



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

Leonardo Galindo de Almeida

**ANÁLISE DAS VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS E MOTORAS DE
ATLETAS DE VOLEIBOL NOS PERIODOS ESPORTIVOS**

Vitória de Santo Antão

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DOS ESPORTES
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Leonardo Galindo de Almeida

**ANÁLISE DAS VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS E MOTORAS DE
ATLETAS DE VOLEIBOL NOS PERIODOS ESPORTIVOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Orientador: Professor Ms. Edil de Albuquerque Rodrigues Filho

Co-orientador: Professor Dr. Iberê Caldas Souza Leão

Vitória de Santo Antão

2017

Catálogo na fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE - Biblioteca Setorial do CAV
Bibliotecária Ana Lúcia F. dos Santos - CRB-4/2005

- A447a Almeida, Leonardo Galindo de
Análise das variáveis antropométricas e motoras de atletas de voleibol nos períodos esportivos./Leonardo Galindo de Almeida. - Vitória de Santo Antão, 2017.
43 folhas.
Orientador: Edil de Albuquerque Rodrigues Filho.
Coorientador: Iberê Caldas Souza Leão.
TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Licenciatura em Educação Física, 2017.
Inclui referências.
1. Cineantropometria. 2. Voleibol. 3. Educação Física e Treinamento. I. Rodrigues Filho, Edil de Albuquerque (Orientador). II. Leão, Iberê Caldas Souza (Coorientador). Título.
- 796.325 CDD (23.ed.) BIBCAV/UFPE-112/2017

LEONARDO GALINDO DE ALMEIDA

ANÁLISE DAS VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS E MOTORAS DE ATLETAS DE VOLEIBOL NOS PERIODOS ESPORTIVOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Licenciatura
em Educação Física da Universidade
Federal de Pernambuco, Centro
Acadêmico de Vitória, como requisito
para a obtenção do título de
Licenciado em Educação Física.

Aprovado em: 27/06/2017.

BANCA EXAMINADORA

Profº. Ms. Edil de Albuquerque Rodrigues Filho (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dr. Adriano Bento Santos (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Esp. Anderson Henrique Souza de Almeida (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico este trabalho à memória do meu Irmão Erick Willyam Ferreira, por me mostrar o lado bom da vida, por me fazer valorizar cada minuto, por me fazer pensar sempre no próximo, pois cada dia é único, cada lembrança é perfeita, cada sonho é uma vida, cada lagrima é um sentimento bom, pois sempre vem uma risada.

Ao meu irmão o meu muito obrigado por ter feito parte da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, por ter me proporcionado a força, coragem e persistência necessária para conseguir finalizar uma das etapas mais importantes da minha vida.

Agradeço a minha mãe Selma Maria Bezerra Galindo, heroína que me deu apoio e incentivo nas horas mais difíceis de desânimo e cansaço, ao meu pai Jonatham Ferreira de Almeida pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Sou grato, a todos os professores do curso de Educação Física que se fizeram presentes na minha jornada acadêmica. Em especial quero agradecer ao meu orientador Edil de Albuquerque e ao meu co-orientador Iberê Caldas, por me proporcionar o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional.

Agradeço a todos os meus amigos que estiveram presentes no meu crescimento, e os que não citados, sintam-se representados por Roger dos Santos, Karoline Meirelles, Ítalo Lopes, Alisson Alcântara, Mayara Soares, Thamires Alves, Edson Gomes, Érika Cristina, Simone Ferreira, Anderson Pedroza, Rudá Feitoza, Camila Alves, Aline Soares, Julio César, Adriano Bento e Kenio Lima os quais contribuíram de alguma forma para o meu desenvolvimento acadêmico e os quais convivi a maior parte do tempo.

Meu muito obrigado, aos dois professores de Educação Física, Israel Caboclo e Ana Paula Arcoverde, pelo exemplo de profissionais que vocês são e pelo grande incentivo, para que eu também me tornasse um professor de educação física.

A todos vocês, MUITO OBRIGADO!!

O voleibol assume na sociedade contemporânea, grande responsabilidade frente à promoção de processos no desenvolvimento moral de crianças e jovens. Tornando-se assim coerente oportunizar processos de ensino-aprendizagem- treinamento (EAT) em suas vidas para que os mesmos promovam o desenvolvimento das potencialidades e competências necessárias. Promovendo um crescimento amplo e diversificado nas suas capacidades físicas e motoras. O presente estudo teve como objetivo analisar as variáveis antropométricas e motoras de atletas de voleibol do sexo feminino. Com o desenho metodológico de cunho longitudinal, analítico e quantitativo, utilizou-se o Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR) para a avaliação dos padrões de crescimento corporal, estado nutricional, aptidão física para a saúde e para o desempenho esportivo com o acompanhamento da equipe feminina de 11 (onze) a 15 (quinze) anos, nos períodos pré-competitivo, competitivo e pós-competitivo, no Colégio Diocesano Cardeal Arcoverde. Além de uma entrevista semiestruturada para determinar o método de EAT utilizado pelo treinador. Pôde ser percebida uma evolução nos valores médios no decorrer da temporada, tanto de forma geral quanto detalhada da amostra. Após análise da estatura, peso corporal, IMC, envergadura, flexibilidade, resistência abdominal, força de membros inferiores, força de membros superiores, velocidade, agilidade e aptidão cardiorrespiratória, algumas não sofreram diferenças em seus valores, mas ao realizarmos uma análise por classificação percebemos uma melhora em relação aos mesmos. Confirma-se a hipótese de que ha uma melhora significativa em todas as variáveis, exceto na agilidade, mostrando assim que o método EAT utilizado tem influencia no desempenho e na atuação das atletas.

Palavras-chave: Esporte. Voleibol. Treinamento. Performance. Cineantropometria.

ABSTRACT

Volleyball practice in the current society has assumed an important responsibility concerning of moral developmental process in children and adolescents. Thus, seems consistent to support teaching-learning-training process in their lives to foment potentialities and required skills, promoting wide growth in physical and motor capacities. The purpose of this study was to analyze anthropometric and motor variables of female volleyball athletes aged between eleven and fifteen years old, during specific sport periods. The methodological design of this study has a longitudinal, analytical and quantitative character, and was performed according to PROESP-BR in order to evaluate the body growth patterns, nutritional status, physical fitness for health and sport performance, besides a semi-structured interview to determine the teaching-learning-training process used by coach. All procedures were monitored during pre-competitive, competitive and post-competitive periods. According to our data, there was an increase in mean values in the course of sport season, both in general and detailed aspects in sample. After analysis and characterization of anthropometric and motor variables, some of them did not differ while others improved after a stratified analysis. Taken together our results suggest that the hypothesis adopted for this study was corroborated by improvement in all variables, except agility, showing that the teaching-learning-training process used by coach influenced the athletes' performance.

Keywords: Sports. Volleyball. Exercise. Performance. Kinanthropometry.

FIGURA 1 – Medida da estatura (altura).	18
FIGURA 2 – Medida da envergadura.	19
FIGURA 3 – Teste de Flexibilidade (Sentar-e-alcançar).	20
FIGURA 4 – Teste de resistência abdominal	20
FIGURA 5 – Teste de força explosiva de membros inferiores (salto horizontal).	21
FIGURA 6 – Teste de força explosiva de membros superiores (arremesso do <i>medicineball</i>).	22
FIGURA 7 – Teste de agilidade (teste do quadrado).	23
FIGURA 8 – Teste de velocidade de deslocamento (corrida de 20 metros).	23
FIGURA 9 – Cálculo do teste de Aptidão Cardiorrespiratória (corrida/caminhada dos 6 minutos).	24

LISTA DE ABREVIACÕES

CONEP	Comissão Nacional de tica em Pesquisa
EAT	Ensino Aprendizagem Treinamento
IMC	ndice de Massa Corporal
NCHS	<i>National Center for Health Statistics</i>
PNSN	Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde
PROESP-BR	Projeto Esporte Brasil

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	14
2.1 Objetivo geral:	14
2.2 Objetivos específicos:	14
3 METODOLOGIA	15
3.1 Procedimento e Coleta dos Dados	15
3.2 Mensurações Antropométricas	15
3.3 Testes de Aptidão Física Para Saúde	16
3.3.1 Envergadura	17
3.3.2 Flexibilidade (Sentar e Alcançar)	17
3.3.3 Resistência Abdominal	18
3.4 Testes de Aptidão Física Para o Desempenho Esportivo	18
3.4.1 Força Explosiva de Membros Inferiores (Salto Horizontal)	19
3.4.2 Força Explosiva de Membros Superiores (Arremesso de Medicineball)	19
3.4.3 Agilidade (Teste do Quadrado)	20
3.4.4 Velocidade de Deslocamento (Corrida de 20 metros)	21
3.4.5 Resistência Geral (6 minutos)	21
3.5 Identificação do método EAT	22
3.6 Análise Estatística	23
4 RESULTADOS	24
5 DISCUSSÃO	26
6 CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS	33
APÊNDICE A - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	38
Apêndice B - TERMO DE COSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS - Resolução CONEP/MS 466/12)	41

1 INTRODUÇÃO

Muito se discute a importância do esporte na vida das pessoas, principalmente na vida das crianças e adolescentes que praticam algumas atividades e exercícios físicos na escola. O esporte é uma atividade competitiva institucionalizada que envolve esforço físico vigoroso ou o uso de habilidades motoras relativamente complexas, por indivíduos, cuja participação é motivada por uma combinação de fatores intrínsecos e extrínsecos (BARBANTI, 2006).

