

MAURO FURTADO DE SOUZA

DESEMPENHO MOTOR EM ATLETAS
PRATICANTES DE BASQUETE EM CADEIRA
DE RODAS

Campinas, 2013

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

MAURO FURTADO DE SOUZA

DESEMPENHO MOTOR EM ATLETAS
PRATICANTES DE BASQUETE EM CADEIRA
DE RODAS

Orientador: José Irineu Gorla

ESSE EXEMPLAR
CORRESPONDE A VERSÃO
FINAL DA MONOGRAFIA
DEFENDIDA PELO ALUNO
MAURO FURTADO DE SOUZA E
ORIENTADOR PELO PROF. DR.
JOSÉ IRINEU GORLA

Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado à
Graduação da Faculdade de
Educação Física da
Universidade Estadual de
Campinas para obtenção do
título de Bacharel em
Educação Física.

Campinas, 2013

BIBLIOTECA “PROFESSOR ASDRÚBAL FERREIRA BATISTA”

FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA - UNICAMP

So89d Souza, Mauro Furtado de, 1991-
Desempenho motor em atletas praticantes de basquete em cadeira de rodas / Mauro Furtado de Souza. – Campinas, SP: [s.n], 2013.

Orientador: José Irineu Gorla
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas.

1. Capacidade motora - Avaliação. 2. Basquetebol em cadeira de rodas. I. Gorla, José Irineu. II. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em inglês: Wheelchair basketball brazilian players motor performance

Palavras-chaves em inglês:

Motor performance – avaliation

Wheelchair basketball

Titulação: Bacharelado em Educação Física

Banca examinadora:

José Irineu Gorla [orientador]

Luis Felipe Castelli Correia de Campos

Data da defesa: 13-11-2013

COMISSÃO EXAMINADORA

José Irineu Gorla

Orientador

Luis Felipe Castelli Correia de Campos

Banca

AGRADECIMENTOS:

Gostaria de agradecer inicialmente e sempre aos meus pais Carlos Antônio de Souza e Elvira M. S. C. de Souza, como representantes de toda a minha família, por todo apoio e amor incondicional que é mais do que recíproco sempre. Sei que foi muito difícil nosso caminho, mas sem ele não chegaríamos a lugar nenhum. Tenho muito orgulho de poder dizer que sou filho de vocês!

Agradecer ao Prof. Dr. José Irineu Gorla pela orientação e pela possibilidade de estudar essa área que cada vez me cativa mais.

Não poderia deixar de esquecer minha namorada Caroline D. A. Leitão por todo o apoio me acompanhando em jogos e em treinos que às vezes foram muito entediantes para ela, ou não. Obrigado por tudo e principalmente por aceitar ser minha companheira em todos os momentos você foi, é e será muito importante pra mim.

Queria deixar a lembrança aqui para toda uma SALA MARAVILHOSA! Que são os 09, senhoras e senhores meus amigos de tantos anos fez a diferença nesses anos de graduação participando de momentos incríveis.

Aos dois times de basquete da Faculdade de Educação Física masculino e feminino, gostaria de agradecer ao aprendizado e a experiência, foi importante demais para a minha formação não só como profissional, mas também como pessoa, foi uma honra estar na frente desses projetos com vocês.

Aos amigos do grupo de estudo e pesquisa em avaliação motora adaptada (GEPAMA), pela ajuda em vários projetos e pelos ensinamentos proporcionados.

Por último e não menos importantes agradeço aos atletas de rugby da associação de esportes adaptados de Campinas (ADEACAMP) e aos atletas de basquete em cadeira de rodas das equipes Águias São Paulo e Grupo de Amigos Deficientes e Esportistas de Campinas (GADECAMP) por me proporcionarem uma experiência de vida excepcional vivendo o dia-a-dia do rugby e também sempre me recebendo muito bem em seus jogos e treinos. Sem eles esse trabalho não teria sentido!

Resumo

O estudo teve por finalidade avaliar o desempenho motor em atletas brasileiros praticantes de basquete em cadeira de rodas em relação às capacidades físicas determinantes na modalidade. Sendo assim, foram avaliados dezenove (n=19) atletas da modalidade com pelo menos de um ano de prática esportiva e com pelo menos seis horas de treinamento semanal. Os atletas foram avaliados nos testes de 20 metros (V20m), 8-ball, lançamento de medicine Ball tanto em relação a distância alcançada quanto em relação ao tempo de voo (MB_d e MB_Tvoo), Agilidade (Ag), Velocidade 5 metros (V5m) e *pick up the ball* (Pick-up). Ao comparar com estudos que apresentam objetivos similares, pode-se afirmar que os atletas avaliados estão com resultados em níveis equivalentes e alguns casos até mesmo superiores. Portanto, conclui-se que além de observar o perfil dos atletas praticantes de basquete em cadeira de rodas, técnicos e preparadores físicos, podem utilizar os testes aqui realizados, devido ao coeficiente de reprodutibilidade apresentar valores aceitáveis para avaliação do qual o teste se propõe a avaliar.

Palavras-chaves: Avaliação, Teste Motor, Basquete em cadeira de rodas.

Abstract

This study aimed to motor performance of wheelchair basketball Brazilian players based in the main demands of this sport. Were analyzed nineteen(n=19) subjects with ay least one year experienced with wheelchair basketball and six hours per week of training. These subjects were tested in test of 20 meters sprint test(V20m), 8-ball, medicine ball throwing(MB_d and MB_Tvoo), agility (Ag), speed of 5 meters sprint test (V5m) and pick up the ball(Pick-up). In comparison with the similar studies, we can say the analyzed athletes have the same or better results than the others athletes studied before. So can be concluded besides finding a profile for wheelchair basketball Brazilian players, coaches and physical coaches can use the tests here provided, for their tests.

Key words: Test, Skill Tests, Wheelchair Basketball

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO.....	8
2- OBJETIVO.....	10
2.1- Objetivos específicos	10
3- REVISÃO DE LITERATURA	11
3.1- O basquete em cadeira de rodas no Mundo.	11
3.2- O basquete em cadeira de rodas no Brasil.	11
3.3- Regras e Classificação funcional	13
3.4- Testes e avaliações no Basquete de Cadeira de Rodas	15
4- METODOLOGIA	199
4.1-Amostra.....	199
4.2- Testes	199
4.2.1- Composição Corporal	199
4.2.2 – <i>Teste 8-ball</i>	20
4.2.3 – <i>Teste 20m sprint</i>	20
4.2.4- <i>5-m sprint</i>	20
4.2.5- <i>Pick-up the Ball</i>	21
4.2.6- Agilidade.....	21
4.2.7- Medicine Ball.....	22
4.3- Análise estatística	22
5- RESULTADOS	24
6- DISCUSSÃO.....	28
7- CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
8- REFERÊNCIAS.....	31
9- ANEXOS.....	33

1 - INTRODUÇÃO

O basquete em cadeira de rodas foi um dos pioneiros na área do esporte adaptado, sendo criado em 1945 para reabilitação de ex-militares no pós guerra da Segunda Guerra Mundial. No Brasil o esporte foi inserido em 1958, e atualmente é considerado um dos esportes coletivos mais praticados por pessoas com deficiência física (IWBF, 2013).

