



Centro Universitário de Brasília – UniCEUB
Faculdade de Ciências da Educação E Saúde – FACES

CARLOS FREDERICO MOREIRA RIBEIRO

**PROPOSTA DE UMA BATERIA DE TESTES MOTORES PARA O ENSINO DO
VOLEIBOL**

Brasília
2016

CARLOS FREDERICO MOREIRA RIBEIRO

**PROPOSTA DE UMA BATERIA DE TESTES MOTORES PARA O ENSINO DO
VOLEIBOL**

Trabalho de conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Licenciatura em
Educação Física pela Faculdade de
Ciências da Educação e Saúde Centro
Universitário de Brasília – UniCEUB.

Orientador: Prof. Me. Tácio Rodrigues da Silva Santos

Brasília
2016

ATA DE APROVAÇÃO

De acordo com o Projeto Político Pedagógico do **Curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB**, o acadêmico **Carlos Frederico Moreira Ribeiro** foi aprovado (a) junto à disciplina da licenciatura **Trabalho de Conclusão de curso – Apresentação**, com o trabalho intitulado Proposta de uma Bateria de Testes Motores para o Ensino do Voleibol.



Prof. Me. Tácio Rodrigues da Silva Santos
Presidente



Profa. Me. Hetty Lobo
Membro da Banca



Prof. Me. Rômulo de Abreu Custódio
Membro da Banca

Brasília, DF, 14 / 11 / 2016

RESUMO

Introdução: As aulas de Educação Física são importantes para o aprendizado e desenvolvimento de habilidades motoras e para o voleibol seria interessante o desenvolvimento de um método que integrasse baterias de testes para avaliar essas capacidades. **Objetivo:** identificar e avaliar as baterias de testes para crianças e adolescentes com o intuito de a partir das informações obtidas propor uma sequência de testes específicos para o voleibol. **Revisão de literatura:** foram identificadas na literatura referências de Capacidades Motoras, KTK, Proesp e aptidão física **Materiais e Métodos:** Foram selecionados artigos a serem utilizados como base para elaboração do referencial teórico desse estudo e foram encontrados após pesquisa realizada nas bases de dados: portal de periódicos da Capes e SciELO. **Resultados:** 55% das avaliações necessárias são avaliadas por esses testes, ao passo que apenas o PROESP atenderia 46% e o KTK apenas 25%. Para o professor de educação física existe a possibilidade de realizar mais de uma opção para quatro habilidades que são: Agilidade; Coordenação global; Força de pernas; e Força explosiva de pernas. **Considerações finais:** Destaca-se a importância desses dois testes para a avaliação da coordenação motora, porém para o voleibol nem o PROESP nem o KTK podem atender plenamente a avaliação das habilidades motoras. Sugere-se que estudos futuros tratem das possíveis formas de avaliar as habilidades não contempladas pelo PROESP e pelo KTK. **Palavras-chave:** Voleibol, KTK, PROESP, Habilidades Motoras, Coordenação Motora.

ABSTRACT

Introduction: Physical education classes are important to learning and development of motor capabilities and to volleyball would be interesting to develop a method that integrates battery tests to evaluate these capacities. **Objective:** to identify and evaluate tests of motor coordination for children and teenager and propose a method to volleyball. **Material and Methods:** literature review using books and articles containing the constructs of volleyball and/or motor coordination and/or KTK/Proesp. **Literature Review:** references were identified in literature that contained information about Motor skills, KTK, Proesp and fitness **Results:** only 55% of the motor Capacities were contemplated by KTK and PROESP. Some Capacities such as agility, global coordination, leg strength and explosive leg strength have more than one way to evaluate this abilities **Conclusions:** KTK and PROESP demonstrated to be important when testing motor coordination. Future studies should develop ways to measure and evaluate Capacities that weren't contemplated by KTK and PROESP. **Keywords:** Volleyball, KTK, PROESP, Motor Capacity, Motor Coordination

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	9
3 REVISÃO DA LITERATURA	9
3.1 O que avaliar?	9
3.2 Como avaliar?	10
3.2.1 KTK	10
3.2.1.1 Estudos realizados utilizando o KTK	12
3.2.2 PROESP	14
3.2.2.1 Estudos realizados utilizando o PROESP	19
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS.....	24
ANEXO A – Carta de Aceite do Orientador	27
ANEXO B – Declaração de Autoria	28
ANEXO C – Ficha de Responsabilidade de Apresentação	39
ANEXO D – Ficha de Autorização de Apresentação de TCC	30
ANEXO E – Ficha de Autorização de Entrega da Versão Final	31
ANEXO F – Autorização Biblioteca	32

1 INTRODUÇÃO

O voleibol, que no começo se chamava “Mintonette”, teve início em Massachusetts em 1895 e foi criado por William G. Morgan com o intuito de substituir o basquete, que na época estava começando a se desenvolver e era um esporte para jovens, pois era um pouco violento e com grande intensidade física, assim queria criar um esporte para os mais velhos. Morgan desenvolveu o vôlei a partir de conhecimentos que tinha acerca de métodos de treinamento nos esportes e a experiência prática. (BIZZOCCHI, 2000; RIBEIRO, 2004).

O voleibol é uma forma de atividade física e presenciou um crescimento sem precedentes nas últimas duas décadas. Com o grande sucesso de competições mundiais, como por exemplo campeonatos mundiais, a Liga Mundial, o Grand Prix, Copa do Mundo da FIVB (Fédération Internationale de Volleyball), bem como os Jogos Olímpicos, a participação nesse esporte continua a crescer exponencialmente (FIVB, 2016).

