluno deve “integrar habilidades múltiplas numa sequência espaço/tempo” (GALAHUE; OZMUM, p.382).

O aluno A compreendia que se tratava da combinação de dois movimentos, entretanto não conseguia realizar a execução. O aluno colocava a peteca em cima da raquete, e posteriormente levantava a raquete arremessando assim a peteca. Quando proposto pela pesquisadora que o aluno lançasse a peteca em um círculo, o aluno executava com maestria, bem como, quando requisitado para rebater um objeto, o que implica em concluir que a dificuldade apresentada na aquisição da habilidade motora do saque foi a combinação de dois movimentos diferentes.

Um ponto importante a ser destacado é que durante a manutenção das habilidades dos três alunos, a pontuação não caiu abruptamente, o que significa que o aprendizado não ocorreu só durante a intervenção, mas sim que se manteve estável durante o período da manutenção. Em alguns momentos, na manutenção, houve aumento da pontuação. Isso pode ser explicado pela repetição do movimento que resultou na aquisição da habilidade de rebater. Silvieira (2010) destaca a importância da repetição para a aprendizagem de uma habilidade motora. Para Manoel (1994) a repetição do movimento resulta em um padrão estável da habilidade motora em questão.

Para Pelegrini (2000, p.33):

De maneira geral, podemos afirmar que o organismo apresenta tendências para determinadas formas de organização antes de aprender algo considerado novo para ele. Estas tendências correspondem à dinâmica intrínseca do sistema. Novos padrões espaço-temporais emergem e estabilizam-se com a prática (repetição desta mesma ação) modificando o estado do sistema. Este novo padrão espaço-temporal que foi adquirido com a prática constitui um atrator e o “layout” dos atratores se altera.

A repetição do movimento é de suma importância para aquisição da habilidade motora, cabe ao profissional ofertar práticas e recursos diferenciados a fim de não tornar a prática exaustiva. Para pessoas com síndrome de Down, a oferta desses materiais diversificados podem também colaborar para a manutenção da atenção durante a atividade.

A repetição pode contribuir também para a automatização do movimento. Para Wulf, Tollner e Shea (2007) após um período de repetição não é necessário prestar tanta atenção na realização do movimento, e o controle do mesmo se torna automático.

A estabilidade das habilidades que permaneceram em linha de base durante a introdução do ensino de outra habilidade, apresentadas no gráfico, aponta que o aprendizado de uma habilidade não interfere na outra, ou seja, o ensino do *forehand* não influencia no ensino do *backhand* e assim sucessivamente. As manutenções das três habilidades nos três participantes permaneceram estáveis, para Cozby (2003) esse dado indica que o aprendizado de uma habilidade não é dependente da sessão de ensino, quando a sessão de ensino é retirada, a pontuação permanece estável, pois o aprendizado já foi interiorizado.

## 7 CONCLUSÃO

A elaboração prévia de um programa de ensino de *badminton* que tenha embasamento teórico foi eficaz no ensino das habilidades manipulativas do esporte em questão. Entretanto, ao trabalhar com adolescentes com síndrome de Down é imprescindível que o programa previamente planejado seja flexível para adaptações, estratégias de ensino, e recursos pedagógicos adicionais que facilitem a iniciação na modalidade e que respeite a individualidade de cada adolescente. É importante ressaltar que qualquer adaptação deve ser realizada a partir da necessidade do aluno, para que uma dada tarefa torne-se funcional, ou para que ocorra um aprimoramento no aprendizado.

O ensino do esporte adaptado deve priorizar o envolvimento do aluno, bem como sua prática, sem focalizar na *performance* e/ou no desempenho. É importante que o aluno tenha acesso aos estímulos oferecidos pelo esporte e mediados pelo professor, para que diante disso possa desenvolver e/ou refinar algumas habilidades motoras que influenciam diretamente no seu desenvolvimento global.

O contato do aluno com síndrome de Down com o esporte vai além de sua prática, e está intrinsecamente ligado às relações sociais provenientes das atividades propostas. A interação professor-aluno promove sentimentos de confiança, bem como, de parceria, o que gera uma sensação de colaboração mútua, onde o aluno se sente devidamente valorizado.

A utilização de tarefas que seguem de uma sequência simples para uma complexa auxilia na aquisição da habilidade de rebater, assim como a utilização de recursos diversos como raquetes de tamanhos e pesos diferentes, bexigas, bolas leves, e petecas, favoreceram o aprendizado, uma vez que permite ao aluno vivenciar o movimento de diversas formas. Objetos diversos e coloridos chamam a atenção dos alunos e faz com que os mesmos permaneçam concentrados durante mais tempo na realização da tarefa. Assim como sequências grandes rebatendo um mesmo objeto torna a atividade menos atrativa.