As regras do jogo são gerenciadas pela IWBF e são similares as regras do basquetebol convencional, tendo como sua principal diferença a própria presença da cadeira de rodas, e algumas variações como a quantidade de propulsões o atleta pode aplicar na cadeira sem utilizar do fundamento drible, que são apenas dois (IWBF, 2013). Cada time deve participar do jogo com apenas cinco jogadores em quadra, sendo que cada jogador deverá ser classificado previamente por uma banca de classificadores, essa classificação se faz por pontos de 1,0 a 4,5 passando por classes intermediárias porém, o limite é de 14 pontos em quadra, deixando assim o jogo mais competitivo e mais justo para as diferenças das múltiplas deficiências (IWBF, 2013).

Atualmente, devido a grande difusão da modalidade, com o aumento da demanda de atletas, nível de competição as equipes começam a se organizar e necessitar de uma mais eficiente organização e treinamento, portanto para a análise e acompanhamento de rendimento do treino os testes se fazem cada vez mais necessários, e com essa exigência, a subjetividade tende a reduzir eficácia de pesquisadores e técnicos da área na análise de resultados e definições de diagnósticos e por isso a necessidade da validação desses testes.

A análise do desempenho motor podem ser de grande utilidade, caso ele sejam avaliados de acordo com critérios de autenticidade científica. Exemplos de um componente do desempenho motor relacionado ao basquete em cadeira de rodas são: os *sprints* em alta velocidade por causa de um retorno defensivo rápido e participação em contra ataques, e também o deslocamento desses indivíduos com a cadeira e a inclusão do implemento, bola, nesse deslocamento. Existem baterias para avaliação das variáveis citadas. São exemplos destas: Vanlandewijck (1999) e De Groot et al (2012).

O basquete em cadeira de rodas assim como muitas outras modalidades é um esporte ainda pouco explorado no meio científico, principalmente no Brasil. Além disso, e com a falta de bibliografia específica de testes para avaliação nesse esporte, esse estudo tem como intenção propor uma bateria de teste para praticantes de basquete em cadeira de rodas e com os resultados dessa bateria caracterizar o desempenho motor dos atletas avaliados, proporcionando assim para os atletas e profissionais da área maior eficiência de seus treinos para essa população.

2- OBJETIVO

Mensurar o desempenho motor em atletas praticantes de basquete em cadeira de rodas

2.1 Objetivos específicos

- Caracterizar o desempenho motor de atletas brasileiros de basquete em cadeira de rodas
- Correlacionar os resultados com a classificação funcional e variáveis de composição corporal
- Propor uma bateria de testes validados para mensuração do nível de desempenho motor

3- REVISÃO DE LITERATURA

3.1- O basquete em cadeira de rodas no Mundo.

O esporte adaptado tem origem antes da Segunda Guerra mundial com a inserção à prática esportiva a surdos inicialmente nos Estados Unidos, mas também o autor explicita que o movimento do esporte adaptado ou o início deste ser trabalho com mais frequência começa realmente na reabilitação de ex-militares após a Segunda Grande Guerra começando efetivamente em 1945 com o emblemático Doutor Ludwig Guttman no centro de reabilitação em Stoke Mandeville (Araújo, 1998).

Em 1952 os jogos de Stoke Mandeville tomam caráter internacional recebendo cerca de cento e trinta atletas e quatro anos depois os jogos começa-se a ser reconhecido pelo Comitê Olímpico Internacional (Araújo, 1998).

Em 1960 após a olimpíada de Roma, e em 1964 em Tóquio, são disputados os jogos de Stoke Mandeville o que acaba se tornando um salto em direção ao movimento olímpico (Castellano, 2001).

O reencontro entre os jogos olímpicos com eventos de modalidades adaptadas só ia acontecer de novo em 1988 em Seoul e a partir dos jogos seguintes em Barcelona os jogos são aderidos ao programa do Comitê Olímpico Internacional onde o nome dos jogos se torna Paraolimpíada, pelo fato da proximidade com os Jogos Olímpicos (Araújo, 1998).

3.2- O basquete em cadeira de rodas no Brasil.

No Brasil a história do esporte adaptado e da modalidade começa na década de 50 com a ida de dois indivíduos para os Estados Unidos em busca de suas reabilitações e no retorno essas pessoas acabam fundando dois clubes, que são considerados os primeiros do país que são: Clube do Otimismo, no Rio de Janeiro e o Clube dos Paraplégicos em São Paulo (Araújo, 1998).

Daí em diante o basquete foi se difundindo junto com outras modalidades adaptadas, indo para os jogos Paraolímpicos de 1972 em Heidelberg na Alemanha (Castellano, 2001).

Com a criação da Olimpíada Nacional em 1974 e o ano da pessoa com deficiência, determinado pela ONU, em 1981, começa a ocorrer criações de associações para regulamentar os esportes adaptados pelo país no caso do basquete em cadeira de rodas o marco foi à criação da Associação Brasileira de Desporto em Cadeira de Rodas em 1984 (Castellano, 2001).

Só em 1994 foi criado o Comitê Paralímpico Brasileiro que subordinado ao Comitê Paralímpico Internacional (IPC) para coordenar, regulamentar e incentivar o movimento paralímpico no país no qual começa a difusão não só do basquete, mas todas as modalidades paralímpicas.

A história do basquete em cadeira de rodas acaba se confundindo um pouco com a história do esporte adaptado como um todo por ter sido uma das modalidades pioneiras nessa área e por isso acaba que as informações a cima são importantes para o entendimento da história da modalidade.

Atualmente no Brasil há pelo menos três divisões do campeonato nacional, com cerca de 10 equipes por divisão, tirando as equipes que só participam de campeonatos menores, como estaduais e regionais e também as equipes femininas que disputam campeonatos a parte, estimando-se mais de 60 equipes em todo o país (CBBC, 2013).

Mesmo com essa difusão em todo o país, não necessariamente acarreta em resultados de grande representação para as seleções, tanto masculina quanto feminina e também de jovens, seleções de jogadores com idade abaixo de 23 e 25 anos de idade (IWBF,2013).

Pois de 1994 em diante o Brasil garantiu apenas o nono lugar entre os homens, sendo que não participou de dois campeonatos incluindo o último que aconteceu em 2010, já na seleção de atletas com o gênero feminino teve uma única participação em 2010 finalizando a competição na décima posição. Todos esses resultados em campeonatos mundiais (IWBF,2013).

Já nos campeonatos mundiais de jovens o Brasil participou das duas últimas edições, em 2005 e em 2009 ficando em sétimo lugar para menores de 23 anos e não teve participação no mundial para atletas com idade abaixo de 25 anos (IWBF,2013).

Se analisarmos o desempenho das seleções em paralimpíadas a partir de Atlanta, em 1996 as mulheres tiveram a melhor colocação em 1996 em oitavo lugar,

não participou das parolimpíadas de Sidney e Atenas em 2000 e 2004 respectivamente, mas participou das parolimpíadas de Pequim e Londres ficando em décimo e nono lugar respectivamente (IWBF,2013).

Os atletas de gênero masculino começam sua participação, nesse intervalo analisado, em 2004 ficando em décimo lugar, mas teve sua melhor marca em 2008, em Pequim com o oitavo lugar (IWBF,2013).

3.3- Regras e Classificação funcional

O Basquete em cadeira de rodas é um jogo rápido e cativante, e a grande diferença entre essa modalidade para pessoa com deficiência e a convencional é a utilização do implemento cadeira de rodas que é um elemento indissociável ao atleta (Castellano, 2001). Devendo ser utilizada em jogo só se atender as especificações da regra como: a barra que o atleta apoia seus membros inferiores tem de estar a 11 centímetros do solo, a cadeira pode ter uma inclinação gerando um “balanço” de no máximo 2 centímetros e tamanho dos acentos de 63 e 58 centímetros para as classes 1 a 3 e de 3,5 a 4,5 respectivamente (CBBC, 2013).Vide Figura II.