Guedes, Miranda-Neto, Germano, Lopes e Silva (2012), descrevem que a atividade física é considerada um comportamento que foca na vontade do indivíduo em movimentar uma parte ou o corpo inteiro, enquanto que a aptidão física é definida como uma característica biológica que visa à capacidade de realizar esforço físico. É importante realizar prática esportiva, pois tal prática proporciona bem estar e condicionamento físico possibilitando maior aptidão e disposição para realizar atividades cotidianas (BOJIKIAN e BOJIKIAN, 2012). Esses autores indicam que pessoas com boa condição física e com mente equilibrada podem produzir mais e serem mais felizes.

Em relação ao Desenvolvimento motor, Neto, Santos, Xavier e Amaro (2010), observaram que as crianças avaliadas apresentaram desenvolvimento motor dentro do padrão normal apresentando que o desempenho motor esta correlacionado ao desempenho escolar, pois foi observada facilidade em se aprender.

Miller (2005) explica que para o desenvolvimento do jogador de voleibol, há a necessidade de aprender a jogar o jogo (aprendendo e aprimorando habilidades, se divertindo, jogando com amigos, desenvolver condicionamento físico), aprender

posições e movimento, aprender a reagir e aprender a competir. Para Sugurov e Grishin (2004), a prática do voleibol necessita do desenvolvimento de qualidades motrizes fundamentais tais como força, rapidez, resistência, flexibilidade e agilidade. O desenvolvimento dessas qualidades tem grande importância para a preparação física adequada para o aprimoramento das habilidades específicas do voleibol.

Para avaliar tais capacidades, baterias de testes foram desenvolvidas e existem diversas baterias como, por exemplo, Wingate. Porém, para avaliar crianças e adolescentes as principais baterias de testes identificadas foram o Körperkoordinationstest Für Kinder (KTK) e o Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2016).

Dessa forma foi observado que para o voleibol seria interessante o desenvolvimento de um método que integrasse essas duas baterias de testes, pois cada um avalia de forma diferente a coordenação motora e existe complementação de informações em relação à capacidade motora necessária para o desenvolvimento do jovem nesse esporte.

Diante do contexto apresentado o objetivo do presente estudo é identificar e avaliar as baterias de testes para crianças e adolescentes com o intuito de a partir das informações obtidas propor uma sequência de testes específicos para o voleibol escola.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Os artigos utilizados como base para elaboração do referencial teórico desse estudo foram encontrados após pesquisa realizada nas bases de dados: portal de periódicos da Capes e SciELO. Foram pesquisados produções de conhecimento tais como artigos científicos e livros com os temas de Voleibol e/ou Bateria de testes visando função motora, e para a busca desses artigos foram utilizadas as palavras-chave em português: voleibol; testes; bateria de testes; KTK e PROESP. Foram encontrados 20 artigos que contribuíram para o desenvolvimento do presente estudo e também apresentaram informações acerca dos testes KTK e PROESP que serão descritos a seguir. Esses artigos foram selecionados a partir de análise de critérios como: ser um estudo teórico ou teórico-empírico; possuir a temática voleibol e/ou

bateria de testes; ser considerado um artigo científico; e possuir contribuições para o presente estudo.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Foram identificados na literatura duas principais baterias de testes aplicados a crianças e adolescentes: o KTK e o PROESP-Br. Esses testes estão descritos a seguir.

3.1 O QUE AVALIAR?

Lenberg (2004) descreve como principais habilidades específicas do voleibol o saque, recepção de saque e defesa de ataque, ataque de rede, bloqueio e digging. Bojikian e Bojikian (2012) complementam essas habilidades específicas: posição de expectativa ou posição básica; movimentação ou deslocamento; toque de bola por cima; manchete; saque por baixo; saque por cima; cortada (ataque); bloqueio e defesa e para o desenvolvimento dessas habilidades, esses autores apresentam capacidades motoras que deverão ser trabalhadas para apresentar melhoria de desempenho. Esses autores dividiram as habilidades específicas em três grupos, a saber: Grupo 1: posição básica, movimentação, toque, manchete e saque por baixo; Grupo 2: saque por cima, cortada e bloqueio; e Grupo 3: defesa em pé, rolamento, mergulho e recursos. As relações capacidade e habilidade estão apresentadas no quadro 1.

Quadro 1 – Relações entre Capacidades Motoras e Habilidades do Voleibol.

Capacidade Motora	Habilidade		
	Grupo1	Grupo2	Grupo3
Agilidade			X
Capacidade de antecipação	X		X
Controle Motor	X	X	X
Coordenação global	X	X	
Coordenação visomotora	X	X	X
Diferenciação sensorial	X	X	X
Elasticidade da musculatura anterior da coxa	X		
Elasticidade dos dorsais		X	
Elasticidade escapuloumeral		X	
Equilíbrio dinâmico	X	X	
Equilíbrio estático	X	X	
Equilíbrio recuperado	X	X	
Flexibilidade generalizada			X
Força da musculatura das mãos	X	X	
Força de braços	X		X
Força de pernas	X	X	
Força Dorsal			X
Força dos abdominais e peitorais		X	X
Força dos músculos da cintura escapular		X	
Força explosiva de pernas		X	X
Força rápida de braço		X	

Reação motora	X	X	X
Velocidade de aceleração		X	X
Velocidade de reação			X

Fonte: Bojikian e Bojikian (2012)