A demonstração é uma estratégia fundamental no ensino de qualquer esporte e deve sempre estar presente antes dos alunos realizarem as atividades propostas, dessa maneira elucida o movimento e favorece a aprendizagem. Outra estratégia de ensino crucial na modalidade em questão é oferecer ao aluno a oportunidade de escolha do material a ser rebatido, ao participar dessa escolha o aluno sente-se mais confiante, uma vez que sua vontade está sendo consultada.

As habilidades manipulativas trabalhadas na presente pesquisa (*forehand*, *backhand* e saque), apresentaram um nível de complexidade diferente, infere-se que cada aluno irá responder ao ensino de uma habilidade de uma determinada maneira, ainda que a execução do saque seja uma tarefa motora mais complexa que o *forehand*, por exemplo, os estímulos recebidos pelos participantes ao longo da vida influenciam na aprendizagem das habilidades propostas.

Praticar o *badminton* possibilitou aos alunos envolvidos vivenciar situações desafiadoras, que exigiam empenho e concentração para serem superadas. Reconhecer os acertos e os erros nas atividades favoreceu a aprendizagem das habilidades, bem como, foram cruciais para estimular o aluno a acertar cada vez mais o movimento. Ressalta-se que durante toda a pesquisa, foi oferecido o reforço positivo, e tal estratégia foi de extrema importância para motivar os participantes desse estudo.

Conclui-se que os resultados apresentados pelos alunos mediante a participação no programa de iniciação ao *badminton* revelam que o programa elaborado pela pesquisadora foi eficaz para promover a aprendizagem das habilidades manipulativas em questão, e que para garantir o acesso ao *badminton* enquanto modalidade convencional por parte dos alunos com deficiência é importante que o professor se apoie em estratégias de ensino e recursos pedagógicos que aprimoram o aprendizado desses alunos.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível aferir que um tempo maior de treinamento das habilidades envolvidas poderia refinar os movimentos e os alunos podem manter a porcentagem de acertos entre 80% a 100%, dessa maneira, a aplicação de um programa completo poderá levar aos alunos a prática do jogo propriamente dito, e não apenas a alguns fundamentos.

Algumas limitações encontradas na realização dessa pesquisa, como tempo de desenvolvimento das intervenções, podem ser superadas em novas pesquisas que aumentem o tempo de duração do programa. Não é recomendado que o tempo de intervenção se estenda mais que 40 minutos, pois os alunos se cansam das atividades, e o aprendizado é prejudicado.

Sugere-se que novas pesquisas com o tema sejam desenvolvidas com a finalidade de aprimorar o programa de ensino. Para tanto, poderia ser realizada uma pesquisa com grupo controle e experimental. O grupo controle passaria pelo programa inicial de *badminton*, e o grupo experimental pelo programa que utilizaria estratégias e recursos diferenciados. Pesquisas que abordem outros esportes de raquete para os estudantes público alvo da educação especial também são de suma importância, uma vez que esses esportes, exigem concentração, antecipação do movimento e, assim, acabam desenvolvendo de forma integral as competências motoras, fundamental para que o indivíduo haja de forma ativa e independente com o mundo.

Embora seja um esporte pouco difundido, a prática do *badminton* não exige uma ampla estrutura física. Desde modo, pode ser uma modalidade acessível na escola, por meio da construção de recursos (raquetes e petecas), e de aulas que contemplem também os alunos público alvo da educação especial.



## REFERÊNCIAS

- ALVES, M. L. T; DUARTE, E. A participação de alunos com síndrome de Down nas aulas de Educação Física Escolar: Um estudo de caso. **Rev.Moviment.** Porto Alegre, v. 18, n. 03, p. 237-256, jul-set. 2012.
- ARAÚJO, L. C. **Estudo da influência da iniciação ao *Badminton* centrado na tomada de consciência sobre o desenvolvimento psicomotor de jovens praticantes.** 2012. 168 f. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós Graduação em Educação Física. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná.
- ARAÚJO, Paulo Ferreira. **Desporto adaptado no Brasil.Phorte.** São Paulo, 2011. 214p.
- ARAÚJO, Paulo Ferreira. **Desporto adaptado no Brasil: origem, institucionalização e atualidade.** 1996. 152 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Educação Física, Unicamp, Campinas, 1996.
- BARREIROS, João. Desenvolvimento Motor: delimitações de uma área sub-disciplinar. In: KREBS, Ruy Jornada; FERREIRA NETO, Carlos Alberto (Org.). **Tópicos do desenvolvimento motor na infância e na adolescência.** Rio de Janeiro: Siec, p. 48-65, 2007.
- BEE, Helen. **A criança em desenvolvimento.** 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 568 p.
- BELTRAME, André Luís Normanton; SAMPAIO, Tânia Mara Vieira. Atendimento especializado em esporte adaptado: discutindo a iniciação esportiva sob a ótica da inclusão. **Revista de Educação Física -uem,** Maringá, v. 26, n. 3, p.377-388, jan. 2015
- BERTAPELLI, Fábio et al. Desempenho motor de crianças com Síndrome de Down: uma revisão sistemática. **JournalOf Health Science,** São Paulo, v. 4, n. 29, p.280-284, 2011. Disponível em: <[http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2011/04\\_out-dez/V29\\_n4\\_2011\\_p280-284.pdf](http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2011/04_out-dez/V29_n4_2011_p280-284.pdf)>. Acesso em: 04 fev. 2016.
- BETIATI, Welington. **Compreensão dos professores de educação física frente à inclusão de alunos com síndrome de down em escolas de Ibipora/PR.** 2010. 28 fls. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Educação Física) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.
- BOCCARDI, Daniela. **Programa de intervenção motora lúdica inclusiva: análise motora e social de casos específicos de deficiência mental, síndrome do x frágil, síndrome de Down e criança típica.** 2003. 169 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento Humano., Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- BONFIM, Roger Vieira do. Educação física "adaptada": a educação física e a criança portadora de síndrome de Down - algumas considerações. **Revista Integração,** Ministério da Educação e do Desporto, n. 7, p.1-11, 1996.
- BRUNONI, D. Aspectos epidemiológicos e genéticos. In: SCHWARTZMAN, José Salomão. **Síndrome de Down.** São Paulo: Mackenzie, 1999. p. 32-43.

