

## INICIAÇÃO ESPORTIVA E SUAS INFLUÊNCIAS PARA UMA ALUNA CADEIRANTE

**JAKELINE RIBEIRO RESPLANDES**

Faculdade de Ciências Humanas, Econômicas e da Saúde de Araguaína / Brasil  
[jakelineeduc.fisica@gmail.com](mailto:jakelineeduc.fisica@gmail.com)

**ROBSON FÉLIX BARROS**

Faculdade de Ciências Humanas, Econômicas e da Saúde de Araguaína / Brasil  
[robsonfelixbarros@gmail.com](mailto:robsonfelixbarros@gmail.com)

Envio original: 05-02-2016. Publicado: 30-11-2017

---

### Resumo

Este estudo de caso teve como objetivo investigar como a iniciação esportiva do atletismo adaptado para aluna cadeirante influencia em seus aspectos físicos, afetivos e sociais. A amostra foi realizada com uma cadeirante do sexo feminino, com aplicação de uma entrevista, roteiro de observação, avaliação antropométrica, teste motores de força explosiva, e teste do lançamento de dardo e arremesso de peso. Essas avaliações e testes foram aplicados antes e após dez semanas de treinamento (composto por aquecimentos, exercícios funcionais, lançamentos, arremesso e alongamento), este treinamento foi realizado duas vezes por semana, uma hora e meia por dia. Os resultados mostraram que a aluna apresenta níveis de gordura corporal acima dos referenciais normais, mas teve mudanças significativas da avaliação pré-programa de treino para a reavaliação pós-programa de treino. Com relação aos testes motores de lançamento de bola medicineball, lançamento de dardo e arremesso de peso, apresentou melhoras significativas, destacando o aprendizado da técnica e aumento de força muscular. A entrevista, avaliações, testes, revelaram que a iniciação esportiva influencia diretamente nos aspectos, físicos, afetivos e sociais quando é desenvolvido um programa de treinamento, e feito um acompanhamento de toda a trajetória de iniciação esportiva com trabalho articulado entre aluno e professor.

**Palavras-chave:** Cadeirante. Iniciação Esportiva. Avaliações.

---

### Iniciación deportiva e influencias para Estudiantes discapacitados

### Resumen

Este caso de estudio tuvo como objetivo investigar la forma en la iniciación deportiva de atletismo adaptado por la influencia del estudiante en silla de ruedas en su desarrollo físico, emocional y social. La muestra se cumplió de una mujer en silla de ruedas, se aplicó una entrevista, escritura observación, realizó una evaluación antropométrica y prueba de motores de fuerza explosiva, y probar el lanzamiento y lanzamiento de peso. Se aplicaron antes y después de diez semanas de entrenamiento (que consiste en el calentamiento, ejercicios funcionales, nuevos productos, tono y estiramiento), esta capacitación se llevó a cabo dos veces por semana, una hora y media al día. Estas evaluaciones y pruebas. Los resultados mostraron que el estudiante muestra niveles de grasa corporal por encima de los puntos de referencia normales, pero tuvo cambios significativos en la evaluación pre-programa de capacitación para el programa de formación post-revaluación. En cuanto al lanzamiento de pelota pruebas de motor medicina, jabalina y lanzamiento de peso, mostraron una mejoría significativa, destacando el aprendizaje de la fuerza muscular y aumentar la técnica. La entrevista, encuestas, análisis

reveló que la iniciación deportiva influye directamente o sufrimiento físico, emocional y social, cuando se desarrolla un programa de formación, se hizo un acompañada de toda la trayectoria de iniciación deportiva con el trabajo articulado entre el estudiante y el profesor.

**Palabras clave:** Silla de Ruedas. Iniciación Deportiva. Las evaluaciones.

---

### Initiation Sports and Influences for Student Wheelchair

#### Abstract

This case study aimed to investigate how the sport initiation of adapted athletics for wheelchair student influence on their physical, emotional and social. The sample was fulfilled of a wheelchair female, it was applied an interview, observation script, made an anthropometric evaluation and testing of explosive force engines, and test the release and shot put. These evaluations and tests were applied before and after ten weeks of training (consisting of heating, functional exercises, releases, pitch and stretching), this training was conducted twice a week, an hour and a half a day. Results showed that the student shows body fat levels above the normal benchmarks, but had significant changes in training pre-program assessment for training post-revaluation program. Regarding the launch of motor tests medicineball ball, javelin and shot put, showed significant improvement, highlighting the learning of technical and increase muscle strength. The interview, surveys, tests revealed that the sports initiation directly influences in, physical, emotional and social, when a training program is developed, it made a accompanied by all sports initiation trajectory with work articulated between student and teacher.

