

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA



Aluno: Mauro Furtado de Souza
Docente: Profº Dr. José Irineu Gorla

VALIDAÇÃO DE UMA BATERIA DE TESTES PARA ATLETAS DE
BASQUETE EM CADEIRA DE RODAS:

Projeto de Iniciação Científica apresentado ao curso de Graduação em Educação Física
da Universidade Estadual de Campinas

Campinas
Abril de 2012

Resumo:

Tentativa de validação de testes para jogadores de basquete em cadeira de rodas, para atletas dessa modalidade, que são paraplégicos, paraeqivalentes e qualquer outra deficiência motora nos membros inferiores, visando a facilitação de controle de treino, sua aplicação e sua prescrição. Para isso serão feitas análises estatísticas nas aplicações dessa bateria de testes e re-testes da mesma. Os testes aplicados serão: Pass for accuracy, 20 meter dash, obstacle dribble, baskets per minute, spot shot, lay up test, figure-eight + Ball, 20m sprint, zone shot, pass for accuracy e figure-eight, 5- m sprint, free throw shooting, maximal pass, slalom, pick up the Ball e suicide.

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, sendo criado nos Estados Unidos. E utilizado inicialmente, apenas para a reabilitação desses soldados em instituições de saúde. (FREITAS 1997). Em 1948, Ludwig Guttman que na época era responsável pelo centro de lesados medulares no Hospital Stoke Mandeville realizou os jogos chamados Stoke Mandeville Games, que seria um evento antecessor aos Jogos Paraolímpicos. (CPB, 2006). No Brasil o esporte foi inserido em 1958, no Rio de Janeiro e em São Paulo com os clubes: do Otimismo e da Alegria respectivamente. (CPB, 2006). A partir daí o esporte foi se difundindo entre os deficientes de habilidades motoras, sendo amputados, lesados da medula espinhal, congênitos, casos sindrômicos, seqüelas de poliomielite e *Les Autres*, sendo todos considerados para-equivalentes. (Frogley, M 2011)

Com o ganho de popularidade da modalidade o Brasil participa de sua primeira Paraolimpíada apenas em 1972, mesmo sendo o basquete sobre rodas estarem presentes em todos os jogos, e sua melhor colocação foi um décimo lugar nas olimpíadas de Pequim. (CPB 2006).

O jogo atualmente segundo as regras IWBF, que são em 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.

Cada time deve participar do jogo com apenas cinco jogadores em quadra. Sendo cada jogador classificado previamente por uma banca de classificadores, essa classificação se faz por pontos de 1,0 a 4,5 passando por classes intermediárias sendo que só podem ser utilizados 14 pontos para o jogo, deixando assim o jogo mais competitivo e mais justo para as diferenças das múltiplas deficiências.(IWBF, 2010)

Atualmente, devido a grande difusão da modalidade, os times começam a se organizar e necessitar de uma melhor 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 atrapalhar pesquisadores e técnicos da área na análise de resultados e definições de diagnósticos e por isso a necessidade da validação desses testes.

Portanto as variáveis motoras podem ser de grande utilidade, caso elas sejam avaliadas de acordo com critérios de autenticidade científica. Exemplos de variáveis são os passes, os quais são determinantes do jogo, *sprints* em alta velocidade por causa de um retorno defensivo rápido e participação em contra ataques, precisão de arremessos sobre pressão e de diferentes partes da quadra para a pontuação do jogo que é o grande objetivo do basquete sobre rodas e antes de tudo isso 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: Brasile (1990), Vanlandewijck (1999) e De Groot et al (2012). Este estudo propõe validação dessas baterias de teste para a população brasileira.

Justificativa:

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.

Objetivo:

Validação da bateria de testes para atletas em cadeira de rodas sendo os testes: Propostos por Brasile(1990) (*Pass for accuracy, 20 meter dash, obstacle dribble, baskets per minute e spot shot*),_por Vanlandewijck (1999) (*lay up test, figure-eight + Ball, 20m sprint, zone shot, pass for accuracy e figure-eight*) e por De Groot et al(2012) (*5- m sprint, free throw shooting, maximal pass, slalom, pick up the Ball e suicide*), para atletas de basquete em cadeira de rodas por meio de um pré e pós teste.