CARDOSO, V.D. A reabilitação de pessoas com deficiência através do desporto adaptado. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Florianópolis, v. 33, n. 2, p. 529-539, abr./jun. 2011.

CARVALHO, Maria Adelaide da Rocha e Silva de; HENNING, Marcia de Abreu e Silva. Psicomotricidade versus Síndrome de Down versus Escola Inclusiva: uma boa parceria?. In: FERREIA, Carlos Alberto de Matos; RAMOS, Maria Inês Barbosa. **Psicomotricidade: educação especial e inclusão**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2009. Cap.8.

CBBd, **Confederação brasileira de badminton**, 2015. Disponível em <<http://www.badminton.org.br>>. Acesso em: 28 jul. 2015.

CELESTINO, Melissa Leandro; PEREIRA, Juliana Cazetta; BARELA, Ana M. Forti. Avaliação das habilidades motoras grossas em adolescentes com síndrome de Down. **Brazilian Journal Of Motor Behavior**, v. 6, n. 2, p.16-21, 2011.

CHICON, José Francisco. Inclusão e Exclusão no Contexto da Educação Física escolar. **Movimento**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p.13-38, jan. 2008.

CHIVACOWSKY, Suzete et al. Aprendizagem motora e síndrome de Down: efeitos da frequência relativa reduzida de conhecimento de resultados. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Pelotas - Rs, v. 15, n. 1, p.225-232, jan. 2013.

CIDADE E SOUZA, Ruth Eugênia Amaral. **O uso de dicas específicas como estratégia de atenção seletiva em portadores da síndrome de Down**. 1998. 93 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Física, Unicamp, Campinas, 1998.

COSTA et al., Luciane Cristina Arantes da. O sentido do esporte para atletas de basquete em cadeiras de rodas: processo de integração social e promoção de saúde. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**[online]. 2014, vol.36, n.1, pp. 123-140.

COSTA, A.A.;MARQUES, R.F.R.;PENA, L.G.S.;MOLCHANSKY, S.; BORGES, M. CAMPOS, L.F.C.C.; ARAÚJO, P.F.;BORIN, J.P.; GORLA,J.I. Esporte adaptado: abordagem sobre os fatores que influenciam a prática do esporte coletivo em cadeira de rodas. **Revista Brasileira de Educação Física**, Esporte, (São Paulo) 2013 Out-Dez; 27(4):679-87.

COSTA, Aberto Martins da. SOUZA, Sonia Bertoni Educação física e esporte adaptado: história, avanços e retrocessos em relação aos princípios da integração/inclusão e perspectivas para o século XXI. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Campinas, v. 25, n. 3, p. 27-42, maio 2004.

COSTA, C.R.; MOREIRA, J.C.; SEABRA JUNIOR, M.O. Estratégias de Ensino e Recursos Pedagógicos para o Ensino de Alunos com TDAH em Aulas de Educação Física. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 21, n. 1, p. 111-126, Jan.-Mar., 2015.

COWART, J. Program adaptations for students in four select sports: badminton, golf, archery and tennis. **American Alliance for Health, Physical Education and Recreation**. 1982.

COWART, J. Sports adaptations for unilateral and bilateral upper limb amputees: archery/badminton/ baseball/ softball/ bowling/golf/table tennis. **American Alliance for Health, Physical Education and Recreation**, 1979.

COWART, J. Instructional aids for adaptive physical education. **Alameda County School Department**, 1973, Disponível em: <https://eric.ed.gov/?q=Instructional+aids+for+adaptive+physical+education&id=ED106304> Acesso 9 de Maio de 2016

COWART, J. Teacher made adapted devices do archery, badminton, and table tennis. **American Alliance for Health, Physical Education and Recreation**, 1978.