O esporte pode atribuir algumas melhorias físicas ao indivíduo que o pratica, tais como na massa corporal, estatura, capacidades físicas e proporções corporais. O IMC mensura o estado de nutrição, calculado utilizando as variáveis de peso e altura do indivíduo (SMALLEY et al., 1990). O esporte também pode influenciar na envergadura que é determinada como a distância entre dois pontos ou extremidades bem como os dedos médios da mão, estando os braços estendidos e em abdução de noventa graus (BOHME, 2000). Em relação às capacidades físicas, a força, potência e resistência muscular podem sofrer alterações significativas decorrentes da prática esportiva.

Idealmente o esporte diverte e entretém, e constitui uma forma metódica e intensa de um jogo que tende à perfeição e à coordenação do esforço muscular tendo em vista uma melhora física e espiritual do ser humano. O esporte é uma atividade física sujeita a várias regras e que geralmente buscam a competição entre praticantes. No esporte deve haver o envolvimento de habilidades e capacidades motoras, regras geradas por uma confederação regente e competitividade entre opostos (BARBOZA, 1992).

Podemos classificar algumas modalidades esportivas como individuais, onde o praticante atua sozinho e vai depender apenas do seu desempenho para alcançar o seu objetivo. Além disso, esse tipo de esporte atua no desenvolvimento da personalidade, por exigir uma melhor preparação psicológica para sua prática, essa preparação também é necessária nas modalidades coletivas. Modalidades coletivas são práticas desenvolvidas por grupos ou equipes que terão um objetivo em comum para alcançá-los com sucesso (MORENO et al., 2007).

Os jogos esportivos coletivos tem como particularidade a permanência de frequentes situações de imprevisibilidade, exigindo dos seus praticantes atitudes táticas e estratégicas permanentes (GRECO, 1992). Ainda que existam

modalidades, como o voleibol, que tenham características diferentes às outras (esportes de invasão), as situações postas nos diversos contextos do jogo exigem que os praticantes ajustem suas ações a cada situação tática exposta. Para o aprendizado das atitudes e ações de situação de jogo, utilizam-se os componentes do voleibol e as capacidades coordenativas, cognitivas e condicionantes, sempre respeitando as fases em que o indivíduo se encontra (MESQUITA, 1996).

Pensando nas capacidades físicas, as mesmas podem ser divididas em condicionais e coordenativas. As capacidades condicionantes são mais diretamente voltadas para energia necessária a uma ação motora e são divididas em: Força, velocidade, resistência e flexibilidade; enquanto as coordenativas são mais relevantes à precisão, sendo propriedades qualitativas do nível de rendimento do indivíduo que o capacitam a executar determinadas ações e são divididas em: Aprendizagem, reação, diferenciação, orientação, equilíbrio e ritmo (WEINECK, 1999).

Atribui-se como definição de força, a capacidade de superar uma resistência externa por meio de esforços musculares; por resistência, como a capacidade de realização de exercícios de maneira eficaz por um tempo prolongado e, por velocidade, a capacidade de realizar ações motoras rápidas por um tempo mínimo (ZATSIORSKY, 1999; BARBANTI, 2001; BOMPA, 2002).

Nessa direção, pretende-se destacar algumas capacidades físicas que são desenvolvidas no treinamento do voleibol tais como: flexibilidade, resistência abdominal, força explosiva de membros superiores e inferiores, agilidade, velocidade e resistência geral. Segundo Davis, et al. (2005) a flexibilidade caracteriza-se por sua amplitude de movimento articular máxima, aliada à mobilidade de tecidos moles; e a agilidade, outra importante valência física, pode ser determinada por fatores individuais como gênero, hereditariedade, volume muscular e de tecido adiposo.

Desta maneira, os esportes coletivos assumem na sociedade contemporânea, grande responsabilidade frente à promoção de processos no desenvolvimento moral de crianças e jovens, além da promoção de uma vida ativa na idade adulta. Neste sentido, espera-se que os processos de formação esportiva contribuam para o desenvolvimento de sujeitos. Mesmo os que não alcancem o alto rendimento o engajamento na prática desta modalidade pode trazer benefícios em diversos contextos em seu cotidiano (FREIRE, 1998).

Independente da modalidade é importante ressaltar que nos jogos esportivos

coletivos a elaboração do processo de ensino-aprendizagem-treinamento deve ser formulada cuidadosamente, o que solicita do professor o conhecimento das diferentes abordagens metodológicas. O desempenho no voleibol está relacionado com diversos fatores que se somam as partes técnica, tática, física e psicológica, sendo suas adequações fundamentais para elaboração do treinamento (SIMOES, et al. 2009).

O processo de treinamento dos jogos esportivos coletivos vem se destacando e chamando atenção de pesquisadores e profissionais de Educação Física. A organização e estrutura desse treinamento exige que as sessões sejam exultadas criteriosamente pelo treinador, a partir de um método de EAT específico (MESQUITA, 1997). Conforme Costa (2003), um método de ensino adequado é intermediário para se atingir os objetivos e metas de qualquer modalidade esportiva e a maneira unitária de organizar esses métodos e empregar os meios selecionados com o fim de realizar os objetivos de uma concepção ou sistema, deve ser pontada em uma sequência pedagógica.

Para isso, professores utilizam abordagens tradicionais dos métodos de EAT: Global, analítico e misto como base para o desenvolvimento do conhecimento tático e técnico dos atletas para que assim oportunize a formação de um jogador inteligente e criativo, com capacidade de tomada de decisão às condições inerentes a lógica do jogo proporcionada pelos jogos esportivos coletivos (COSTA, NASCIMENTO, 2004; COSSIO-BOLAÑOS et al., 2009; MORALES et al., 2009).

Na prescrição do treinamento, existem propostas para que os professores de educação física tenham como base dois grupos: a periodização do treinamento e os princípios básicos do treinamento. Atualmente, encontramos dois tipos de periodizações que são chamadas de simples e dupla. A periodização simples é realizada com apenas um período de competição anual. A periodização dupla é realizada em dois períodos competitivos divididos em períodos de treinamento. Essa periodização é mais indicada para atletas de alto rendimento, pois nos jovens em formação, pode ocorrer a especialização precoce (WEINECK, 1999).

Torna-se assim coerente oportunizar processos de ensino-aprendizagem-treinamento na vida de crianças e adolescentes para promover o desenvolvimento das potencialidades e competências necessárias, respeitando suas diferenças individuais. Fomentando um crescimento amplo e diversificado nas suas capacidades físicas e motoras, estimulando a sua integração e enriquecimento da

sua personalidade. (BOMPA, 2003; CORRÊA, et al, 2004; BENTO, PETERSEN, 2006).

JUSTIFICATIVA

Tendo em vista a importância do treinamento esportivo para a melhoria das capacidades físicas dos atletas/alunos, existe uma lacuna na literatura a ser respondida em relação aos métodos de treino que podem ser utilizados visando essas melhorias. Por conseguinte, a inferência desses métodos dentro de um período competitivo pode influenciar de que maneira a relação com as capacidades físicas.

PERGUNTA CONDUTORA

Quais alterações são evidenciadas sobre as variáveis antropométricas e motoras a partir de um método de ensino/aprendizagem/treinamento (EAT), aplicado aos treinamentos de atletas de voleibol durante os períodos pré-competitivo, competitivo e pós-competitivo?

HIPÓTESE

Existe uma melhora nos valores das variáveis antropométricas e motoras das atletas de voleibol, levando em consideração que os mesmos foram expostos aos métodos contemporâneos/ ativos de EAT.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral:

Analisar as variáveis antropométricas e motoras de atletas de voleibol feminino, após utilização dos métodos contemporâneos / ativos de EAT, em um período esportivo.

2.2 Objetivos específicos:

- Caracterizar as variáveis antropométricas e motoras das atletas de voleibol de 11 (onze) a 15 (quinze) anos durante os períodos pré-competitivo, competitivo e pós-competitivo no ano de 2016, do Colégio Diocesano Cardeal Arcoverde;
- Identificar a metodologia de ensino aprendizagem treinamento (EAT) e os objetivos didáticos trabalhados no treinamento de voleibol; bem como a relação das variáveis antropométricas e motoras com o referido processo de EAT utilizados pelo professor durante a periodização do treino;
- Comparar as médias relacionadas às variáveis antropométricas e motoras das atletas de voleibol;

3 METODOLOGIA

O presente estudo tem como abordagem a pesquisa quantitativa (POLIT, BECKER, HUNGLER, 2004) e pode ser caracterizado como descritivo de campo com delineamento longitudinal (GIL, 1991; MATTOS, ROSSSETTO JÚNIOR, BLECHER, 2008). As amostras foram selecionadas de forma intencional, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CAAE – 55174116.6.0000.5208) inserido no projeto guarda-chuva intitulado “Análise Cognitiva, Comportamental, Cineantropométrica, Motora e Metabólica, de indivíduos ativos e sedentários”.