**Keywords:** Wheelchair. Sport initiation. Assessments.

---

#### Introdução

O esporte adaptado é ainda um fenômeno novo, pois segundo Viana (2011) foi apenas na primeira década do século XX, que começaram as participações de atletas. Inicialmente apenas aqueles com deficiência auditiva e no decorrer dos anos tiveram atividades para outros tipos de deficiência. Neste momento a natação e o atletismo eram os esportes em destaque. O autor ainda afirma que tal prática se consolidou com o fim da segunda guerra mundial, momento no qual essas modalidades desportistas foram adaptadas como uma forma de reabilitação física, psicológica e social para pessoas com limitações em decorrência dos combates. Assim, essa iniciação a práticas esportivas conquistou espaço e vêm se desenvolvendo ainda mais no cenário esportivo de rendimento, despertando maior interesse da mídia e ganhando destaque como objeto de pesquisas.

É primordial destacar que este seguimento hoje praticado e divulgado em todo mundo, e em crescente ascensão, não se trata apenas de modalidades competitivas “adaptadas” ou “melhoradas”, se trata de um grande fator de inclusão e qualidade de vida para os deficientes. A iniciação esportiva tem revelado benefícios como os citados por Cardoso (2011a) e Brazuna; Castro (2001a), estímulo às potencialidades, o bem-estar físico, afetivo, a integração social e o sentimento de superação. No entanto, ainda há a necessidade de maiores estudos direcionados à classe feminina dentro do esporte

adaptado, priorizando faixas etárias menores, com foco no desenvolvimento de ações motoras desde o ambiente escolar nas aulas de Educação Física.

O esporte adaptado abrange inúmeras modalidades, dentre as quais se destaca o atletismo, que simula movimentos naturais do ser humano com fácil adaptação. O presente trabalho enfatiza tal modalidade, sendo realizado com uma cadeirante com o foco nas provas específicas de lançamento de dardo e arremesso de peso.

Na iniciação esportiva precisa ser considerada a limitação física do aluno, a modalidade que vai ser ensinada, bem como a proposição de avaliações iniciais, como testes motores, avaliação de composição corporal para, assim, desenvolver um programa de treino direcionado às características reais do aluno. Todo este panorama busca responder a problemática de como a iniciação esportiva do atletismo adaptado para uma aluna cadeirante pode influenciar em seus aspectos físicos, afetivos e sociais.

Essa pesquisa trouxe uma nova experiência sobre iniciação esportiva para cadeirantes, abordando procedimentos e treinamentos, despertando o interesse para novas investigações e que podem servir de base para professores e treinadores se sentirem mais seguros para propor vivências esportivas a essas pessoas. Desta forma, o estudo de caso teve como objetivo investigar como a iniciação esportiva do atletismo adaptado para aluna cadeirante influencia em seus aspectos físicos, afetivos e sociais.

### **Deficiência Física: Mielomenigocele**

O presente trabalho foi desenvolvido com a participação de uma aluna cadeirante, a partir da realização de atividades específicas das provas com lançamento de dardo e arremesso de peso na modalidade atletismo.

O termo deficiência física, refere-se a pessoas que apresentam comprometimento do aparelho locomotor, podendo ser, segundo Brasil (2006), uma alteração física completa ou parcial dos segmentos corporais, que tendem a diminuir ou parar completamente determinadas ações motoras.

As formas de deficiência física existentes são várias, especificamente será abordada a Mielomenigocele, conhecida também por espinha bífida e apresentada por Martins; Ezequiel *apud* Souza e Faria (2015), como uma má formação congênita que ocorre durante a formação da coluna vertebral na gestação. Na Mielomenigocele, os arcos vertebrais não fecham e acontece o vazamento do canal medular, levando a limitação parcial ou total das funções sensoriais motoras.

As vítimas dessa patologia congênita costumam ser sempre cadeirantes, e apresentam aspectos de aptidão física, a qual, segundo Costa e Silva *et al.* (2013), é caracterizada por deficiência de força

muscular, pouca função cardiorrespiratória e má distribuição de composição corporal para realização de atividades mais intensas do que o normal de seu cotidiano.

### **Esporte Adaptado: Atletismo**

O esporte adaptado surgiu como meio de reabilitação para soldados após a Segunda Guerra Mundial. O alemão, Dr. Ludwig Guttmann, iniciou um trabalho de recuperação não só física, mas uma reabilitação psicológica e social. Atualmente, o esporte tem uma repercussão mundial em decorrência de seus benefícios, que Cardoso (2011b) apresenta em seu estudo: a melhoria da aptidão física, possibilidade de maior ascensão social, condições de saúde e aceitação pessoal.

As modalidades esportivas são desenvolvidas nas aulas de Educação Física, e o deficiente físico precisa fazer sua participação. No entanto, o professor precisa ter uma preparação profissional. Segundo Lopez e Melo (2002a), adaptações de materiais, locais, controlar o tempo, propor metodologias adequadas, respeitar normas de segurança, dar auxílio e propor sempre estímulo para desenvolvimento de suas potencialidades, são orientações que o professor precisa seguir.