COZBY, P.C. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. São Paulo: Ed Atlas. 2003, 203p.

CUNHA, Fabio Aires da. Feedback como instrumento pedagógico em aulas de educação física. **Revista Digital - Buenos Aires: efdeportes**, Buenos Aires, v. 1, n. 66, p.1-1, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd66/feedb.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

DALLA DÉA, V. H. S.; BALDIN, A. D.; DALLA DÉA, V. P. B. Informações gerais sobre a Síndrome de Down. In: DÉA DALLA, V. H. S. e DUARTE, E. **Síndrome de Down: informações, caminhos e histórias de amor**. São Paulo: Phorte, 2009, p.22-42.

DUARTE, O. **História dos Esportes**. Senac .São Paulo, 2003 - 559 p.

FEBASP, Federação de *Badminton* do estado de São Paulo. 2015 Disponível em <<http://www.febasp.org.br>> Acesso em: 28 jul 2015.

FIORINI, M.L.S.; MANZINI, E.J. Inclusão de Alunos com Deficiência na Aula de Educação Física: Identificando Dificuldades, Ações e Conteúdos para Prover a Formação do Professor. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v.20, n.3, p.387-404, 2014.

FIORINI, M.L.S; DELIBERATO, D;MANZINI,E.J. Estratégias de ensino para alunos deficientes visuais: a Proposta Curricular do Estado de São Paulo. **Motriz**, Rio Claro, v.19 n.1, p.62-73, jan./mar. 2013.

FIORINI, Maria Luiza Salsazi. **Formação continuada do professor de educação física em tecnologia assistiva visando a inclusão**. 2015. 155 f. Tese (Doutorado) – Programa de pós graduação em Educação, Unesp, Marília, 2015.

FREIRE, João Batista. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física**. São Paulo: Scipione, 1994. 224 p.

GALLAHUE, David L; OZMUN, John C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 2005. 585 p.

GARCIA, Sônia Maria dos Santos. A construção do conhecimento segundo Jean Piaget. **Ensino em Re- Vista**, v. 1, n. 6, p.17-28, jun. 1998. Disponível em: <<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/7833-30656-1-PB.pdf>>. Acesso em: 29 jan. 2016.

GAST, D. L. (2010). **Single Subject Research Methodology in Behavioral Sciences**. New York, NY: Routledge. 488p.

GIMENEZ, R. Atividade Física e Deficiência Mental. In: GORGATTI, M G; COSTA, R F. **Atividade Física Adaptada: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais**. Barueri: Manole, 2008. p. 89-125.

GIMENEZ, Roberto. Atividade motora para indivíduos portadores da síndrome de Down. **Revista Digital Buenos Aires**, Buenos Aires, v. 1, n. 113, p.1-1, out. 2007. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd113/atividade-motora-sindrome-de-down.htm>>. Acesso em: 04 fev. 2016.

GIMENEZ, Roberto; STEFANONI, Fernanda Fuin; FARIAS, Patrícia Buttaró. Relação Entre a Capacidade de Sincronização Temporal e os Padrões Fundamentais de Movimento Rebater e Receber em Indivíduos com e sem Síndrome de Down. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, São Paulo, v. 13, n. 3, p.95-101, jan. 2007.

GOIS JUNIOR, E. **Os higienistas e a educação física a história dos seus ideais**. 2000 183 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós – Graduação em Educação Física, Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, 2000.

GORGATTI, Marcia Greguol; GORGATTI, Tiago e. O esporte para pessoas com deficiência. In: GORGATTI, Marcia Greguol; COSTA, Roberto Fernandes da. **Atividade Física Adaptada: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais**. 2. ed. Barueri -sp: Manole, 2008. Cap. 15. p. 532-570.

GORLA, José Irineu; ARAÚJO, Paulo Ferreira; RODRIGUES, José Luiz. **Avaliação motora em educação física adaptada:: TKT**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2009. 160 p.

GUÉRIOS, Luciana Candido; GOMES, Nilton Munhoz. Análise de um programa para desenvolvimento dos padrões fundamentais de movimento em crianças portadoras de síndrome de down. **Buenos Aires, Revista Digital**, v. 1, n. 83, p.1-1, abr. 2005. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd83/down.htm>>. Acesso em: 25 jan. 2016.

GUIOTI, Tiago Del Tedesco; TOLEDO, Eliana de; SCAGLIA, Alcides José. **Esportes de raquete para deficientes intelectuais leves: uma proposta fundamentada na pedagogia do esporte**. *Rev. bras. educ. espec.* [online]. 2014, vol.20, n.3, pp. 357-370.

KOZMA, Charira. **O que é a Síndrome de Down?** Laboratório de pesquisa em psicomotricidade. 2009 Disponível em [http://www.larpsi.com.br/media/mconnect\\_uploadfiles/c/a/cap\\_01\\_64\\_.pdf](http://www.larpsi.com.br/media/mconnect_uploadfiles/c/a/cap_01_64_.pdf) Acesso em 10 de ago de 2015.