Objetivos específicos:

Estabelecer valores referenciais para estas habilidades. E facilitar ao profissional maior controle e com isso maior eficiência de seus treinos para essa população.

Metodologia:

Amostra:

Os testes seriam propostos para uma população de atletas de basquete em cadeira de rodas com incapacidade permanente no(s) membro(s) inferior(es)(IWBF 2010), sendo atletas com lesão medula espinhal, seqüelas se poliomielite, amputados, casos sindrômicos, congênitos e *Les Autres*.

A análise será feita de vinte a trinta atletas para obtermos resultados fidedignos e confiáveis.(n=20-30 atletas). O tamanho da amostra se dá em uma primeira vista tão reduzido, pois segundo estudos de validação de testes para modalidades esportivas adaptadas (GORLA et al., 2011), é impraticável o uso de cálculos amostrais para determinar o número de sujeitos que seja significativo para o estudo, pois nem toda a população se adéqua ao critério de exclusão proposto.

Critérios de inclusão:

Com o estudo espera-se avaliar indivíduos praticantes da modalidade a pelo menos um ano, com mais de dois anos de lesão, ou de complicação nos membros inferiores e com pelo menos seis de treino por semana.

Critérios de exclusão:

O indivíduo só deixa de participar da pesquisa caso: ele não manifeste vontade de continuar, deixando com que eles fiquem a vontade para deixar a pesquisa, a hora que eles se acharem necessário em qualquer fase do estudo, o atleta apresentando algum problema físico em que os médicos contra indiquem a execução dos testes.

Cronograma:

	ago	sete	Out	nov	Dez	jan	Fev	mar	mai	jun	jul	Ago
	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Revisão bibliográfica	X	X	X	X	X	X						
Elaboração do Comitê de ética	X	X	X	X	X	X						
Coleta de dados						X	X	X				
Análise estatística								X	X	X		
Conclusões e discussões										X	X	X

Metas semestrais:

- Revisão de literatura
- Elaboração do comitê de ética
- Coleta de dados
- Análise estatística
- Discussões e apresentações em publicações e congressos

Protocolo de testes

Lay up test:

Dois cones serão posicionados na linha de três pontos perpendicularmente a intersecção da linha laterais da marca de lance livre e a linha de fundo. Dentro desse espaço o jogador deve fazer o máximo de bandejas em dois minutos. Antes de cada tentativa, o jogador de vê pegar seu próprio rebote, o jogador deve ir até o cone oposto com o bola se preparando para a próxima cesta. A pontuação se dá a partir do total de tentativas mais o número total de cestas.

Figure-eight + Ball test:

A partir do apito do técnico/treinador o jogador deve 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.

20m sprint test:

O jogador assume 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.

Zone shot test:

O jogador começa na linha de lance livre e a partir do sinal de começo, deve arremessar a maior quantidade de vezes e fazer a maior quantidade de cestas possível durante dois minutos. Antes de cada tentativa o jogador deve arremessar de forma livre de qualquer lugar antes da linha do lance livre. A pontuação se na contagem do total de arremessos mais o número total de acertos em dois minutos.

Figure-eight:

Com exceção do controle de bola, esse teste é exatamente igual ao teste de número dois.

Pass for accuracy test:

Um quadrado de trinta centímetros é desenhado na parede sendo que o centro do quadrado deve estar posicionado a 1,2 metros de altura do chão. Após o sinal de começo o jogador deve executar passes referentes a modalidade no alvo durante dois minutos. Sendo aceitos todos os tipos de passe com exceção que a bola não pode tocar o chão antes de bater na parede. O jogador de alternar sua posição entre quatro e oito metros de distância da parede. Todas as vezes que o jogador acertar o alvo a quatro metros ele pontua uma vez e se ele acertar o alvo na linha de oito metros ele faz dois pontos.

Teste de precisão de passe:

O sujeito a ser avaliado deverá se posicionar a 25 pés (7,62m) de distância do alvo. No sinal do avaliador, ele deverá efetuar passes cara característicos da modalidade do Basquetebol (recomenda-se passe de peito, gancho ou de ombro) em direção ao alvo sendo uma mão depois a outra, no caso o indivíduo só poderá dar passes com os dois membros superiores apenas no teste de seu membro dominante. Executando vinte passes, sendo dez com o membro superior dominante e outros dez com o outro não dominante.

E o score é dado por cada acerto que deverá ser anotado pelo avaliador, sendo no máximo dez de cada membro superior e zero no mínimo.

Teste drible com obstáculos:

Começa com o indivíduo a direita do obstáculo, tendo que manejar a cadeira e driblar, ou seja, tocar a cadeira e bater bola através da quadra o mais rápido possível. Seguindo as regras da NWBA relacionadas ao dribles, que diz que o indivíduo deverá bater a bola no chão a cada dois toques na cadeira

Regras do drible:

24.1 Um drible começa quando um jogador, tendo ganhado o controle de uma bola viva em quadra:

24.1.2 Impulsiona sua cadeira de rodas e dribla simultaneamente, ou alternadamente impulsiona sua cadeira de rodas e dribla a bola. A bola poderá ser colocada no colo, não entre os joelhos, enquanto impulsionando a cadeira de rodas, e um ou dois impulsos podem ser seguidos por um ou mais dribles.

(CPB, 2006)

Teste cestas por minuto:

O sujeito a ser avaliado deve se posicionar atrás da linha de lance livre, arremessar para fazer o máximo de cestas durante sessenta minutos, podendo arremessar de qualquer lugar da área de jogo, e o indivíduo deve sempre pegar seus próprios rebotes sob qualquer circunstância.

Qualquer infração à regra do basquetebol sobre rodas, será descontados um ponto do score do sujeito, principalmente nas regras de dribles já citadas.

O teste deverá ser realizado duas vezes sendo a primeira com arremessos do membro superior dominante, e a segunda com o outro membro superior, o não dominante.

Teste zona de arremesso:

Deverão ser colocados sete pontos a doze pés (3,65 m) de distância da cesta e variação de angulação, variando de trinta em trinta graus, formando um semicírculo em volta do alvo.

Cada acerto deverá ser somado dois pontos ao score do jogador, e se o indivíduo errar, mas mesmo assim acertar o aro ele marcará um ponto. Sendo qualquer outro resultado não havendo nenhuma marcação de pontos.

5-m sprint:

O atleta saíra de uma posição parada, com todas as rodas atrás da linha de partida e quando se é dado o estímulo inicial ele tem de 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.

Free throw shooting:

O participante chuta dez vezes da linha de lance livre. A pontuação é feita de seguinte maneira: três pontos para a bola que faz a cesta, um ponto para a bola que toca no aro e zero pontos para as bolas que não tocam no aro nem fazem a cesta.

Maximal pass:

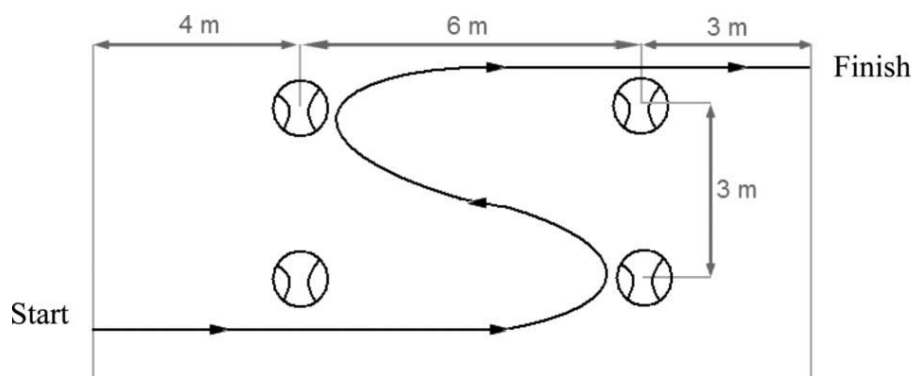
O avaliado deve ficar no meio da linha de fundo, e com as rodas atrás da linha de fundo e deve passar a bola o mais longe possível. Marca-se a distância no primeiro toque da bola no chão, essa distância deve ser medida em metros. No final a somatória será feita pela média dos cinco arremessos que atingir a maior distância.