O esporte adaptado abrange muitas modalidades esportivas, dentre elas, destaca-se o atletismo, uma modalidade que representa movimentos naturais do ser humano, como correr, saltar, arremessar e que tem enorme variedade de adaptações e fácil acesso para ambientes escolares. Destacam-se duas provas do atletismo: lançamento de dardo e arremesso de peso.

O professor Vidigal (2012) define o lançamento de dardo como o lançamento de um implemento em forma de lança o mais longe possível dentro da demarcação no solo. Enquanto o arremesso de peso é um arremessar de uma esfera metálica de seu ponto inicial até um setor da queda.

Quanto às especificações dos implementos, o Comitê Paraolímpico Brasileiro (CPB) especifica o dardo com um comprimento de 2,7m para homem, 2,3m para mulheres e peso de 600 gramas para ambos os sexos no esporte paraolímpico. Já o arremesso de peso, de 2 a 4 kg, depende do sexo e classe funcional que o cadeirante pertence.

A classificação funcional é um tipo de controle do grau da lesão que o atleta apresenta direcionado para cada esporte, essa classificação funcional, segundo Ravache (2006a), possui o objetivo de possibilitar uma competição mais justa, em que cada classe competindo os tidos como iguais, evitando injustiça entre os praticantes.

Segundo Gorgatti *et al.* (2008a), muitas pessoas ainda desconhecem o esporte adaptado, o que dificulta o acesso às práticas esportivas para pessoas com necessidades especiais e, ao mesmo tempo, impede-os de usufruir de seus benefícios.

## Iniciação esportiva para aluna cadeirante

A palavra iniciação remete à ideia de aquisição de novas habilidades e aprendizagem de movimentos diferentes. Essa ideia se aplica à iniciação esportiva para uma adolescente cadeirante, pois segundo Brancher (2012a), o indivíduo faz aquisição de novos aprendizados motores de acordo com a idade: quanto mais cedo possibilitar ações motoras, melhor.

A iniciação esportiva precisa estar disponível às crianças com deficiência física no ambiente escolar, para que estas possam vivenciar, assim como as demais, um vasto repertório de movimentos corporais, que se desenvolvem desde o brincar até o competir. Sobre essa iniciação, Ravache (2006b), cita dicas para professores e treinadores, coisas como conhecer bem a limitação física de seu aluno, passar confiança, usar metodologias criativas e adaptadas, conhecer bem a modalidade que vai ensinar e ressaltar, ainda, a dificuldade que professores e treinadores encontram no processo de iniciação esportiva.

O fator idade de atletas paraolímpicos é o destaque nesse estudo. O Comitê Paraolímpico Brasileiro (CPB) confirma que a faixa etária de idade dessas pessoas sempre foi acima de 20 anos de idade, isso devido à própria reabilitação como primeiro contato com esporte, e só depois de muito tempo passou a vê-lo como um esporte desempenho de competição e lúdico. E, atualmente prioriza o trabalho em ambientes escolares, com maior investimento em escola de preparação para esporte paraolímpico, trabalho realizado desde cedo com as crianças.

## Treinamento no Processo de Iniciação Esportiva

A iniciação esportiva, para qualquer modalidade, exige um processo de treinamento, que, segundo o Guia de treinamento do atletismo *Especial Olympics*, deve assegurar o aperfeiçoamento, o progresso e preparar o indivíduo mental e fisicamente para o cumprimento de metas.

O planejamento de treinos precisa partir do estabelecimento de uma meta a ser alcançada como: quais as atividades que vão ser desenvolvidas? Qual o tempo necessário para atingir essa meta? Esses são quesitos básicos de treino que influenciam em seus resultados.

Desta forma, Ravache (2006c) e o Guia de treinamento do atletismo *Especial Olympics*, falam sobre a periodização, que é uma divisão de treino em três etapas: preparação, competição e transição, compreendidas dentro dos ciclos de treino. Um desses ciclos é o macrociclo, que se refere ao tempo total de treinamento, nesse ciclo está incluso o mesociclo, correspondente a um planejamento de 4 (quatro) a 10 (dez) semanas de treino. Outro ciclo é o microciclo: um cronograma de 1 (uma) a 3 (três) semanas, período que pode variar de acordo com os objetivos e desempenho do praticante. Um

programa de treino deve incluir complementação, seja da musculação, trabalhos funcionais ou exercícios educativos direcionados para melhorar a execução da modalidade.

### **A mulher, Composição Corporal e Testes Motores no Treino**

O treino precisa respeitar e ser planejado de acordo com as particularidades do aluno. Uma particularidade que precisa ser considerada é a diferença de sexo. Brancher (2012b) mostra bem essa diferença em seu estudo, no qual a mulher apresenta mais tecido adiposo, menos massa muscular e força comparada aos homens. Os homens apresentam ainda características agressivas e independentes, enquanto as meninas costumam apresentar insegurança, sensibilidade e difícil adaptação.