KREBS, Patricia. Retardo Mental. In: WINNICK, Joseph P.. **Educação Física e Esportes Adaptados**. Barueri -sp: Manole, 2004. Cap. 8. p. 125-143.

KREBS, Ruy Jornada. O modelo de especialização motora. In: KREBS, Ruy Jornada.

FERREIRA NETO, Carlos Alberto (Org.). **Tópicos do desenvolvimento motor na infância e na adolescência**. Rio de Janeiro: Siec, 2007. p. 226-233.

LEE, Peter. Adolescência. In: GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 2005. p. 346-346.

LEITÃO, Maria Teresa Krahenbuhl. **Procedimentos de ensino do tênis de campo para portadores de síndrome de Down**. 1999. 97 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de pós – graduação em Educação Física, Universidade de Campinas, Campinas, 1999.

LIEBERMAN, L. J. **Strategies for inclusion: a handbook for physical educators**. Champaign: HumanKinetics, 2002.

LIEBERMAN, Laura; PONCHILLIA, Paul E.; PONCHILLIA, Susan V.. **Physical education and sports for people with visual impariments and deaf blindness: foundations and instruction**. New York: Afb Press, 2013. 396 p.

LOURENÇO JUNIOR, L.F.B. **Influência do nível de desempenho de jogadores de badminton em variáveis neuromusculares durante uma tarefa de apontar um alvo**. Dissertação de mestrado. Universidade Cruzeiro do Sul. 2011.

MAIA, Aline Vidal; BOFF, Sérgio Ricardo. A INFLUÊNCIA DA DANÇA NO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO MOTORA EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN. **Revista da Faculdade de Educação Física**, Campinas, v. 6, n. 1, p.144-154, jul. 2008.

MANOEL, Edison de Jesus. DESENVOLVIMENTO MOTOR: IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR I. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 8, n. 1, p.82-97, jan. 1994.

MANZINI, E. J. Recursos pedagógicos para o ensino de alunos com paralisia cerebral. **Mensagem da Apae**, Belo Horizonte, n. , p.17-21, 1999. Trimestral.

MANZINI, E.J.; DELIBERATO, D. **Portal de ajudas técnicas para a educação equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência recursos pedagógicos adaptados II**. 1. Ed. Brasília:MEC/ABPEE, 2007.

MATOS, M.A. Análise Funcional do Comportamento. **Rev. Estudos de Psicologia**, PUC-Campinas, v. 16, n.3, p. 8-18, setembro/dezembro 1999.

MAUEMBERG- DE CASTRO, E. **Atividade Física Adaptada**. Novo Conceito. Ribeirão Preto. 2005. 555p.

MOURA, W L et al. Importância da prática esportiva como meio de inclusão social para pessoas com deficiência mental na cidade de Montes Claros - MG. **Motricidade**, Portugal, v. 8, n. 2, p.613-623, jan. 2012.

MUNSTER, M.A.V. Inclusão de estudantes com deficiências em programas de Educação Física: adaptações curriculares e metodológicas. **Revista da SOBAMA**, Marília, v.14, n.2, p.27-34, 2013.

MUNSTER, Mey de Abreu Van; ALMEIDA, José Juliu Gavião de. Um olhar sobre a inclusão de pessoas com deficiência em programas de atividade motora: do espelho ao calendoscópio. In: RODRIGUES, Davi. **Atividade motora a adaptada: a alegria do corpo**. São Paulo: Artes Médicas, 2006. Cap. 4. p. 81-91.

NATIONAL DOWN SYNDROME SOCIETY (NDSS). Down Syndrome. 2012 Disponível em: <http://www.kcdsg.org/files/content/About%20Down%20Syndrome.pdf> Acesso em fevereiro de 2014.

NUNES, L.R.O; BRAUN, P.; WALTER, C. C.F.; Procedimentos e recursos de ensino para o aluno com deficiência: o que tem sido disseminado nos trabalhos do GT 15 da ANPED sobre estes temas?. **Revista Brasileira de Educação Especial**. 17.p.23-40, maio- agosto 2011.

OLIVEIRA, A.R.P.; FAUSTINO, P.F.; SEABRA JUNIOR, M. O. Adaptações de estratégias e recursos como auxílio à prática do *badminton* às crianças com deficiência intelectual. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**. Edição Especial Julho 2013. p. 600-611.

OLIVEIRA, Marcus Aurélio Taborda de. **Educação Física escolar e ditadura militar no Brasil (1968-1984): história e historiografia**. *Educ. Pesqui.* [online]. 2002, vol.28, n.1, pp. 51-75. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/ep/v28n1/11655.pdf> Acesso em Jan. de 2016.

ORNELAS, M. A; SOUZA, C. A contribuição do profissional de educação física na estimulação essencial em crianças com síndrome de Down. **Revista de Educação Física**, Maringá, v. 12, n. 1, p.77-88, jan. 2001.