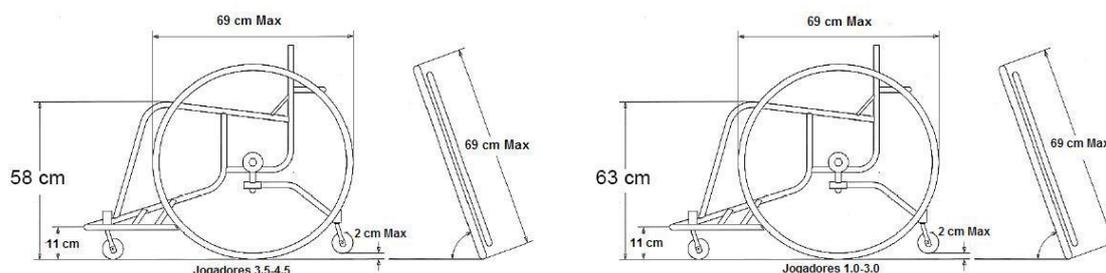


Figura II referente a representação das regras implementadas as cadeiras de jogo retirado de CBBC, 2013

Sobre às regras não há grandes mudanças em relação a modalidade convencional, a maior diferença é a questão do dribble, em que o atleta não deve aplicar mais de duas propulsões nas rodas das cadeiras sem que ocorra o dribble (CBBC, 2013).

Mas em relação a dimensões de quadra (ponde-se observar em figura III) altura de cestas e sinalização por parte da arbitragem é similar se comparadas ao esporte convencional. O que se torna um benefício se for levar em consideração a logística e maior popularização da modalidade facilitando o entendimento em caso de primeiros contatos (CBBC,2013).

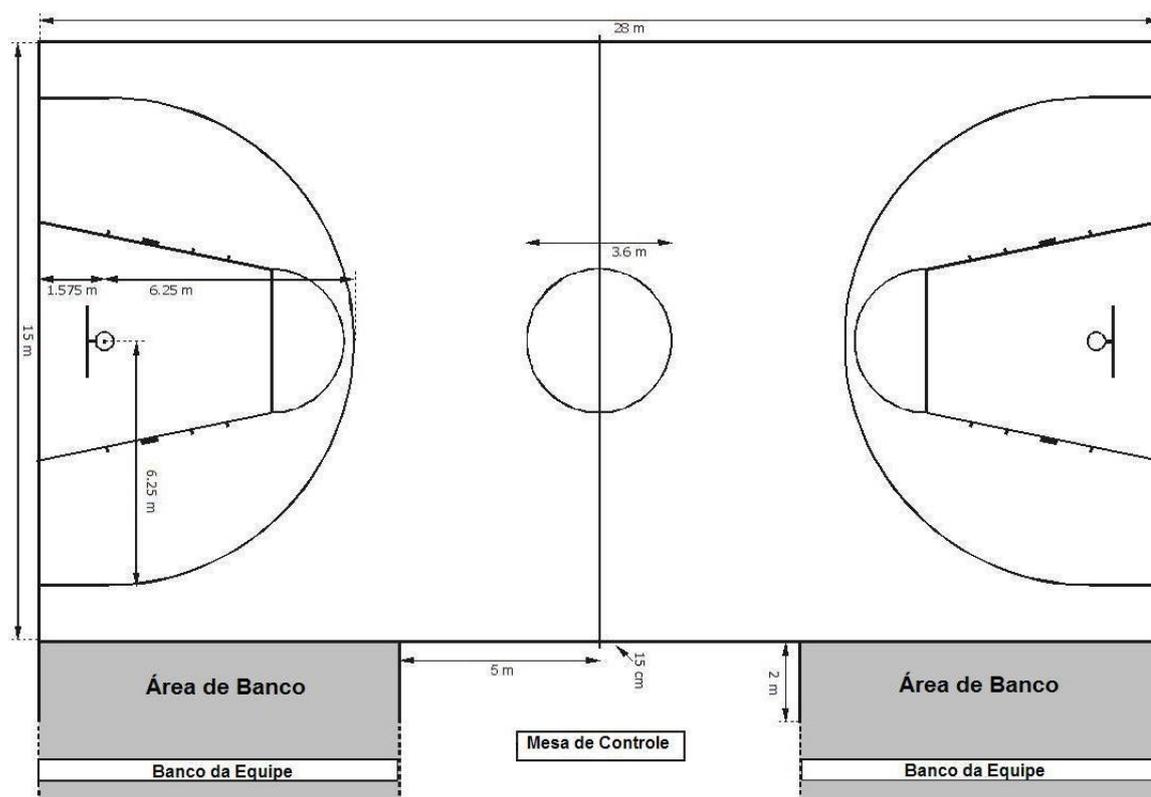


Figura III representação das dimensões da quadra de basquete em cadeira de rodas retirado de: CBBC 2013

Em relação a esse entendimento, para se compreender melhor a modalidade se faz necessário o entendimento de todos os seus vieses, e um viés importante é a classificação funcional que se faz presente para equilibrar os diferentes tipos de deficiência e comprometimento de atletas (Castellano, 2001).

O sistema de análise para classificação funcional se baseia no reconhecimento de habilidades para a execução de fundamentos elementares do basquete em cadeira de rodas como: impulsionar a cadeira, controlar a bola, driblar, passar, receber, arremessar, fintar e reagir em situações de rebote (Castellano, 2001).

Para isso são utilizados testes propostos por Horst, que se baseiam em controle de tronco multilateralmente, mas com o aumento de tentativas de se burlar o sistema de classificação, se faz uma avaliação em atletas em situação de jogo aonde teoricamente o atleta se faz obrigado a utilizar toda sua capacidade funcional (Castellano, 2001).

A partir dessas avaliações é possível categorizar os atletas em 4 classes(classes funcionais:1,2,3e 4) podendo haver desdobramento para 8 classes com a utilização de 0,5(classes funcionais:1,5;2,5;3,5 e 4,5) em caso de o indivíduo avaliado se encaixar em relação aos requisitos em duas classes.(Castellano,2001)

A equipe deve entrar em quadra para início da partida com cinco atletas que somando os pontos de classificação funcional de no máximo 14 pontos fato que exige a utilização de atletas de diferentes classes, gerando diferentes estratégias e táticas de jogo, por isso se faz tão importante a compreensão do processo de classificação funcional (CBBC, 2013).

3.4- Testes e avaliações no Basquete de Cadeira de Rodas

Avaliação é o procedimento utilizado para se fazer o diagnóstico perante informações acerca de uma determinada situação (Costa e Silva et al, 2010). Para Guedes e Guedes (2006) avaliar é um conceito abrangente, pois inclui a utilização de instrumentos tanto qualitativos quanto quantitativos, adicionando o julgamento de valores com bases definidas previamente. Corroborando com tais afirmações, Machado (2010) acrescenta que, o processo de avaliação, trata-se como algo essencial durante o processo de organização e planejamento do treinamento desportivo.