A mulher ainda possui pouca participação em estudos sobre esporte adaptado, e, para compreender essa pouca participação, destaca-se o estudo de Pereira (2011a) que fez um levantamento bibliográfico para identificar o perfil antropométrico e a composição corporal em mulheres com lesão medular. O pesquisador não conseguiu encontrar estudos que atendessem seu objetivo, deixando clara a dificuldade em planejar um treinamento para a classe feminina com deficiência física.

No plano de treinamento, consta uma série de passos iniciais fundamentais, como uma avaliação da composição corporal que influencia diretamente no desempenho do cadeirante. Gorla *et al.* (2009a), apresenta o aumento da composição corporal, em decorrência da inatividade física e da própria deficiência física que ocasiona um fator de risco no desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Ainda sobre a composição corporal, Pereira (2011b) constatou em sua pesquisa, que as mulheres cadeirantes apresentam um perfil antropométrico diferente dos homens, e que possuem maior percentagem de gordura devido às limitações dos seus membros inferiores.

Tendo como base o estudo de Gorla *et al.* (2012), Gorla *et al.* (2007a), Almeida *et al.* (2011a), Navarro *et al.* (2008a) e Pereira (2011c), conclui-se que os estudos são escassos quanto às mulheres com deficiência física no esporte adaptado, e, assim, sente-se a necessidade de tabelas de referência para essa classe, pois, existe diferença de composição corporal, de testes motores para a população com e sem deficiência física, ainda mais para meninas que estão entre 12 e 18 anos de idade.

Os testes motores são necessários ao iniciar um programa de treinamento, pois disponibilizarão uma informação de determinada medida. Segundo Serafim (2011a), os testes objetivam avaliar capacidades físicas com base no esporte escolhido, que permite ao professor o conhecimento necessário para prescrever um programa de treinamento, buscando melhoras nos pontos que o teste indicou necessários.

Na ação motora de lançar e arremessar exige-se grande amplitude muscular e força, desta forma, foi priorizado o teste de potência de membros superiores, no qual, segundo Guedes (2006),

citado por Serafim (2011b), a potência se relaciona à capacidade de realizar esforços máximos no menor tempo possível, usando muito a força e a velocidade em um único gesto motor. Nessa discussão sobre testes, destacamos o Projeto Esporte Brasil (PROESP-Br), que disponibiliza baterias de testes para os professores de Educação Física aplicarem em suas aulas e terem uma noção dos parâmetros de saúde, de desenvolvimento motor de seus alunos, teste de fácil adaptação, direcionados às realidades escolares. Em se tratando de pessoas com necessidades especiais, os testes podem ser ainda mais adaptados, pois essas crianças fazem parte do ensino regular de educação.

### **Aspectos físicos, afetivos e sociais no esporte adaptado**

O esporte adaptado, que representa uma forma de superação para pessoas com necessidade especiais, proporciona benefícios tanto no aspecto físico e afetivo quanto no aspecto social do ser humano, apresentados em estudos como os de Gorla *et al.* (2009b); Cardoso (2011c); Barreto *et al.* (2010); Rocha (2006) e Brazuna; Castro, (2001b). De acordo com Nahas (2006), a prática regular do esporte pode reduzir sintomas de ansiedade e depressão, além de promover a socialização e bem estar geral.

O aspecto físico é caracterizado quanto às questões da aptidão física, em que um determinado programa de treinamento tende a desenvolver novos aprendizados motores e aperfeiçoar outros. No que se refere aos benefícios físicos, Lopez e Melo (2002b) apresentam ganhos de equilíbrio, força muscular, coordenação motora e uma melhor capacidade de adaptação física. Os movimentos de lançamento e arremesso priorizam muito um trabalho de força, potência de membros superiores, bem como um trabalho de mobilidade do tronco.

A melhoria da composição corporal é outro benefício apresentado por Gorla *et al.* (2007b) e Navarro *et al.* (2008b), que destacam a composição corporal como grande influenciadora de doenças crônicas, e abordam que a diminuição da porcentagem de gordura e ganhos de massa muscular magra, tendem a contribuir para prevenção de doenças secundárias e a um melhor desempenho nas ações motoras. Gallahue; Donnelly (2008) cita ainda que os benefícios físicos são bem visíveis, principalmente após certo período de treinamento, e que a prática constante proporciona a aprendizagem motora da habilidade esportiva treinada.

No aspecto afetivo e social destacamos o caráter motivacional que o desporto proporciona, como o “desejo de competir, ser campeão, a busca do convívio social e auto separação” (Gorgotti *et al.*, 2008b:19). Labrocine *et al. apud* Cardoso (2011d), destaca em seu estudo que reavaliou a reabilitação usando o desporto com trinta pessoas com deficiência física, e os resultados foram grandes mudanças comportamentais, melhorias na afetividade e uma maior capacidade de integração social.



No tocante ao social, Lima (2006), ressalta que a relação social torna o indivíduo mais adaptável, satisfeito consigo mesmo e saudável. Brazuna; Castro (2001c) representam em seu estudo o esporte como fonte de superação, que torna o praticante hábil às competições, aprendendo a lidar com vitórias e derrotas.