PEDRINELLI, V.J. ;VERENGUER, R. de C. G. Educação física adaptada: introdução ao universo das possibilidades. In: GORGATTI, M. G.; COSTA, R. F. da (Org.). **Atividade física adaptada**. Barueri: Manole, p. 1-27, 2008.

PELEGRINI, Ana Maria. A APRENDIZAGEM DE HABILIDADES MOTORAS I: O QUE MUDA COM A PRÁTICA?. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 1, n. 3, p.29-34, jan. 2000.

POLASTRI, Paula Fávaro; BARELA, José Angelo. Percepção-ação no desenvolvimento motor de crianças portadoras de Síndrome de Down. **Sobama**, Rio Claro, v. 7, n. 1, p.1-8, dez. 2002.

PUESCHEL, S . Características Físicas da Criança. In: PUESCHEL, S. **Síndrome de Down::** guia para pais e educadores.. 2. ed. Campinas: Papirus, 1995.

REIS FILHO, Adilson Domingos dos; SCHULLER, Juliana Aparecida de Paula. A CAPOEIRA COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO NO APRIMORAMENTO DA COORDENAÇÃO MOTORA DE PESSOAS COM SÍNDROME DE DOWN. **Pensar a Prática**,Goiania, v. 13, n. 2, p.1-21, maio 2010.

RODRIGUES, D. As dimensões de adaptação de atividades motoras. In: RODRIGUES, D. (Org.). **Atividade motora adaptada: alegria do corpo**. São Paulo: Artes Médicas, 2006. p.39-50.

SCHOEFFEL, P.; FURLANETO, O. A.;RODRIGUES, A.E.K. **Badminton: a inclusão de um novo esporte na região do alto vale do Itajaí**. Encontro de extensão PROEX e UDESC, Lages-SC. 08 a 9 de Novembro, 2012.

SCHWARTZMAN, José Salomão. **Síndrome de Down::** São Paulo: Mackenzie, 1999. 324 p.

SEABRA JUNIOR, Manoel Osmar. **Estratégias de Ensino e Recursos Pedagógicos para o Ensino do Aluno com Deficiência Visual na Atividade Física Adaptada**. 2008. 128 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Educação, Unesp, Marília, 2008.

SHERRIL, C. **Adapted physical activity, recreation and sport: cross disciplinary and lifespan**. 5th ed. texas: Mc Graw-Hill, 1998. 696 p.

SILVA JUNIOR et al., Carlos Alves da. Musculação para um aluno com síndrome de down e o aumento da resistência muscular localizada. **Revista Digital Buenos Aires**, Buenos Aires, p.1-1 jan. 2007. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd104/sindrome-de-down.htm>>. Acesso em: 09 ago. 2015.

SILVA, Ana Paula Salles da; FONSECA, Jorge André da. Tênis de Mesa Adaptado em Goiânia. Anais do **XIX Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte**, Vitória, p.1-17, jan. 2015. Disponível em: <[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/7490-25463-1-PB\(3\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/7490-25463-1-PB(3).pdf)>. Acesso em: 04 fev. 2016.

SILVA, D R; FERREIRA, J S. INTERVENÇÕES NA EDUCAÇÃO FÍSICA EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN. **Revista de Educação Física -Uem**, Maringá, v. 2, n. 1, p.69-76, jan. 2001.

SILVEIRA, Sergio Roberto. **Aquisição de habilidades motoras na educação física escolar: um estudo das dicas de aprendizagem como conteúdo de ensino**. 2010. 149 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós Graduação em Educação Física, Usp, São Paulo, 2010.

SIMIM, Mario Antônio de Moura et al. FUTEBOL DE CINCO PARA DEFICIENTES VISUAIS. **Revista Brasileira de Futebol e Futsal**, São Paulo, v. 7, n. 24, p.231-236, maio 2015. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/334/282>>. Acesso em: 04 fev. 2016.

SIMIM, Mário Antônio de Moura et al. FUTEBOL PARA AMPUTADOS: ASPECTOS TÉCNICOS, TÁTICOS E DIRETRIZES PARA O TREINAMENTO. **Revista Brasileira de Futebol e Futsal**, , São Paulo, v. 25, n. 7, p.246-254, maio 2015. Disponível em: <[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/335-1390-1-PB\(2\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/335-1390-1-PB(2).pdf)>. Acesso em: 04 fev. 2016.

SPECIAL OLYMPICS. Disponível em <[www.specialolympics.com](http://www.specialolympics.com)>. Acesso em: 10 maio 2014.

STRAPASSON, A.M.; DUARTE, E.; PEREIRA L.S. O *parabadminton* no Brasil: um esporte em ascensão. Anais do IX Congresso Brasileiro de Atividade Motora Adaptada 2014 Disponível em<<http://revista.fct.unesp.br/index.php/adapta/article/viewFile/3275/2784>>Acesso em 28Jul 2015.