Tal processo deve ser realizado periodicamente com a finalidade de se obter respostas satisfatórias ou não de acordo com o planejamento pré-estabelecido. Nesse sentido, segundo Gorla (2013), as avaliações durante o processo inicial são identificadas como diagnósticas, cuja finalidade é de fornecer subsídios iniciais da real situação em que o atleta e a equipe se encontram. A partir desse primeiro momento, será possível elaborar o planejamento e a organização do treinamento visando a competição. Periódicamente, durante o processo de treinamento, surgem as avaliações formativas, as quais têm por finalidade fornecer informações da situação do atleta ou da equipe após algumas intervenções, ou seja, é possível analisar os efeitos do treinamento sob as capacidades físicas que foram priorizadas durante o período. Por fim, são realizadas as avaliações somativas, que estão relacionadas ao

desenvolvimento das capacidades físicas ao término do planejamento proposto inicialmente, ou seja, está relacionado ao desenvolvimento geral dos atletas dentro de um planejamento e organização proposto. Tais informações são ilustradas na figura I.

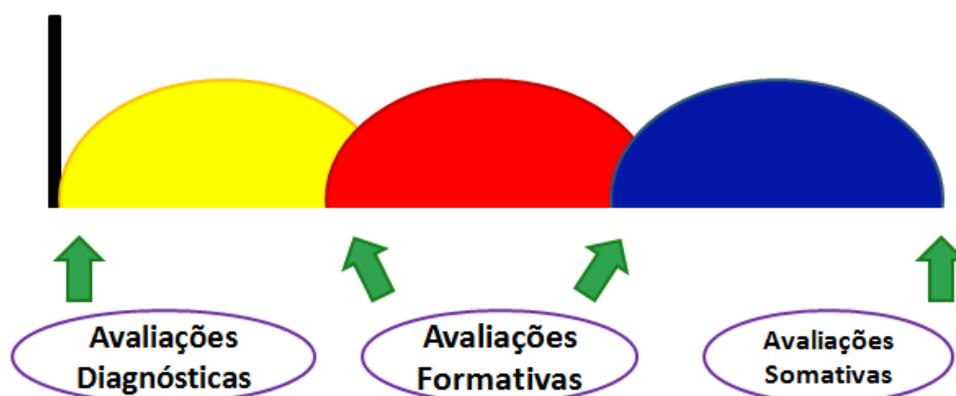


Figura I representativa das avaliações ao longo do processo de treinamento

Segundo COUTSS (1992), o Basquete em Cadeira de Rodas, pode-se afirmar que é uma modalidade com característica intermitentes, no qual os sujeitos realizam constantemente atividades de alta intensidades como o contra-ataque, os lançamentos e os desarmes, intervalados aos momentos de recuperação tais como a parada técnica, o intervalo entre os quartos, saídas de bola, dentre outros. O que por muitas vezes, acabam não sendo suficientes para a realização de outros estímulos. Nesse sentido, observa-se a necessidade de elevados níveis de condicionamento físico, principalmente dos aspectos de velocidade associado aos componentes de resistência e força que são as principais características físicas associadas a uma melhor recuperação (Coutts, 1992).

A partir dessas características da modalidade opta-se pelos testes descritos na metodologia, em que foram escolhidos testes de agilidade e manejo de bola, velocidade e potência dos indivíduos. Que acabam se tornando importantes para os praticantes dessa modalidade por seus fatores determinantes.

Estudos a respeito do basquete em cadeira de rodas são desenvolvidos no âmbito da qualidade de vida gerada pela prática do esporte (Ergun et al, 2008), os efeitos do treinamento sobre os aspectos de controle visual (Oudejans et al, 2012),

avaliação das capacidades físicas, capacidade aeróbica e anaeróbica (De Lira et al, 2010), a diferença do volume de ações de acordo com o nível de classificação funcional (Molik et al, 2010), estudos de monitoramento da modalidade (Spornier et AL., 2009), há também estudos que propõem validação de uma bateria de testes de quadra específicos para a modalidade (De Groot et al, 2012; Vanlandewijck et al., 1999).

O estudo proposto por VANLANDEWIJCK et al (1999) teve como finalidade o desenvolvimento de uma bateria de testes que possa ser utilizada por técnicos e treinadores para avaliar de um forma global a performance dos atletas. Para isso ele propõe a utilização dos seguintes testes: *shuttle run* (r=0,97), *30 seconds sprint* (r=0,84), *20 m sprint* (r=0,97), *eight* (r=0,9), *eight Ball* (r=0,9), *lay-up* (0,80), *zone shot* (r=0,65) e *pass* (r=0,92). Os autores concluíram que a bateria de teste proposta é fidedigna para a população analisada mantendo o padrão característico da modalidade tanto aeróbica quanto anaerobicamente. DE GROOT et al (2012) apresentaram um objetivo muito similar com VANLANDEWIJCK et al (1999), já que ele se dispõe a desenvolver um bateria de testes válida e fidedigna para monitorar a performance relativa dos componentes físicos principais do basquete em cadeira de rodas.(representados na tabela I)

AUTOR	TESTE	ÍNDICE DE REPRODUTIBILIDADE
VANLANDEWIJCK, 1999	<i>Shuttle run</i>	r=0,97
VANLANDEWIJCK, 1999	<i>30 seconds Sprint</i>	r=0,84
VANLANDEWIJCK, 1999	<i>20 meters Sprint</i>	r=0,97
VANLANDEWIJCK, 1999	<i>Eight</i>	r=0,9
VANLANDEWIJCK, 1999	<i>Eight ball</i>	r=0,9
VANLANDEWIJCK, 1999	<i>Lay up</i>	r=0,8
VANLANDEWIJCK, 1999	<i>Zone Shot</i>	r=0,65
VANLANDEWIJCK, 1999	<i>Pass</i>	r=0,92

Tabela I- Testes e seus índices de reprodutibilidade, propostos por Vanlandewijck

A grande diferença entre os estudos está nos testes que foram selecionados já que De Groot propõe a validação dos seguintes testes para análise das habilidades motoras e capacidades físicas: *pass-for-accuracy* ($r=0,67$), *free throws* ($r= 0,41$), *5-m sprint*($r=0,8$), *20 m sprint*($r=0,97$), *maximal pass* ($r=0,99$), *slalom*($r=0,96$), *lay – ups*($r=0,76$), *pick-up the Ball*($r=0,93$), *spot shot*($r=0,8$), *suicide*($r=0,97$)(também representados na tabela II). No desfecho do estudo o autor conclui que o objetivo de propor uma bateria fidedigna para praticantes e para profissionais da modalidade é atingido com exceção dos testes de passe e arremessos.

Diante desse quadro, surge a intenção do estudo em propor uma bateria de testes para a avaliação do desempenho motor em atletas praticantes de basquete em cadeira de rodas no Brasil.

AUTOR	TESTE	ÍNDICE DE REPRODUTIBILIDADE
DE GROOT, 2012	<i>Pass-for-accuracy</i>	$r=0,67$
DE GROOT, 2012	<i>Free trhow</i> s	$r=0,41$
DE GROOT, 2012	<i>5-m Sprint</i>	$r=0,8$
DE GROOT, 2012	<i>20 meters Sprint</i>	$r=0,97$
DE GROOT, 2012	<i>Maximal pass</i>	$r=0,99$
DE GROOT, 2012	<i>Slalom</i>	$r=0,96$
DE GROOT, 2012	<i>Lay-ups</i>	$r=0,76$
DE GROOT, 2012	<i>Pick up the Ball</i>	$r=0,92$
DE GROOT, 2012	<i>Suicide</i>	$r=0,97$
DE GROOT, 2012	<i>Spot shot</i>	$r= 0,8$

Tabela II- Testes e seus índices de reprodutibilidade propostos por De Groot

4- METODOLOGIA

4.1- Amostra

Participaram do estudo 19 atletas brasileiros praticantes de Basquete em cadeira de rodas. No geral, a amostra foi composta por atletas com Lesão Medular (n=8), Amputados (n=5), seqüela de pólio (n=4), má formação congênita (n=1) e artrogripose (n=1). A amostra foi composta apenas por atletas do sexo masculino e apresentam média de idade de $30,8 \pm 9,4$ anos. As características dos atletas estão descritas na tabela 1.