A própria psicologia do esporte que estuda o comportamento do ser humano em diversas situações de prática esportiva, aborda, conforme Samulski (2009) o estímulo à independência, autonomia, socialização, melhoria na capacidade de resolução de problemas como resultado de vivências desportivas.

A participação das pessoas com necessidades especiais no esporte precisa ainda de um olhar mais prático, pois o início de tudo pode ser no próprio ambiente escolar, com as aulas de Educação Física e novos programas de inclusão ao esporte adaptado, como para os cadeirantes que possuem diversas possibilidades de atuação e não vivenciam essas possibilidades.

### **Procedimentos metodológicos**

O presente estudo de caso caracterizou-se como abordagem qualitativa na qual foi avaliada uma aluna cadeirante de 17 anos de idade, com diagnóstico de Mielomenigoccele. A pesquisa foi desenvolvida em uma escola pública estadual de Araguaína-TO. A escolha da aluna foi intencional, atendendo ao critério de ser cadeirante do sexo feminino, na faixa etária de 12 a 17 anos, de uma escola pública regular.

Os procedimentos para coleta dos dados iniciaram-se com a solicitação da autorização do diretor da escola, da aluna e de sua família, através da carta de autorização e termo de assentimento, seguindo as orientações éticas da resolução número 466/12 do Conselho Nacional da Saúde.

Após o primeiro contato com a aluna e sua aceitação em fazer parte do estudo, foi feita uma entrevista semiestruturada básica com 6 (seis) questões para conhecer a rotina, sua deficiência, o interesse pela iniciativa esportiva, bem como seu estado afetivo-social, direcionado para aluna em sua presença. Foi utilizado o roteiro de observação, o mesmo foi aplicado para verificar o estado emocional e físico da aluna, sua relação social com o público escolar, os pontos de maiores dificuldades e os pontos positivos durante a trajetória de treinamento.

Quanto aos procedimentos para a dobra cutânea, foi utilizado o compasso da marca *cescorf*, para dobra subescapular. E para medidas antropométricas, a fita antropométrica da marca *cardiomed*, medindo circunferência abdominal e circunferência da panturrilha. Os diâmetros ósseos do tórax foram aferidos com um paquímetro de marca *opusmax*, seguindo orientações de Gorla *et al.* (2009c).



Quanto ao peso corporal, utilizamos o mesmo protocolo utilizado por Almeida *et al.* (2011a), pesando a aluna sentada na cadeira e fazendo uma redução da cadeira de roda da massa total encontrada, ficando assim o peso corporal real, foi coletada em uma farmácia que tinha a balança da marca *filizola* recomendada para esse caso. A estatura foi aferida utilizando orientações de Almeida *et al.* (2011b), colocando a cadeirante deitada em decúbito dorsal, e com um estadiômetro foi mensurada sua estatura. Para análise dos dados antropométricos coletados, foram utilizados duas equações propostas, por Bulbulian *et al.* (1987) para encontrar a densidade corporal e por Siri (1961) para estimar o percentual de gordura, apud Gorla *et al.* (2009d).

O teste de arremesso de bola de *medicineball* seguiu orientações do Projeto Esporte Brasil (PROESP-Br), com adaptações para cadeirantes. O lançamento de dardo de 600g e o arremesso de peso com 3kg, foram realizados no espaço de areia da escola, com três tentativas para cada teste e que prevaleceu a melhor marca. Antes dos testes, foram apresentados para a aluna a execução dos mesmos, e, entre cada teste, houve um intervalo de cinco minutos de descanso, além de um alongamento e aquecimento inicial.

Após essa primeira etapa de avaliações, foi desenvolvido um programa de treino de dez semanas consecutivas, com duração de 1 hora e 30 minutos cada sessão, duas vezes por semana. Neste programa desenvolveu-se o trabalho funcional de fortalecimento muscular, força de membros superiores, bem como alongamento corporal. Foram aplicados também, exercícios educativos direcionados ao lançamento de dardo e arremesso de peso. No final das dez semanas de treinamento, as avaliações foram aplicadas novamente, com o diferencial de outra entrevista, agora quanto à opinião da aluna sobre o processo de iniciação esportiva e os pontos positivos e negativos após essa vivência. Os resultados serão apresentados de forma dissertativa e em tabelas para maior compreensão do estudo.

## Resultados e discussões

Os dados iniciam-se com a entrevista feita para conhecer sua deficiência, sua rotina, interesse pela iniciação esportiva e seu estado afetivo e social. A aluna respondeu fazendo uma construção descritiva de suas falas:

“Eu sou cadeirante devido um problema ocorrido ainda durante a gravidez da minha mãe, que o povo chama de Mielomenigocele. Já fiz acompanhamento com reabilitação quando criança, mais tem um tempo que parei. O meu dia a dia é acordar, ir à escola e voltar pra casa, moro com minha avó, fico o dia todo no meu quarto praticamente, sou bem independente com as necessidades

básicas. Nas aulas de Educação Física gosto de participar, o professor e colegas me ajudam. Bom, nunca treinei de verdade nenhum tipo de esporte, mas tenho muito interesse. O meu estado afetivo e social está bem eu acho, me sinto triste as vezes por não ter muito o que fazer, estressada também, e tenho mesmo só os colegas da escola, mas tenho boa relação social com todos”.