Todos os participantes e seus responsáveis assinaram voluntariamente os Termos de Assentimento de Livre Esclarecido (Atletas – APÊNDICE A) e os Termos de Consentimento de Livre Esclarecido (Responsável - APÊNDICE B). Onde foram explicitados aos mesmos os objetivos do estudo, os benefícios e riscos previsíveis, bem como a metodologia aplicada, destacando-se a confidencialidade e a privacidade do avaliado, de forma a não causar nenhum prejuízo, em conformidade a resolução nº 466/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

3.1 Procedimento e Coleta dos Dados

Foi utilizado o PROESP – BRASIL (2015) para a avaliação dos padrões de crescimento corporal, estado nutricional, aptidão física para a saúde e para o desempenho esportivo de alunas do sexo feminino de 11 (onze) a 15 (quinze) anos (n=23). Tendo em vista o acompanhamento da equipe no período de 6 meses, foram realizadas três coletas de dados onde a primeira coleta teve início no dia 09/04, a segunda coleta no dia 22/08 e a terceira coleta no dia 07/11 no ano de 2016, no Colégio Diocesano Cardeal Arcoverde - Av. Dom Pedro II, 792 - Centro, Arcoverde - PE, 56503-000.

3.2 Mensurações Antropométricas

Todas as avaliações antropométricas foram tomadas utilizando técnicas convencionais descritas pela *International Society for the Advancement of Kinanthropometry* (ISAK, 2011). A estatura corporal foi medida com um estadiômetro

(Sanny) com acurácia de 0,1cm; a massa corporal foi registrada com uma balança portátil (Tanita) com acurácia de 0,1 kg e a amplitude total foi verificada com uma fita métrica (Cescorf). As mensurações foram realizadas de acordo com padrões estabelecidos pela literatura.

3.3 Testes de Aptidão Física Para Saúde

Peso Corporal

Estatura

Composição corporal (Índice de Massa Corporal (IMC))

Envergadura

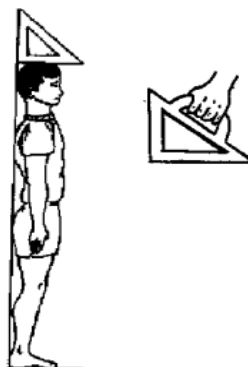
Flexibilidade (Teste de sentar e alcançar)

Resistência muscular localizada, (Nº de abdominais em 1 minuto – *Sit-up*)

Aptidão cardiorrespiratória (Teste da corrida/caminhada dos 6 Minutos)

O teste Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR), no qual é composto pela bateria de testes para avaliação de parâmetros de saúde e desempenho motor, descrito da maneira a seguir: Massa Corporal - Ao finalizar o preenchimento da ficha de identificação os alunos formaram uma fila para iniciar a bateria de teste, teve início com o registro da massa corporal, a medida foi anotada em quilogramas utilizando uma casa decimal, a segunda anotação foi a da Estatura que é anotada em centímetros com uma casa decimal.

Figura 1 – Medida da estatura (altura).



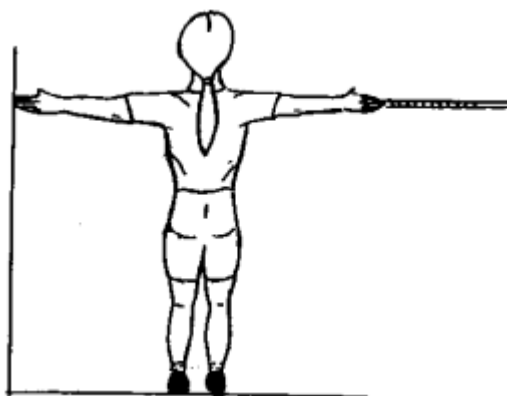
Fonte: PROESP-BR, 2015.

Após a mensuração dessas duas medidas foi feito o cálculo do Índice de massa corporal (IMC) dos alunos é determinado através do cálculo da razão entre a medida de massa corporal em quilogramas pela estatura em metros elevada ao quadrado. $IMC = \text{Massa (Kg)} / \text{estatura (m)}^2$.

3.3.1 Envergadura

O aluno posiciona-se em pé, de frente para a parede, com os braços abertos (abdução). Os cotovelos devem estar estendidos e os antebraços supinados. Os alunos posicionaram a extremidade do dedo médio esquerdo no ponto zero da trena, sendo medida a distância até a extremidade do dedo médio direito.

Figura 2 – Medida da envergadura.

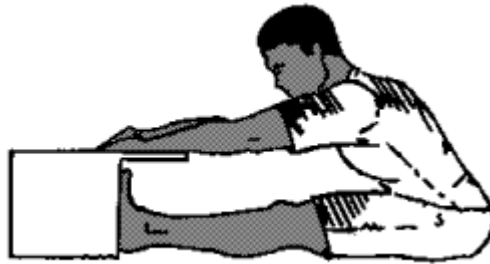


Fonte: PROESP-BR, 2015.

3.3.2 Flexibilidade (Sentar e Alcançar)

Utilizando o banco de wells os alunos. Com os alunos descalços, os mesmos deveriam sentar-se ao chão de frente para a base da caixa, com as pernas estendidas e unidas. Colocaram uma das mãos sobre a outra e elevam os braços à vertical. Inclina o corpo para frente e alcançam com as pontas dos dedos das mãos tão longe quanto possível sobre a régua graduada, sem flexionar os joelhos e sem utilizar movimentos de balanço (insistências). Cada aluno realizará duas tentativas. O avaliador permaneceu ao lado do aluno, mantendo-lhe os joelhos em extensão.

Figura 3 – Teste de Flexibilidade (Sentar-e-alcançar).



Fonte: PROESP-BR, 2015.

3.3.3 Resistência Abdominal

Os alunos deitaram no colchonete, um por vez, em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 90 graus e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador fixou os pés dos estudantes ao solo. Ao sinal o aluno inicia os movimentos de flexão do tronco até tocar com os cotovelos nas coxas, retornando a posição inicial. Antes do início dos movimentos o avaliador passou as seguintes informações para os alunos: não é necessário tocar com a cabeça no colchonete a cada execução, o avaliador fará a contagem em voz alta e o aluno deverá realizar o maior número de repetições possíveis em 1 minuto, o tempo foi marcado com um cronômetro.

Figura 4 – Teste de resistência abdominal.



Fonte: PROESP-BR, 2015.

3.4 Testes de Aptidão Física Para o Desempenho Esportivo

Força explosiva de membros superiores (Arremesso de *medicineball* (2 kg))

Força explosiva de membros inferiores (Salto horizontal (em distância))

Agilidade (Teste do quadrado (4 metros de lado))

Velocidade (Corrida de 20 metros)

Aptidão cardiorrespiratória (Corrida de 6 minutos).

3.4.1 Força Explosiva de Membros Inferiores (Salto Horizontal)

A trena é fixada ao solo, perpendicularmente à linha, ficando o ponto zero sobre a mesma. Os alunos se posicionaram atrás da linha, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, joelhos semi-flexionado. Ao sinal o aluno saltou a maior distância possível. Foram realizadas duas tentativas e registrou-se o melhor resultado, A distância do salto será registrada a partir da linha traçada no solo até o calcanhar mais próximo desta.

Figura 5 – Teste de força explosiva de membros inferiores (salto horizontal).



Fonte: PROESP-BR, 2015.

3.4.2 Força Explosiva de Membros Superiores (Arremesso de Medicineball)

A trena é fixada no solo perpendicularmente à parede. O ponto zero da trena foi fixado junto à parede. Os alunos sentaram-se ao chão com os joelhos estendidos, as pernas unidas e as costas completamente apoiadas à parede. Seguram a *medicineball* junto ao peito com os cotovelos flexionados. Ao sinal do avaliador o aluno lançou a bola a maior distância possível, mantendo as costas apoiadas na parede. A distância do arremesso foi registrada a partir do ponto zero até o local em

que a bola tocou ao solo pela primeira vez. (A *medicineball* foi banhado em pó branco para a identificação precisa do local onde tocou pela primeira vez ao solo).

Figura 6 – Teste de força explosiva de membros superiores (arremesso do *medicineball*).

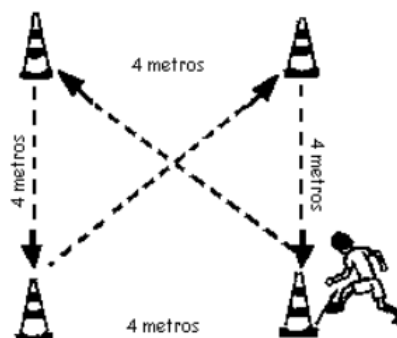


Fonte: PROESP-BR, 2015.

3.4.3 Agilidade (Teste do Quadrado)

Os alunos partiram do ponto zero que foi determina pelo avaliador como o ponto de partida. Ao sinal do avaliador, os alunos deslocam-se até o próximo cone em direção diagonal. Na sequência, correram em direção ao cone à sua esquerda (ou direita) e depois se deslocam para o cone em diagonal, formando um X em sua corrida. Finalmente, corre em direção ao último cone, que corresponde ao ponto de partida. Os alunos tocaram com uma das mãos cada um dos cones que demarcam o percurso. O cronômetro foi acionado pelo avaliador no momento em que o avaliado realizou o primeiro passo tocando com o pé o interior do quadrado. Foram realizadas duas tentativas, sendo registrado o melhor tempo de execução.

Figura 7 – Teste de agilidade (teste do quadrado).