Como critério de inclusão, adotou-se a prática da referida modalidade a pelo menos um ano, atletas com mais de dois anos de lesão ou de complicação nos membros inferiores e com volume de treino semanal de 6 horas. Em contrapartida, foram excluídos da amostra os atletas que apresentaram algum problema físico durante a realização do estudo e que os médicos contra indiquem a execução dos testes, prezando assim pelo bem estar físico do atleta em primeiro lugar.

Todos os participantes da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) após aprovação do projeto submetido ao comitê de ética em pesquisas da faculdade de ciências médicas (nº protocolo 182.351).

4.2- Testes

Após assinatura do TCLE, os atletas foram submetidos à avaliação antropométrica e de desempenho motor. Os atletas foram orientados a não realizarem prática esportiva com intensidade moderada a alta, durante um período de 48h que antecedessem a realização dos testes, evitando assim, qualquer interferência externa para os resultados dos testes.

4.2.1- Composição Corporal

Inicialmente, os atletas realizaram as avaliações antropométricas para análise do somatório de pregas cutâneas seguindo o protocolo proposto por GUEDES

e GUEDES(2006). Foram realizadas as mensurações das pregas cutâneas subescapular, supra-ilíaca, abdominal, tricipital e bicipital. Com os valores obtidos para cada dobra, realizou-se o somatório geral (ΣDC). As informações gerais do grupo são descritas na Tabela III.

4.2.2 – Teste 8-ball

De acordo com Vanlandewijck et al. (1999) o teste consistiu no jogador movimentar sua cadeira de rodas ao redor de dois cones formando uma figura de oito durante um minuto. Os cones devem ficar posicionados a cinco metros um do outro sendo dividido simetricamente pela linha do meio da quadra do basquetebol. O jogador deve controlar a bola durante se movimenta entre os cones. A pontuação é feita através da quantidade de vezes que o jogador percorreu os cinco metros sendo que no apito final do técnico/treinador se o jogador tiver passado à linha que ultrapassa a metade entre os cones a pontuação é válida do mesmo jeito. Segundo Vanlandewijck et al. (1999) o testes apresenta $r=0,96$. Sob a perspectiva prática o teste é capaz de fornecer subsídios em relação ao componente de agilidade associado ao manejo de bola.

4.2.3 – Teste 20m sprint

Segundo Vanlandewijck et al. (1999) O teste se baseou em: um jogador assumindo a posição atrás da linha de fundo. E a partir do sinal de seu parceiro, o jogador deve percorrer vinte metros de distância o mais rápido possível. Cada jogador deve ter duas chances durante um período de dois minutos sendo considerado o melhor resultado. Conforme o estudo do autor o teste apresenta $r=0,97$. Aborda a capacidade de velocidade e aceleração do indivíduo testado.

4.2.4- 5-m sprint

A partir da proposta de De Groot et al. (2012) o teste aborda: um atleta sairia de uma posição parada, com todas as roda atrás da linha de partida e quando se é dado o estímulo inicial ele tem deve deslocar o mais rápido possível por cinco metros. O teste de vê ser feito três vezes e no final deve ser feita a somatória dos três

tempos. Segundo o estudo de De Groot et al. (2012) o teste tem índice de reprodutibilidade de $r=0,87$ e abrange segundo a visão prática, a velocidade de aceleração do atleta.

4.2.5- *Pick-up the Ball*

De Groot et al. (2012) propôs o teste Pick-up the ball, cujo teste consistiu no atleta realizar a partir da posição estática no marco inicial, deslocar-se e pegar quatro bolas, duas com a mão esquerda e duas com a mão direita. Ao pegar a bola o jogador deveria colocar a bola no colo e dar pelo menos um toque na cadeira com a bola antes de poder descartá-la e ir para a próxima bola. O autor reporta o $r=0,93$ para os critérios de agilidade, manejo de bola e mudança de direção do indivíduo que é avaliado por esse teste.

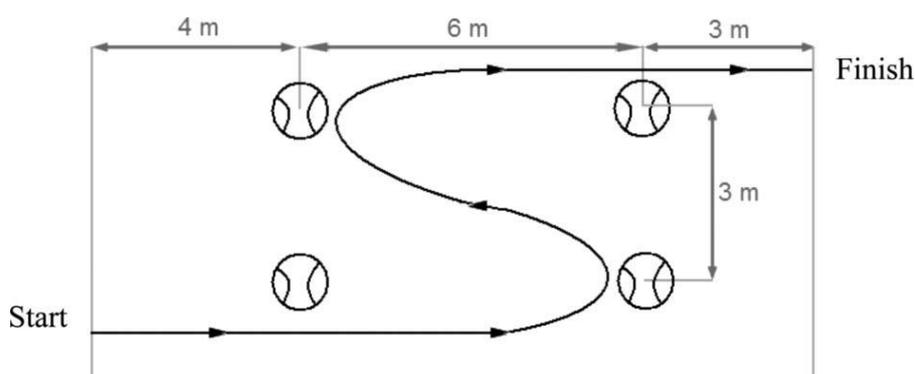


Figura IV. Percurso do teste Pick up the ball. Retirado de: De Groot et al, 2012

4.2.6- **Agilidade**

Segundo Gorgatti e Bhome (2003) o teste de agilidade foi adaptado sendo que o avaliado deve percorrer o circuito proposto e adaptado para atletas das modalidades em cadeira de rodas, e o circuito obriga o atleta a fazer mudanças de direção e a partir disso fazê-lo em menor tempo possível. O circuito está mais bem descrito na figura V. Segundo o estudo de Gorgatti e Bhome (2003) o teste tem índice de reprodutibilidade de $r=0,96$. Abordando a agilidade do avaliado.

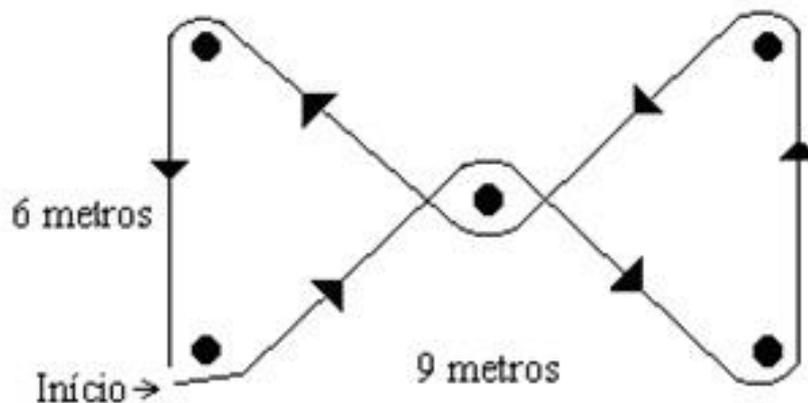


Figura V- Percurso teste agilidade retirado de Gorgatti e Bhome, 2003

4.2.7- Medicine Ball

Segundo Stockbrugger et al. (2001) o teste de medicine ball consiste em o atleta tem de arremessar a medicine ball o mais longe que conseguir e o avaliador mede até onde a bola teve o primeiro contato com o solo e também o tempo de voo da bola e a partir disso esses dados são colocados em uma fórmula matemática para se calcular a potência dos membros superiores dos avaliados. São feitas três tentativas e a melhor delas é calculada. De acordo com Stockbrugger et al. (2001) o teste apresenta $r=0,99$ para avaliar a potência de membros superiores.