A resposta da aluna releva características de uma pessoa isolada, sem muitos amigos, com baixa autoestima devido à falta de oportunidades de maior socialização e participação em sociedade, características essas apresentadas ao longo do estudo de Cardoso (2011e), que ainda aborda o esporte como uma alternativa de mudanças para essas pessoas.

A Tabela 1, a seguir, apresenta os resultados antropométricos: idade, estatura, peso, índice de massa corporal (IMC), diâmetro torácico (Dia.Torc.), circunferência abdominal (Circ. ABD.), circunferência panturrilha (Circ. p), dobra cutânea subescapular (SE), densidade corporal (D.C) e percentual de gordura (%G). Cada uma das variáveis coletadas foram avaliadas na fase pré e pós programa de treinamento.

Tabela 1- Variáveis Antropométricas e Composição Corporal

<i>Variáveis</i>	<i>Avaliação pré-programa de treinamento</i>	<i>Reavaliação pós-programa de treinamento</i>
Peso Kg	59,3	57
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	28,2	27,14
Idade	17	17
Dia.Torc. (cm)	28	28
Circ. Abd (cm)	95	93
Circ. P (cm)	34	34
SE (mm)	27	26
D.C	1,02.362	1,02798
% g	33,5	31,5

*Fonte: Avaliação da cadeirante, realizada pelos pesquisadores do trabalho.*

Ao analisar a Tabela 1, percebe-se que os valores obtidos na fase pré-programa de treinamento apresentaram diferenças pequenas, mas importantes quando comparadas com a reavaliação pós-programa de treinamento. Os resultados revelam uma diminuição do peso corporal e, portanto, do IMC. A circunferência abdominal e a dobra cutânea subescapular diminuíram, permanecendo igual à circunferência da panturrilha.

Após as dez semanas de treinamento, o percentual de gordura diminuiu de 33,5% para 31,5%, no entanto, esses níveis ainda permanecem acima dos referenciais normais segundo as recomendações de Luhman *et al. apud* Costa *et al.* (2011), com critério de 13 a 20% para homens e 18 a 25% para mulheres se manterem no padrão de saúde. Mas, é necessário levar em consideração o fato dessa referência de gordura ser direcionada à população sem deficiência física. Confirmando mais um estudo de que deficiente físico cadeirante possui níveis elevados de porcentagem de gordura.

O resultado concorda com o estudo de Almeida *et al.* (2011c), que analisou a composição corporal com um grupo de lesados medulares antes de um programa de treinamento e depois. Os resultados apresentaram melhorias na composição corporal, assim como este estudo, por influência de exercício físico. Não deixando de concordar com Gorla *et al.* (2009f), quando o mesmo questiona a necessidade de parâmetros referenciais para população com deficiência física.

A análise do teste de potência de membro superior, de lançamento de dardo e arremesso de peso podem ser analisados na Tabela 2, abaixo.

Tabela 2- Variáveis Motoras

Variáveis	Avaliação pré-programa de treinamento	Reavaliação pós-programa de treinamento
Arremesso de Medicineball(m)	3,20	3,50
Lançamento de dardo (m)	3,90	6,20
Arremesso de peso(m)	2,40	3,60

Fonte: Avaliação da cadeirante, realizada pelos pesquisadores do trabalho.

Os três testes apresentam melhoras bem visíveis quando comparamos a avaliação pré-programa de treino com a reavaliação pós-programa de treino. No teste de arremesso *medicineball* observado, houve um avanço de 3,20m para 3,50m. Esse resultado classifica a aluna, segundo a tabela de classificação de força explosiva de membros superiores do Projeto do Esporte Brasil (PROESP- BR), como “bom” na reavaliação após as semanas de treinamento. A classificação “bom” alcançada no teste destaca a importância de um programa de treino planejado e adaptado para se atingir metas e ganho de força. Não deixando de ressaltar que essas classificações do PROESP-BR são direcionadas à escolares sem deficiência física, valorizando ainda mais a marca de 3,50m do arremesso de *medicineball*.

Com relação ao teste de lançamento de dardo adaptado, teve como resultado uma melhora de 3,90m da avaliação pré-programa de treino para reavaliação pós-programa de treino que melhorou para 6,20m. A cadeirante que se classifica entre F 56,57 nas provas de campo do atletismo, apresentou um

resultado razoável quando comparado com uma atleta de lançamento de dardo da classe F56 que atingiu uma marca de 14,67 em uma competição da caixa loterias *ATHLETICS GRAND PRIX* de 2014, de acordo com resultado do Comitê Paraolímpico Brasileiro(CPB).