STRAPASSON, A.M. **Considerações gerais sobre o parabadminton**. Disponível em<<http://www.badminton.org.br/admin/upload/documentos/4f20e24812.pdf>> Acesso em: 15 Maio 2014.

TANI, G et al. Aprendizagem motora :tendências, perspectivas e implicações. **Revista Paulista de Educação**. São Paulo. V 18, p. 55 – 72, ago. 2004.

TANI, Go. Processo adaptativo em atividade motora: o papel da variabilidade. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 1, n. 3, p.55-61, jan. 2000.

TJEERDSMA, B.L; RINK, J.E; GRAHAM, K.C. Student Perceptions, Values, and Beliefs Prior to, During, and After Badminton Instruction. **Journal of Teaching in Physical Education**, vol. 15, n 4, p. 464-476, 1996,.

WEBER, R.C. Using Velcro to assist *badminton* players who are disabled or elderly. **Palaestra**, Spring, 1991, Vol.7(3), p.10

WINNICK, J. P. **Educação Física e Esportes Adaptados**. 3. ed. Barueri: Manole, 2004.

WULF, Gabriele; TÖLLNE, Thomas; SHEA, Charles H.. Attentional Focus Effects as a Function of Task Difficulty. **Research Quarterly For Exercise And Sport**, Eua, v. 78, n. 3, p.257-264, jan. 2007. Disponível em:  
<<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.616.2016&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 04 fev. 2016.

ZAUSMER, E. Estimulação Precoce do Desenvolvimento. In: PUESCHEL, S. **Síndrome de Down::** guia para pais e educadores.. 2. ed. Campinas: Papirus, 1995. p. 115.



## Anexo A

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SÃO CARLOS/UFSCAR



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Programa de treinamento de Badminton adaptado aplicado às pessoas com síndrome de Down.

**Pesquisador:** Amália Rebouças de Paiva e Oliveira

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 34223514.0.0000.5504

**Instituição Proponente:** CECH - Centro de Educação e Ciências Humanas

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 805.400

**Data da Relatoria:** 30/09/2014

#### Apresentação do Projeto:

O projeto em questão objetiva construir, descrever e analisar o processo de implementação de um programa de treinamento de Badminton às crianças com Síndrome de Down. Para tanto, será elaborado um programa de treinamento de Badminton o qual será validado por três juízes especialistas em Badminton para pessoas com síndrome de Down, e posteriormente aplicado a três jovens com idade entre 10 – 12 anos diagnosticados com a síndrome por meio de duas intervenções semanais com a duração de 50 minutos cada, nas dependências do departamento de Educação Física da Unesp de Presidente Prudente.

#### Objetivo da Pesquisa:

Construir, descrever e aplicar um programa de treinamento de Badminton às crianças com síndrome de Down.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos, os benefícios e os procedimentos de prevenção encontram-se bem detalhados.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa bem estruturada e relevante para a área em questão.

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9683

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SÃO CARLOS/UFSCAR



Continuação do Parecer: 805.400

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A autorização do responsável legal pelo local onde a pesquisa será realizada foi anexada ao processo.

**Recomendações:**

Atualize as datas do Cronograma de Execução, pois nenhuma pesquisa pode se iniciar antes da aprovação do CEP.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

SAO CARLOS, 25 de Setembro de 2014

---

**Assinado por:**  
**Ricardo Carneiro Borra**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP **Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9683

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

Página 02 de 02

## APÊNDICE A

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Resolução nº 466/2012 – Conselho Nacional de Saúde



A criança ou adolescente (aluno) sob sua responsabilidade está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa:

**Programa de treinamento de *Badminton* adaptado aplicado às pessoas com síndrome de Down.**

**A JUSTIFICATIVA, OS OBJETIVOS E OS PROCEDIMENTOS:** O estudo tem como objetivo construir, descrever e analisar o processo de implementação de um programa de treinamento de *Badminton* às crianças com Síndrome de Down.

Os dados serão coletados por meio de anotações e realização de avaliação e diários de campo, sendo que filmagens e fotos poderão também ser feitas para o registro do processo de escolha e uso dos recursos para o aluno.

A participação da criança ou adolescente sob sua responsabilidade na pesquisa é totalmente voluntária. Você tem total liberdade para recusar a autorização, e que, mesmo concordando e autorizando inicialmente, poderá retirar seu consentimento a qualquer instante, sem que haja qualquer prejuízo para você e para o aluno.