4.3 - Análise estatística

As características avaliadas dos atletas do estudo foram realizadas através da análise da estatística descritiva de média e desvio padrão para as variáveis antropométricas, tempo de lesão e tempo de prática. O mesmo procedimento foi realizado para expressar os resultados obtidos nos testes motores. Foram calculados os quartis 25 e 75 e os valores foram plotados no gráfico “radar” para análise do perfil, no qual se enquadram os limites superiores e inferiores para os resultados das variáveis analisadas com descartes dos atletas que estejam com níveis mais elevados ou inferiores em relação ao restante da amostra. Por fim, verificou-se a normalidade

dos dados através do teste Kolmogorov-Smirnov e utilizou-se o teste de correlação de Pearson para analisar a relação entre as variáveis motoras e antropométricas utilizadas no estudo.

Foi utilizado o pacote estatístico GraphPad Prism 5.03® para Windows. E foi adotado como significância estatística $\leq 0,05$.

5- RESULTADOS

Na tabela III são descritas as principais características relacionadas aos parâmetros antropométricos, de composição corporal, tempo de lesão e tempo de prática esportiva da amostra do estudo em média e desvio padrão.

Tabela III. Características da Amostra

	ID	MC	ALT	TL	TPE	∑DC
m	30,8	78	178,5	17,8	9,2	84,1
±	9,4	9,6	6,3	8,4	5,4	28,9

Legenda: m- média; ± - desvio padrão; ID – idade; MC – massa corporal; ALT – altura; TL – tempo de lesão; TPE – tempo prática esportiva; ∑DC – somatória de dobras cutâneas.

Com relação ao TPE e ao TL, observou-se que as médias foram de $9,2 \pm 5,4$ anos, enquanto que, o tempo de lesão foi de $17,8 \pm 8,4$ anos. Quando os valores foram correlacionados com o desempenho nos testes motores, não foram observadas diferenças significativas, a partir da significância: $p \leq 0.05$, ou seja, os dois parâmetros não exerceram influência sobre os testes. Com relação aos parâmetros antropométricos, observou-se que a média do grupo analisado em relação a $\sum DC$ foi de $84,1 \pm 28,9$ mm, e o valor médio para o índice de massa corporal (IMC) foi de $24,7 \text{Kg/m}^2$.

Com relação ao desempenho motor, observou que os atletas apresentam resultados similares, independente da classificação funcional. Os resultados obtidos com a amostra do estudo estão expressos em valores individuais e depois em média e desvio padrão do grupo (Tabela 2).

Tabela IV. Características de Desempenho Motor do grupo avaliado

Atletas	8-ball (v)	V20 (s)	V5m (s)	Pick-up (s)	MB_d (m)	MB_Tvão (s)	Ag (s)
A	16	5,1	1,9	15,2	10,3	1,3	14,2
B	14	5,7	2,1	19	7,8	1	16,1
C	16	5,4	1,9	15,5	8	1,2	15
D	13	6,1	2	14,7	6	1,2	16,3
E	18	5,3	1,8	19,6	8,7	1,3	14,7
F	14	6,15	1,9	16,8	10,6	1	16
G	15	7,7	2,3	17,8	5,9	1	18,1
H	13	5,8	2,2	20	6,9	1	16,6
I	17	5	1,9	12,4	12	2,15	14,2
J	18	4,9	2,5	14,6	8,3	1,3	14,2
K	16	5,3	2,4	15,6	9,1	1,6	15,2
L	18	5,2	1,6	13,6	10,7	1,7	14,8
M	18	5	1,7	13,6	8,4	2,2	14,9
N	18	5,3	1,1	15,2	10	2,3	15,1
O	18	5,4	1,8	14,15	9,3	1,9	14,5
P	18	5	2	15	9,8	1,6	14,1
Q	16	5,9	2,7	14,1	8,2	2,4	16,7
R	16	6,2	2,5	15	6,8	1,8	15,6
S	17	5,2	2	15,1	9	1,4	16
M±dp	16,3±1,7	5,6±1,7	2,0±0,4	15,6±2,1	8,7±1,6	1,5±0,5	15,4±1,1

Legenda: V20m – velocidade 20metros; V5m – Velocidade 5 metros; MB_d – medicine ball distância; MB_Tvão – tempo de voo medicine ball; Ag – Agilidade;v-voltas; s-segundos; m-metros.

Calcularam-se os quartis 25 (limite inferior) e 75 (limite superior) da amostra do estudo. Para melhor representação dos valores de 25% da amostra e de 75% da amostra do estudo, utilizou-se a representação gráfica do “radar”, no qual, pode-se observar o enquadramento dos atletas em relação aos resultados obtidos (Figura VI).

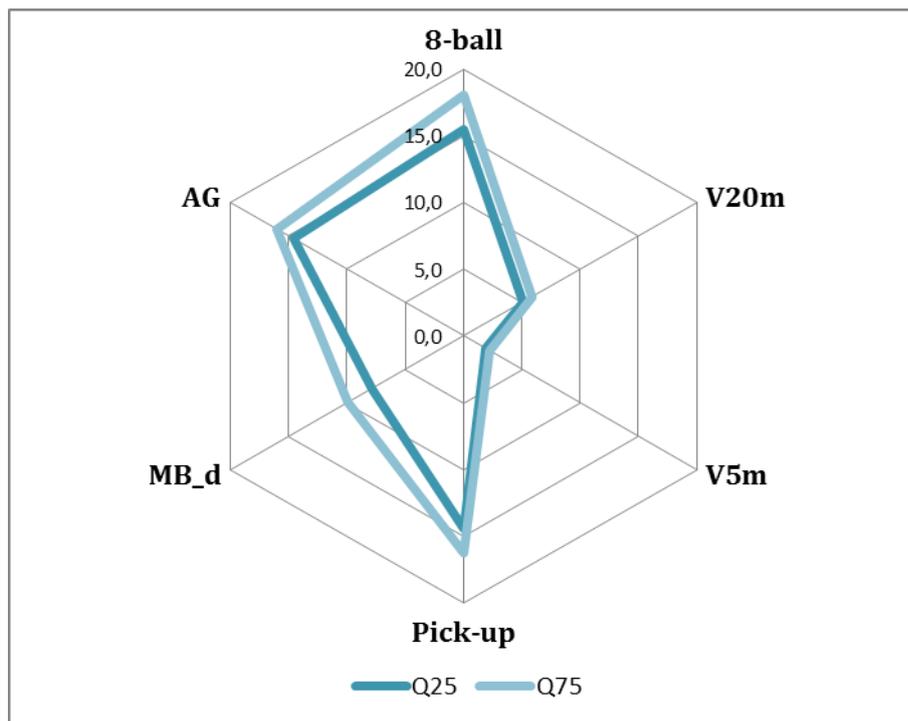


Figura VI. Representação gráfica do perfil do grupo em relação aos componentes motores através do radar.

De forma geral, o grupo apresentou resultados similares mesmo com CL diferentes. Alguns dos resultados geraram resalvas interessantes como no teste 8-ball, no qual o quartil 25 foi de 15,5, enquanto que o quartil 75 foi de 18 batidas de bola. Já no teste V20m, os valores variaram de 5,16 à 5,83 segundos. No Pick-up de 14,4 à 16,2 segundos, no distância do lançamento de medicine ball os resultados variaram de 7,9 a 9,95 e por fim, no teste de Ag os resultados foram de 14,6 para o quartil25 e de 16,05 segundos no quartil 75.