Enquanto ao teste de arremesso de peso, o resultado apontou uma melhora da avaliação pré-treino que foi 2,40 m para a reavaliação pós-treino com marca de 3,60 m. Comparando a marca do teste de 3,60m com a marca de 5,44m de uma atleta de classe F56 também na competição da Caixa Loterias *ATHLETIAS GRANDE PRIX*, resultado apresentado pelo CPB, percebe-se uma diferença, mas não tão significativa por se tratar de uma atleta profissional e uma aluna iniciante desta prova de arremesso de peso.

O resultado do lançamento de dardo e arremesso de peso mostram uma melhora significativa para a aluna que nunca praticou tais provas de atletismo, mostrando a contribuição dos treinamentos para esse resultado. Essa tabela de testes mostra os avanços que foram alcançados após um período de treinamento, estabelecendo benefícios físicos citados no estudo de Lopez; Melo (2002c) e Cardoso (2011f), tais como ganho de força, melhora de tônus muscular, coordenação motora de movimentos e aquisição de novas habilidades proporcionada pela vivência do esporte adaptado.

Com relação à entrevista que foi aplicada ao final do programa de treinamento, com perguntas abertas direcionadas à opinião da aluna sobre essa trajetória de treino, foram levantadas questões quanto aos benefícios, à dificuldade da iniciação ao esporte, se a mesma gostaria de continuar e como se sentia na prática esportiva. As respostas obtidas constroem um pequeno texto:

“Essas semanas significou muito para mim, tinha motivo para sair de casa, os colegas da escola me viam treinando, e eu me achei muito importante, aquelas tardes de treino puxado e ao mesmo tempo descontraído me fez gostar ainda mais de lançar e arremessar mais longe a cada treino. Os benefícios que esses dias me proporcionaram vão ficar, emagrecimento, força, o mais positivo ainda foi minha autoestima, alegria de estar realizando algo e ver os resultados positivos. Comecei até participar agora de um grupo na igreja, sinto vontade de me socializar mais. Bom, e as dificuldades só a vergonha e medo de não conseguir nos primeiros dias de treino. E posso falar que me sinto uma pessoa capaz de realizar muitas coisas, e participar de esportes é uma delas, eu gostaria muito de continuar treinando e até competir”.

Com relação ao roteiro de observação feito ao longo das 10 semanas de treino, observou-se um pouco de timidez e vergonha da aluna pelo fato dos treinos serem na quadra de esporte da escola, e muitos coleguinhas ficarem assistindo. Ela sempre foi participativa, um gênero bem forte, pessoa competitiva, sempre queria melhorar sua marca de lançamento e arremesso. Outro ponto observado foi sua independência para com suas necessidades básicas. E o perfil de uma adolescente um pouco isolada e com uma rotina estabelecida. No entanto, ao longo de apenas 3 semanas de treino, a mesma ficou mais participativa ainda, bem alegre e brincalhona, sendo muito exigente no que realizava.

O processo de iniciação esportiva teve duração de dez semanas, mostrando resultados positivos quanto às influências nos aspectos físicos, afetivos e sociais. Dentre as influências físicas, os resultados apontaram diminuição do IMC, da porcentagem de gordura corporal, melhora de força muscular, aprendizagem e melhoras na habilidade de lançar e arremessar. Nos aspectos afetivo e social, os resultados destacam o depoimento da própria aluna quanto a uma melhora da autoestima, socialização com outras pessoas, o desejo de superação e perda da timidez. Esses benefícios do esporte adaptado destacam ainda mais a importância de exercícios físicos regulares as pessoas com necessidades especiais.

### **Considerações Finais**

O presente estudo procurou investigar como a iniciação esportiva do atletismo adaptado para aluna cadeirante influencia em seus aspectos físicos, afetivos e sociais. A pesquisa conseguiu responder à problemática e alcançar o objetivo do estudo, deixando transparente que a iniciação esportiva influência diretamente nos aspectos físicos, afetivo e social através de um trabalho planejado envolvendo avaliações, testes, programas de treinamento e o principal: a criatividade e segurança que o professor ou treinador precisa repassar a seu aluno ou grupo de atletas.

No entanto, a necessidade de estudos direcionados para a classe de deficientes físicos, principalmente do sexo feminino ainda é visível no cenário brasileiro. Espera-se que novas pesquisas com uma amostra maior sejam realizadas, pois essa carência de referencial dificulta o trabalho de muitos profissionais de Educação Física por não terem direcionamentos plausíveis nessa área.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Almeida, P. A.; Neiva, C. M.; Dias, M. C.; Viana, A. C. Alterações Antropométricas de Lesados Medulares após Treinamento Intervalado em Natação. **Coleção Pesquisa em Educação Física** - Vol.10, n.5, 2011.
- Barreto, M. A.; Rodrigues de Paula, O.; Ferreira, E. L.. Estudo das variáveis motoras em atletas da dança esportiva em cadeira de rodas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, 2010;18(2):5-10.
- Brancher, L. H.. **Iniciação e treinamento precoce no atletismo**. Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharel no curso de Educação Física da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, 2012.
- Brasil, Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Especial**. A inclusão Escolar de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais, Deficiência Física. Brasília, 2006.
- Brazuna, M. R.; Castro, L. M. A Trajetória do Atleta Portador de Deficiência Física no Esporte Adaptado de Rendimento. Uma Revisão da Literatura. **Motriz**, v. 7, n.2, p.115-123, jul./dez. 2001.
- Cardoso, v. D. A reabilitação de pessoas com Deficiência Através do Desporto Adaptado. **Revista Brasileira de Ciência e Esporte**, Florianópolis, v. 33, n. 2, p.529-539, abr/jun, 2011.
- Comitê paralímpico brasileiro. **Conheça o CPB: Movimento Paraolímpico**. Disponível em:<<http://www.cpb.org.br/movimento-paralimpico/>>. Acesso em: 10 fev. 15.