**DESCONFORTOS, RISCOS E BENEFÍCIOS:** Os riscos envolvidos no presente estudo são desconfortos relacionados a erros e acertos durante a prática esportiva, que serão sanados pela pesquisadora uma vez que o programa de treinamento não visa uma performance específica, e sim que os alunos envolvidos aprendam a modalidade. Deste modo, também será utilizado pela pesquisadora em ambos os momentos (erros e acertos), o reforço positivo por meio do incentivo, com o objetivo de estimular sempre os alunos e jamais recriminar. Como possíveis riscos, encontra-se também, aqueles envolvidos em qualquer modalidade esportiva e com qualquer população, como por exemplo, trombadas, tropeços e quedas. Para que esse risco seja mínimo, a pesquisadora irá trabalhar com um número reduzido de sujeitos (três), e anterior a toda intervenção irá fiscalizar a quadra retirando qualquer objeto que possa causar transtornos, bem como, irá orientar os pais para que os alunos participem da intervenção devidamente vestidos com roupas e calçados esportivos, evitando desconfortos que podem ser causados pela utilização de roupas inadequadas (jeans, sandálias e outros) durante o exercício. Como estão previstas filmagens e fotos existe também o risco de exposição indevida da imagem. Assim, com a finalidade de minimizar esse risco, as filmagens e fotos terão finalidade exclusiva acadêmica. As filmagens serão utilizadas apenas para a análise dos dados pela pesquisadora e pelo grupo de pesquisa a qual participa. As fotos poderão ser mostradas apenas em exposição do trabalho em congressos, aulas,

e artigos com preservação da imagem por meio de tarja preta na face dos participantes. A prática da atividade física regular é responsável por inúmeros benefícios, como liberação de hormônios que geram a sensação de bem estar, redução de sintomas como estresse, ansiedade e depressão, além de melhoras fisiológicas como no sistema músculo esquelético (força e flexibilidade) e no sistema respiratório (capacidade de transporte oxigênio). Também se beneficiarão da rica convivência que poderá surgir entre os próprios alunos, e entre aluno – professor.

**CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS:** Os dados da pesquisa serão tratados de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o nome da criança ou adolescente sob sua responsabilidade de forma a possibilitar sua identificação. Esses resultados serão divulgados em eventos e/ou revistas científicas.

Sr. (a) não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras pela autorização.

Sr.(a) receberá uma cópia deste termo onde consta o celular/e-mail do pesquisador responsável, e demais membros da equipe, podendo tirar as suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

#### DECLARAÇÃO DO(A) PARTICIPANTE

Eu, \_\_\_\_\_ portador do  
 RG \_\_\_\_\_ responsável pela(o) participante  
 \_\_\_\_\_ autorizo em participar da pesquisa  
 intitulada “**Programa de treinamento de *Badminton* adaptado aplicado às pessoas com síndrome de Down**” e declaro ter recebido as devidas explicações sobre a referida pesquisa e entendi os objetivos, riscos e benefícios da autorização e participação na pesquisa. Também concordo que a desistência poderá ocorrer em qualquer momento sem que ocorram quaisquer prejuízos físicos ou mentais. 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

Declaro ainda estar ciente de que a participação é voluntária e que fui devidamente esclarecido(a) de todos os procedimentos desta pesquisa.

Autorizo,

---

Responsável pelo Participante

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Certos de poder contar com sua autorização, coloco - me à disposição para esclarecimentos.

---

Mestranda Amália Rebouças de Paiva e Oliveira  
Programa de Pós Graduação em Educação Especial  
Rod. Washington Luis, km 235 São Carlos  
Contato: (14)997542478  
amaliareboucas@gmail.com

## APÊNDICE B

### Recursos pedagógicos utilizados no programa de ensino ao badminton.

1. Raquetes utilizadas: frescobol, badminton, e tênis.



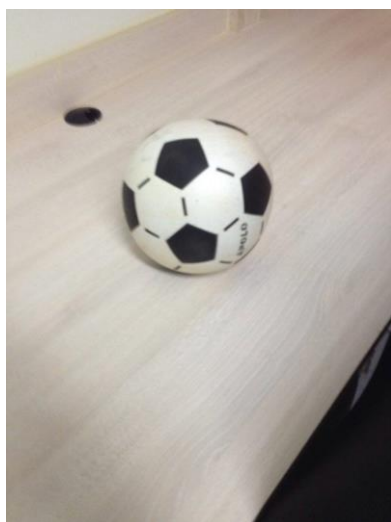
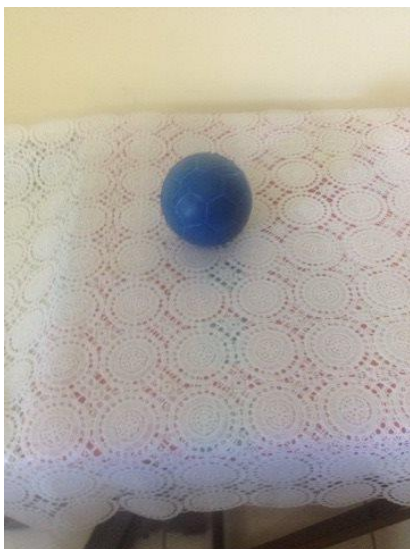
Fonte: elaboração própria.

2. Petecas utilizadas: peteca de badminton, e peteca lúdica.



Fonte: elaboração própria.

3. Bolas utilizadas: bola de tênis; bola leve; bolinha de frescobol.



Fonte: elaboração própria.