Tabela 3. Correlação entre variáveis

	TL	CL	TPE	∑DC	8-ball	V20m	V5m	Pick-up	MB_d	Ag
TL	-	0,21	0,46	0,20	0,06	0,02	0,16	0,14	0,23	0,02
CL	-	-	0,11	0,13	0,16	-0,02	-0,21	0,02	0,43	-0,11
TPE	-	-	-	0,20	0,08*	-0,05	0,41	0,02	-0,05	0,04
∑DC	-	-	-	-	-0,05	0,33	0,06	0,55*	-0,17	0,35
8-ball	-	-	-	-	-	-0,71*	-0,50*	0,48*	0,51	-0,72*
V20m	-	-	-	-	-	-	0,35	0,41	-0,54*	0,78
V5m	-	-	-	-	-	-	-	0,16	-0,55	0,46*
Pick-up	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,33*	0,37
MB_d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,64*
Ag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: TL – tempo de lesão; CL – classificação funcional; TPE – tempo prática esportiva; ∑DC – somatória dobras cutâneas; V20m – velocidade 20metros; V5m – Velocidade 5 metros; MB_d – medicine ball distância; Ag – Agilidade.

* $p \leq 0.05$

Quando correlacionados os valores médios de composição corporal, classificação funcional (CL), TL, TPE com os parâmetros de desempenho motor (Tabela 3), observou-se a existência de uma tendência de correlação significativa entre os testes de 8-bal com o teste de V20m e Ag. Este mesmo processo foi observado em relação ao teste de Ag com o MB_d.

6 - DISCUSSÃO

De acordo com Costa e Silva et al. (2010) a avaliação é muito importante para o treinamento desportivo por causa da criação e o estabelecimento de parâmetros para que o profissional de educação física possa diagnosticar e acompanhar o rendimento de seus atletas/alunos. Por isso a utilização de instrumentos validados e reprodutíveis para garantir a qualidade dos dados retirados e também a sua fidedignidade quanto a variável a ser estudada e desenvolvida. Pelo fato do basquete em cadeira de rodas ser uma modalidade que exige grande velocidade de deslocamento por parte dos atletas na cadeira de rodas, associada a mudanças rápidas de direção, torna essa modalidade esportiva para o deficiente físico um bom nível de força rápida (potência) de membros superiores, especialmente da musculatura específica envolvida na propulsão em cadeira de rodas. Além disso, a agilidade exerce elevada importância na modalidade esportiva, já que possibilita mudanças de direção sem perda de velocidade ou ritmo garantindo assim um bom rendimento geral do atleta dentro dos padrões específicos exigidos por tal modalidade (Winnick, 1995 apud Gorgatti e Bhme, 2003).

E por essa importância da força, potência, velocidade, mudança de direção e agilidade que foram escolhidos esses testes que atendem a necessidade de avaliar essas capacidades físicas que são determinantes e predominantes na modalidade. Além de serem os testes que abrangem essas capacidades e acaba sendo maior ainda nos testes que apresentam correlações como no caso de 8-ball, V20m e agilidade. Que demonstraram índice de correlação com valores significativos estatisticamente e tendem a avaliar as principais variáveis já citadas.

Os testes que geraram os resultados apresentados são importantes, pois abrangem a principais características da modalidade em relação às capacidades físicas. O resultado do teste de velocidade de vinte metros (V20m) apresentado no estudo de Vanlandewijck et al. (1999) é de em média $6,22 \pm 0,14$ já nesse estudo o resultado obtido em média dos indivíduos analisados foi de $5,6 \pm 1,7$, o que nos leva a concluir que nas variáveis analisadas pelo teste V20m os atletas avaliados se apresentam resultados melhores, tendo maior velocidade e aceleração do que os indivíduos testados por Vanlandewijck et al. (1999) . Outro teste aplicado foi o de 8-ball no qual os praticantes da modalidade avaliados por esse estudo tiveram o resultado em média

de $16,3 \pm 1,7$ e no estudo feito por Vanlandewick et al. (1999) os indivíduos obtiveram $13,67 \pm 1,14$ o que nos permite concluir que os indivíduos analisados nesse estudo conseguiram percorrer mais espaço no mesmo período de tempo que os do outro autor, portanto nos permite concluir que podem estar em momentos de treinamento diferentes o que pode acabar favorecendo os atletas avaliados por esse estudo no quesito agilidade e manejo de bola em comparação das médias do que os atletas internacionais tinham quando apresentados por Vanlandewick(1999).

Os testes propostos e validados por De Groot et al. (2012) reproduzidos nesse estudo são V5m e o *pick up the Ball* e os sujeitos analisados por De Groot et al. (2012) tiveram os resultados em média de $2,6 \pm 0,3$ e $15,9 \pm 2,0$ respectivamente. Já nos resultados obtidos nos mesmos testes aplicado em sujeitos praticantes da modalidade aqui no Brasil em média de $2,0 \pm 0,4$ e $15,6 \pm 2,1$ respectivamente também. A partir disso se torna possível concluir que os indivíduos analisados nesse estudo tem uma velocidade de aceleração maior cobrindo a mesma curta distância que os analisados por De Groot et al. (2012) em menos tempo.

O teste de agilidade utilizado proposto por Gorgatti e Bhome(2003) obteve resultados em média de $14,6 \pm 0,9$ e os resultados obtidos nesse estudo foram em média de $15,4 \pm 1,1$ o que caracteriza a amostra analisada por esse estudo mais ágil do que a amostra analisada por Gorgatti e Bhome (2003). Em relação aos testes de potência de medicine Ball os indivíduos tiveram os resultados de tempo de voo (MBTvôo) em média de $1,5 \pm 0,5$ e também a distância alcançada(MB d) em foi em média de $8,7 \pm 1,6$ a utilização desse teste foi baseado no estudo de Gorgatti e Bhome (2002) mas por diferenças de protocolos metodológicos não se faz possível a comparação desses estudos.

O estudo tem como principal destaque os resultados obtidos pelos testes, que possibilitam aos profissionais da área, terem uma ferramenta de avaliação e controle de treinamento validada e facilmente aplicável e também um primeiro parâmetro de resultado para se basear na prescrição de treinamento.

Entretanto, como limitação do estudo, observou-se a necessidade de uma quantidade maior de atletas para que pudéssemos traçar valores normativos em relação ao desempenho motor dos atletas brasileiros por classificação funcional. Tais informações poderiam contribuir de forma detalhada para identificar a diferença entre os níveis de classificação em relação ao desempenho motor.

7- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação é um instrumento importante para o diagnóstico e prescrição do treinamento e para isso, se faz necessário à elaboração de parâmetros que sirvam para orientar treinadores e preparadores físicos. E nesse sentido, surge este estudo, que tem por finalidade, analisar o desempenho motor de atletas de basquete em cadeira de rodas. Com os resultados observados neste estudo, pode-se concluir que os indivíduos analisados, apresentaram resultados superiores dos testes mas há ainda discussão do motivo.

Vale resaltar que os estudos citados foram publicados á menos de 14 anos em comparação ao aqui realizado, podendo ser feita a comparação seguindo uma possível diferença de períodos de treinamento entre os jogadores nacionais e estrangeiros.