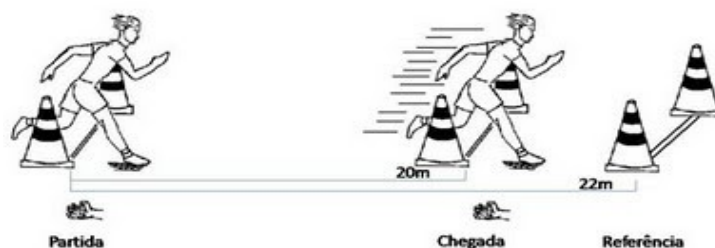


Fonte: PROESP-BR, 2015.

3.4.4 Velocidade de Deslocamento (Corrida de 20 metros)

Foi demarcada uma pista de 20 metros com três linhas paralelas no solo da seguinte forma: a primeira (linha de partida); a segunda, distante 20m da primeira (linha de cronometragem) e a terceira linha, marcada a um metro da segunda (linha de chegada). A terceira linha serve como referência de chegada para o aluno na tentativa de evitar que ele inicie a desaceleração antes de cruzar a linha de cronometragem. Os estudantes partiram atrás da primeira linha e foi informado que eles teriam que cruzar a terceira linha o mais rápido possível. O cronometro foi acionado no mesmo momento em que o avaliado deu o primeiro passo, ultrapassando a linha de partida. Quando os alunos cruzaram a segunda linha (dos 20 metros) foi interrompido o cronômetro.

Figura 8 – Teste de velocidade de deslocamento (corrida de 20 metros).



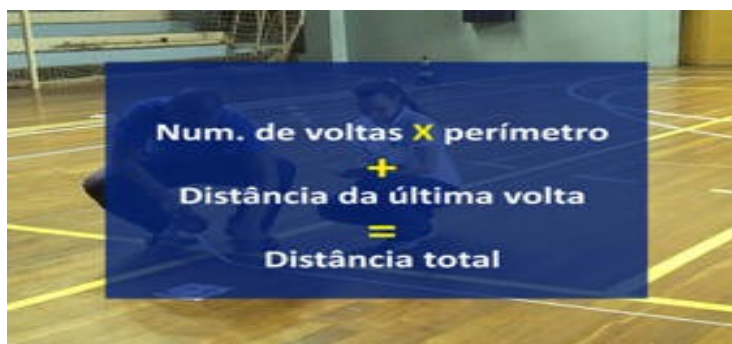
Fonte: MENDES E AGOSTINHO, 2015.

3.4.5 Resistência Geral (6 minutos)

O avaliador dividiu os alunos em grupos adequados às dimensões da pista. Os mesmos estavam com uma numeração nas costas para organização dos grupos,

facilitando assim o registro do anotador. Os alunos foram informados sobre a execução do teste dando ênfase ao fato de que devem correr o maior tempo possível, evitando piques de velocidade intercalados por longas caminhadas e que os mesmos não devem parar ao longo do trajeto, embora possam caminhar eventualmente quando sentirem-se cansados. Durante o teste, os alunos foram informados da passagem do tempo 2, 4 e 5 (Atenção: falta 1 minuto). Ao final do teste foi dado um sinal (apito) para que os alunos interrompam a corrida, permanecendo no lugar onde estavam (no momento do apito) até ser anotada ou sinalizada a distância percorrida.

Figura 9 – Cálculo do teste de Aptidão Cardiorrespiratória (corrida/caminhada dos 6 minutos).



$$\begin{array}{c} \text{Num. de voltas} \times \text{perímetro} \\ + \\ \text{Distância da última volta} \\ = \\ \text{Distância total} \end{array}$$

Fonte: PROESP-BR, 2015.

3.5 Identificação do método EAT

Foi utilizado um processo de entrevista semiestruturada para determinar o método de EAT utilizado pelo treinador, com o objetivo de não influenciar a resposta e determinar o mais aproximado possível da realidade vivenciada pelas atletas durante os treinamentos. Para tal, o mesmo respondeu de maneira espontânea a três perguntas subjetivas exemplificadas abaixo:

QUADRO 1 - Questionário.

Questionário
Qual o método de treino utilizado para ministrar os treinos?
Porque utiliza esse método?
Como é organizado seu treino?

Fonte: ALMEIDA, 2017

3.6 Análise Estatística

Utilizou-se a estatística descritiva para apresentação dos resultados, consistindo dos valores da média, desvio padrão e porcentagens das variáveis estudadas, visando facilitar a classificação das atletas nos diversos parâmetros. O Programa utilizado para análise descritiva foi o IBM SPSS Statistics 20.

4 RESULTADOS

Foi analisado um total de 23 atletas do sexo feminino, com faixa etária entre 11 (onze) e 15 (quinze) anos, participantes da equipe de voleibol do Colégio Diocesano Cardeal Arcoverde. A amostra foi composta de Atacante (n=10), Levantador (n=03) e Atacante e Levantador (n=10).

Os métodos de EAT utilizados pelo treinador foram verificados a partir de uma entrevista semiestruturada (Quadro 01). Desta maneira, o mesmo descreveu seu treino como:

Trabalho o método misto. Que envolve tanto o global quanto o analítico. Das partes ao todo e de todos as partes, onde fragmento o treinamento e ao mesmo tempo faço o jogo acontecer. Tendo como vantagem a correção dos gestos, movimentos e fundamentos e fazendo acontecer o jogo de maneira continua e correta. A vantagem nesse processo é a ótima absorção do aluno na aprendizagem não deixando o treino monótono e não existe ponto negativa em sua aprendizagem. O treino é montado em cima das necessidades do grupo como um todo por se tratar de esporte coletivo “Tática é conjunto” bem como no individual, onde trabalho às particularidades de cada qual como impulsão, lateralidade, explosão dentre outros. E traça estas particularidades para o grande grupo. Mediando as junção de todas para com todos. Fortalecendo assim a equipe enquanto indivíduo é grupo.

A partir da inferência descritiva onde obtivemos a média, desvio padrão e percentuais das variáveis antropométricas e motoras, pôde ser percebida uma evolução nesses valores no decorrer da temporada, tanto nos valores das médias gerais, quanto na descrição detalhada da amostra (Tabela 01).

Ao compararmos as médias no que diz respeito ao peso corporal, IMC e envergadura, os valores não tiveram tanta alteração durante o período esportivo, diferentemente da estatura, onde os valores de média saíram de 156,5cm para 186,5cm nesse intervalo de tempo. Com relação às capacidades motoras, na classificação geral da amostra as únicas variáveis que sofreram alteração foram a força de membros superiores (saindo de BOM para MUITO BOM) e o teste de resistência geral (partindo de FRACO para EXCELENTE).

Levando em consideração uma melhor descrição da amostra, verificaram-se os percentuais relativos a cada classificação descrita de todas as variáveis motoras (Classificação Detalhada da Amostra), percebendo uma alteração nos valores de todas elas durante o período competitivo (Tabela 01).

Tabela 01. Análises relativas às médias das atletas de voleibol durante um período competitivo.

VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS E MOTORAS DE ATLETAS DE VOLEIBOL POR PERÍODOS										
		<u>PRÉ-COMPETITIVO</u>			<u>COMPETITIVO</u>			<u>PÓS-COMPETITIVO</u>		
		$\bar{X} \pm DP$			$\bar{X} \pm DP$			$\bar{X} \pm DP$		
		<u>Clas. G</u>			<u>Clas. G</u>			<u>Clas. G</u>		
	Peso Corporal (kg)	54,6±14,2			55,4±13,4			55,5±13,0		
	Estatura (cm)	158,0±0,1			159,0±0,3			161,0±0,3		
	IMC (Kg/m ²)	22,1 ±4,8			22,3±4,6			21,8±4,8		
	Envergadura (cm)	158,5±9,0			162,1±8,2			163,3±8,3		
<u>VARIÁVEIS</u>		<u>Clas. G</u>			<u>Clas. D/ %</u>			<u>Clas. G</u>		
	Flexibilidade (cm)	29,3±6,7	Sau.	Sau. (n=22/ 95,7%) Risc. (n=01 /4,3%)	30,5±5,6	Sau.	Sau. (n=23/ 100%)	30,4±5,6	Sau.	Sau. (n=22/ 95,7%) Risc. (n=01/ 4,3%)
	Res. Abdominal (quant.)	24,4±7,3	Risc.	Sau. (n=05/ 21,7%) Risc. (n=18/ 78,3%)	25,1±8,3	Risc.	Sau. (n=08/ 34,8%) Risc. (n=15/ 65,2%)	28,6±8,7	Risc.	Sau. (n=10/ 43,5%) Risc. (n=13/ 56,5%)
				F. (n= 19/ 82,6%) R. (n=04/ 17,4%)			F. (n=17/ 73,9%) R. (n=04/ 17,4%) B. (n=01/ 4,3%) MB. (n=01/ 4,3%)			F. (n=14/ 60,9%) R. (n=05/ 21,7%) B. (n=02/ 8,7%) MB. (n=02/ 8,7%)
	FEMI (cm)	115,5±14,8	F.		118,4±20,3	F.		128,3±19,0	F.	
				F. (n=03/ 13%) R. (n=07/ 30,4%) B. (n=05/ 21,7%) MB. (n=08/ 34,8%)			R. (n=04/ 17,4%) B. (n=06/ 26,1%) MB. (n=07/ 30,4%) E. (n=06/ 26,1%)			R. (n=02/ 8,7%) B. (n=01/ 4,3%) MB. (n=12/ 52,2%) E. (n=08/ 34,8%)
	FEMS (cm)	281,0±57,1	B.		326,8±65,0	MB.		347,0±55,4	MB.	
				F. (n=19/ 82,6%) R. (n=02/ 8,7%) B. (n=01/ 4,3%) MB. (n=01/ 4,3%)			F. (n=22/ 95,7%) R. (n=01/ 4,3%)			F. (n=13/ 56,5%) R. (n=08/ 34,8%) B. (n=02/ 8,7%)
	Agilidade (seg)	7,7±0,6	F.		7,9±0,7	F.		7,4±0,5	F.	
				F. (n=20/ 87%) R. (n=02/ 8,7%) B. (n=01/ 4,3%)			F. (n=15/ 65,2%) R. (n=06/ 26,1%) B. (n=01/ 4,3%) E. (n=01/ 4,3%)			F. (n=13/ 56,5%) R. (n=06/ 26,1%) B. (n=04/ 17,4%)
	Velocidade (seg)	4,7±0,4	F.		4,4±0,4	F.		4,3±0,3	F.	
				F. (n=16/ 69,6%) R. (n=02/ 8,7%) B. (n=03/ 13%) MB. (n=02/ 8,7%)			F. (n=07/ 30,4%) R. (n=01/ 4,3%) B. (n=02/ 8,7%) MB. (n=03/ 13%) E. (n=10/ 43,5%)			F. (n=02/ 8,7%) R. (n=02/ 8,7%) B. (n=02/ 8,7%) MB. (n=05/ 21,7%) E. (n=12/ 52,2%)
	Resistência Geral (m)	794,2±141,0	F.		1111,0±353,0	E.		1251,8±37,4	E.	