3.2 COMO AVALIAR?

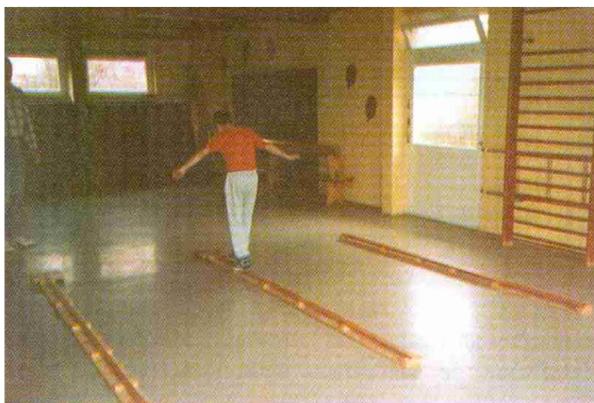
Nessa seção são apresentados os testes que podem avaliar as capacidades motoras descritas acima. Foram identificados nas baterias KTK e PROESP uma sequência de testes que serão descritas passo a passo a seguir.

3.2.1 KTK

Um método utilizado para avaliar a coordenação motora de adolescentes e crianças é o Körperkoordinationstest Für Kinder (KTK), desenvolvido pelos pesquisadores alemães Kiphard e Schilling em 1974, que busca avaliar a coordenação de forma precisa, complexa e com limite de tempo. Esse teste avalia equilíbrio; salto horizontal, vertical e lateral; e movimentação lateral de forma a verificar o equilíbrio, ritmo, lateralidade, velocidade e agilidade (GORLA, 2001).

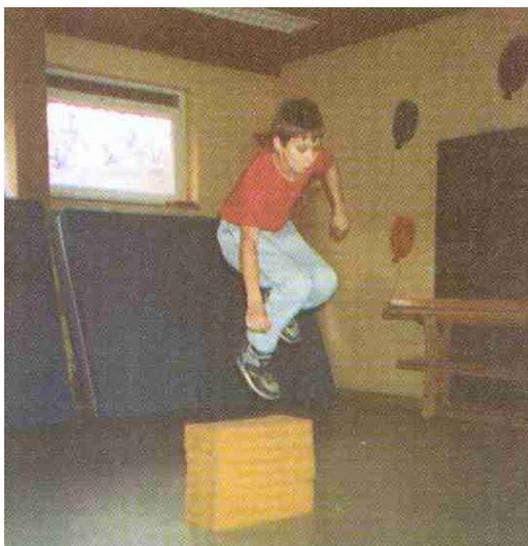
Os principais testes realizados no KTK de acordo com o manual da UFMG são [fotos obtidas a partir de Gorla (1997)]:

- Equilibrar-se andando de costas: andar de costas, equilibrando-se sobre uma barra, buscando chegar ao final da mesma. Se ele cair ou tocar o chão com um dos pés ou com qualquer outra parte do corpo, deverá voltar ao início da barra e executar o teste novamente;

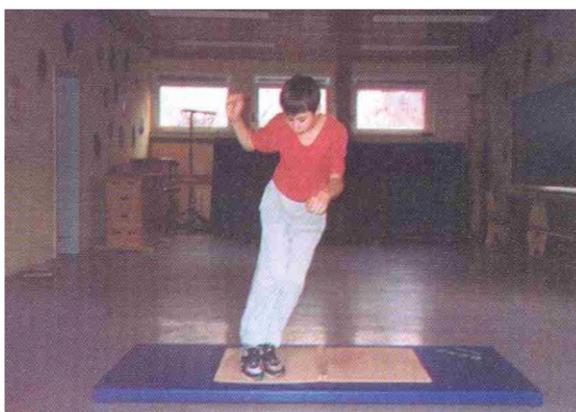


- Saltar com uma perna (coordenação dos membros inferiores): saltar com uma perna uma espuma de 5cm de altura. E depois de saltá-la, o participante deverá saltitar 2x com a mesma perna para que o salto seja

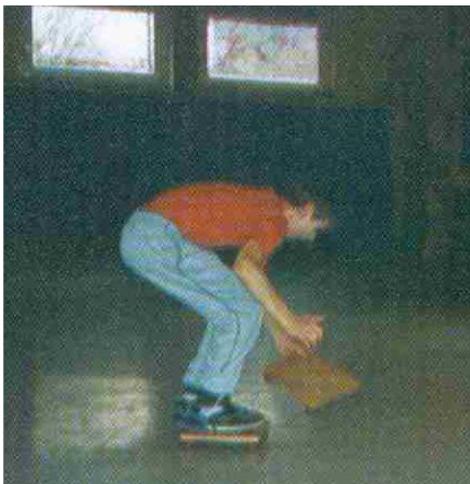
considerado válido. Em seguida, realizar a mesma atividade com a outra perna.



- Saltos laterais (para um lado e outro): pular por cima de uma madeira, de uma lado ao outro, o mais veloz possível durante 15 segundos. O teste será formado por duas tentativas de 15 segundos, logo, entre as duas tentativas deverá ser considerada um intervalo de pelos menos 1 minuto.



- Transposição lateral: durante 20s, dirigir-se lateralmente o maior número de vezes, fazendo a permuta de pranchas (com os dois pés juntos sobre a prancha “1”, a criança deverá agarrar a prancha “2” com as duas mãos e colocá-la do outro lado do corpo logo após, deslocar-se para esta prancha, agarrar a prancha “1” com as duas mãos, posicionar do outro lado do corpo e continuar o deslocamento continuamente).



3.2.1.1 ESTUDOS REALIZADOS UTILIZANDO O KTK

O estudo realizado por Lopes e Maia (1997) teve como objetivo analisar o desenvolvimento da capacidade de coordenação corporal em crianças de idade escolar e identificou que o basquetebol não tem uma riqueza de atividades variadas, que pode ter comprometido em relação aos resultados nos testes do KTK. E foram observadas mudanças significativas nos níveis da capacidade de coordenação corporal nas crianças que participavam da aula de educação física. Dessa forma foi observado que as aulas de educação física possuem importância no desenvolvimento da capacidade de coordenação corporal. Os resultados apresentaram melhora em relação ao teste de saltos laterais e houve influência positiva das aulas de educação física para com os testes saltos laterais e transposição lateral.

Já o estudo realizado por Gorla, Rodrigues, Brunieira e Guarido (2000) objetivou identificar os métodos como possibilidades de avaliação e apresentar o teste KTK como instrumento de avaliação. Esses autores descrevem que o teste KTK não é um único instrumento para avaliar a criança, e sim uma parte que poderá ser parte de um conjunto de procedimento que permita avaliar o indivíduo todo.

Outro estudo o qual utilizou o teste KTK foi realizado por Ribeiro, David, Barbacena, Rodrigues e França (2012) que tinha como objetivo demonstrar a utilização do Teste KTK em variadas populações infantis; descrever estudos que desenvolveram padrões para o KTK; e averiguar a existência de padrões de referência do KTK para a coordenação motora de crianças brasileiras. Esses autores identificaram que o KTK é um teste adequado para ser aplicado em diferentes

grupos de crianças (saudáveis, deficiência sensorial, com características de síndrome de Down). Perceberam que os valores médios dos resultados apresentados foram inferiores aos valores estabelecidos pelas crianças alemãs as quais participaram originalmente da aplicação do teste KTK, e dessa forma características biológicas, sociais, econômicas e culturais devem ser consideradas. Apesar de não haver validação do teste no Brasil, é perceptível a importância do teste por causa da possibilidade de identificar as diferenças de coordenação motora, com pouco erro, entre as crianças avaliadas.

O estudo realizado por Luz, Seabra, Santos, Padez, Ferreira e Coelho-e-Silva (2015) teve como objetivo analisar a relação entre o índice de massa corporal (IMC) e o desempenho motor no KTK em crianças e jovens escolares saudáveis. E foi identificada uma associação positiva entre maiores valores de IMC e menor desempenho nos resultados do KTK. Foram observado que a heterogeneidade e diversidade da amostra são aspectos importantes para a interpretação dos resultados. Esses autores observaram que existe importância da prática de atividade física para a saúde dos jovens e está relacionada ao desenvolvimento da aptidão física.

Já o estudo realizado por Lopes, Lopes, Santos e Pereira (2011) buscou verificar a relação entre a atividade física, o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais e a coordenação motora, de crianças de ambos os sexos, com idades entre os 6 e os 7 anos. Foi observado que dentre as crianças participantes, nenhuma apresentou uma coordenação boa ou muito boa e que a maioria apresentou insuficiência de coordenação e dificuldades de coordenação. Esses problemas podem ser explicados pela falta de atividade física (qualidade), ou seja, há a necessidade de maior estímulo para o desenvolvimento da coordenação motora.

Um estudo utilizando o KTK e sendo aplicado ao voleibol foi realizado por Nunes, Kemper e Lemos (2011) e teve como objetivo mensurar o nível de coordenação motora de crianças de 9 a 10 anos e 11 meses, de duas escolas públicas do município de Santo Ângelo. Eles identificaram que crianças que vivenciaram mais experiências de movimento na aula de educação física se sobressaíram nos testes ante aos demais. Em relação ao teste KTK foi observado que:

- O equilíbrio na trave é uma tarefa complexa que influencia em forma de locomoção e contribui para a melhoria do equilíbrio dinâmico;
- Saltar com uma perna contribui para o processo de "estímulo-resposta" da criança;
- Os saltos laterais contribuem para controle do corpo em movimento, agilidade e força;
- A transposição lateral necessita da ação motora dos membros superiores, inferiores e precisa da agilidade de ambos os membros e assim essa tarefa é diferenciada, pois combina movimentos locomotores, de manipulação e estabilização.

3.2.2 PROESP - PROJETO ESPORTE BRASIL

Outro teste desenvolvido para avaliação tanto da saúde quanto da capacidade esportiva de crianças é o Projeto Esporte Brasil (PROESP-Br) desenvolvido na UFRGS por Adroaldo Gaya e Anelise Gaya (2016). O Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR) é utilizado para estudar a capacidade motora em jovens, aplicado em crianças e jovens entre 7 e 17 anos. Possui duas baterias de testes, a primeira relacionada a testes de aptidão física relacionada à saúde como massa corporal, estatura, índice de massa corporal [IMC = Massa (Kg)/ estatura (m)²], envergadura, flexibilidade, força-resistência e resistência geral; a segunda bateria relacionada a testes de desempenho motor como força explosiva de membros inferiores (salto horizontal), força explosiva de membros superiores (arremesso de medicineball), agilidade (teste do quadrado), velocidade de deslocamento (corrida de 20 metros) e resistência geral (9 minutos).