Portanto, o estudo teve por finalidade além de identificar uma bateria de testes válidos para a população específica, determinou o desempenho motor dos atletas de basquete em cadeira de rodas testados, facilitando assim o trabalho de técnicos e treinadores da modalidade, que poderão usufruir deste mesmo modelo para obterem parâmetros fidedignos e assim diagnosticar o rendimento dos seus atletas para assim prescreverem o seus treinos de forma cada vez mais eficiente.

8- REFERÊNCIAS

ARAÚJO, P. F. **Desporto adaptado no Brasil: origem, institucionalização e atualidade**. Brasília: Indesp, 1998.

CASTELLANO, M. L. **Classificação funcional no basquete sobre rodas: critérios e procedimentos**. Campinas, 2001, pp ... , dissertação de mestrado em Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, 2001.

CBBC. **Inscritos Boletim informativo**. Disponível em: <<http://www.cbcc.org.br/>>. Acesso em: 13 jun. 2013.

CBBC. **Regras oficiais de basquetebol em cadeiras de rodas 2008**. Disponível em: <http://www.cbcc.org.br/conteudo/anexo/Regras_2008.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2013.

COSTA e SILVA.A.A. **Validação de uma bateria de teste de habilidades motoras para atletas de handebol de cadeira de rodas**.Dissertação de mestrado, universidade estadual de campinas, 2011.

DE GROOT, S, BALVERS, I, KOUWENHOVEN, S, JANSSEN, T. **Validity and reliability of tests determining performance-related components of wheelchair basketball**. Journal of Sports Sciences. v.30, n.9, p. 879–887, 2012.

DE LIRA C. A. B, VANCINI R. L, MINOZZO F. C, SOUSA B. S, DUBAS J. P, ANDRADE M. S, STEINBERG L. L, DA SILVA A. C. Relationship between aerobic and anaerobic parameters and functional classification in wheelchair basketball players. **Scandinavian medicine & science in sports**. Volume 20, Issue 4, pages 638–643, August 2010

ERGUN N, DÜZGÜN İ, ASLAN E. Effect of the number of years of experience on physical fitness, sports skills and quality of life in wheelchair basketball players. **Fizyoteraphy Rehabilitasyon**. 19(2):55-63. 2008

FREITAS, P. S. de. **Iniciação ao basquetebol sobre rodas**. 1 ed.,Uberlândia: Gráfica Breda, 1997.

GORGATTI, M.G, BÖHME M.T.S. **Autenticidade científica de um teste de agilidade para indivíduos em cadeira de rodas**. *Rev. paul. Educ. Fís.*, v.17, n.1, p. 41-5, 2003.

GORGATTI, M.G, BÖHME M.T.S. **Potência de membros superiores e agilidade em jogadores de basquetebol em cadeira de rodas**. Revista Sobama, v.7, n.1 , 2002.

GORLA, José Irineu. **Educação física adaptada - o passo a passo da avaliação**. Campinas: Phorte, 2013.

IWBF (Org.). **History of the game**. Disponível em: <http://www.iwbf.org/_OLD_JULY_2013/index.php/the-game/history>. Acesso em: 08 ago. 2013.

IWBF. **Summary of Results from the 1992-2012 Paralympics**. Disponível em: <http://www.iwbf.org/_OLD_JULY_2013/index.php/world-events/paralympics>. Acesso em: 23 jul. 2013.

MACHADO, A.F. Critérios científicos aplicados na educação física. In: Machado A.F. **Manual de avaliação física**. São Paulo: Ícone, 2010.

MOLIK, Bartosz et al. Relationship Between Functional Classification Levels and Anaerobic Performance of Wheelchair Basketball Athletes. **Research Quarterly For Exercise And Sport**, Wydział Rehabilitacji, Polska, n. , p.69-73, 2010.

OUDEJANS, Raoul R. D.. Effects of Visual Control Training on the Shooting Performance of Elite Female Basketball Players. **International Journal Of Sports Science & Coaching**, Amsterdam, n. , p.469-480, 2012.

VANLANDEWIJCK Y.C, DALY D.J,THEISEN D.M, Field Test evaluation of aerobic, anaerobic, and wheelchair Basketball skill performances. **International Journal of Sports Medicine**, v.20 , n.8 , 1999.

SPORNER, Michelle L. et al. Quantification of Activity During Wheelchair Basketball and Rugby at the National Veterans Wheelchair Games: A Pilot Study. **Prosthetics And Orthotics International**, Pittsburgh, n. , p.231-234, set. 2010.

STOCKBRUGGER, B.A.; HAENNEL, R. Validity and reliability of a medicine ball explosive power test. *Journal of Strength and Conditioning Research*.v.15, n.4, p 431-438, 2001

WINNICK, J.P. **Adapted physical education and sport**. Champaign: Human Kinetics, 1995

9- ANEXOS

ANEXO I- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

IDENTIFICAÇÃO DE UM PERFIL FÍSICO E DE HABILIDADES MOTORAS DE ATLETAS BRASILEIROS DE BASQUETE EM CADEIRDA DE RODAS

Objetivos: O basquete em cadeira de rodas assim como muitas outras modalidades é um esporte ainda pouco explorado no meio científico, principalmente no Brasil. Pensando nisso, com a falta de bibliografia específica e frente a importância de testes para avaliação nesse esporte esse estudo tem como intenção à validação de uma bateria de teste para esportistas brasileiros de basquete em cadeira de rodas.

Objetivos específicos: Validação da bateria de testes proposta por Brasile (1990), Vanlandewijck (1999) e De Groot et al (2012), para atletas de basquete em cadeira de rodas por meio de um pré e pós teste.

Procedimento: O estudo será realizado através da comparação entre o pré e pós-testes. Os dados coletados serão apresentados como dados estatísticos, sem a necessidade de identificação dos voluntários, assim deixando no anonimato todos os participantes do projeto. Todos os possíveis danos/gastos causados/efetuados aos/pelos voluntários serão ressarcidos pelo pesquisador.

Desconforto e riscos de participação: Ao participar desta pesquisa, não haverá nada de caráter invasivo, portanto tendo apenas o desconforto da prática de atividades físicas que podem ser exaustivas.

Esclarecimentos: Você é convidado a participar da pesquisa, portanto não é obrigado a aceitar e pode se recusar ou retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa sem qualquer problema. Para isso basta falar com o pesquisador. Em qualquer momento, você poderá pedir mais informações ou esclarecimentos sobre a pesquisa e sua participação. Para informações ou reclamações sobre os aspectos éticos você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Unicamp, telefone (19) 3521-8936 ou pelo e-mail cep@fcm.unicamp.br.

Uma cópia deste texto será entregue em mãos ao voluntário podendo este permanecer com ela. Após ler e compreender as informações acima, eu _____ acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, e concordo voluntariamente sobre minha participação neste estudo. Confirmando que recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido.

Assinatura do Participante Voluntário

Data: __/__/____

Assinatura do Pesquisador

Data: __/__/____

Endereço Telefone e e-mail do Comitê de Ética em Pesquisa/FCM/UNICAMP para possíveis reclamações referentes aos aspectos éticos da pesquisa.

Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126 – CEP 13083-887 Campinas – SP.

Fone (019) 3521-8936 ou 3521-7187 e-mail: cep@fcm.unicamp.br

José Irineu Gorla

Fone (19) 3521 6616

e-mail: gorla@fef.unicamp.br

Mauro Furtado de Souza

Fone: (19)8171-4214

e-mail: mauro_furtados@hotmail.com