Legenda: Res. Abdominal (Resistência Abdominal) FEMI (Força Explosiva de Membros Inferiores) FEMS (Força Explosiva de Membros Superiores) Clas.G (Classificação Geral da Amostra), Clas. D (Classificação Detalhada da Amostra), Sau.(Saudável), Risc.(Risco), F (Fraco), R(Razoável), B (Bom), MB (Muito Bom), E (Excelente).

5 DISCUSSÃO

O presente estudo analisou as medidas antropométricas de crianças e adolescentes (11 a 15 anos) do sexo feminino que praticam voleibol no Colégio Diocesano Cardeal Arcoverde, da cidade de Arcoverde – PE.

Sobre as variáveis antropométricas, ao analisar a estatura foi observado que as atletas evoluíram durante o período de treino (Tabela 1), de acordo com a média geral das atletas baseada na classificação do *National Center for Health Statistics* (NCHS) e da Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNSN) (SICHIERI; ALLAM, 1996). Dessa forma, foi visto que a estatura das mesmas apresenta-se com uma classificação acima da média sugerida pelos autores citados. Segundo Sichieri (1996); Godfrey (2003) o exercício moderado pode promover um aumento dos níveis circulantes do GH e IGF-1 por meio do estímulo aferente direto do músculo para a adenohipófise, além do estímulo por catecolaminas, lactato, óxido nítrico e mudanças no balanço ácido-básico. Tal efeito é, portanto, favorável para o crescimento linear dos indivíduos, sendo um fator significativo para as atletas que estão maiores do que o padrão.

Para análise de peso corporal (PROESP-BR, 2015) foi notório que as atletas apresentaram um IMC classificado em sobrepeso ($\bar{x} = 22,1$ / $\bar{x} = 22,3$ / $\bar{x} = 21,8$). Pesquisas nacionais apontam que a população passou por uma “transição nutricional”, fenômeno no qual ocorre uma inversão nos padrões de distribuição dos problemas nutricionais de uma dada população em intervalo de tempo, estabelecendo assim uma passagem da desnutrição para excesso de peso, nas formas de sobrepeso e obesidade (KAC, VELASQUEZ-MELENDEZ, 2003). Tendo em vista que a maioria dos sujeitos dessa pesquisa encontrou-se em classificação do IMC no estado de sobrepeso, podemos relacionar com o estudo de Santana (2003) em que analisou os fatores biológicos, psicológicos, socioeconômicos e sócios comportamentais, que foram concomitantemente ligados ao seu IMC.

Em outro estudo com crianças e adolescentes de ambos os sexos e da mesma faixa etária, Schneider e Meyer (2005) encontraram resultados (19,6 a 20,5 para meninos e 20,4 a 20,2 para meninas) para o IMC que confirmam a classificação de sobrepeso das atletas estudadas. Visto que os indivíduos do estudo citado praticavam natação, concluiu-se que essa diferença no IMC dos nadadores citados

pode refletir o crescimento e desenvolvimento de uma maturação precoce (DAMSGAARD, et al; 2000).

Com a variável de envergadura foram encontrados os resultados em centímetros (cm) ($\bar{x}$ = 158,5 / $\bar{x}$ = 162,1 / $\bar{x}$ = 163,3), podendo ser verificada uma crescente dessa variável do período pré-competitivo ao pós-competitivo. Comparado ao estudo de Cruz et al. (2014) que analisou as variáveis de diversos atletas da mesma faixa etária do gênero masculino, obtendo media geral de 167 cm, foi demonstrando que praticantes de handebol apresentaram valores superiores para essa medida e estatisticamente mais significantes que os praticantes de basquete, vôlei e futsal.

Segundo Oelke e Kroeff (2006), que realizaram estudos com crianças e adolescentes de ambos os sexos praticantes de basquete e futsal, mostraram que os meninos têm valores médios de envergadura superiores aos valores das meninas. Com o estudo de Lorenzi, Cardoso e Gaya (2001), foi identificado que a partir dos 10 e 11 anos os meninos ultrapassam as meninas, isto provem do pico de estirão de crescimento da adolescência e a maturação sexual desta idade, que acontece mais precocemente no sexo masculino.

Dentre as diferentes qualidades físicas inerentes do voleibol, a flexibilidade é uma dessas capacidades fundamentais para um melhor desempenho dos atletas de voleibol, sendo assim, torna-se importante a identificação dessas variáveis em escolares, no sentido de melhor compreender os fatores intervenientes na flexibilidade, principalmente, durante o estirão de crescimento (ULBRICH, et al., 2007).

De acordo com os pontos de corte propostos pelo PROESP-BR (2015), foi visto que a media geral das atletas ($\bar{x}$ = 29,3 / $\bar{x}$ = 30,5 / $\bar{x}$ = 30,4) está dentro dos padrões de saúde. Ulbrich (2007) comenta que os valores de média por idade e maturação sexual devem encontrar-se entre 23 e 28 cm, para o sexo feminino. Comparado com este estudo os resultados da flexibilidade para todos os estágios maturacionais das atletas analisadas estavam dentro da classificação, no qual os valores considerados ideais para sujeitos do sexo feminino de sete aos dezessete anos devem ser entre 23 a 28 cm.

Outras variáveis analisadas nesta investigação foram as qualidades físicas inerentes ao voleibol. A resistência abdominal, assume importante papel no desempenho atlético (BIRD, FLETCHER, KOCH 2006). Essa força muscular tem

total relação com os movimentos do tronco do atleta de voleibol, que é de extrema importância na execução de gestos específicos desse esporte (cortada, bloqueio), e tem a função de estabilizar o centro de gravidade, criar movimentos eficientes da cadeia cinética e propiciar uma base de suporte para os movimentos dos membros inferiores e superiores (O'SULLIVAN 2000).

O estudo verificou que na resistência abdominal não houve alterações considerando a classificação geral, onde as atletas foram classificadas em zona de risco (PROESP-BR, 2015), entretanto, este estudo mostrou que as atletas tiveram uma evolução durante os 3 períodos do treinamento, onde saíram de uma classificação de 78,3% no período pré-competitivo com uma média de 18 atletas no nível de risco e diminuíram, para 65,2% no período competitivo, diminuindo ainda mais no período pós-competitivo 56,5%, chegando a 13 atletas com nível de risco. Esta alteração pode ter relação com método de EAT utilizado e as atividades propostas durante o treinamento.

O voleibol segundo Butler e Rogness (1983) é um esporte que requer força dos membros superiores no ataque e no saque e de membros inferiores para os saltos durante o jogo, além de condicionamento aeróbio para manter-se em um jogo que pode durar até três horas. O estudo mostra uma evolução na classificação detalhada da amostra para membros inferiores e uma evolução na classificação geral dos membros superiores (PROESP-BR, 2015).

Com os resultados obtidos (TABELA 1), foi visto que a classificação geral para membros inferiores se manteve como fraca, mas observando a classificação mais detalhada foi visto que as atletas tiveram uma evolução de 82,6% no período pré-competitivo com uma média de 19 atletas no nível fraco, para 73,9% no período competitivo, chegando a 60,9% no período pós-competitivo com 14 atletas com nível fraco, a diferença também foi vista nos melhores resultados, onde no período pré-competitivo tiveram como melhor resultado o nível ruim que foi alcançado por 4 atletas, já no período pós-competitivo eles tiveram como um bom resultado 5 atletas no nível ruim, 2 no nível bom e 2 no nível muito bom.