De acordo com o manual apresentado por Gaya e Gaya (2016), há três etapas de coleta de dados para se analisar: medidas de crescimento corporal, testes de aptidão física para saúde e testes de aptidão física para o desempenho esportivo. Em relação às medidas de crescimento corporal são avaliadas:

- Massa corporal (peso) : a ser medido, em quilogramas, por uma balança;



- Estatura (altura): a ser medido com o uso de fita métrica;



- Envergadura: a criança deve abrir os braços, esticando os em uma parede e dessa forma medir a amplitude de abertura dos braços com uma fita métrica

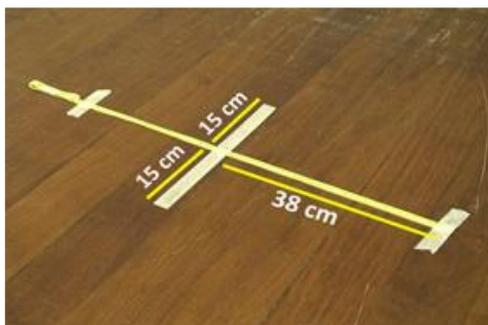


Em relação aos testes de aptidão física para saúde são avaliados:

- Composição corporal: Índice de Massa Corporal (IMC)



- Aptidão cardiorrespiratória: Teste de corrida/caminhada dos 6 minutos: devem correr o maior tempo possível, evitando piques de velocidade intercalados por longas caminhadas.
- Flexibilidade: Teste de sentar e alcançar – a criança deve se sentar em cima de um ponto inicial fixado no chão e levar as mãos o máximo que conseguir para frente e colocar a mão em cima de uma faixa e assim marcar a posição a qual consegue tocar nessa faixa. Após marcação medir com fita métrica a distância entre o ponto inicial e a marcação feita.



- Resistência muscular localizada: Teste de resistência abdominal (sit up): realizar o maior número de abdominais em 1 minuto.



Em relação aos testes de aptidão física para o desempenho esportivo estão:

- Teste de força explosiva de membros superiores - arremesso de medicineball (2kg): O aluno abanca-se com os joelhos esticados, as pernas juntas e as costas completamente apoiadas à parede. Agarra a medicineball junto ao peito com os cotovelos dobrados. Ao prenúncio do avaliador o aluno deverá arremessar a bola à maior distância possível, mantendo-se com costas apoiadas na parede. A distância do lançamento será registrada a partir do ponto inicial até o local em que a bola tocou ao chão pela primeira vez.



- Teste de força explosiva de membros inferiores – O aluno deverá transpor horizontalmente (em distância): aluno deverá saltar a maior distância possível chegando com os dois pés juntos.



- Teste de agilidade - Teste do quadrado (4 metros de lado): Necessita-se marcar o local onde os testes serão realizados fazendo o formato de uma figura geométrica quadrada, essa marcação pode ser feita tanto com um giz, quanto com uma fita crepe. Uma vez explicado o teste o avaliado deverá ficar. O aluno inicia da posição de pé, com um pé à frente logo atrás da linha de demarcada de partida (num dos vértices do quadrado). Ao prenúncio do avaliador, deverá dirigir-se em velocidade máxima e tocar com uma das mãos na garrafa situada no canto em diagonal do quadrado (atravessa o quadrado). Na sequência, corre para tocar à garrafa à sua esquerda e depois se desloca para tocar a garrafa em diagonal (atravessa o quadrado em diagonal). Por fim, desloca-se em direção à última garrafa, que corresponde ao ponto de partida.



- Teste de velocidade de deslocamento (corrida de 20 metros): O aluno inicia da posição de pé, com um pé à frente logo atrás da primeira linha (linha de partida) e será avisado que deverá cruzar a terceira linha (linha de chegada) o mais rápido possível.



- Aptidão cardiorrespiratória - Corrida de 6 minutos

3.2.2.1 ESTUDOS REALIZADOS UTILIZANDO O PROESP

A seguir serão descritos estudos que utilizaram o PROESP como forma de avaliação de coordenação motora

O estudo realizado por Santos, Campos e Schild (2013) tinha como objetivo comparar os níveis de aptidão física e desempenho motor de escolares de uma escola da rede pública e uma escola da rede privada da zona urbana da cidade de Pelotas. Foi identificado que o PROESP contribuiu para obter informações importantes para variáveis motoras e que a realização de atividade física é importante para o desenvolvimento físico e motor de crianças e adolescentes. Foi observada também a possibilidade de comparação de resultados ao utilizar o PROESP.

Outro estudo realizado utilizando o PROESP foi desenvolvido por Maio, Silva, Silva e Elicker (2011) cujo objetivo era avaliar e comparar os níveis de flexibilidade dos músculos posteriores da coxa (isquiotibiais) em crianças de ambos os sexos e idade variando entre 7 e 10 anos. Foi identificado que a melhor flexibilidade da criança está ligada a atividades dinâmicas. Mais uma vez pode-se observar a importância da atividade física para o desenvolvimento da criança.

Já Dumith, Ramires, Souza, Moraes, Petry, Oliveira, Ramires e Marques (2010) realizaram um estudo que objetivava descrever a aptidão física relacionada ao desempenho motor de crianças e adolescentes e examinar as diferenças de acordo com sexo, idade, tipo de escola e região geográfica da escola. Os resultados indicaram que as crianças do sexo masculino apresentaram um desempenho superior e que esse desempenho foi melhorando na medida em que a idade aumentava. Dessa forma foi percebido que as características biológicas são de

grande influencia no desempenho. Esses autores identificaram que deve haver o desenvolvimento da aptidão física na infância e na adolescência, pois é uma forma de se melhorar a condição de saúde tanto nesta fase da vida quanto na idade adulta

O estudo realizado por Moreira, Bergmann, Lemos, Cardoso, Nina, Machado e Gaya (2009) também utilizou o PROESP e tinha como objetivo identificar a relação entre o teste de sentar-e-alcançar com banco (SACB) e o teste de sentar-e-alcançar sem banco (SASB) em crianças e adolescentes, e propor equações de regressão de predição do teste de SASB para o teste de SACB. Os resultados demonstraram que esses dois testes conseguem informações acerca da flexibilidade das crianças, além de ter um diagnóstico facilitado.

Pereira, Ferreira, Copetti, Guimarães, Barbacena, Liggeri, Castro, Lobato e David (2011) realizaram um estudo que tinha como objetivo identificar os níveis de aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor em escolares de uma unidade de ensino em Brasília. Os resultados apontaram que o teste PROESP contribui para uma melhor compreensão do desenvolvimento da aptidão física.

Outro estudo utilizando o PROESP foi realizado por Oliveira, Pereira, Araujo, Carvalho e Guerra (2011) que objetivava identificar o nível de aptidão física relacionado à saúde e ao desempenho de meninas praticantes de Handebol e incluídas na seleção do colégio em que estão matriculadas. Foi observado que os praticantes de handebol estudados apresentaram valores superiores nos testes em relação ao normal e apenas em relação a flexibilidade ficou com valores perto do normal.

O estudo feito por Crippa e La Torre (2013) teve como propósito confrontar as características antropométricas e a força muscular de garotas na faixa etária de 9 a 11 anos de idade, que treinam ou não exercícios físicos regularmente. Foi observado que as meninas que realizavam exercícios físicos regulares possuíam maior força muscular do que meninas que não realizavam exercícios musculares, observando a importância e os benefícios de se fazer exercícios físicos regulares. Em relação a aptidão física, esses autores verificaram que para crianças e adolescentes, as aulas de Educação Física possibilitam o desenvolvimento da aptidão física, ao realizar exercícios orientados de forma adequada as crianças e

jovens. É importante o papel do professor de Educação Física para desenvolver mecanismos que melhorem a aptidão física de jovens de forma segura e controlada.

Tozetto, Milistetd, Medeiros e Ignachewski (2012) fizeram um estudo o qual tinha por finalidade as seguintes variáveis, maturação (idade madura), período de treinamento sistematizado e diferentes modalidades esportivas, apresentam influências positivas em relação às capacidades físicas força dos braços e pernas, flexibilidade e agilidade de jovens atletas. Os resultados obtidos demonstram que a maturação tem grande influência na força de membros superiores e inferiores. Também os atletas demonstraram diferenças de desempenho devido a exigência de cada modalidade, por terem treinamentos específicos diferentes. Esses autores identificaram que a aptidão física possui características individualizadas, de acordo com as necessidades de cada um e apresenta variações entre os indivíduos em relação a quantidade de atividade que o indivíduo exerça.

Já o estudo feito por Czekalski, Charnei, Silveira (2010) objetivava examinar o grau de flexibilidade de garotas de diferentes faixas de idade, praticantes de ginástica olímpica, relacionando-o à saúde de acordo com as ordens disponibilizado pelo Projeto Esporte Brasil – PROESP-BR. Os resultados indicaram que as aulas de ginástica contribuíram para o desenvolvimento da flexibilidade das meninas que participaram do teste e que o PROESP serviu para a medição dessa capacidade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação à revisão de literatura levantada, pode-se observar que os estudos realizados acerca dos testes KTK e PROESP demonstram a importância destes para a produção do conhecimento acerca de coordenação motora e aptidão física.

Foi identificada que a aptidão física é uma característica que varia para cada indivíduo e dependem de fatores como atividades realizadas, procedimentos em que o professor realiza nas aulas de educação física, bem como características do indivíduo como excesso ou não de peso por exemplo. A aptidão física está relacionada a saúde do indivíduo quando jovem e também quando adulto, e a mensuração da aptidão contribui para analisar quão saudável o jovem está.

O quadro 2 ilustra os testes de cada bateria propostos para avaliar as habilidades motoras relacionadas ao voleibol:

Quadro 2: Capacidades motoras que são avaliadas pelos testes PROESP e KTK

Capacidade Motora	Bateria de Teste	
	PROESP	KTK
Agilidade	Teste do Quadrado	Saltos Laterais
Capacidade de antecipação	Não tem	Não tem
Controle Motor		Andar para Trás; Saltitar
Coordenação global	Teste do Quadrado	Andar para Trás; Saltitar com uma perna; Saltos Laterais e Transposição Lateral
Coordenação visomotora	Não tem	Não tem
Diferenciação sensorial	Não tem	Não tem
Elasticidade da musculatura anterior da coxa	Não tem	Não tem
Elasticidade dos dorsais	Sentar e Alcançar	Não tem
Elasticidade escapuloumeral	Sentar e Alcançar	Não tem
Equilíbrio dinâmico	Não tem	Andar para Trás; Saltitar com uma perna
Equilíbrio estático	Não tem	Não tem
Equilíbrio recuperado	Não tem	Não tem
Flexibilidade generalizada	Sentar e Alcançar	Não tem
Força da musculatura das mãos	Não tem	Não tem
Força de braços	Força Explosiva dos Membros Superiores (Medicine)	Não tem
Força de pernas	Salto Horizontal	Saltitar com uma Perna; Saltos Laterais
Força Dorsal	Não tem	Não tem
Força dos abdominais e peitorais	Abdominal e Medicine	Não tem
Força dos músculos da cintura escapular	Não tem	Não tem
Força explosiva de pernas	Salto Horizontal	Saltitar com uma Perna; Saltos Laterais
Força rápida de braço	Não tem	Não tem
Reação motora	Não tem	Não tem
Velocidade de aceleração	Corrida de 20 Metros	Não tem
Velocidade de reação	Não tem	Não tem

Fonte: Elaborado pelo Autor

Pode-se notar que diversas capacidades motoras não são avaliadas como: Diferenciação sensorial; Elasticidade da musculatura anterior da coxa; Elasticidade dos dorsais; Elasticidade escapuloumeral; Equilíbrio estático; Equilíbrio recuperado; Flexibilidade generalizada; Força Dorsal; Força dos abdominais e peitorais; Força dos músculos da cintura escapular; e Velocidade de reação.

A partir da revisão de literatura foi identificado que nem o PROESP nem o KTK podem atender plenamente a avaliação das habilidades propostas por Bojikian e Bojikian (2012). Também, ambos juntos, não são capazes de fazê-lo. Contudo ambos fundidos, conforme a proposta que segue, são capazes de abarcar 55% das avaliações necessárias, ao passo que apenas o PROESP atenderia 46% e o KTK

apenas 25%. Ademais, na presente proposta a redundância de teste avaliando um teste chega a 16%, proporcionando ao professor de educação física a possibilidade de realizar mais de uma opção para quatro habilidades que são: Agilidade; Coordenação global; Força de pernas; e Força explosiva de pernas.

Limitações

Mesmo com a fusão das baterias PROESP e KTK, 45% das habilidades motoras ainda permanecem sem testes específicos inclusos em baterias de avaliação.

Sugere-se que estudos futuros tratem das possíveis formas de avaliar as habilidades não contempladas pelo PROESP e pelo KTK

REFERÊNCIAS

BIZZOCCHI, Cacá. **O voleibol de alto nível: da iniciação à competição**. Fazendo Arte, 2000.

BOJIKIAN, João Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. **Ensinando voleibol**. Phorte, 2008.

CZEKALSKI, Zeneide; CHARNEI, Maira Ivanise; SILVEIRA, Jorge William Pedroso. Níveis de flexibilidade de meninas praticantes de Ginástica Olímpica. **Cinergis**, Santa Cruz do Sul, v. 11, n. 1, jul. 2011. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/1121>>. Acesso em: 20 set. 2016

CRIPPA, Franciela; LA TORRE, Marcelo. Comparação das características antropométricas e da força muscular de meninas de 9 a 11 anos praticantes e não praticantes de exercício físico regular. **Cinergis**, v. 14, n. 1, 2013.

DUMITH, Samuel Carvalho; RAMIRES, Virgílio Viana; SOUZA, Matheus Jesuíno Alves; MORAES, Daniel Souza; PETRY, Fabrício Godoy; OLIVEIRA, Eduardo Soldera; RAMIRES, Sandro Viana; MARQUES, Alexandre Carricondel. Aptidão física relacionada ao desempenho motor em escolares de sete a 15 anos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 24, n. 1, p. 5-14, 2010.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE VOLEIBOL (FIVB) 2016

GAYA, Adroaldo; GAYA, Anelise. **Projeto esporte Brasil: manual de testes e avaliação**. Porto Alegre: UFRGS, 2016.

GORLA, José Irineu, RODRIGUES, José Luiz, BRUNIEIRA, Carlos Alberto Veiga, GUARIDO, Evanil Antonio. Testes de avaliação para pessoas com deficiência mental: identificando o KTK. **Arq. ciências saúde UNIPAR**, v. 4, n. 2, p. 121-128, 2000.

GORLA, J. I. Educação Física Especial: Testes. Rolândia-Pr: **Physical-Fisio**, 1997

GORLA, J.I. Coordenação corporal de portadores de deficiência mental: avaliação e intervenção. Campinas, 2001, pp 134, dissertação de mestrado em Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, **UNICAMP**, 2001.

GUEDES, D.P., MIRANDA-NETO, J.T., GERMANO, J.M., LOPES, V., SILVA, A. J. R. M. Health-related physical fitness of schoolchildren: the Fitnessgram program. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 18, n. 2, p. 72-76, 2012.

LOPES, Luís Oliveira; LOPES, Vítor Pires; SANTOS, Rute; PEREIRA; Beatriz Oliveira. Associações entre actividade física, habilidades e coordenação motora em crianças portuguesas. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 13, p. 15-21, 2011.

LOPES, Vítor Pires; MAIA, José Antonio Ribeiro. Efeitos do ensino no desenvolvimento da capacidade de coordenação corporal em crianças de oito anos de idade. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 11, n. 1, p. 40-8, 1997.

LUZ, L. G., SEABRA, T. E., FILIPE, A., SANTOS, R., PADEZ, C., & FERREIRA, J. P. Associação entre IMC e teste de coordenação corporal para crianças (KTK). Uma meta-análise. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.21, n.03, Mai/Jun, 2015

MAIO, Rosimary CG; SILVA, Rafaela E. G; SILVA, Adriane C.; ELICKER, Eliane. Comparação entre os níveis de flexibilidade de crianças entre 7 e 10 anos de uma escola pública e uma particular do município de Porto Velho. **Anais da Semana Educa**, v. 1, n. 1, 2011.

MILLER, B. **The volleyball handbook**. Human Kinetics, 2005.

MOREIRA, Rodrigo Baptista, BERGAMANN, Gabriel Gustavo, DE LEMOS, Adriana Torres, CARDOSO, Lisiane Torres, DELLA NINA, Giovani Luiz, MACHADO, Débora Teixeira, e GAYA, Adroaldo. Teste de sentar e alcançar sem banco como alternativa para a medida de flexibilidade de crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 14, n. 3, p. 190-196, 2012.

NETO, Francisco Rosa, SANTOS, Ana Paula Maurilia Dos, XAVIER, Regina Ferrazoli Camargo, AMARO, Kassandra Nunes. A Importância da avaliação motora em escolares: análise da confiabilidade da Escala de Desenvolvimento Motor. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 12, n. 6, p. 422-427, 2010.

NUNES, Aline Siqueira; KEMPER, Carlos; LEMOS, Carlos Augusto F. O efeito das aulas de voleibol na melhora da coordenação motora de crianças de anos iniciais. **Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI**, v.7, n.13: p.155-162, Outubro, 2011.

OLIVEIRA, Jonas Jandson Alves, PEREIRA, Andrezza Suziane de Oliveira, ARAUJO, Joamira Pereira de, CARVALHO, Keyla Batista de, GUERRA, Ialaska. Aptidão física de escolares praticantes de handebol. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, Vol.10, n.5, 2011

PEREIRA, Cleilton Holanda et al. Aptidão física em escolares de uma unidade de ensino da rede pública de Brasília-DF. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 16, n. 3, p. 223-227, 2012.

PROJETO ESPORTE BRASIL. Disponível em: <<https://www.proesp.ufrgs.br>>
Acesso em: 17 agosto 2016

RIBEIRO, Alice Sá Carneiro et al. Teste de Coordenação Corporal para Crianças (KTK): aplicações e estudos normativos. **Motricidade**, v. 8, n. 3, p. 40-51, 2012

RIBEIRO, Jorge LS. **Conhecendo o voleibol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

SANTOS, Cibele Alves; CAMPOS, Anderson Leandro Peres; SCHILD, José Francisco Gomes. Comparação dos níveis de aptidão física e desempenho motor de estudantes de uma escola pública e uma escola privada da cidade de pelotas. **RBPFX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 7, n. 41, 2013.

SUVOROV, Y. P.; GRISHIN, O. N. **Voleibol: iniciação**. Sprint, 2004.

TOZETTO, Alexandre Vinícius Bobato, MILISTETD, Michel, MEDEIROS Thiago Emmanuel, IGNACHEWSKI, Wallace Luis. Desempenho de jovens atletas sobre as capacidades físicas, flexibilidade, força e agilidade. **Cinergis**, v. 13, n. 2, 2013.

ANEXO A



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES
Curso de Educação Física

CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC

Declaração de aceite do orientador

Eu, Tácio Rodrigues da Silva Santos, declaro aceitar orientar o aluno Carlos Frederico Moreira Ribeiro no trabalho de conclusão do curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília – UnICEUB.

Brasília, 15 de agosto de 2016.

ASSINATURA



ANEXO B



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES
Curso de Educação Física

CARTA DE DECLARAÇÃO DE AUTORIA

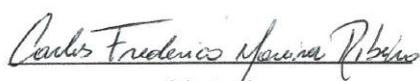
**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC

Declaração de Autoria

Eu, Carlos Frederico Moreira Ribeiro, declaro ser o autor de todo o conteúdo apresentado no trabalho de conclusão do curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UnICEUB. Declaro, ainda, não ter plagiado a ideia e/ou os escritos de outro(s) autor(es) sob a pena de ser desligado desta disciplina uma vez que plágio configura-se atitude ilegal na realização deste trabalho.

Brasília, 24 de novembro de 2016.


Orientador

SEPN 707/907 - Campus do UnICEUB, Bloco 9 - 70790-075 - Brasília-DF - Fone: (61) 3966-1469

www.uniceub.br - ed.fisica@uniceub.br



Na fabricação de papel reciclado, a quantidade de água equivale apenas a 2% da utilizada para a produção de papel alvejado.

ANEXO C



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES
Curso de Educação Física

**FICHA DE RESPONSABILIDADE DE
APRESENTAÇÃO DE TCC**

Eu, Carlos Frederico Moreira Ribeiro RA: 20882501 me responsabilizo pela apresentação do TCC intitulado Proposta de uma Bateria de Testes Motores Para o Ensino do Voleibol no dia 14/11 do presente ano, eximindo qualquer responsabilidade por parte do orientador.

Carlos Frederico Moreira Ribeiro

ASSINATURA



ANEXO D



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES
Curso de Educação Física

FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE TCC

Eu, Tácio Rodrigues da Silva Santos venho por meio desta, como orientador do trabalho : Proposta de uma Bateria de Testes para o Ensino do Voleibol, autorizar sua apresentação no dia 14 /11/ 2016 do presente ano.

Sem mais a acrescentar,

Orientador



ANEXO E



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES
Curso de Educação Física

**FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE ENTREGA DA VERSÃO FINAL DE
TCC**

Venho por meio desta, como orientador do trabalho, Proposta de uma Bateria de Testes Motores Para o Ensino do Voleibol do aluno Carlos Frederico Moreira Ribeiro autorizar sua apresentação no dia 14/11/2016 do presente ano.

Sem mais a acrescentar,

Orientador



ANEXO F



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES
Curso de Educação Física

AUTORIZAÇÃO

Eu, Carlos Frederico Moreira Ribeiro, RA 20882501, aluno do Curso de educação física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, autor do artigo do trabalho de conclusão de curso intitulado Proposta de uma Bateria de Testes Motores para o Ensino do Voleibol, autorizo expressamente a Biblioteca Reitor João Herculino utilizar sem fins lucrativos e autorizo o professor orientador a publicar e designar o autor principal e os colaboradores em revistas científicas classificadas no Qualis Periódicos – CNPQ.

Brasília, 24 de novembro de 2016.

Assinatura do Aluno