Slalom:

Começando o teste parado o indivíduo analisado deve manter as rodas atrás da linha de começo/ final. O avaliado deve o estímulo de começo se deslocar o mais rápido possível primeiro apenas de frente e depois voltar fazendo slalom entre os cones que devem estar posicionados a um metro e meio de distância.

Pick-up the Ball:

O atleta saindo da posição estática deve pegar quatro bolas, duas com a mão esquerda e duas com a mão direita, ao pegar a bola o jogador deve 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.



Retirado de: De Groot et al, 2012

Suicide:

Teste que utiliza as linhas da quadra fazendo com que o indivíduo saindo da linha de fundo vá pra a linha de lance livre, daí segue para a linha de meio de quadra voltar para a linha de fundo seguir para a linha de lance livre da outra metade da quadra voltar para a linha de fundo inicial de ir para a linha de fundo e voltar para a outra linha. Deve ser medido o tempo de toda a execução do percurso.

Materiais:

- Cronometro
- Foto célula
- Cones
- Fita métrica
- Transferidor

- Apito

Desenho do estudo:

Para determinar realidade o estudo se desenvolve em duas, aplicações dos testes de quadra para o basquete em cadeira de rodas.

Participantes serão testados separadamente em dois dias diferentes, mas na mesma hora do dia, com apenas uma semana de diferença separando os testes, e durante o treinamento das equipes em seus ginásios. A sequência dos testes será a mesma para os atletas tanto na primeira quanto na segunda tentativa. Os indivíduos de estudo também deverão apresentar um padrão de descanso nesses dois dias e também a pressão dos pneus utilizados nos dois dias deve ser equiparada.

Os testes deverão durar aproximadamente 90 minutos para testar dez jogadores terminando bateria.

Análise estatística:

Erro inter-avaliador (3 avaliadores) a comparação entre três avaliadores será feita com a análise de variância de um fator.

Fidedignidade e consistência interna: análise gráfica de Bland Altman

Validade: Por construto analisando certos elementos de cada teste e comparando, se o atleta que apresenta facilidade no construto analisado ele mantém essa superioridade nos resultados dos testes sendo assim mostrando a eficiência dos testes.

Segundo o conceito de validação por predição (Costa e Silva, 2011), a bateria de teste pretende ser validada com a participação de três avaliadores que farão uma coleta dos resultados das variáveis de cada teste.

O estudo será analisado estatisticamente através de estatística descritiva, utilizando-se de médias e desvios padrão e através da utilização do software R-plus ® 2.14 para Windows.

Referências Bibliográficas:

Freitas, Patrícia Silvestre de. **Iniciação ao basquetebol sobre rodas**. 1 ed., Gráfica Breda, Uberlândia, 1997

Costa e Silva, Anselmo de Athayde. **Validação de uma bateria de teste de habilidades motoras para atletas de handebol de cadeira de rodas**. 2011

Brasile, Frank M. **Performance evaluation of wheelchair athletes: More than disability Classification level issue**. 1990

Mike Frogley. **Wheelchair Sports**. 2011

Machado, Alexandre Fernandes. **Manual de Avaliação Física**. 1. ed. Brasil, Ícone editora, 2010

Referências online Comitê Paralímpico Brasileiro: www.cpb.com.br/

Y.C Vanlandewijck **Field: Test evaluation of aerobic, anaerobic, and wheelchair Basketball skill performances**, 1999

GORLA, José Irineu; COSTA E SILVA, Anselmo de Athayde; COSTA, Leonardo Trevizan and CAMPOS, Luis Felipe Castelli Correia de. **Validação da bateria "Beck" de testes de habilidades para atletas brasileiros de "rugby" em cadeira de rodas**. Rev. bras. educ. fís. esporte (Impr.) [online]. 2011, vol.25, n.3, pp. 473-486.

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, n9, PP 879–887. 2012

ANEXO I- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

VALIDAÇÃO DE BATERIA DE TESTES PARA ATLETAS DE BASQUETE EM CADEIRA 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 a 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