A maior evolução dentro dos parâmetros de força na pesquisa foi visto com relação às medidas da força explosiva de membros superiores, onde as atletas obtiveram como media geral a classificação bom, no período pré-competitivo chegando a muito bom no período pós-competitivo, de acordo com a classificação detalhada as atletas tiveram como melhor resultado no período pré-competitivo o

nível muito bom com chegando a 34,8% com 8 atletas, no período competitivo 6 atletas no nível excelente 26,1% e no período pós-competitivo com 12 atletas no nível muito bom 52,2% e 8 no nível excelente 34,8%. O aperfeiçoamento dessas habilidades é importante para um jogador, sendo a força muscular, muitas vezes, a prioridade dentro do jogo para o jovem atleta (BUTLER e ROGNESS 1983).

A velocidade é um fator fundamental para a determinação da posição de um jovem jogador. Selinger (1986) destaca as posições do libero e o central, como posições que exigem grande variedade técnica e uma grande velocidade, para que possam assim assumir suas funções de exímio defensor (libero) e bloqueador (central).

Os resultados obtidos mostram que as atletas não tiveram grande evolução na parte da velocidade, onde uma única atleta evoluiu do período pré-competitivo para o período competitivo, saindo da classificação bom para excelente, mas a mesma regrediu novamente de excelente para bom do período competitivo para o pós-competitivo, essa curva linear que as atletas mantiveram durante os 3 períodos pode ter relação com a afirmação Selinger (1986), já que as atletas pesquisadas não tinham como função dentro do jogo a posição de central nem a de libero.

A partir da aplicação do teste de resistência geral, foi apontado que as atletas tiveram o melhor desempenho com o seu potencial aeróbio, onde no período pré-competitivo tiveram como media geral $\bar{x} = 794,2$ e classificação ruim; a classificação detalhada mostra que apenas 2 atletas obtiveram o resultado muito bom. No período competitivo foi atingida a media geral $\bar{x} = 1111,0$, tendo como classificação excelente, mostrando assim uma grande evolução. Já no período pós-competitivo foi visto que as atletas evoluíram ainda mais com a média geral $\bar{x} = 1251,8$, destacaram-se 12 atletas no nível excelente, chegando a 52,2% do total de atletas nesse nível.

Um dos fatores relacionados com essa melhora no desempenho aeróbio nas atletas foram os exercícios aplicados durante os três períodos escolhidos pelo professor, que podem ter sido intensificados durante o processo de treinamento, já que a prática do voleibol apresenta momentos de recuperação durante a execução dos movimentos específicos da modalidade. Outro possível determinante desse aumento diz respeito a grande sobrecarga de saltos (trabalho polimérico), exigindo bastante da musculatura dos membros inferiores e conseqüentemente uma possível

melhora da performance no teste de resistência geral (CAMBRAIA, PULCINELLI, 2002).

A capacidade física estudada que as atletas tiveram um desempenho ruim foi a agilidade onde as mesmas tem como classificação detalhada (19 indivíduos como fraco / 2 indivíduos como ruim / 1 indivíduo como bom / e 1 indivíduo como muito bom) no período pré-competitivo, regredindo bastante para o período competitivo com 22 atletas no nível fraco e apenas uma atleta com o nível ruim, as mesmas tiveram um aumento no período pós-competitivo com relação ao competitivo com os níveis (13 indivíduos como fraco / 8 indivíduos como ruim / e 2 indivíduos como bom), mas não conseguiram superar o seu melhor desempenho no período pré-competitivo.

Guedes e Guedes (2006) ressaltam a importância da agilidade nas modalidades esportivas. Ré et al. (2005) comenta que uma possível influencia sobre o aumento desta variável é a capacidade de coordenação de movimentos do que propriamente da idade cronológica e do estágio maturacional.

Tudo indica que a agilidade aumentou no período competitivo a partir do treino aplicado nesse período, por ser uma capacidade física básica, essa deve ser trabalhada no início dos períodos de treinamento. Já no período competitivo, o foco do treinamento seria os fundamentos técnicos e táticos, logo nota-se que algumas das capacidades físicas estudadas perdem o foco ou não evoluem durante o período competitivo.

Verificou-se a melhora do IMC e a envergadura juntamente com as capacidades físicas: flexibilidade, resistência abdominal, força de membros inferiores, força de membros superiores, velocidade e aptidão cardiorrespiratória avaliadas nos períodos pré-competitivo, competitivo e pós-competitivo (PROESP-BR, 2015).

Os resultados apresentados nesse estudo podem ter grande relação com o método de EAT, que o professor descreveu a partir questionário exposto no quadro 1, onde o mesmo descreve o método aplicado no treinamento como o método misto o mesmo afirma e trás como características o envolvimento do método global e o analítico, que tem como vantagem a correção dos gestos, movimentos e fundamentos e fazendo acontecer o jogo de maneira continua e correta. Segundo Rochefort (1998) o método misto é a síntese do método global e parcial, que

trabalha a técnica separada e quando atinge um nível adequada, aplica-se o jogo por completo.

Dentre as limitações do presente estudo destacam-se a forma de identificação do método EAT e associações ou correlações entre as variáveis estudadas. Com apenas o questionário não temos como afirmar que o método de EAT que o professor descreveu é realmente utilizado no treinamento das atletas e se suas atividades são aplicadas de maneira concreta, podendo haver a análise através de vídeos nos próximos estudos.

6 CONCLUSÃO

Após análise e toda caracterização das variáveis antropométricas e motoras de um grupo de atletas de voleibol escolares em um período esportivo, confirma-se a hipótese de que há uma melhora relacionada aos percentuais em todas as variáveis, exceto a agilidade. Isso pode ser definido pela possibilidade da interferência em relação aos métodos de EAT utilizados pelo professor.

Percebeu-se que em relação aos valores gerais da equipe (amostra), algumas caracterizações não sofreram diferenças em seus valores, mas ao realizarmos uma análise por classificação percebemos uma melhora em relação a esses valores por quantidade de atletas em cada categorização. Mesmo não tendo como objetivo verificar as possíveis relações e associações entre as capacidades físicas, fato que poderia limitar a generalização dos resultados encontrados, existe uma relevância em termos práticos para o professor/treinador da equipe, visto que esses valores são determinantes para uma ótima periodização de seu treinamento e escolha dos seus métodos de EAT.

O estudo serve também para que as atletas tenham conhecimento de seu desempenho durante o ano esportivo, capacidades relativas aos saltos verticais, e mostrar a importância dos métodos EAT na vida dos alunos de educação física, além de servir como banco de dados para o treinador. Em relação a análise longitudinal no voleibol, o estudo é pioneiro no estado de Pernambuco, possibilitando novas sugestões para possíveis futuras pesquisas com o referido tema.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, T. A.; SOARES, E. A. Perfil dietético e antropométrico de atletas adolescentes de voleibol. **Rev Bras Med Esporte**: v. 9, n. 4, jul./ago. 2003.
- ALVES C.; LIMA R. V. B. Impacto da atividade física e esportes sobre o crescimento e puberdade de crianças e adolescentes. **Rev. Paul. Pediatr.** v. 26, n. 4, p. 383-91, 2008.
- BARBANTI, V. O que é esporte? **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**. Cidade Universitária USP – SP, v. 11, n. 1, p. 54 – 58, 2006.
Disponível em:
<<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/RBAFS/article/view/8147>>. Acesso em: 18/08/2016.
- BARBANTI, V.J. **Treinamento físico**: bases científicas. 3.ed. São Paulo: CLR Balieiro, 2001.
- BENTO, J. O.; PETERSEN, R. D. S. (Eds.). **Pedagogia do desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- BIRD, M.; FLETCHER, K. M.; KOCH, A. J. Electromyographic comparison of the ab-slide and crunch exercises. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Colorado Springs, n. 20, v. 2, p. 436-440, may 2006.
- BOHME, M. T. S. Cineantropometria - Componentes Da Constituição Corporal. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.**, Florianópolis, v. 2 – n. 1 – p. 72-79 – 2000.
- BOMPA, T. O. **Periodização**: teoria e metodologia do treinamento. São Paulo: Phorte, 2002.
- BOMPA, T.O. **Treinamento de atletas de desporto coletivo**. São Paulo: Phorte. 2003.
- BUTLER R.; ROGNESS K. Strength training for the young volleyball player. **J Strength Cond Res**, National Strength & Conditioning Association Journal, v 5, n. 3, p. 66-8, jun., 1983.
- CASAGRANDE, C.G.; CAMPOS L.A.S. Esportes coletivos: análise na utilização dos métodos de ensino e treinamento no contexto da prática da educação física. **Coleção Pesquisa em Educação Física**. Várzea Paulista, v. 13, n. 1, p. 77-86, 2014.
- CAMBRAIA, A. N.; PULCINELLI, A. J. Avaliação da composição corporal e da potência aeróbia em jogadores de voleibol de 13 a 16 anos de idade do Distrito Federal. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 10, p. 43-8. 2002.
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de**

2012. Brasília: CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2012. Disponível em: <http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html>. Acesso em 18 mai. 2016.

COSTA, C. F. **Futsal Aprenda a Ensinar**. Florianópolis. BookStore. 2003.

COSTA, L. C. A.; NASCIMENTO, J. V. O ensino da técnica e da tática: novas abordagens metodológicas. **Revista de Educação Física/UEM**, Maringá, v. 15, n. 2, p. 49-56, 2004.

CORRÊA, C.H.A. et al. Efeitos de diferentes métodos de ensino na aprendizagem do futebol de salão. **Revista Motriz**, Rio Claro, v. 10, n. 2, p. 79-88, 2004.