- Costa e Silva, *et al.* Esporte adaptado: abordagem sobre os fatores que influenciam a prática do esporte coletivo em cadeira de rodas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, 2013.
- Costa, g.m. *et al.* Comparação entre índice de massa corpórea e porcentagem de gordura de desportistas de academias de ginástica do Município de São Paulo. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, Año 16, Nº 163, 2011.
- Gallahue, D. L.; Donnelly, F. C. **Educação Física Desenvolvimentista para todas as crianças**. 4ª ed. São Paulo: Phorte, 2008.
- Gorgatti, m. G. *et al.* Tendência competitiva no esporte adaptado. **Arquivos Sanny de Pesquisa e Saúde**, v.18, n.1, p.18-25, 2008.
- Gorla, J. I. *et al.* Análise das variáveis motoras e da composição corporal em lesados medulares principiantes na prática de atletismo. **Conexões**, Campinas.v.7,n.1,2009.
- Gorla, J. I. *et al.* A composição corporal em indivíduos com lesão medular praticantes de basquetebol em cadeira de rodas. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, Umuarama, v.11, n.1, p.39-44, jan./abr.2007.
- Gorla, J. I. **Educação Física Especial: Testes**. Rolândia-Pr: Physical-Fisio, 1997. 127p.
- Lima, P. A. **Educação Inclusiva e Igualdade Social**. São Paulo: Avercamp, 2006.176 Pg.
- Melo, A. C. R.; López, R. F. A. O Esporte Adaptado. **Revista Digital**, Buenos Aires, v.8, n.51, jul. 2002.
- Nahas, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2006.
- Oliveira, L. M. B. **Cartilha do Censo 2010: Pessoas com deficiência**. Brasília-DF,2012. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/>>. Acesso em: 08 abr.2015.
- Navarro, F. *et al.* Comparação das medidas antropométricas entre atletas de basquete sobre cadeira de rodas e indivíduos fisicamente ativos. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo v.2, n. 8, p.201-205, Mar/Abril.2008.
- Pereira, F. D.; Antropométrica e composição corporal em atletas mulheres com lesão medular:uma revisão bibliográfica. **Departamento de Estudos da Atividade Física Adaptada , Universidade Estadual de Campinas – Unicamp**.2011. Disponível em: <[www.prp.rei.unicamp.br/pibic/congressos/xixcongresso/.../070843pdf](http://www.prp.rei.unicamp.br/pibic/congressos/xixcongresso/.../070843pdf)>. Acesso em: 20 agos. 2015.
- Projeto Esporte Brasil**: banco de dados. <<http://www.proesp.ufrgs.br>>. Acesso em: 20 agos. 2015.
- Ravache, R. **Atletismo paraolímpico**: Manual de orientação para professores de Educação Física: Brasília: Comitê paraolímpico Brasileiro, 2006.
- Rocha, R. C. **O Deficiente Físico e um Programa de Treino de Arremesso e Lançamento**. Trabalho de Graduação em Educação Física,Universidade Tuiuti do Paraná,Curitiba,2006.
- Samulski, D.; Noce, F. Perfil psicológico de atletas paraolímpicos brasileiros. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.8,n.4,jul./ago.2002.
- Serafim, G. **Proposta de testes físicos para descoberta de possíveis talentos no atletismo**. Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharel no curso de Educação Física da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC,2011.
- Sousa, M. A. A.; Faria, W.M. A inclusão de uma cadeirante durante aulas práticas de Educação Física numa Escola Municipal de Ipatinga,MG:relato de caso. **Revista Digital**. Buenos Aires, Año 19, Nº 201, Febrero de 2015.
- Viana, M. **Esporte Adaptado**: um desafio para a psicologia do esporte. Disponível em <<http://www.livresportes.com.br/cronica/esporte-adaptado-um-desafio-para-a-psicologia-do-esporte>>. Acesso em: 20 mar. 2015
- VIGIDAL, J. M. S. **Provas de campo: saltos e lançamentos fundamentos teóricos básicos**. PUC Minas – ICBS – Curso de Educação Física Disciplina: Atletismo, 2012.