COSSIO-BOLAÑOS, M. A. et al. Métodos de ensino nos jogos esportivos. **Movimento & Percepção**, Espírito Santo do Pinhal, v. 10, n. 15, p. 264-273, 2009.

CRUZ, R. A. R. S. et al. Comparação Do Perfil Antropométrico Entre Escolares Praticantes De Modalidades Coletivas De Quadra. **Corpussci**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 73-80, jul./dez. 2014.

DAMSGAARD, R. et al. Muller J. Is prepubertal growth adversely affected by sport? **Med Sci Sports Exerc**. Denmark, v. 32, n. 10, p. 1698-703, 2000.

DAVIS D. S. et al. The effectiveness of stretching techniques on hamstring flexibility using consistent stretching parameters. **J Strenght Cond Res**. Feb; v. 19, n. 1, p. 291-8, 2005

DONEGÁ, A. L. **Análise do processo de ensino aprendizagemtreinamento do voleibol mirim masculino catarinense: um estudo de casos**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

FREITAS, A. S.; QUEIRÓZ, C. L.; MIRANDA, J. de S.; JÚNIOR, E. P. F.; FREITAS, A. L. R. Estado de crescimento e proporcionalidade corporal em crianças e adolescentes escolares de Mirabela, MG. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, v. 19, n. 198, Nov. 2014. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd198/estado-de-crescimento-em-criancas.htm>>. Acesso em: 18 maio 2017.

GAYA, A. et al. Projeto esporte brasil (PROESP-Br). **Manual do Projeto Esporte Brasil**, Porto Alegre. UFRGS, 2015.

GAYA, A. **Projeto Esporte Brasil: indicadores de saúde e fatores de prestação esportiva em crianças e jovens**. [Brasília]: CENESP/UFRGS, , 2001.

GERHARDT, T. E.; SOUZA, A. C. Aspectos Teóricos E Conceituais. SILVEIRA, D. T.; CORDOVA, F. P. **A Pesquisa Científica**. Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 11 – 30. cap. 1, p 31 – 42. cap. 2.

GUEDES, D. P. et al. Fatores de Risco Cardiovasculares em Adolescentes: Indicadores Biológicos e Comportamentais. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 86, n. 6, Jun., 2006.

GODFREY, R. J.; MADGWICK, Z.; WHYTE, G. P. The exercise-induced growth hormone response in athletes. **Sports Med**, Switzerland, v. 33, n. 8, p. 599-613, 2003.

GOMES, S. A. et al. Análise da flexibilidade e agilidade de atletas de futsal e voleibol femininos. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, v.10, n. 2, 2011.

GRECO, P. J.; CHAGAS, M. H. Considerações teóricas da tática nos jogos esportivos coletivos. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 47-59. 1992.

GRECO; P. J. SILVA; M. V. A influência dos métodos de ensino-aprendizagem-treino no desenvolvimento da inteligência e criatividade tática em atletas de futsal. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 297-307, jul./set. 2009.

International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK). **International Standards for anthropometric assessment**. Australia: ISAK, 2011.

KAC, G.; VELASQUEZ-MELENDEZ, G. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, suppl.1, p.S4-S5. ISSN 1678 4464. 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000700001>>. Acesso em: 22 de mar. 2017.

KAUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia Da Pesquisa: um Guia Prático**. Itabuna-BA: Via Litterarum, 2010. p 24 - 32. cap. 2.

LIMA, C. O. V.; MATIAS, C. J. A. S.; GRECO, P. J. O. Conhecimento tático produto de métodos de ensino combinados e aplicados em sequências inversas no voleibol. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v. 26, n.1, p.129-47, jan./mar. 2012.

LORENZI, T. D. C.; CARDOSO, M. F. S.; GAYA, A. C. A. Maturação sexual e os níveis de desempenho motor em escolares. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE, 3, 2001, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2001 p. 69.

MASSA, M.; BÖHME, M. T. S.; SILVA, L. R. R.; UEZU, R. Análise de referenciais cineantropométricos de atletas de voleibol masculino envolvidos em processos de promoção de talentos. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, Campinas, v. 2, n. 2, 2003.

MENDES, E. M.; AGOSTINHO, G. L. Medidas e Avaliação no Esporte (Acadêmico). In: **[Blog] Hudson Junior**. [s. l.]: [s. n.], [2017?] Disponível em: <http://profhudsonjunior.blogspot.com.br/p/medidas-e-avaliacao-no-esporte_02.html> Acesso em: 22 de mar. 2017.

MESQUITA, I. Contributo para a estruturação das tarefas no treino em voleibol. In: OLIVEIRA, J.; TAVARES, F. Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos. Porto: Centro de Estudos dos Jogos Desportivos/Universidade do Porto. 1996.

MESQUITA, I. **Pedagogia do treino: a formação em jogos desportivos coletivos**. Lisboa: Livros Horizonte, 1997.

MORALES, J. C. P. et al. Processo de ensino-aprendizagem-treinamento no mini-basquetebol. **Fitness & Performance Journal**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 5, p. 349-359, 2009.

NEMET, D.; ROSE-GOTTRON, C. M.; MILLS, P. J. Cooper DM. Effect of water polo practice on cytokines, growth mediators and leukocytes in girls. **Med Sci Sports Exerc.** Madison, Wis, n. 35, 2003.

OELKE, S. A.; KROEFF, M. S. Associação entre envergadura e o desempenho motor no teste de golpeio de placas. **Lecturas, Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, v. 10, n. 93, 2006. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd93/placas.htm>>. Acesso em: 20 de jun, 2017.

OLIVEIRA, A. M. A. et al. de. Sobrepeso e Obesidade Infantil: Influência de Fatores Biológicos e Ambientais em Feira de Santana, BA. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 47, n. 2, p. 144-150. ISSN 1677-9487, 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302003000200006>>. Acesso em: 17 de maio, 2017.

O'SULLIVAN P. Lumbar segmental 'instability': clinical presentation and specific stabilising exercise management. **Man Ther.** v. 5, n. 1, p. 2-12, 2000.

RÉ, A. H. N. et al. Relações entre crescimento, desempenho motor, maturação biológica e idade cronológica em jovens do sexo masculino. **Revista Brasileira de Educação Física e Esportes** - São Paulo, v. 19, n. 2, p. 153-62, abr./jun. 2005.

ROCHEFORT, R. S. **Voleibol: das questões pedagógicas, a técnica e tática do jogo**. Pelotas: Ed. Universitária, 1998.

SCHNEIDER, P.; MEYER, F.; Avaliação antropométrica e da força muscular em nadadores pré-púberes e púberes. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 11, n. 4, ISSN 1517-8692. jul/ago, 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922005000400001>>. Acesso em: 20 de jun, 2017.

SELINGER, A. **Arie Selinger's power volleyball**. New York: St. Martins, 1986.

SICHERI, R.; ALLAM, V. L. C. Avaliação do estado nutricional de adolescentes brasileiros através do índice de massa corporal. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 2, p. 80-4, 1996.

SILVA, D. A. S.; SILVA, R. J. S.; PETROSKI E. L. Prática de futebol e fatores sociodemográficos associados em adolescentes. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Florianópolis, v. 35, n. 1, p. 81-93, jan./mar. 2013.

SILVA, D. A. S. et al. Comparação do crescimento de crianças e adolescentes brasileiros com curvas de referência para crescimento físico: dados do Projeto Esporte Brasil. **Rev Soc Bol Ped**, v. 51, n. 3, 2012. p. 211 – 17.

SILVA, L. R. R. et al. A utilização de variáveis cineantropométricas no processo de detecção, seleção e promoção de talentos no voleibol. **Rev. Bras. Ciên. e Mov. Brasília** v. 11 n. 1 p. 69-76 jan. 2003.

SILVA, L. R. R. **Desempenho esportivo**: treinamento com crianças e adolescentes. São Paulo; Phorte, 2006.

SILVA, S. M. et al. Prevalência e fatores associados à prática de esportes individuais e coletivos em adolescentes pertencentes a uma coorte de nascimentos. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**: São Paulo, v. 23, n. 3, p. 263-74, jul./set. 2009.

SIMOES, R. A. et al. Efeitos do treinamento neuromuscular na aptidão cardiorrespiratória e composição corporal de atletas de voleibol do sexo feminino. **Rev Bras Med Esporte** v. 15, n. 4, p. 295-298, 2009.

SMALLEY, K. J. et al. Reassessment of body mass indices. **Am J Clin Nutr**, Bethesda, Md., v. 52, 1990, p. 405-8.

SOARES, C. A.; PAULA, A H. Análise do perfil cineantropométrico de jovens praticantes de voleibol na faixa etária de 12 a 15 anos. **Movimentum - Revista Digital de Educação Física**, Ipatinga, MG, v.1, Ago./dez. 2006.

ULBRICH, A.Z. et al. Aptidão Física em crianças e adolescentes de diferentes estágios maturacionais. **Fit Perf J**, Rio de Janeiro v. 6, n. 5, p. 277-282, set/out 2007.

WEINECK, J. **Treinamento ideal**: instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil. 9. ed. São Paulo: Manole, 1999.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. São Paulo: Manole, 2001.

ZAKHAROV, A.; GOMES, A. C. Ciência do treinamento desportivo. Rio de Janeiro: **Palestra Sport**, 2003.

APÊNDICE A - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA MENORES DE 12 a 18 ANOS - Resolução CONEP/MS466/12)

Convidamos você, após autorização dos seus pais [ou dos responsáveis legais] para participar como voluntário(a) da pesquisa: “ANÁLISE COGNITIVA, COMPORTAMENTAL, CINEANTROPOMÉTRICA (METABÓLICA E MOTORA) DE INDIVÍDUOS ATIVOS E SEDENTÁRIOS”. Esta pesquisa é da responsabilidade do pesquisador PROF. Dr. IBERÊ CALDAS SOUZA LEÃO (Professor Adjunto 1 da UFPE – CAV), residente na Rua 48, Nº 560, Apto. 204, CEP: 52050-380, telefones: (81) 997746783, e-mail: iberecaldas@gmail.com, e do PROF. ESP. EDIL DE ALBUQUERQUE RODRIGUES FILHO (Professor Substituto da UFPE – CAV), telefone: (81) 997484466, e-mail: edil.a.r.f@hotmail.com.

Este Termo de Assentimento pode conter informações que você não entenda. Caso haja alguma dúvida pergunte à pessoa que está lhe entrevistando para que esteja bem esclarecido (a) sobre sua participação na pesquisa. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer pagamento para participar. Você será esclarecido(a) sobre qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou não da pesquisa. Após ler as informações a seguir, caso aceite participar do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é para ser entregue aos seus pais para guardar e a outra é do pesquisador responsável. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema se desistir, é um direito seu. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo para seu atendimento neste Hospital.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

O senhor (a) foi selecionado e está sendo convidado para participar da pesquisa **intitulada:** Análise Cognitiva, Comportamental, Cineantropométrica (Metabólica e

Motora) de Indivíduos Ativos e Sedentários, que tem como **objetivo**: Avaliar indivíduos ativos e sedentários no diz respeito as suas capacidades cognitiva, da aptidão física, cineantropométrica (motora e metabólica), biomecânica, do desenvolvimento motor e do nível de atividade física habitual. Este é um estudo baseado em uma abordagem não invasiva, utilizando análise de cenas de vídeo das modalidades handebol 11 cenas, futebol 13 cenas e voleibol 14 cenas a serem avaliadas.

Além disso, durante a participação na pesquisa, o senhor (a) será convidado (a) a responder um questionário que aborda alguns dados sócio-demográficos. Em seguida serão mensuradas a estatura, o peso, as dobras cutâneas e as circunferências do corpo e serão realizados testes para avaliar seu condicionamento físico. Os riscos para a realização dessa pesquisa podem ser ocasionados pelo fato do (a) senhor (a) sentir-se desconfortável ou ter constrangimento durante as mensurações antropométricas. Quanto aos benefícios, o (a) senhor (a) poderá conhecer o seu tipo físico e sua composição corporal.

A pesquisa terá duração de quatro anos, com o término previsto para dezembro de 2019. Suas respostas serão tratadas de forma **anônima** e **confidencial**, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo. Quando for necessário exemplificar determinada situação, sua privacidade será assegurada uma vez que seu nome será substituído de forma aleatória. Os **dados coletados** serão utilizados apenas **NESTA** pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas. Sua participação é **voluntária**, isto é, a qualquer momento você pode **recusar-se** a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e **retirar seu consentimento**. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição que forneceu os seus dados, como também na que trabalha.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em reuniões ou revistas científicas, não havendo identificação dos voluntários, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa ficarão armazenados em pastas de arquivo de computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos no Núcleo de educação física e Ciências do Esporte do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco e incinerados após esse período.

O (A) senhor (a) não terá nenhum **custo ou quaisquer compensações financeiras. Não haverá riscos** de qualquer natureza relacionada à sua participação. O **benefício** relacionado à sua participação será de aumentar o conhecimento científico para o Handebol e a Ciência Cognitiva. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial.

Este documento passou pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE que está no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).**

Assinatura do pesquisador (a)

ASSENTIMENTO DO MENOR DE IDADE EM PARTICIPAR COMO VOLUNTÁRIO

Eu, _____,

portador (a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), abaixo assinado, concordo em participar do estudo “ANÁLISE COGNITIVA, COMPORTAMENTAL, CINEANTROPOMÉTRICA (METABÓLICA E MOTORA) DE INDIVÍDUOS ATIVOS E SEDENTÁRIOS” como voluntário (a). Fui informado (a) e esclarecido (a) pelo pesquisador sobre a pesquisa, o que vai ser feito, assim como os possíveis riscos e benefícios que podem acontecer com a minha participação. Foi-me garantido que posso desistir de participar a qualquer momento, sem que eu ou meus pais precise pagar nada.

Local e data: _____, _____ de _____ de

Assinatura do (da) menor:

Presenciamos a solicitação de assentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceitação do/a voluntário/a em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:

Assinatura:

Nome:

Assinatura

**Apêndice B - TERMO DE COSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA
MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS - Resolução CONEP/MS 466/12)**



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE**



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

**TERMO DE COSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS - Resolução CONEP/MS
466/12)**

Solicitamos a sua autorização para convidar o (a) seu/sua filho (a) {ou menor que está sob sua responsabilidade} para participar como voluntário (a) da pesquisa: “ANÁLISE COGNITIVA, COMPORTAMENTAL, CINEANTROPOMÉTRICA (METABÓLICA E MOTORA) DE INDIVÍDUOS ATIVOS E SEDENTÁRIOS”. Esta pesquisa é da responsabilidade do pesquisador PROF. DR. IBERÊ CALDAS SOUZA LEÃO (Professor Adjunto 1 da UFPE – CAV), residente na Rua 48, Nº 560, Apto. 204, Espinheiro, CEP: 52050-380, telefones: (81) 997746783, e-mail: iberecaldas@gmail.com, e do PROF. ESP. EDIL DE ALBUQUERQUE RODRIGUES FILHO (Professor Substituto da UFPE – CAV), telefone: (81) 997484466, e-mail: edil.a.r.f@hotmail.com.

Este Termo de Consentimento pode conter informações que o (a) senhor (a) não entenda. Caso haja alguma dúvida, pergunte à pessoa que está lhe entrevistando para que o (a) senhor (a) esteja bem esclarecido (a) sobre sua participação na pesquisa. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer pagamento para participar. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa o (a) Sr.(a) não será penalizado (a) de forma alguma. O (a) Senhor (a) tem o direito de retirar o consentimento da participação a qualquer tempo, sem nenhum prejuízo.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

O senhor (a) foi selecionado e está sendo convidado para participar da pesquisa **intitulada:** Análise Cognitiva, Comportamental, Cineantropométrica (Metabólica e Motora) de Indivíduos Ativos e Sedentários, que tem como **objetivo:** Avaliar indivíduos ativos e sedentários no diz respeito as suas capacidades cognitiva, da aptidão física, cineantropométrica (motora e metabólica), biomecânica, do

desenvolvimento motor e do nível de atividade física habitual. Este é um estudo baseado em uma abordagem não invasiva, utilizando análise de cenas de vídeo das modalidades handebol 11 cenas, futebol 13 cenas e voleibol 14 cenas a serem avaliadas.

Além disso, durante a participação na pesquisa, o senhor (a) será convidado (a) a responder um questionário que aborda alguns dados sócio-demográficos. Em seguida serão mensuradas a estatura, o peso, as dobras cutâneas e as circunferências do corpo e serão realizados testes para avaliar seu condicionamento físico. Os riscos para a realização dessa pesquisa podem ser ocasionados pelo fato do (a) senhor (a) sentir-se desconfortável ou ter constrangimento durante as mensurações antropométricas. Quanto aos benefícios, o (a) senhor (a) poderá conhecer o seu tipo físico e sua composição corporal.

A pesquisa terá duração de quatro anos, com o término previsto para dezembro de 2019. Suas respostas serão tratadas de forma **anônima** e **confidencial**, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo. Quando for necessário exemplificar determinada situação, sua privacidade será assegurada uma vez que seu nome será substituído de forma aleatória. Os **dados coletados** serão utilizados apenas **NESTA** pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas. Sua participação é **voluntária**, isto é, a qualquer momento você pode **recusar-se** a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e **retirar seu consentimento**. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição que forneceu os seus dados, como também na que trabalha.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em reuniões ou revistas científicas, não havendo identificação dos voluntários, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa ficarão armazenados em pastas de arquivo de computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos no Núcleo de educação física e Ciências do Esporte do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco e incinerados após esse período.

O (A) senhor (a) não terá nenhum **custo ou quaisquer compensações financeiras**. **Não haverá riscos** de qualquer natureza relacionada à sua participação. O **benefício** relacionado à sua participação será de aumentar o

conhecimento científico para o Handebol e a Ciência Cognitiva. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial.

Este documento passou pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE que está no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).**

Assinatura do pesquisador (a)

CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PARA A PARTICIPAÇÃO DO/A VOLUNTÁRIO

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo “ANÁLISE COGNITIVA, COMPORTAMENTAL, CINEANTROPOMÉTRICA (METABÓLICA E MOTORA) DE INDIVÍDUOS ATIVOS E SEDENTÁRIOS”, como voluntário(a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação dele (a). Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento).

Local e data: _____, _____ de _____ de _____

Assinatura _____ do _____ (da) _____ responsável:

Presenciamos a solicitação de assentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do/a voluntário/a em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:

Assinatura:

Nome:

Assinatura: