

RAIANNE DE BRITO GRISI

Efeito dos métodos analítico e situacional sobre o desempenho tático-técnico, a tomada de decisão e a carga interna do treinamento em atletas de voleibol de praia.

JOÃO PESSOA, 2019

RAIANNE DE BRITO GRISI

Efeito dos métodos analítico e situacional sobre o desempenho tático-técnico, a tomada de decisão e a carga interna do treinamento em atletas de voleibol de praia.

Dissertação final apresentado à banca examinadora, referente ao exame de defesa de mestrado do Programa Associado de Pós-Graduação em Educação Física UPE/UFPB, como requisito para à obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Saúde, Desempenho e Movimento Humano.

Linha de pesquisa: Cineantropometria e Desempenho Humano

Orientador: Prof. Dr. Gilmário Ricarte Batista

JOÃO PESSOA, 2019

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

G869e Grisi, Rianne de Brito.

Efeito dos métodos analítico e situacional sobre o desempenho tático-técnico, a tomada de decisão e a carga interna do treinamento em atletas de voleibol de praia. Rianne de Brito Grisi.- João Pessoa, 2019.

93f. : il.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCS.
1. Voleibol. 2. Eficácia. 3. Métodos. I. Título
UFPB/BC

UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PROGRAMA ASSOCIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA UPE-UFPB
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA


A Dissertação **Efeito dos métodos analítico e situacional sobre o desempenho tático-técnico, a tomada de decisão e a carga interna do treinamento em atletas de voleibol de praia.**

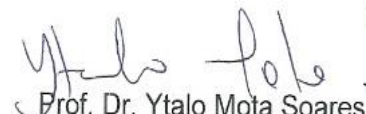
Elaborada por Raianne de Brito Grisi


Foi julgada pelos membros da Comissão Examinadora e aprovada para obtenção do título de MESTRE EM EDUCAÇÃO FÍSICA na Área de Concentração: Saúde, Desempenho e Movimento Humano.

Data: 22 de julho de 2019

BANCA EXAMINADORA:


Prof. Dr. Gilmario Ricarte Batista
UFPB - Presidente da Sessão


Prof. Dr. Ytalo Mota Soares
UFPB – Membro Interno


Prof. Dr. Leonardo de Sousa Fortes
UFPB– Membro Externo

Dedico esta obra à minha família e aos meus amigos,
que são tudo que eu tenho.

AGRADECIMENTOS

Hoje sou grata a tudo e a todos que passaram em minha vida. Nesse momento, fico extremamente feliz por lembrar o quanto eu cresci como ser humano, e sou grata as pessoas que foram essenciais para minha evolução. Algumas dessas pessoas permaneceram na minha vida, outras já passaram e ficaram guardadas em mim. Essas pessoas precisam ser agraciadas com os meus sinceros agradecimentos.

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar a oportunidade de acordar todos os dias com saúde e disposição, para que eu possa atingir meus objetivos.

Agradeço aos meus pais Maria de Fatima Bastos de Brito e Fábio Grisi, por tudo que sempre fizeram por mim e que continuam fazendo. Aproveito a oportunidade para agradecer a toda minha família e amigos, que direta ou indiretamente me ajudaram nessa caminhada acadêmica.

Agradeço ao meu namorado, Francisco Carlos de Carvalho Junior, por ser minha base, por estar comigo em todos os momentos, sejam eles bons ou ruins, de alegria ou desespero, mas sempre me dando os melhores conselhos.

Agradeço ao meu orientador prof. Dr. Gilmário Ricarte Batista “Caja”, por ser esse ser incrível, um pai de coração, que me ajudou em todo meu percurso acadêmico, desde a graduação até hoje. Levarei o professor Cajá pelo resto da minha vida, pelo seu exemplo de humildade, simplicidade, humor e lealdade em tudo que faz.

Agradeço aos professores Henrique Castro e Gustavo Conti pela disponibilidade e dedicação em ajudar no trabalho. Ao professor Ytalo Mota e Leonardo Fortes por contribuir como membros examinadores com o trabalho.

Agradeço ao centro de treinamento a grande sacada, pela disponibilidade de abrir o centro, para que fossem realizadas as intervenções e avaliações com os atletas.

Agradeço ao meu grupo fiel de coleta, aos meus amigos do LABOCINE e GEDESP pela amizade e momentos de descontração.

Agradeço ao secretário do PAPGEF Ricardo Melo por sempre estar disponível quando solicitado e pela amizade.

Agradeço à CAPES pelo auxílio.

RESUMO

Um diferencial, para melhorar o desempenho das equipes, é planejar e organizar o treino, de forma a maximizar os ganhos e minimizar o tempo, através dos métodos de ensino. Além disso, o monitoramento do treinamento e a tomada de decisão (TD) são fatores influenciadores no desempenho. A TD é considerada um fator da capacidade cognitiva e influencia no desempenho tático em atletas, já o monitoramento do treino é essencial tanto para direcionar a carga de treino para cada fase do treinamento. Com isso, o objetivo do estudo foi analisar e comparar o desempenho tático-técnico, a TD do ataque e a carga interna do treinamento nos métodos de ensino-aprendizagem-treinamento analítico e situacional em atletas de voleibol de praia. Foram selecionados 16 atletas masculinos das categorias sub-15 (n=6) e sub-17 (n=10), divididos aleatoriamente em dois grupos de acordo com os métodos de ensino: método analítico (n=8) e situacional (n=8). Além disso, foram recrutados dois atletas da categoria sub-19 para formar uma dupla coringa. O estudo teve duração de 10 semanas sendo dividido em três fases principais: Avaliações pré-intervenção, intervenção (6 semanas) e avaliação pós-intervenção. Na fase pré-intervenção foram realizadas as avaliações do desempenho tático-técnico do complexo 1 (recepção de saque, levantamento e ataque) e a TD do ataque. Na fase de intervenção, foram avaliadas a percepção subjetiva do esforço e a duração do treinamento durante um microciclo (três sessões). E na fase pós-intervenção realizou o desempenho tático-técnico do complexo 1 e TD do ataque. Os resultados mostraram que na eficácia da recepção houve interação de tempo entre os métodos ($F(1,22)=3,435$; $p=0,077$; $\eta^2=1,24$ alto) e no pré vs. pós do método situacional ($F(1,22)=7,145$; $p=0,014$), na eficácia do levantamento interação de tempo entre os métodos ($F(1,22)=8,345$; $p=0,009$; $\eta^2=1,28$ alto) e no pré vs. pós do método situacional ($F(1,22)=1,039$; $p=0,004$). No coeficiente da recepção, houve interação de tempo entre os métodos ($F(1,22)=3,885$; $p=0,061$; $\eta^2=1,1$ alto) e no pré vs. pós do método situacional ($F(1,22)=5,829$; $p=0,025$), no coeficiente do levantamento, houve interação de tempo entre os métodos ($F(1,22)=5,78$; $p=0,025$; $\eta^2=-56,86$ baixo) e no pré vs. pós do método situacional ($F(1,22)=6,27$; $p=0,02$). Na tomada de decisão do ataque o método situacional demonstrou efeito significativo na interação tempo (pre x pós) ($F(1,22)=6,421$; $p=0,019$; $\eta^2=0,55$ moderado). Na CIT, observou redução significativa na 3ª sessão em relação a 2ª ($p=0,006$; $\Delta\%=-195,71$; TE= alto). No artigo 1 pode-se concluir que o método situacional, quando comparado ao

método analítico demonstrou-se mais eficaz para o treinamento tático-técnico na recepção e no levantamento, e na tomada de decisão do ataque dos atletas de voleibol de praia. No artigo 2 pode-se concluir que a carga interna do treinamento avaliada em três sessões de protocolo experimental com jovens atletas de voleibol de praia, não difere entre os métodos de ensino analítico e situacional.

Palavras chave: Voleibol, eficácia, métodos.

ABSTRACT

One way to improve the performance of the teams is to plan and organize training in order to maximize gains and minimize the time spent, by using teaching methods. In addition, training monitoring and decision making (DM) are factors that influence performance. DM is considered a factor of cognitive ability and influences tactical performance in athletes, on the other hand, the monitoring of training is essential to direct the training load for each phase of the training. The objective of the study was to analyze and compare the tactical-technical performance, the TD of the attack and the internal training load in the analytical and situational training methods in beach volleyball athletes. We selected 16 male athletes from the U-15 (n=6) and U-17 (n=10) categories, divided randomly into two groups according to teaching methods: analytical (n=8) and situational (n=8). In addition, two U-19 athletes were recruited to form a special double. The study lasted 10 weeks and was divided into three main phases: pre-intervention evaluations, intervention (6 weeks) and post-intervention. In the pre-intervention phase, the evaluations of the tactical-technical performance of the complex 1 (service reception, set and attack) and DM of the attack were performed. In the intervention phase, the subjective perception of the effort and the duration of the training during a microcycle (three sessions) were evaluated. And in the post-intervention phase it was performed the tactical-technical performance of the complex 1 and DM of the attack. The results showed that in the reception efficiency there was a time interaction between the methods ($F(1,22) = 3.435$; $p = 0.077$; $\eta^2 = 1.24$ high) and in the pre vs. post of the situational method ($F(1,22) = 7.145$; $p = 0.014$), in the effectiveness of the time interaction between the methods ($F(1,22) = 8.345$; $p = 0.009$; $\eta^2 = 1.28$ high) and pre vs. post of the situational method ($F(1,22) = 1.039$; $p = 0.004$). In the reception coefficient, there was a time interaction between the methods ($F(1,22) = 3.885$; $p = 0.061$; $\eta^2 = 1.1$ high) and in the pre vs. post of the situational method ($F(1,22) = 5.829$; $p = 0.025$), in the survey coefficient, there was a time interaction between the methods ($F(1,22) = 5.78$; $p = 0.025$; $\eta^2 = -56.86$ low) and pre vs. post of the situational method ($F(1,22) = 6.27$; $p = 0.02$). In the decision making of the attack the situational method showed a significant effect on the interaction time (pre x post) ($F(1,22) = 6.421$; $p = 0.019$; $\eta^2 = 0.55$ moderate). At CIT, she observed a significant reduction in the 3rd session compared to the 2nd ($p = 0.006$; $\Delta\% = -195.71$; $TE = \text{high}$). In article 1 it can be concluded that the situational method, when compared to the analytical method, was more effective for

the tactical-technical training in the reception and set of beach volleyball athletes. In article 2 it can be concluded that the internal training load evaluated in three sessions of experimental protocol with young beach volleyball athletes does not differ between analytical and situational teaching methods.

Keywords: Volleyball, efficacy, methods.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1. Modelo de ensino dos jogos.....	19
Figura 2. Proposta de avaliação por meio de escore.....	24
Figura 3. Recrutamento e exclusão dos atletas.....	24
Figura 4. Desenho do estudo.....	31
Figura 5. Inbody 570.....	32
Figura 6. Estadiômetro.....	32
Figura 7. Posicionamento da câmera.....	33
Figura 8. Anemômetro digital.....	33

Artigo 1

Figura 1. Desenho do estudo.....	62
Figura 2. Eficácia das ações	67
Figura 3. Coeficiente de desempenho	68
Figura 4. Tomada de decisão	69

Artigo 2

Figura 1. Desenho do estudo.....	82
----------------------------------	----

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Tabela 1. Média e desvio padrão das medidas antropométricas.....	28
Tabela 2. Dados descritivos do controle do vento e da temperatura.....	34
Quadro 1. Detalhamento das variáveis.....	30
Quadro 2. Critério de avaliação das ações do jogo.....	35
Quadro 3. Protocolo instrucional do método analítico.....	39
Quadro 4. Protocolo instrucional do método situacional.....	42

Artigo 2

Tabela 1. Comparação do efeito tempo na CIT entre os métodos de ensino	84
------------------------------------------------------------------------------	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Hipóteses	17
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	18
2.1 Métodos de ensino-aprendizagem-treinamento (EAT)	18
2.1.1 Métodos de treinamento analítico	20
2.1.2 Métodos de treinamento situacional.....	21
2.2 Desempenho esportivo	22
2.2.1 Indicadores de desempenho	23
2.2.2 Análise do jogo no voleibol de praia.....	23
2.3 Tomada de decisão.....	25
2.4 Carga interna de treinamento.....	26
3 MATERIAIS E MÉTODOS	28
3.1 Caracterização da pesquisa.....	28
3.2 População e participantes	28
3.3 Critérios de inclusão e de exclusão	29
3.4 Variáveis do estudo	29
3.6 Procedimentos	31
3.7 Intervenção	38
3.8 Análise estatística	45
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	56
ARTIGO 1	Erro! Indicador não definido.
ARTIGO 2.....	Erro! Indicador não definido.
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
APENDICES.....	90
APENDICE A- Termo de consentimento livre e esclarecido.....	90
ANEXO A- Aprovação do CEP	60
ANEXO B – Escala de percepção subjetiva de esforço	63

1 INTRODUÇÃO

O desempenho esportivo é determinado pelas características gerais dos atletas, relacionando-os como os aspectos técnico, tático, fisiológico, psicológico e social (BANGSBO, 2015). Além disso, é um tema bastante recorrente no meio esportivo nas diversas modalidades, em que o desempenho esportivo está diretamente ligado a análise do movimento humano (OKAZAKI et al., 2012).

Além disso, é uma temática que desperta grande interesse dos pesquisadores e dos treinadores da área nas diversas modalidades esportivas (PALUDO et al., 2016; MEDEIROS et al., 2016; SIMIM et al., 2014; MEDEIROS, 2014), dessa forma busca-se caminhos, para melhorar o desempenho tático-técnico dos atletas, tanto nas competições como nos treinamentos da modalidade voleibol de praia. Nas competições, diversos autores vêm estudando formas de melhorar a performance das equipes, seja através dos indicadores de performance (MEDEIROS et al., 2017), dos aspectos psicológicos (STEFANELLO, 2007) e dos fisiológicos (MEDEIROS et al., 2012). Já no treinamento, é ainda incipiente pesquisas nessa área.

O voleibol de praia é um esporte de caráter intermitente, caracterizado por sua imprevisibilidade e por diversos fatores climáticos que o envolvem, tendo as ações do jogo padronizadas, na maior parte do tempo, de alta intensidade e de curta duração, intercalados em alguns momentos, por de baixa intensidade (MAGALHAES et al., 2011). É uma modalidade considerada recente no cenário internacional, e tem sua origem a partir do voleibol de quadra (PALAO; ORTEGA, 2015), no entanto, apesar de jovem essa modalidade encontra-se em destaque – no cenário internacional (FIVB, 2019).

Nessa perspectiva, um diferencial, para melhorar o desempenho das equipes, é planejar e organizar o treino, de forma a maximizar os ganhos e minimizar o tempo, através dos métodos de ensino (COSTA et al., 2010). De acordo com Greco (2001), os métodos de ensino vêm sendo estudados com base em duas categorias: o técnico (analítico, global e misto) e o tático-técnico (situacional ou estrutural). O mesmo autor conceitua o método técnico como aplicação de gestos motores e o método tático-técnico como o pensamento criativo na resolução de problemas em uma determinada atividade. Destaca-se principalmente, os métodos analítico e situacional, pela fácil aplicação e pela validade ecológica com o contexto do jogo, respectivamente.

No método analítico, as ações do jogo são aprendidas de forma isoladas ou com base em alguns critérios com número fixos ou tempo pré-determinado de repetições. Várias partes podem ser ensinadas, porém devem obedecer a um critério de complexidade, sendo ensinadas progressivamente. Pondera-se também que a soma dos desempenhos individuais provoca uma melhora qualitativa da equipe e que o gesto técnico, aprendido de forma analítica, possibilita uma aplicação eficaz na situação de jogo (GARGANTA, 2002). Assim, esse processo relaciona-se com atividades voltadas para o aperfeiçoamento da técnica, a que se realiza normalmente de maneira desvinculada da situação real do jogo (FERREIRA; GALATTI; PAES, 2005).

Em contrapartida, o método situacional centra-se na intenção de adequar, utilizando-se uma sequência de parte do jogo, toda a complexidade do jogo à capacidade técnica e a idade do aluno/atleta, centrado no próprio jogo e no caráter dinâmico das situações problema que o caracterizam, como o princípio básico de que o praticante aprenda a jogar jogando (GRECO; BENDA, 1998) ou possivelmente treinando por situações em que o atleta tenha que tomar decisões. Nesse contexto, tanto as questões táticas quanto as técnicas são aprendidas e vivenciadas por meio de jogos (FERREIRA; GALATTI; PAES, 2005) ou partes do jogo.

No método situacional, os alunos/atletas são obrigados a tomar decisões considerando fatores como adversários, companheiros, opções de jogada, habilidade específica, ao mesmo tempo em que interagem com os imprevistos que somente o jogo propicia. Dentre esses métodos de ensino estudados na literatura, o analítico vem se destacando pela sua forma de transmissão de conhecimento e pela facilidade de aplicação e correção dos padrões de movimento (GRECO, 2001), o qual, até hoje é um método bastante utilizado nas escolas; concomitantemente, o método situacional por enfatizar a aprendizagem tática-técnica, através de situações reais do jogo, propiciando o desenvolvimento da criatividade no jogo (SILVA; GRECO, 2009).

Em modalidades coletivas esportivas, por exemplo, no voleibol a aprendizagem técnica é preditiva para eficácia das ações do jogo (MESQUITA; MARQUES; MAIA, 2001) e a aprendizagem tática chega a ser tão importante quanto a técnica, de modo que no voleibol o atleta tende a tomar decisões rápidas, pelo fato da impossibilidade de reter a bola (FAGUNDES; RIBAS, 2017). A tomada de decisão está relacionada com a capacidade do atleta em solucionar duas tarefas: uma cognitiva (o que fazer) e a outra

motora (como fazer) (RAAB, 2011) e é considerada um fator da capacidade cognitiva (AFONSO et al., 2018).

Na literatura, a TD vêm sendo estudada como fator influenciador no desempenho em atletas, através de fatores como atenção, memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitivas, além de depender da precisão e velocidade de atividade sináptica entre receptor A1 e neurotransmissor dopamina (ROCA, FORD, MEMMERT, 2018; ROCA e WILLIAMS, 2016; TRAVASSOS et al., 2012; MEMMERT, 2010). Nesta perspectiva Lopes et al. (2016) analisaram a influência da TD em atletas iniciantes de voleibol indoor e concluíram que os atletas com baixo nível técnico tendem a ter um pior desempenho decisional nas ações do jogo. Dessa forma, tomar decisões adequadas é um requisito fundamental para um desempenho esportivo eficaz (COTTERILL; DISCOMBE, 2016).

Outra forma para o desempenho eficaz é a programar a carga de treino durante o exercício (PAULO et al., 2010), evitando o overtraining (BRANDÃO et al., 2019; BOURDON & CARDINALE, 2017) e permitindo também que o atleta possa se adaptar ao treinamento para atingir o ápice do desempenho. Dessa forma, o monitoramento do treino é essencial tanto para direcionar a carga de treino para cada fase do treinamento, como também para indicar o tipo de treinamento adequado para a referida fase (FREITAS; MILOSKI; BARA FILHO, 2015). O controle inadequado da carga de treinamento pode deixar o desempenho dos atletas abaixo ou acima do esperado em determinada fase de treinamento (FREITAS-JUNIOR et al., 2019).

Sendo assim, o conhecimento sobre os aspectos que influenciam o desempenho tático-técnico, a tomada de decisão e a carga interna do treino no voleibol de praia é de grande relevância para profissionais da área, visto que, através de informações acerca do treinamento dos atletas, podem ser traçadas estratégias para atenuar os seus efeitos nas competições. Contudo, para o nosso conhecimento, até o presente momento, os efeitos de diferentes métodos de treinamento sobre o desempenho tático-técnico, a tomada de decisão e a carga interna de treinamento no voleibol de praia ainda não foi investigado e descrito na literatura.

Com isso, o objetivo geral do estudo foi: analisar e comparar o desempenho tático-técnico, a tomada de decisão do ataque e a carga interna do treinamento nos métodos de treinamento analítico e situacional em atletas de voleibol de praia. Os objetivos

específicos foram: a) Comparar o efeito de seis semanas de treinamento dos métodos analítico e situacional sobre o desempenho tático-técnico e a tomada de decisão do ataque; e b) Comparar o efeito de três sessões de treinamento dos métodos analítico e situacional sobre a carga interna de treinamento.

1.1 Hipóteses

H0: O método de ensino situacional não influencia positivamente mais que o analítico no desempenho tático-técnico, na tomada de decisão e na carga interna do treinamento em atletas de voleibol de praia.

H1: O método de ensino situacional influencia positivamente mais que o analítico no desempenho tático-técnico, na tomada de decisão e na carga interna do treinamento em atletas de voleibol de praia.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Métodos de ensino-aprendizagem-treinamento (EAT)

A aprendizagem é caracterizada pela aquisição de habilidades motoras e pela melhoria do desempenho, de tal forma que modifica o indivíduo no processo de ensino (MAGILL, 2011). Sendo que as habilidades motoras são movimentos ou ações que se destinam a uma meta, por exemplo, a habilidade de andar, a meta pode ser definida como andar para frente, de costas, de lado, andar por uma quantidade de tempo ou à distância (SCHMIDT; LEE, 2016).

O ensino vai englobar formas e estratégias para uma melhor aprendizagem dos indivíduos, seja na escola ou no meio esportivo, comandadas sempre por um professor ou um treinador. Essas estratégias de ensino ao longo do tempo são denominadas de métodos de ensino (METZLER, 2006). A partir dessa denominação surgem também os métodos de ensino voltados para os jogos esportivos coletivos (JEC), caracterizados por métodos de ensino-aprendizagem-treinamento (EAT) (GRECO, 2001).

Os métodos são sendo estudados por meio de duas perspectivas: métodos centrados na técnica (tradicionais), e os métodos centrados na tática (novas correntes metodológicas) (METZLER, 2000; GRAÇA; MESQUITA, 2010). Os métodos de ensino centrados na técnica mais conhecidos são os analíticos e globais, e os centrados na tática nasceram a partir do “Teaching Games for Understanding” (TGFU) (GRAÇA; MESQUITA, 2010) em que a partir daí criaram os métodos situacionais ou estruturais, dentre eles, os jogos reduzidos.

A figura abaixo demonstra a forma de aprendizado do aluno através do modelo proposto. Nesse método, o aluno entende a forma de jogar, criando a consciência tática essencial para o jogo, sendo necessária para tomar decisões precisas e apropriada, como consequência dessa apreciação do jogo, o aluno realiza ações motoras para atingir o objetivo de melhorar o desempenho tático-técnico.

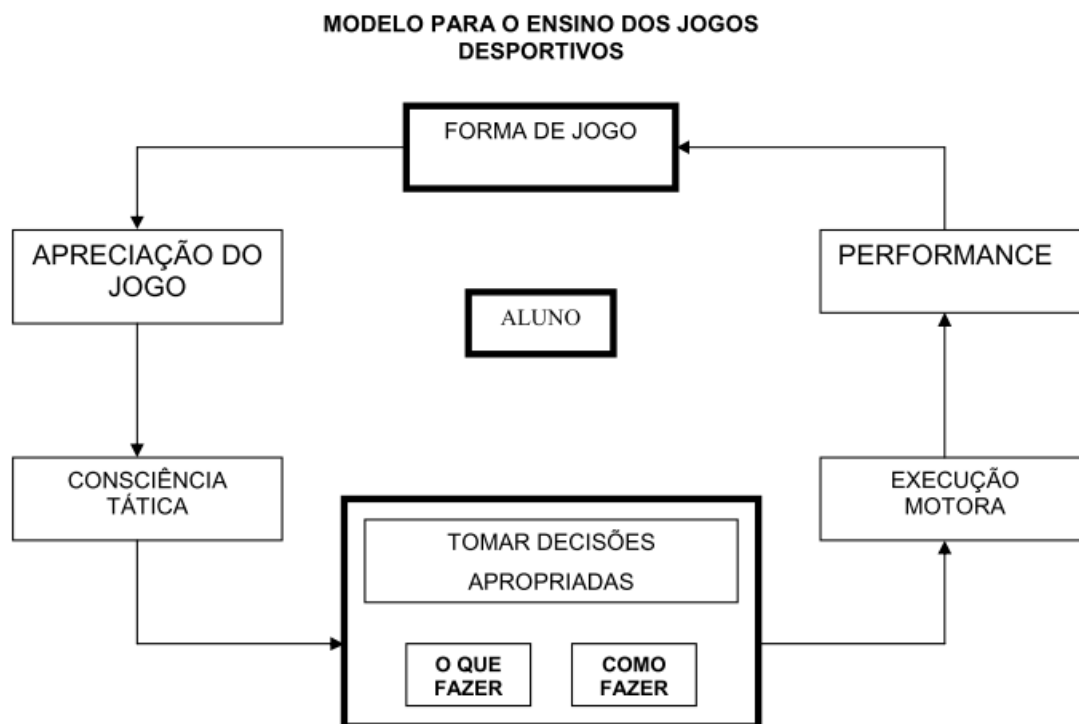


Figura 1. Modelo de ensino dos jogos para sua compreensão (Adaptado de Bunker e Thorpe, 1982).

Fonte: MESQUITA e GRAÇA (2006, p. 272)

No método de ensino tradicional, a aprendizagem de uma habilidade se dá por partes de um todo, em que os exercícios são separados em séries para depois uni-los no jogo (GRECO, 2001). Dessa forma, o aluno primeiro aprende as técnicas dos movimentos de cada atividade e na sequência aprende o jogo propriamente dito. Nesse método o desenvolvimento da técnica é valorizada pelo uso da repetição (LIMA; MATIAS; GRECO, 2012).

Já no segundo método as novas correntes metodológicas, o enfoque está na tática e a aprendizagem motora acontece de forma paralela (GRECO, 2001). Esse método prioriza o desenvolvimento das capacidades cognitivas, a percepção, a antecipação e a TD, por serem mecanismos essenciais para a aprendizagem e desempenho das ações do jogo, específicos dos esportes coletivos (ALEIXO; MESQUITA, 2016).

Os métodos de ensino surgem através da necessidade de programar e adequar o treino para o desempenho esportivo (COSTA et al., 2010). Nos esportes coletivos, deve ser verificado qual o momento ideal para aplicação de um determinado método de ensino

(ABURACHID, 2015). A aplicação deve ser realizada do método voltado mais para a tática, a exemplo do situacional, para em seguida utilizar os métodos focados mais para a técnica, a exemplo do analítico (LIMA; MATIAS; GRECO, 2012).

Os métodos de ensino vêm sendo estudados em diversas modalidades esportivas, como no voleibol (CASTRO et al., 2015; LIMA; MATIAS; GRECO, 2012; LIMA; MARTINS-COSTA; GRECO, 2011; COLLET; DONEGÁ; NASCIMENTO, 2009; RAMOS; NASCIMENTO; COLLET, 2009), no handebol (RICCI et al., 2011; MARTINY; GONZÁLEZ, 2010; PINHO et al., 2010; GRECO; ROMERO, 2010; CASTRO; GIGLIO; MONTAGNER, 2008), no futsal (MOREIRA; MATIAS; GRECO, 2013), no basquete (MORALES, 2007), na ginástica artística (ALEIXO; MESQUITA, 2016), no badminton (ABURACHID, 2015) e no atletismo (GINCIENE; MATTHIESEN, 2017). Assim, pela sua importância revela-se uma necessidade de investigação no voleibol de praia.

Entre os métodos de ensino estudados na literatura, no processo de ensino-aprendizagem-treinamento dos jogos esportivos coletivos, tanto os centrados na técnica como os centrados na tática, os métodos mais estudados são: o método analítico que é utilizado pela sua forma de ensino e facilidade de aplicação e correção dos padrões de movimento (GRECO, 2001); E o método situacional por ser um método que enfatiza na resolução de problemas através de situações reais do jogo, desempenhando papel importante na tomada de decisão (SILVA; GRECO, 2009).

Além disso, no estudo de Lima, Matias e Greco (2012), sugere-se a aplicação do método situacional e, na sequência, o método analítico por proporcionar melhoria na TD, importante para o voleibol. Dessa forma, justifica-se o fato da utilização desses dois métodos de ensino na análise do desempenho no voleibol de praia, visto que o voleibol de praia apresenta características similares com o voleibol indoor, além de que, os técnicos atualmente buscam dinamizar os treinamentos para maximizar o desempenho.

2.1.1 Métodos de treinamento analítico

Durante anos, verificou-se que esse método de ensino foi utilizado como a única forma de aprendizagem para o desenvolvimento das capacidades técnicas e táticas (COUTINHO; SANTOS SILVA, 2009). Sendo caracterizado por sequências de exercícios na perspectiva de progressão da atividade, do simples para o complexo, em prol de uma meta (GRECO; ROMERO, 2010).

Entre os métodos de ensino tradicional (analítico, misto e global), o analítico é o mais utilizado nas escolas, por ser considerado de fácil aplicação e por enfatizar na aprendizagem técnica dos atletas. Além disso, no estudo de Moreira, Matias e Greco (2013) quando se compara com o método global, o analítico pode proporcionar melhores ganhos na aprendizagem técnica ao longo do tempo. É também um dos métodos mais utilizados no processo de ensino-aprendizagem por sua alta capacidade de aperfeiçoamento de gestos técnicos específicos (MOREIRA; MATIAS; GRECO, 2013).

Além disso, esse método tem sua ênfase ligada a técnica do movimento, em que se destaca a repetição dos fundamentos técnicos, objetivando o mais próximo do padrão ideal do movimento (LIMA; MATIAS; GRECO, 2012). Esse método tem suas desvantagens e vantagens, estando ligado ao aprendizado da técnica individual específica para cada modalidade, e àquelas na fragmentação do movimento, em que o atleta aprende o exercício, mas sem saber em que momento utilizar (ABURACHID, 2015).

O aprendizado da técnica para o voleibol torna-se um excelente indicador de eficiência, a qual é preditiva para a eficácia das ações terminais no jogo (MESQUITA; MARQUES; MAIA, 2001). Dessa maneira, o ensino das habilidades técnicas do jogo de voleibol, sob o método de ensino analítico, torna-se importante no processo de ensino-aprendizagem-treinamento (EAT), possibilitando uma progressão acelerada da aprendizagem e uma melhoria do desempenho dos fundamentos de forma isolada (RAMOS; NASCIMENTO; COLLET, 2009).

2.1.2 Métodos de treinamento situacional

O método situacional tem por finalidade fazer com que os alunos desenvolvam a qualidade da sua performance do jogo, envolvendo a combinação da consciência tática e da execução da técnica. A consciência tática é a capacidade do indivíduo em identificar problemas que surgem durante um jogo e de selecionar respostas mais apropriadas para resolvê-los (ABURACHID, 2015).

Embora a execução motora seja crítica na performance do jogo, decisões apropriadas em relação à "o que fazer", "como fazer" e "quando fazer" são igualmente importantes. Dessa forma, a metodologia situacional surge através dos métodos ativos ou táticos com o objetivo de que os atletas usem a sua criatividade e inteligência para solucionar os problemas que aparecem durante a partida (PINHO et al., 2010). Nesse método, o atleta se depara com problemas que aparecem em situações reais do jogo,

necessitando do aprendizado de princípios básicos da tática, para possibilitar, assim, a criação e a realização do pensamento tático na resolução de problemas (MENEZES; REIS; FILHO, 2015).

O método situacional está diretamente relacionado com a TD, no qual é analisada individualmente no atleta (ROCA et al., 2015; TRAVASSOS et al., 2012), em que possibilidade o treinamento voltado para as situações reais do jogo, valorizando a execução técnica das habilidades do jogo (LIMA; MATIAS; GRECO, 2012). Além de empregar situações distintas em todas as sessões do jogo, buscando melhorar a previsibilidade e a motivação diária dos atletas.

2.2 Desempenho esportivo

O desempenho esportivo é definido como uma consequência de vários processos internos, em que é conceituado como um fenômeno complexo que envolve fatores internos e externos ligado ao indivíduo, sendo compreendido como um sistema aberto (KISS et al., 2004). Assim sendo, o desempenho modifica-se ao longo dos anos devido à renovação de tecnologias que possibilitem diferenciar os atletas do pódio dos que não se classificam para as finais (OKAZAKI et al., 2012). Dessa forma, técnicos e especialistas buscam formas de obter melhores resultados nos diversos esportes.

A melhoria do desempenho pode acontecer também através de métodos de treinamento voltado para a tática, a qual condiciona o atleta a melhorar sua percepção, atenção, antecipação e tomada de decisão (MOREIRA; MATIAS; GRECO, 2013; LIMA; MATIAS; GRECO, 2012). Essas informações sobre as variáveis que ajudam na melhoria do desempenho são essenciais para as fases de planejamento do treinamento e durante as sessões de treino, dando subsídios para as tomadas de decisões antes, durante e após os treinos e as competições (OKAZAKI et al., 2012).

A análise do desempenho no esporte apresenta grande repercussão, quando a mesma é realizada no ambiente real, mostrando sua validade ecológica na pesquisa (O'DONOGHUE, 2010). Nesse sentido, a análise do desempenho já foi referenciada por diversas nomenclaturas na literatura, tais como: observação do jogo (*game observation*), análise do jogo (*match analysis*) e análise notacional (*notational analysis*) (GARGANTA, 2001).

Diversos estudos mostram uma crescente nas investigações em diferentes modalidades esportivas, a exemplo: no rugby (HUGHES et al., 2017), no polo aquático

(ITURRIAGA et al., 2007) e no voleibol de praia (MEDEIROS et al., 2017), que buscam melhorar o treinamento e o jogo por meio de indicadores de desempenho. Diante disso, a análise do desempenho vem auxiliando a comissão técnica, no ambiente esportivo competitivo, a melhorar o desempenho em situações de jogo de equipes de elite (MEDEIROS et al., 2014a) e em momentos de treino.

2.2.1 Indicadores de desempenho

Para Hughes e Bartlett (2002, p. 739) “o indicador de performance é uma seleção, ou combinação, de variáveis que visam definir alguns ou todos os aspectos de uma performance”. O mesmo autor ainda referencia que os indicadores de performance podem ser positivos ou negativos, variando de acordo com o jogo.

No que se refere à análise de jogo com os indicadores de desempenho, algumas investigações já relacionam com a vitória e a derrota (GIATSI; TZETZIS, 2003; ARRUDA et al., 2014; CHENNAOUI et al., 2016), com a eficiência e a eficácia das ações do jogo (LOPEZ-MARTINEZ; PALAO, 2009; BUSCÀ et al., 2012; ŠIMAC; GRGANTOV; MILIĆ, 2017) com a análise de tempo e movimento (duração do jogo, quantidade de rallies e tempo de jogo) (HUGHES; BARTLETT, 2002; PALAO; VALADES; ORTEGA, 2012; JOÃO; BEÇA; VAZ, 2013), entre os sexos feminino e masculino (KOCH; TILP, 2009) e entre categorias (MEDEIROS, 2014).

Com o avanço da tecnologia, os softwares vêm auxiliando as comissões técnicas e os acadêmicos nas análises técnica de forma mais rápida e precisa (HUGHES; BARTLETT, 2002). Essas ferramentas facilitam e padronizam as análises de jogo no meio acadêmico. Convém ressaltar que, essas ferramentas também podem avaliar sistemas de jogo, TD, comportamentos dos atletas no jogo e o comportamento do adversário, que em geral está relacionado com a tática (SOARES; GRECO, 2010).

2.2.2 Análise do jogo no voleibol de praia

Nos últimos anos, as pesquisas no voleibol de praia têm aumentado consideravelmente, visto que é uma modalidade que vêm crescendo no cenário internacional, principalmente com aspectos relacionados aos indicadores de performance (MEDEIROS et al., 2014b), análise do tempo/movimento, como também com os indicadores biomecânicos (GIATSI; PANOUTSAKOPOULOS; KOLLIAS, 2017) e indicadores psicológicos (STEFANELLO, 2007). Durante anos, a modalidade utilizou ferramentas da análise do jogo do voleibol indoor, pelo fato de os fundamentos técnicos serem semelhantes.

O jogo do voleibol de praia é dividido em quatro complexos: complexo 1 ou K1 (sideout), complexo 2 ou K2 (contra-ataque) e as demais trocas de bola são consideradas complexo 3 e 4, K3 e K4 respectivamente (MEDEIROS, 2014). As análises das ações do jogo são verificadas através da observação em vídeo (O'DONOGHUE, 2010). Um dos primeiros métodos de observação foi criado por Eom e Schutz (1992) que dividiu os fundamentos do jogo em escores, como pode ser observado na figura 2. Posteriormente essa escala foi adaptada por Palao e Ortega (2015).

Pontuação 0: Erro resultando a perda do ponto

Pontuação 1: Execução ruim que não resulta diretamente na perda do ponto. Situação ruim para a equipe executante e boa para a equipe adversária.

Pontuação 2: Execução regular. Não favorece boa oportunidade de ataque e de contra-ataque para nenhuma equipe.

Pontuação 3: Execução boa, que não resulta em ponto direto. Execução que permite vantagem para a equipe executante.

Pontuação 4: Execução perfeita. Execução que permite a melhor situação para as ações de continuidade, e para as situações terminais resulta em ponto.

Figura 2. Proposta de avaliação por meio de escore (EOM; SCHUTZ, 1992). Traduzida e adaptada Grisi (2019).

Outra ferramenta bastante utilizada na análise do jogo é a de Palao e Manzanares (2009) que é um pouco mais robusta, incluindo as zonas, a técnica utilizada, a direção da bola e também informações sobre os resultados do jogo e formas de obtenção de ponto. Alguns anos depois foi analisado por Palao, Lopez, e Ortega (2015) específico para o voleibol de praia. Além disso, uma proposta de melhorar a análise do jogo é apresentada por Coleman (2005) por meio das equações de coeficiente de performance e eficácia das ações, que basicamente envolve as ações de continuidade (recepção de saque, levantamento e defesa) e as ações terminais (saque, ataque e bloqueio), a qual é replicada

em vários estudos (MARCELINO et al., 2010; MEDEIROS et al., 2014b; PALAO; ORTEGA, 2015; MEDEIROS et al., 2017).

2.3 Tomada de decisão

A TD é a capacidade do cérebro de extrair informações do jogo, informações essas, essenciais para o desempenho do alto nível em esportes coletivos e imprevisíveis, a exemplo do voleibol (GIL-ARIAS et al., 2016). Tais informações são captadas com detalhes, de modo que os atletas sejam capazes de planejar e aplicar uma resposta coerente nos momentos decisivos do jogo (RAAB, 2012). De acordo com Campo, Villora e Lopez (2011) dois elementos são importantes na TD: a decisão que deve executar (conhecimento cognitivo) e a execução motora da decisão (conhecimento motor).

Recentemente estudos apresentam uma forma de verificar a TD dos atletas em situações reais do jogo, que surge através do uso de vídeos, como forma de simular as ações do jogo (FORTES et al., 2018a; ROCA, FORD, MEMMERT, 2018). Dessa maneira, o desenvolvimento da atenção, da antecipação, da seleção e execução da resposta e do pensamento tático tornam-se elementos decisivos para o desempenho (GONZÁLEZ, 2012; PIRAS; LOBIETTI; SQUATRITO, 2014).

No voleibol como voleibol de praia, a TD acontece no momento do jogo, pois há interferência do adversário, diferente do que acontece na ginástica, na dança entre outros (GONZÁLEZ, 2012), em que o atleta verifica a apresentação do adversário e decide o que fazer. Entre os fundamentos do jogo no voleibol de praia, a TD do ataque torna-se essencial para o desempenho de uma equipe (FORTES et al., 2018b), por ser uma ação que finaliza o ponto.

Além disso, a TD vêm sendo estudada na perspectiva de analisar o comportamento dos técnicos e também dos atletas. Nos técnicos, a TD rotineiramente costuma utilizar as mesmas estratégias visuais independente do tempo de experiência (COSTA et al., 2018) e que ambos os técnicos (novatos e experientes) têm tomada de decisões semelhantes, o que pode diferenciar é a área de ativação do córtex (AFONSO et al., 2018). Já nos atletas, foi analisado o efeito do treinamento de imagens sobre a tomada de decisão em atletas de futebol, em que os atletas tinham que realizar um treinamento imaginário do fundamento passe, e concluiu que esse método foi eficaz para melhoria do desempenho nos atletas do respectivo estudo (FORTES et al., 2018b). Também foi analisado em atletas de futebol a ansiedade competitiva (FORTES et al., 2018a).

No voleibol indoor, a TD foi analisada em atletas em conjunto com os comportamentos visuais através do rastreamento ocular de atletas em posições de ataque e bloqueio, e pode-se concluir que os jogadores de voleibol realizam fixações mais rápidas e tomam decisões mais acertadas na situação de ataque em comparação com atletas de outros esportes (CASTRO et al., 2016).

2.4 Carga interna de treinamento

A carga interna do treinamento (CIT) é caracterizada por respostas fisiológicas e psicológicas decorrentes da carga externa aplicada no processo de treinamento, a qual induz ao estresse (IMPELLIZZERI et al., 2004; IMPELLIZZERI; RAMPININI; MARCORA, 2005; MILANEZ et al., 2011). A carga interna refere-se as adaptações induzidas pelo treinamento, que são decorrentes do nível de estresse, ocasionando queda do desempenho (HORTA et al., 2018a). Assim, no processo de treinamento, o controle da carga interna torna-se fundamental para melhoria do desempenho (NAKAMURA; MOREIRA; AOKI, 2010). Os mesmos autores ainda denotam alguns parâmetros para avaliação da carga interna do treinamento sob as variáveis: perfil hormonal, concentração de metabólicos, frequência cardíaca e percepção subjetiva de esforço (PSE).

A PSE surge como um método simples, prático e barato para o monitoramento da CIT, a qual é exposta por meio de estímulos sensoriais através do feedback (NAKAMURA; MOREIRA; AOKI, 2010). É considerada um parâmetro de avaliação subjetiva do atleta, na qual é medida após o exercício, refletindo a resposta psicofísica gerada pelo sistema nervoso central (HORTA et al., 2017; NAKAMURA; MOREIRA; AOKI, 2010).

É um método bastante utilizado na literatura, em que diversos estudos vêm utilizando-o por sua praticidade na aplicação, por ser um método eficaz e por medir com precisão a intensidade do treinamento (MANN et al., 2019; FIGUEIREDO; FIGUEIREDO; MATTA, 2019; HORTA et al., 2018a; GERMANO et al., 2017; FREITAS; MILOSKI; BARA FILHO, 2015; MILANEZ et al., 2011; NAKAMURA; MOREIRA; AOKI, 2010; IMPELLIZZERI; RAMPININI; MARCORA, 2005; IMPELLIZZERI et al., 2004; FOSTER et al., 2001), o que traz como principal objetivo eliminar os outros métodos de monitoramento da intensidade da carga de treino, por exemplo, a frequência cardíaca (HALSON, 2014).

Esse método foi criado por Foster (1998) e revisado posteriormente por Foster et al. (2001) e Nakamura; Moreira e Aoki (2010). Têm como vantagem quantificar a CIT no treinamento e planejar um programa de treinamento individualizado ou em grupo, para melhoria do desempenho técnico e tático (FREITAS; MILOSKI; BARA FILHO, 2015). A CIT é dada através do produto da PSE e da duração do treinamento (FOSTER, 1998), utilizando a escala CR-10 desenvolvida por Borg e modificada por Foster et al. (2001). No estudo com atletas de rugby, Lovell et al., (2013) observaram a sessão de esforço percebido para monitorar a intensidade do treinamento, e classificou a intensidade do treino de acordo com a PSE, indicando intensidade baixa (<4), intensidade moderada (4 a 7) e intensidade alta (> 7).

Dessa forma, a carga interna é um assunto bastante estudado nas diversas modalidades coletivas, contribuindo tanto para o desempenho dos atletas como também proporcionando aos técnicos a possibilidade um planejamento prévio (VIVEIROS et al., 2011). O monitoramento da carga torna-se importante para evitar possíveis efeitos de overtraining (PASCUAL; LEYTON; ORIOL, 2018), além de proporcionar aos técnicos maneiras diferentes de planejamento do treinamento (FREITAS-JUNIOR et al., 2019).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Caracterização da pesquisa

Trata-se de um estudo experimental, com manipulação intencional das variáveis independentes com o objetivo de verificação do efeito da variável independente sobre a dependente (SOUSA; DRIESSNACK; MENDES, 2007). É uma pesquisa quantitativa de natureza aplicada, que pretende medir com precisão os indicadores do estudo (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013).

O trabalho foi realizado no próprio ambiente de treino e geralmente neste tipo de estudo envolve o desempenho através da análise observacional em relação ao mundo real, neste caso, não é possível controlar os fatores ambientais, a qualidade e a tática dos atletas envolvidos pelo fato das diversidade que o ambiente propõem (O'DONOGHUE, 2010).

3.2 Participantes

A população do presente estudo foi composta por atletas de voleibol de praia. Os atletas se encontravam em período preparatório geral. A priori, foram selecionados 16 atletas masculinos das categorias: sub-15 (n=6) e sub-17 (n=10). Foram selecionados dois atletas da categoria sub-19 para formar a dupla “curinga” do estudo, e os demais para participar de todas as fases da pesquisa. Foram divididos aleatoriamente em dois grupos de acordo com o método de ensino: analítico (n=8) e situacional (n=8). A caracterização da amostra está demonstrada na Tabela 1.

Tabela 1. Média e desvio padrão das medidas antropométricas e tempo de prática dos atletas por categoria.

Categoria	Peso (Kg)	Idade (anos)	Estatura (cm)	Tempo de prática (anos)	Gordura (%)	Massa magra(Kg)
Sub-15 n=8	56,5±8,2	13,3±0,8	167±5,0	1,83±0,9	17,2±5,1	25,7±3,1
Sub-17 n=8	72,1±13,8	15,1±0,3	176,5±8,7	2,75±1,9	17,5±7,7	32,9±5,4
Sub-19 coringas n=2	63,7±3,8	17,5±0,7	178,5±7,7	3±1,4	15,2±7,0	30,9±3,4

Os participantes foram selecionados de forma não probabilística (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013), sem a realização do balanceamento dos grupos pelo fato de envolver três fundamentos distintos (recepção do saque, levantamento e ataque). Todos os atletas participaram de forma voluntária e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (responsáveis legais) (Anexo 1) e assentimento (atleta menor de 18 anos), nos quais estavam expostos os objetivos, os riscos e os benefícios da pesquisa. O projeto foi aprovado sob o parecer: 2.778.487.

3.3 Critérios de inclusão e de exclusão

Foram incluídos na pesquisa os atletas que (1) estavam inscritos na Federação Paraibana de Voleibol de Praia; (2) tinham experiência na modalidade de ao menos seis meses de prática; e (3) que treinavam sistematicamente ao menos três vezes por semana. Dos atletas selecionados para participar de todas as fases da pesquisa, apenas 13 atletas completaram-nas, sendo excluídos dois atletas da categoria sub-17 (grupo analítico) por motivos de lesão durante os treinamentos e um da categoria sub-15 (grupo analítico) por não comparecer aos treinamentos.

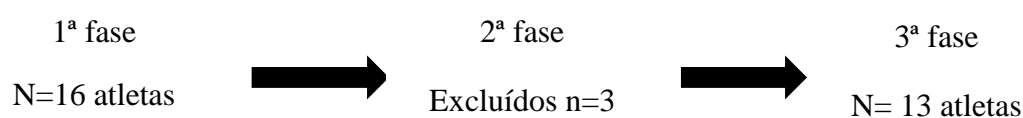


Figura 3. Recrutamento e exclusão dos atletas

3.4 Variáveis do estudo

As variáveis dependentes e independentes estudadas no presente estudo, e seu detalhamento, estão descritas no quadro 1.

Quadro 1. Detalhamento das variáveis independentes e dependentes do estudo

Tipo de variável	Tema estudado	Detalhamento das variáveis
Independente	Métodos de ensino-aprendizagem-treinamento	- Treinamento situacional - Treinamento analítico
Dependente	Desempenho cognitivo	- Tomada de decisão (Ataque)
Dependente	Desempenho tático-técnico	- Coeficiente de performance (Recepção de saque, levantamento e ataque) - Eficácia (Recepção de saque, levantamento e ataque)
Dependente	Carga interna do treinamento	- Volume de treinamento - Percepção subjetiva de esforço (PSE)

Para execução de todo processo metodológico, foi realizado um estudo piloto. O estudo piloto foi composto por duas duplas femininas da categoria sub-17, e uma dupla coringa sub-19 para realizar o jogo simulado. Inicialmente foi realizada a avaliação do desempenho tático-técnico (jogo simulado), e em seguida realizou uma sessão de treinamento com o método analítico e uma sessão com o método situacional (cada dupla em um método).

Durante a sessão de treinamento foi verificada a duração do treinamento, e avaliada a PSE. E foi finalizado com a realização de um jogo simulado entre a dupla que realizou o treinamento e a coringa. O piloto aconteceu ao longo de uma semana. Na sequência foi analisada a tomada de decisão das atletas durante o jogo simulado, e através da PSE foi calculado a CIT. O objetivo do piloto foi para equacionar a logística do estudo.

3.5 Desenho do estudo

O estudo teve duração de 10 semanas sendo dividido em três fases principais: Avaliações pré-intervenção, intervenção (18 sessões) e avaliação pós-intervenção dos métodos analítico e situacional, conforme reportado na Figura 4.

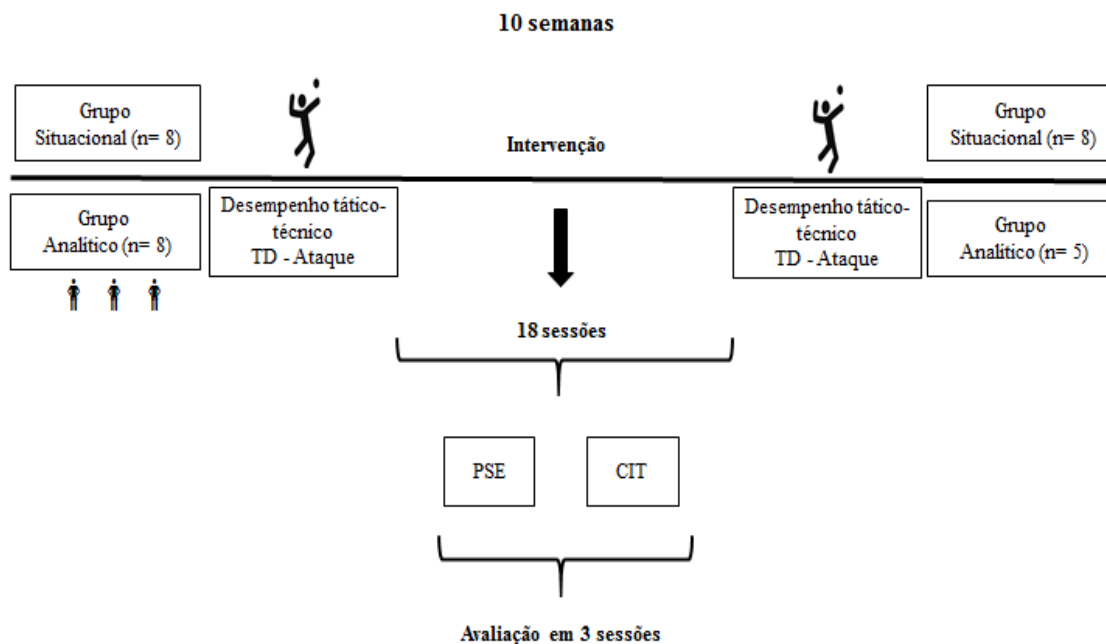


Figura 4. Desenho do estudo; † = excluído do estudo

Na fase pré-intervenção foram feitas as avaliações das medidas antropométricas (massa corporal, estatura e percentual de gordura), o desempenho tático-técnico do complexo 1 (recepção de saque, levantamento e ataque) e a TD do ataque. Em seguida, na fase de intervenção os atletas foram distribuídos de forma aleatória em dois grupos, sendo Grupo 1 (Método analítico) e Grupo 2 (Método situacional). Durante essa fase (intervenção) foram avaliadas a percepção subjetiva do esforço e a duração do treinamento em três sessões consecutivas, para posteriormente verificar a carga interna. E na fase pós-intervenção realizou o desempenho tático-técnico do complexo 1 de jogo (recepção de saque, levantamento e ataque) e TD do ataque.

3.6 Procedimentos

Antropometria

Foram realizadas as medidas antropométricas de massa corporal, estatura e percentual de gordura, por meio do estadiômetro de parede e a bioimpedância elétrica tetrapolar (Inbody 570-Biospace, Seul, Coreia do Sul), como meio de caracterizar a amostra do presente estudo. Figura 5 e 6.



Figura 5. Inbody 570

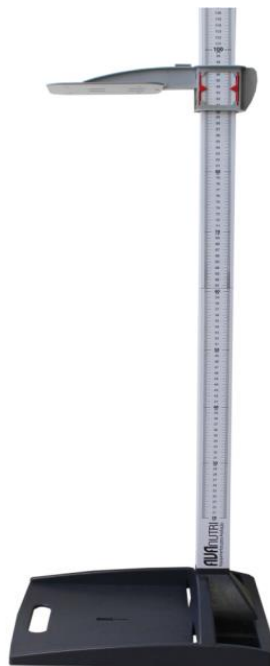


Figura 6. Estadiômetro

Desempenho tático-técnico (recepção de saque, levantamento e ataque)

Para avaliar o desempenho tático-técnico foi necessário realizar jogos simulados reproduzindo partes reais do jogo. Os jogos foram compostos por quatro sets, sendo que os três primeiros sets foram feitos sem pontuação e o último set tradicional de 21 pontos. Os sets sem pontuação ocorreram com o saque apenas da dupla coringa para a dupla da intervenção, independente de quem fazia o ponto, alternando o sacador após a sequência de saque em cada atleta da dupla.

Para ocorrer a finalização do set, cada dupla recebia 52 bolas (26 para cada atleta), cerca de 100% a mais, baseada na quantidade de ações que acontecem em um set no jogo de voleibol de praia (PALAO; VALADES; ORTEGA, 2012). A direção do saque foi realizada de forma igualitária para ambos os grupos e o tempo de descanso entre os sets foi de 1 minuto (FIVB, 2019).

A quadra seguiu o padrão oficial da Confederação Brasileira de Voleibol com dimensões 16x8m e altura da rede de 2,43m (CBV, 2019). As bolas utilizadas foram de marca pênalti, com os quais os atletas já tinham uma familiaridade por utilizá-las nos treinamentos.

Durante os jogos, foram utilizadas duas câmeras da marca Kodak Playsport Zx5 Full HD, para captar as imagens dos jogos, as quais estavam posicionadas da seguinte maneira: uma no fundo da quadra e a outra na lateral da quadra, para melhor visualização das ações (Figura 7). Em seguida os dados foram analisados e transportados para um computador da marca Samsung, modelo NP27OES, fabricado no Brasil, para as análises do desempenho tático-técnico.

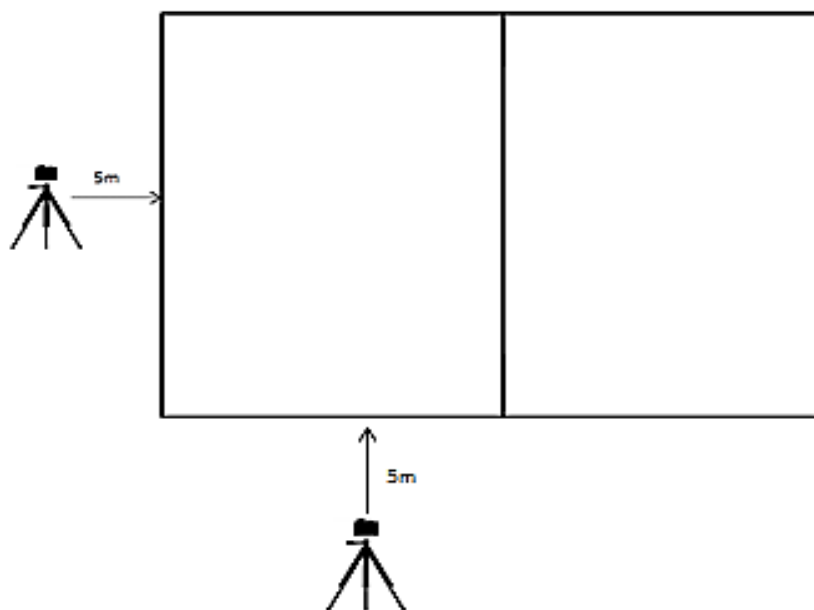


Figura 7. Posicionamento da câmera

Os jogos foram realizados antes e após a intervenção. Em todos os jogos, foram registrados valores referentes a temperatura do ambiente e a velocidade do vento através do Anemômetro digital da marca B-MAX (Figura 8).



Figura 8. Anemômetro digital

Na tabela abaixo está demonstrando às condições climáticas dos jogos de cada dupla, nos dois momentos: pré e pós intervenção (Tabela 2).

Tabela 2. Dados descritivos do controle do vento e da temperatura

Equipe	Registro do vento(km/h)		Registro da temperatura(°C)	
	Pré	Pós	Pré	Pós
1	4,1	1,3	28,2	26,3
2	2,9	1,4	29,2	28,6
3	1,6	0,83	29,3	30
4	1,7	0,5	29,6	34,5
5	2,5	0,5	32,2	31,4
6	1,8	1,4	29,1	31
7	3,3	0,6	30,4	31,7

Para avaliar o desempenho tático-técnico foram utilizados dois indicadores de “performance” sendo o primeiro o coeficiente da ações (COLEMAN, 2005) e o segundo a eficácia das ações (PALAO; ORTEGA, 2015). Inicialmente, foi utilizado uma escala com as ações de continuidade e terminal validada por Palao, Lopez e Ortega (2015) do manual TEBEVOL desenvolvido por Palao e Manzanares (2009) disponível em: <https://sites.google.com/site/tebevol/>. As ações tático-técnico de continuidade (recepção de saque e levantamento) foram avaliadas em uma escala de 0 a 3, e a ação terminal (ataque) variando de 0 a 4 (Quadro 2).

Quadro 2. Critérios de avaliação das ações de recepção do saque, levantamento e ataque.

Escore da recepção do saque		
Código	Valor	Descrição
0	Erro	Erro em recepção, ponto para a equipe adversária.
1	Continuidade	Continuidade em jogo sem opções de ataque.
2	Levantamento limitado	Continuidade em jogo com levantamento em más condições
3	Levantamento não limitado	Continuidade em jogo com levantamento em condições ótimas.
Escore do levantamento		
Código	Valor	Descrição
0	Erro	Erro no levantamento, ponto para a equipe adversária.
1	Continuidade	O levantamento permite continuidade no jogo, mas não realiza ataque.
2	Ataque limitado	O levantamento permite continuidade no jogo e limita as opções de ataque
3	Ataque sem limitações	O levantamento permite continuidade no jogo e não limita as opções de ataque
Escore do ataque		
Código	Valor	Descrição
0	Erro	Ataque que resulta ponto para a equipe adversária.
1	Sem opção de ataque	Ataque que possibilita uma defesa perfeita da equipe adversária.
2	Ataque limitado	Ataque que não possibilita uma defesa perfeita.
3	Todas opções de ataque	Ataque que não permite nenhuma possibilidade de ataque da equipe adversária.
4	Ponto	Ponto direto.

Os avaliadores foram treinados de forma intensiva, com sessões de treinamento em grupo, conforme recomendações da literatura, para atingir um nível aceitável de confiança nos dados (ANGUERA; HERNÁNDEZ-MENDO, 2013). Após os avaliadores estarem devidamente treinados, os mesmos passaram pela primeira avaliação com análise de um jogo e após quinze dias repetiram o mesmo procedimento.

Para o desempenho tático-técnico foram escolhidos os dois avaliadores com um maior valor no índice Kappa para participar do presente estudo. Na sequência, foi realizada a avaliação inter-avaliadores com 20% dos jogos. Em que obteve valores de 0,84 0,91 e 0,90, respectivamente para as ações da recepção de saque, levantamento e ataque. Na qual, os valores considerados aceitáveis no índice Kappa atenderam as recomendações iguais ou superiores a 0,80 (MCHUGH, 2012). Para avaliação intra-avaliador foram realizadas as análises dos 20% dos jogos em duas etapas com diferença de 15 dias entre as avaliações, nas quais obteve valor igual ou superior de 0,95 no índice Kappa em todas as análises.

Treinamento dos avaliadores para TD

Para a TD os mesmos avaliadores foram selecionados para realizar a avaliação inter-observador. Foram selecionadas para a avaliação 20% das cenas de ataque, das quais apresentou valor de *kappa* de 0,999 de objetividade, o perito um analisou o restante das cenas, do qual apresentou valor de *kappa* de 0,96 de reprodutibilidade. Para a análise do desempenho tático-técnico e para análise da TD os dois peritos selecionados foram: o primeiro tendo 30 anos de experiência com voleibol de praia e sendo medalhista olímpico na modalidade; o segundo é discente da disciplina de voleibol de praia e trabalha com análise de jogo desde o início da pós-graduação.

Coefficiente e eficácia das ações

O coeficiente das ações foi avaliado calculando a soma das ações de cada escore multiplicado pelo valor de cada escore e dividido pelo número total de ações (COLEMAN, 2005).

$$\text{Coeficiente das ações} = \frac{(3x \text{ total ações } 3) + (2x \text{ total ações } 2) + (1x \text{ total ação } 1)}{\text{Total de ações}}$$

Total de ações

Para tanto, os escores das ações foram divididas nas categorias: Excelência/ponto (recepção de saque e levantamento= 3; ataque= 4), erro (0) e continuidade (recepção de saque e levantamento= 1 e 2; Ataque= 1, 2 e 3). A eficácia das ações foi calculada pela diferença entre as ações excelentes/ponto e as ações erro (PALAO; ORTEGA, 2015).

$$\text{Eficácia das ações} = \frac{\text{Total de ação 3} - \text{total de ação 0}}{\text{Total de ações por fundamento}} \times 100$$

Tomada de decisão

No presente estudo, apenas o ataque foi analisado para verificar e categorizar a TD do atleta de acordo com os procedimentos descritos por Memmert e Harvey (2008). Inicialmente, foram selecionadas todas as cenas de ataque que aconteceram no complexo 1. As ações foram classificadas como apropriadas e inapropriadas. Foi pré-definido dois critérios, para caracterizar uma TD apropriada: a) ponto direto sem interferência dos defensores; e b) participação mínima dos defensores sem organização do contra-ataque (DOMINGOS-GOMES, 2019). Para a caracterização das cenas de ataque foram observadas de acordo com o contexto do levantamento e da situação defensiva do adversário. O Índice de TD (ITM) foi feito pela seguinte fórmula: [ITM%= (quantidade de cenas apropriadas/quantidade de cenas apropriadas + quantidade de cenas inapropriadas) x 100], seguindo as recomendações de Memmert e Harvey (2008).

Carga interna do treinamento

A CIT é uma ferramenta indispensável na preparação dos atletas, pois traz informações valiosas para a equipe técnica no trabalho de periodização do treinamento (GOMES, 2014). A avaliação da CIT se dá por meio do produto entre a PSE e a duração do treinamento, na qual a PSE é usada como indicador de intensidade, e a duração do treino como volume (GOMES, 2014). Foster (1998) propôs o uso da PSE da sessão como forma para quantificar a CIT.

A PSE utiliza a escala CR-10 (desenvolvida por Borg) (Anexo 3) na qual “0” representa o repouso e “10” o esforço máximo, podendo ser fornecida em decimais (por exemplo:3,5). Os atletas foram questionados cerca de 20 a 30 minutos, após cada sessão de treino sobre a PSE, em que perguntou “Como foi a sua sessão de treino?”. Esse

intervalo foi utilizado, para garantir que os elementos realizados ao final da sessão não viessem a interferir na percepção global do treinamento (GOMES, 2014). A CIT diária foi obtida mediante o produto do valor escolhido na escala CR-10 e a duração da sessão de treinamento em minutos, e expressa em unidades arbitrárias (UA).

3.7 Intervenção

A intervenção teve duração de seis semanas com frequência de 3x por semana por grupo, num total de 18 sessões, com volume de treinamento variando entre 70 minutos a 90 minutos. As sessões de treinamento foram agendadas no período da tarde, em um centro de treinamento da orla de Cabo Branco, na cidade de João Pessoa.

O treinamento dos grupos foi comandado por dois técnicos diferentes, dos quais foram informados a respeito do método de treinamento a ser trabalhado e posteriormente foram direcionados treinamentos específicos para cada técnico do grupo. Todas as sessões do treinamento foram acompanhadas pelo pesquisador.

Métodos de treinamento analítico

O método analítico é caracterizado pelo aperfeiçoamento do padrão técnico do movimento específico para a modalidade, em que o atleta realiza uma quantidade de movimentos, para atingir o modelo ideal da técnica (ABURACHID, 2015). Nesse método de ensino os atletas foram instruídos a reproduzir o movimento de recepcionar a bola vinda de um saque, levantar e atacar por um tempo ou repetições pré-determinadas, em que o treinador demonstrou o padrão ideal para a sua execução (GRECO; ROMERO, 2010).

A cada sessão de treinamento os atletas realizaram o treinamento desses fundamentos de forma juntos e/ou isolados. Cada atleta realizou essas ações nas posições de saída da rede e entrada da rede. Os detalhes e o procedimento de cada sessão estão sinalizados a seguir (quadro 3), seguindo os procedimentos proposto pelo método (GRECO; ROMERO, 2010). Tal procedimento foi de forma igualitária para cada atleta do grupo.

Quadro 3. Protocolo instrucional de treinamento do método analítico

Protocolo instrucional de treinamento do método analítico	
	Objetivo: Posicionamento das mãos na manquete e no levantamento Aquecimento: Corrida em intensidade leve Parte principal:

Sessão 1	<p>Treinamento de recepção de saque de forma isolada com deslocamentos para as laterais, para a frente e para trás.</p> <p>Treinamento do levantamento de toque, com o foco para a melhora da postura do movimento.</p> <p>Fase final: Jogo formal.</p>
Sessão 2	<p>Objetivo: Movimento do ataque e postura da defesa</p> <p>Aquecimento: Corrida em intensidade leve ao redor da quadra alternando com corrida intensa nas laterais da quadra.</p> <p>Parte Principal:</p> <p>Ataque de rede sem a bola. Foco para o movimento do ataque.</p> <p>Treinamento de recepção de saque com levantamento e continuidade do ataque.</p> <p>Treino de defesa de uma bola largada pelo professor, com continuidade do ataque, sendo finalizado em direção a paralela do jogador.</p> <p>Fase final: Jogo formal.</p>
Sessão 3	<p>Objetivo: Aperfeiçoamento do fundamento da recepção e do levantamento</p> <p>Aquecimento: Treinamento em forma de circuito</p> <p>Parte Principal:</p> <p>Treino de recepção (bola vinha de um lançamento da rede), antes da realização da recepção o atleta fazia uma flexão de braço, e na sequência realizava duas recepções, com a continuidade do levantamento de toque.</p> <p>Treino de levantamento isolado com a bola de basquete.</p> <p>Fase final: Jogo formal.</p>
Sessão 4	<p>Objetivo: Aperfeiçoamento do saque, e complexo 1(recepção, levantamento e ataque)</p> <p>Aquecimento: Corrida moderada</p> <p>Parte Principal:</p> <p>Treinamento da recepção do saque com deslocamento lateral (esquerda e direita), e com continuidade com o levantamento de manchete e ataque na diagonal.</p> <p>Treino de saque na paralela e na diagonal.</p> <p>Fase final: Jogo formal.</p>
Sessão 5	<p>Objetivo: Ensino das técnicas do bloqueio e aperfeiçoamento da recepção e levantamento</p> <p>Aquecimento: Corrida leve</p> <p>Parte Principal:</p> <p>Treino de recepção com uma bola vindo de um saque curto (oito bolas por atleta), e de um saque longo (oito bolas), em ambos os lados da quadra (entrada e saída), com a execução de um levantamento. (Levantador fica fixo a cada duas repetições). Quem realizou a recepção, fazia um bloqueio simulado na rede.</p> <p>Fase final: Jogo formal.</p>
Sessão 6	<p>Objetivo: Aperfeiçoamento do ataque e da defesa</p> <p>Aquecimento: Corrida moderada</p> <p>Parte Principal: Treinamento isolado do ataque direcionado para a diagonal e na sequência para a paralela.</p> <p>Treinamento do complexo 1 do jogo (recepção, levantamento e ataque) com a realização de uma defesa na paralela.</p> <p>Fase final: Jogo formal.</p>
Sessão 7	<p>Objetivo: Aperfeiçoamento da defesa e complexo 1</p> <p>Aquecimento: Corrida moderada</p> <p>Parte Principal:</p> <p>Treino de defesa, de uma largada, realizada em todas as posições da quadra.</p> <p>Defesa de um ataque longo, realizada em todas as posições da quadra, com ataque livre.</p> <p>Aperfeiçoamento do complexo 1(recepção, levantamento e ataque), o atleta recepcionava, levantava e atacava.</p> <p>Fase final: Jogo formal.</p>
	<p>Objetivo: Aperfeiçoamento da recepção, levantamento e ataque</p> <p>Aquecimento: Circuito moderada</p>

<p>Sessão 8</p>	<p>Parte Principal: Os atletas foram divididos em dois grupos, em um lado da quadra, um dos grupos realizaram deslocamentos lateral com recepção de uma bola lançada da rede. Em contrapartida, o outro grupo, realizava a recepção de um saque do professor, e na sequência, o atleta segurava a bola desse passe, lançava para o colega realizar outro passe e levantava para finalizar com o ataque. Foi realizado em ambos lados da quadra. Fase final: Jogo formal.</p>
<p>Sessão 9</p>	<p>Objetivo: Aperfeiçoamento da recepção, levantamento e ataque Aquecimento: Corrida moderada Parte Principal: Treino de recepção (bola vinha de um lançamento da rede, e também do fundo de quadra, dois passes por atleta), em ambos os lados, com levantamento e ataque finalizado na paralela. Fase final: Jogo formal.</p>
<p>Sessão 10</p>	<p>Objetivo: Aperfeiçoamento da recepção, levantamento e ataque Aquecimento: Corrida moderada Parte Principal: Treino de recepção, com a execução do levantamento e do ataque. O atleta fazia uma flexão de braço e um realizava uma recepção (10 rodadas), fazia um abdominal e realizava um passe (10 rodadas). Ao final de sete rodadas, a últimas três eram com a finalização do ataque. Treino de levantamento isolado com a bola de basquete para ambos os lados. Fase final: Jogo formal.</p>
<p>Sessão 11</p>	<p>Objetivo: Aperfeiçoamento da recepção, ataque e defesa Aquecimento: Corrida moderada com corrida intensa nas laterais da quadra. Parte Principal: Realizava uma recepção em direção ao atleta que estava na referência para o levantamento. Em seguida, uma dupla estava do outro lado da quadra, para fazer o ataque de rede, com ataque direcionado na diagonal. O atleta que passava tentava defender o ataque do adversário. A dupla ficava fixa em ambos os lados da quadra. Treinamento realizado apenas na saída de rede, de ambos os lados. Fase final: Jogo formal.</p>
<p>Sessão 12</p>	<p>Objetivo: Aperfeiçoamento da recepção, do saque e do ataque Aquecimento: Corrida moderada Parte Principal: O atleta realizava saques direcionado na paralela, o outro atleta realizava a recepção para o professor, inicialmente sem ataque. Depois foi introduzido o ataque direcionado (paralela e diagonal). Treinamento isolado da recepção, do levantamento e do ataque. Fase final: Jogo formal</p>
<p>Sessão 13</p>	<p>Objetivo: Aperfeiçoamento da recepção, ataque e defesa Aquecimento: Corrida moderada Parte Principal: O atleta recebia um saque do professor para o atleta na referência. Em seguida, uma dupla estava do outro lado da quadra, para fazer o ataque de rede, direcionado na diagonal. O atleta que passou tentava defender. A dupla ficava fixa em ambos os lados da quadra. O treino era realizado apenas na entrada de rede de ambos os lados. Fase final: Jogo formal</p>
<p>Sessão 14</p>	<p>Objetivo: Aperfeiçoamento do saque, da recepção, do levantamento e do ataque Aquecimento: Corrida moderada Parte Principal: Os atletas ficavam em uma fila no saque, e uma dupla em posição de jogo, o saque era direcionado para a saída de rede, com o objetivo de dificultar o atleta em recepção, na sequência acontecia o levantamento (quem estava sacando foi recepcionar, quem estava na recepção foi levantar e quem estava levantando foi sacar. Fez na saída e na entrada de rede.</p>

	Ataque de rede, com levantador fixo. Fase final: Jogo formal
Sessão 15	Objetivo: Aperfeiçoamento da defesa, do levantamento e do ataque Aquecimento: Corrida moderada Parte Principal: Defesa diagonal (o atleta entrava em quadra e defendia uma bola do professor em direção ao colega que estava na rede). Em posição de jogo, o atleta deslocava para lateral (entrada e saída de rede) e recebia um ataque do professor. Defesa corredor, saindo da posição central da quadra (entre a entrada e saída de rede). Treino de bloqueio (bola segurada pelo colega), com uma defesa na diagonal e uma defesa na paralela. Fase final: Jogo formal.
Sessão 16	Objetivo: Aperfeiçoamento do passe, do levantamento e do ataque Aquecimento: Corrida moderada Parte Principal: Levantamento de uma bola lançada pelo professor com a bola de basquete, e depois com a bola normal (entrada e saída). O mesmo procedimento do anterior, sendo que o levantamento de costas. Saque do professor, para os alunos realizarem recepção e levantamento em ambos os lados da quadra, levantamento para frente e para trás. Após um certo tempo, foi introduzido o ataque. Fase final: Jogo formal
Sessão 17	Objetivo: Aperfeiçoamento da defesa e do levantamento Aquecimento: Corrida moderada Parte Principal: Três cones foram colocados na parte central da quadra, entre as posições da entrada e saída de rede, os atletas tocavam e realizavam uma defesa a cada cone, e o parceiro realizava o levantamento. No último cone, fazia um ataque após o levantamento. (entrada e saída de rede). Quem estava levantando iria defender. Defesa na paralela (5 bolas seguidas para cada), com a saída da parte central da quadra. Entrada e saída, Fase final: Jogo formal
Sessão 18	Objetivo: Aperfeiçoamento da recepção, do levantamento e do ataque. Aquecimento: Corrida leve Parte Principal: Ataque na diagonal, 30 bolas para cada, alternando entre as posições da entrada e da saída. Ataque na paralela, 30 bolas para cada, alternando entre as posições da entrada e da saída. Recepção, levantamento e ataque. Fase final: Jogo formal

Legenda: Corrida leve (5 a 10 min. 50% intensidade); Corrida moderada (10 a 15min. 60% a 70% intensidade); Corrida intensa (15 min. Acima 70% a 100% intensidade); Entrada e saída de rede (refere-se à localização do jogador na quadra); Paralela- Posição do direcionamento da bola (em linha reta); Diagonal- Posição do direcionamento da bola (em diagonal).

Métodos de treinamento situacional

No método de ensino situacional, a ênfase no treinamento é voltada para a capacidade tática, em que os atletas identificam as situações que acontecem no jogo e tomam as decisões necessárias para a resolução de problemas (LIMA; MATIAS; GRECO, 2012). Nesse método o atleta não só repete a habilidade motora, como também

exerce a função de pensar e de tomar a decisão perante a sua percepção no momento do jogo (LIMA; MATIAS; GRECO, 2012).

O treinamento situacional foi realizado com os atletas por meio de todas as ações do jogo de forma conjunta em situações de jogo, na qual a direção do saque irá variar sem que seja informado ao atleta. Nesse grupo, o atleta realizou as situações do jogo focando não apenas na técnica, como também, na tática (GRECO; ROMERO, 2010). O detalhamento de cada sessão estará sinalizado no quadro abaixo (quadro 4).

Quadro 4. Protocolo instrucional de treinamento do método situacional

Protocolo instrucional de treinamento do método situacional	
Sessão 1	<p>Aquecimento: Manchetobol (15 min)</p> <p>Parte Principal: Duas duplas em posição de jogo, em ambos os lados da quadra, e quatro alunos posicionados no fundo da quadra, o treinador na rede, lançava uma bola para os alunos fazerem passe, levantamento e ataque e dando a continuidade no jogo. Todas as duplas passaram pelo mesmo procedimento.</p> <p>Fase final: Sideout</p>
Sessão 2	<p>Aquecimento: Corrida moderado</p> <p>Parte Principal: Duas duplas em posição de jogo em ambos os lados da quadra, e quatro alunos na rede, os atletas da rede lançava uma bola para os atletas da quadra em posição de jogo, realizar o levantamento e ataque e dando a continuidade no jogo. Todas as duplas passaram pelo mesmo procedimento.</p> <p>Fase final: Sideout</p>
Sessão 3	<p>Aquecimento: Corrida moderado</p> <p>Parte Principal: Sideout com continuidade e cobertura de ataque (uma dupla fixa e os outros sacavam para dar a continuidade no jogo). Caso a dupla que estava fixa finalizasse a primeira bola tinha outra bola para a cobertura, para finalizar o ponto, se não, ia para o final da fila.</p> <p>Fase final: Jogo formal</p>
Sessão 4	<p>Aquecimento: Manchetobol</p> <p>Parte Principal: Simulação de jogos, começando com uma defesa do tipo shot na paralela na entrada, e ao longo do tempo ia mudando para saída.</p> <p>Fase final: Jogo formal, com apenas o direcionamento do saque sendo sempre para o mesmo lado, depois invertia.</p>
	<p>Aquecimento: Corrida moderada</p> <p>Parte Principal:</p>

<p>Sessão 5</p>	<p>Jogo adaptado com a utilização de apenas manchete, em que se trabalhava com a troca de 2 bolas, a bola de jogo e uma segunda bola, em que devia ser trocada entre as duplas após a realização da manchete.</p> <p>Jogo adaptado entre as duplas com lançamentos de bolas extras onde aconteceu o erro.</p> <p>Jogo com duas bolas sendo usadas no mesmo momento (Jogo em trio)</p> <p>Fase final: Sideout</p>
<p>Sessão 6</p>	<p>Aquecimento: Jogo de 1 ponto</p> <p>Parte Principal: Uma dupla fixa realizava contra-ataque, e as outras realizavam a recepção, o levantamento e o ataque; logo após, o mesmo time defendia a bola de um ataque do time adversário, e o parceiro levantava e finalizava com ataque.</p> <p>Fase final: Jogo formal</p>
<p>Sessão 7</p>	<p>Aquecimento: Circuito funcional</p> <p>Parte Principal: Duas equipes em quadra, simulando as ações do jogo iniciando com uma defesa diagonal (saída) coma continuação do ponto, depois dois sideout para a dupla contra o vento, depois reiniciava com a mesma dupla (a contra o vento) com uma defesa na diagonal (entrada) e com a continuação do ponto, depois dois sideout para a dupla contra o vento, totalizando 6 bolas por passagem da dupla. Foram feitas 4 rodadas dessa forma para cada dupla. Após isso, mudou apenas o início que não começava por um ataque na diagonal e sim um shot na paralela.</p> <p>Fase final: Sideout</p>
<p>Sessão 8</p>	<p>Aquecimento: Corrida moderada</p> <p>Parte Principal: Forma de sideout, sendo realizado por uma dupla sacando (a favor do vento) a outra recebendo um saque na entrada da rede, e dando continuidade no ponto, ao cair a bola, quem recebeu o saque ia para fora da quadra, e fazia uma flexão de braço e entrava em quadra para recuperar e colocar a bola em jogo. O mesmo procedimento foi feito com o jogador da entrada. Detalhes: ao errar o saque ou desistir de recuperar qualquer bola no ponto, a dupla corria ao redor da quadra até outra dupla errar. Realizaram quatro rodadas girando todas duplas do sideout.</p> <p>Segunda passagem: Foi o mesmo procedimento, a única diferença foi que as bolas, para recuperar, foram para a dupla que estava sacando.</p> <p>Fase final: Sideout</p>
<p>Sessão 9</p>	<p>Aquecimento: Manchetobol</p> <p>Parte Principal: Aperfeiçoamento do saque, recepção, levantamento, ataque e contra-ataque. Através de sideout sem continuidade no jogo.</p> <p>No final tinha uma recuperação de uma defesa (ataque realizado pelo professor de fora da quadra) e continuava o jogo.</p>

	Fase final: Jogo formal
Sessão 10	<p>Aquecimento: Manchetebol em duplas- Com cones nas laterais, os atletas realizavam os três contatos com a bola, e após o terceiro toque, ambos contornaram o cone.</p> <p>Parte Principal: Os atletas realizavam o sideout, sendo que a recepção e o levantamento eram feitos pelo mesmo atleta. (Duplas em quadra, com o objetivo de controlar a primeira bola e já levantava a segunda, para o parceiro atacar, o outro lado defendia controlando a bola e levantava para o parceiro atacar).</p> <p>Fase final: Sideout</p>
Sessão 11	<p>Aquecimento: Corrida moderada</p> <p>Parte Principal: Jogo com saque direcionado em um atleta de cada time até o 11º ponto, após isso, o saque ficava livre até o final do set, no segundo set o saque era direcionado até o 11º ponto no outro atleta e depois ficava livre. Quem perdesse, corria até o próximo jogo acabar.</p> <p>Fase final: Jogo formal</p>
Sessão 12	<p>Aquecimento: Jogo da velha</p> <p>Parte Principal: Saque, recepção, levantamento e ataque. No final tinha uma recuperação de uma defesa (caixote fora da quadra, ataque do professor) e continuava com o contra-ataque (3 minutos para cada dupla).</p> <p>Fase final: Jogo formal</p>
Sessão 13	<p>Aquecimento: Corrida intensa de 1km. Quem chegasse primeiro iniciava o sideout, os demais corriam mais 5 min.</p> <p>Parte Principal: Dois saques (um corredor outro diagonal), em cada atleta. A primeira bola era para levantar de primeira, a segunda era para puxar um ataque por traz. Média de 10 séries para cada dupla recebendo o sideout. Segunda passagem, mesmo esquema do sideout com dois saques só que a primeira era uma bola atacada fora da rede e a segunda livre. Média de 10 séries cada dupla.</p> <p>Fase final: Sideout</p>
Sessão 14	<p>Aquecimento: Corrida moderada</p> <p>Parte Principal: Ataque de rede com a dupla do outro lado realizando contra-ataque e dando continuidade no ponto, caso finalizasse o contra-ataque permanecia em quadra, se perdesse iria para a fila no outro lado da quadra, para realizar o ataque de rede. Fazia na entrada e na saída de rede. (Ambos no lado da quadra a favor do vento).</p> <p>Fase final: Sideout</p>
	<p>Aquecimento: Corrida moderada</p> <p>Parte Principal: Sideout com bola extra, após o contato com a bola normal de jogo e a finalização do ponto, o professor lançava uma bola extra para o</p>

Sessão 15	atleta que finalizou o ponto. Na sequência, sideout acumulativo de pontos, quem chegasse a 15 pontos primeiro faria um set de 21 pontos. Fase final: Jogos formal
Sessão 16	Aquecimento: Corrida intensa Parte Principal: Ataque de rede com a dupla realizando contra-ataque, caso finalizasse o contra-ataque permanecia em quadra, se perdesse iria para a fila no outro lado da quadra, para realizar o ataque de rede. Fazia na entrada e na saída de rede. (Ambos eram realizados na quadra contra o vento). Fase final: Jogo formal
Sessão 17	Aquecimento: Corrida moderada Parte Principal: Sideout até 15 pontos, somando ponto apenas para os atletas que fazia ponto no lado da quadra contra o vento. Depois 3 times contra 1, saque direcionado no atleta da entrada e em seguida na saída. Fase final: Jogos de 15 pontos.
Sessão 18	Aquecimento: Manchetobol Parte Principal: Uma dupla fixa realizava contra-ataque, e as outras realizavam a recepção, o levantamento e o ataque; logo após, o mesmo time defendia a bola de um ataque do time adversário, e o parceiro levantava e finalizava com ataque. Fase final: Jogos entre as duplas

Legenda: Corrida leve (5 a 10 min. 50% intensidade); Corrida moderada (10 a 15min. 60% a 70% intensidade); Corrida intensa (15 min. Acima 70% a 100% intensidade); Entrada e saída de rede (refere-se à localização do jogador na quadra); Paralela- Posição do direcionamento da bola (em linha reta); Diagonal- Posição do direcionamento da bola (em diagonal); Sideout- Jogo de apenas 1 ponto; Manchetobol: jogo de um ponto com apenas manquete; Shot: ataque com giro e arco realizado para o fundo da quadra.

3.8 Análise estatística

Os dados foram analisados no pacote estatístico computadorizado *Statistical Package for the Social Science (SPSS)* versão 20.0. Foi realizada uma análise exploratória, para verificar a normalidade (Teste de Shapiro- Wilk) e a homogeneidade dos dados (Teste de Levene). Todos os dados atenderam aos pressupostos de normalidade. No artigo 1 utilizou o teste de Análise de variância Two-Way [2 (protocolos: analítico vs. situacional) x 2 (tempo: pré vs. pós)] seguida do teste post hoc de Bonferroni para analisar os efeitos dos métodos analítico e situacional nos coeficientes de performance e eficácia dos fundamentos (recepção de saque, levantamento e ataque), como também na TD do ataque.

Para o artigo 2, foi realizada uma ANOVA de medidas repetidas adotando três níveis de tempo (i.e., sessões) e dois níveis de grupo (analítico vs. situacional), sendo

realizada para verificar o efeito de interação (grupo x tempo). Para cada variável dependente do estudo foi apresentado o valor da magnitude das diferenças (F), significância (P) e o tamanho de efeito (η^2) usando pontos de corte de 0.2; 0.5; e 0.8 para representar um tamanho baixo, moderado e alto, respectivamente (COHEN, 1988), e foi calculado o delta%. O post hoc de Bonferroni foi utilizado para identificar as diferenças significativas. O nível de significância estabelecido foi de 5%. Os dados foram apresentados em média e desvio padrão. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.

REFERENCIAS

- ABURACHID, L. M. C. **Impacto de diferentes métodos de ensino no desempenho tático-técnico no badminton**. 2015. p.199. Tese (Doutorado em Ciências do Esporte)-Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- AFONSO, J. et al. Visual Search and Decision-Making of Volleyball Coaches. **Journal of Physical Education**, v. 29, n. 1, p. 1–6, 2018.
- ALEIXO, I. M. S.; MESQUITA, I. Impacto de diferentes estratégias de ensino no desenvolvimento do conhecimento declarativo de iniciantes na ginástica artística. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 38, n. 4, p. 349–357, 2016.
- ANGUERA, M. T.; HERNÁNDEZ-MENDO, A. La metodología observacional en el ámbito del deporte. **Revista de Ciencias del Deporte**, v. 9, n. 3, p. 135–160, 2013.
- ARRUDA, A. F. S. *et al.* Influence of competition playing venue on the hormonal responses, state anxiety and perception of effort in elite basketball athletes. **Physiology and Behavior**, v. 130, n. 130, p. 1–5, 2014.
- BANGSBO J. Performance in sport- With specific emphasis on the effect of intensified training. **Scandinavian Journal of Medicine Science in Sports**, 2015: 25 (Suppl. 4): 88–99 doi: 10.1111/sms.12605
- BRANDÃO, F. M. et al. Comportamento da carga de treinamento, recuperação e bem-estar em atletas profissionais de voleibol em semanas com e sem jogos. **Educación Física y Ciencia**, v. 20, n. 4, p. e063, 2019.
- BUNKER, D.; THORPE, R. A model for the teaching of games in secondary schools. **Bulletin of Physical Education**, v. 18; n. 1; p. 5–8, 1982.
- BUSCÀ, B. *et al.* The influence of serve characteristics on performance in men's and

women's high-standard beach volleyball. **Journal of Sports Sciences**, v. 30, n. 3, p. 269–276, 2012.

BOURDON, P., & CARDINALE, M. Monitoring Athlete Training Loads: Consensus Statement. **Journal of Sports**, v. 12; n.2; p. 161–170, 2017.
<https://doi.org/10.1123/IJSP.2017-0208>

CAMPO, D. G. D. DEL; VILLORA, S. G.; LOPEZ, L. M. G. Differences in decision-making development between expert and novice invasion game players 1. **Perceptual and Motor Skills**, v. 112, n. 3, p. 871–888, 2011.

CASTRO, J. A; GIGLIO, S. S.; MONTAGNER, P. C. O jogo no ensino do handebol : proposta de um plano de ensino pensado para a prática diária. **Motriz**, v. 14, n. 1, p. 67–73, 2008.

CASTRO, H. O. *et al.* Relação entre o conhecimento tático declarativo e classificação final de equipes masculinas de voleibol. **Revista Acta Brasileira do Movimento Humano**, v. 5, n. 3, p. 64–79, 2015.

CASTRO, H. O. *et al.* Visual behavior and the quality of decision- making on volleyball. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 18, n. 6, p. 638–647, 2016.

CBV. Confederação Brasileira de Voleibol. Disponível em: <http://2018.cbv.com.br/>. Acesso em: mar. 2019.

CHAO, C. H. N. *et al.* Percepção subjetiva do esforço , resposta afetiva e hipotensão pós-exercício em sessão de Tai Chi Chuan. **Motriz**, v. 19, n. 1, p. 133–140, 2013.

CHENNAOUI, M. *et al.* Stress biomarkers, mood states, and sleep during a major competition: “Success” and “failure” athlete’s profile of high-level swimmers. **Frontiers in Physiology**, v. 7, p. 1–10, 2016.

COLEMAN, J. Analisando os adversários e avaliando o desempenho da equipe. *In: A bíblia do treinador de voleibol*. ed.2. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 315–338.

COLLET, C.; DONEGÁ, A. L.; NASCIMENTO, J. A organização pedagógica do treinamento de Voleibol: um estudo de casos em equipes mirins masculinas catarinenses. **Motriz**, v. 15, p. 209–218, 2009.

COSTA, G. C. *et al.* Tactical Knowledge, Decision-Making, and Brain Activation Among Volleyball Coaches of Varied Experience. **Perceptual and Motor Skills**, v. 125, n. 5, p. 951–965, 2018.

COSTA, I. T. *et al.* Estrutura temporal e métodos de ensino em jogos desportivos coletivos. **Revista Palestra**, v. 10, p. 26–33, 2010.

COTTERILL, S. T.; DISCOMBE, R. Enhancing decision-making during sports performance: current understanding and future directions. **Sport & Exercise**

Psychology Review, v. 12, n. 1, p. 54–68, 2016.

COUTINHO, N. F.; SANTOS SILVA, S. A. P. DOS. Conhecimento e Aplicação de métodos de ensino para os jogos esportivos coletivos na formação profissional em educação física. **Movimento**, v. 15, n. 1, p. 117–144, 2009.

DOMINGOS-GOMES, J. RÁLLISON. **Efeito da fadiga mental no desempenho durante um jogo de voleibol de praia**. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

EOM, H. J.; SCHUTZ, R. W. Statistical Analyses of Volleyball Team Performance. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 63, n. 1, p. 11–18, 1992.

FAGUNDES, F. M.; RIBAS, J. F. M. A dinâmica do voleibol sob as lentes da praxiologia motriz: uma análise praxiológica do levantamento. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, v. 25, n. 3, p. 134–149, 2017.

FERREIRA, H.B; GALATTI, L. R; PAES, R.R. **Pedagogia do Esporte**: considerações pedagógicas e metodológicas no processo de ensino e aprendizagem do basquetebol. *In*: PAES, R.R; BALBINO, H. R; **Pedagogia do Esporte**: contextos e perspectivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

FIGUEIREDO, D. H.; FIGUEIREDO, D. H.; MATTA, M. DE O. Associação entre parametros de carga interna de treinamento e desempenho físico em atletas de futebol durante a pré-temporada. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 12, n. 80, p. 1078–1085, 2019.

FIVB. Federação Internacional de Voleibol. Disponível em: <http://www.fivb.com/>. Acesso em: mar. 2019.

FORTES, L. S. *et al.* Psychological evaluation effect of competitive anxiety on passing decision-making in under-17 soccer players. **Paidéia**, v. 28, n. July, 2018a.

FORTES, L. S. *et al.* Effect of an eight-week imagery training programme on passing decision-making of young volleyball players. **International Journal of Sport and Exercise Psychology**, p. 1–9, 2018b.

FOSTER, C. Monitoring training in athletes with reference to overtraining syndrome. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, n. 30, p. 1164–1168, 1998.

FOSTER, C. *et al.* A New Approach to Monitoring Exercise Training. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 15, n. 1, p. 109–115, 2001.

FREITAS-JUNIOR, C. G. *et al.* Effect of different training strategies with the use of weight vest on the internal load in volleyball athletes. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 21, p. 1–11, 2019.

FREITAS, V. H.; MILOSKI, B.; BARA FILHO, M. G. Monitoramento da carga interna de um período de treinamento em jogadores de voleibol. **Revista Brasileira de**

Educação Física e esporte, v. 29, n. 1, p. 5–12, 2015.

GARGANTA, J. O treino da tática e da técnica nos jogos desportivos à luz do compromisso cognição-ação. *In*: BARBANTI, V. J. ; BENTO, J. O. ; MARQUES, A. T.; AMADIO, A. C. (Orgs.). **Esporte e atividade física: interação entre rendimento e qualidade de vida**. Barueri: Manole, 2002; p. 281-306.

GERMANO, M. D. et al. Efeito da Carga Interna de Treinamento sobre o VO₂máx de Mulheres Adultas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 24, n. 1, p. 43–51, 2017.

GIATSI, G.; PANOUTSAKOPOULOS, V.; KOLLIAS, I. A. Biomechanical differences of arm swing countermovement jumps on sand and rigid surface performed by elite beach volleyball players. **Journal of Sports Sciences**, p. 1–12, 2017.

GIATSI, G.; TZETZIS, G. Comparison of performance for winning and losing beach volleyball teams on different court dimensions. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 3, n. 1, p. 65–74, 2003.

GIL-ARIAS, A. *et al.* Reasoning and Action: Implementation of a decision-making program in sport. **The Spanish journal of Psychology**, v. 19, n. 60, p. 1–9, 2016.

GINCIENE, G.; MATTHIESEN, S. Q. O modelo do sport education no ensino do atletismo na escola. **Movimento**, v. 23, n. 2, p. 729–742, 2017.

GOMES, R.V. **Monitoramento da carga interna de treinamento no tênis:validação e aplicações do método da percepção da sessão**, 2014. Tese (Doutorado em Biodinâmica do Movimento Humano)- Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo. doi:10.11606/T.392014.tde-30062014-084642. Acesso em: 2019-05-06.

GONZALES, F. J. **Metodologia do ensino dos esportes coletivos**. Universidade Federal do Espírito Santo: Vitória. Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2012. p.126.

GRAÇA, A.; MESQUITA, I. A investigação sobre os modelos de ensino dos jogos desportivos. **Revista portuguesa de Ciencia do Desporto**, v. 7, n. 3, p. 401–421, 2010.

GRECO, P. J. **Métodos de ensino-aprendizagem-treinamento nos jogos esportivos coletivos**. Belo Horizonte: Temas atuais IV, 2001.

GRECO, P.J.; BENDA, R.N. **Iniciação Esportiva Universal: da aprendizagem motora ao treinamento técnico**. v. 1. ed. 1. Universidade Federal de Minas Gerais: Belo Horizonte, 1998.

GRECO, P. J.; ROMERO, J. J. F. **Manual de handebol**. São Paulo: Phorte, 2010.

HALSON, S. L. Monitoring Training Load to Understand Fatigue in Athletes. **Sports Medicine**, v. 44, p. 139–147, 2014.

HORTA, T. A. G. *et al.* Influência dos saltos verticais na percepção da carga interna de treinamento no voleibol. **Revista Brasileira Medicina e esporte**, v. 23, n. 5, p. 403–406, 2017.

HORTA T.A, et al. Perfil da carga de treinamento no voleibol de alto rendimento: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. 2018a.
<https://doi.org/10.1016/j.rbce.2018.06.008>

HUGHES, M. D.; BARTLETT, R. M. The use of performance indicators in performance analysis. **Journal of Sports Sciences**, v. 20, n. 10, p. 739–754, 2002.

HUGHES, T. P., KERRY, J. T., ÁLVAREZ-NORIEGA, M., ÁLVAREZ-ROMERO, J. G., ANDERSON, K. D., BAIRD, A. H., Global warming and recurrent mass bleaching of corals. **Nature**. v. 543, p. 373–377, 2017. doi: 10.1038/nature2017

IMPELLIZZERI, F. M. *et al.* Use of RPE-based training load in soccer. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, n. 36, p. 1042–1047, 2004.

IMPELLIZZERI, F. M.; RAMPININI, E.; MARCORA, S. M. Physiological assessment of aerobic training in soccer. **Journal of Sports Science**, v. 23, n. 6, p. 583–592, 2005.

ITURRIAGA, F. M. A. *et al.* Influence of the efficacy values in counterattack and defensive adjustment on the condition of winner and loser in male and female water polo. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 7, n. 2, p. 81–91, 2007.

JOÃO, P. V.; BEÇA, P.; VAZ, L. Análise do jogo em função do local e do número do set na performance em jogos de voleibol de alto nível. **Revista Mineira de Educação Física**, v. Especial, n. 9, p. 822–827, 2013.

JOHNSON, J. G. Cognitive modeling of decision making in sports. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 7, n. 6, p. 631–652, 2006.

KISS, M. A. P. D. M. *et al.* Desempenho e Talento Esportivos. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 18, n. Especial, p. 89–100, 2004.

KOCH, C.; TILP, M. Beach volleyball techniques and tactics: a comparison of male and female playing characteristics. **Kinesiology**, v. 41, n. 1, p. 52–59, 30 jun. 2009.

LIMA, C. O. V.; MARTINS-COSTA, H. C.; GRECO, P. J. Relação entre o processo de ensino-aprendizagem-treinamento e o desenvolvimento do conhecimento tático no voleibol. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 25, n. 2, p. 251–261, 2011.

LIMA, C. O. V.; MATIAS, C. J. A. D. S.; GRECO, P. J. O conhecimento tático produto de métodos de ensino combinados e aplicados em sequências inversas no voleibol.

Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, v. 26, n. 1, p. 129–147, 2012.

LOPES, M. C. *et al.* The influence of technical skills on decision making of novice volleyball players. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 18, n. 3, p. 362–371, 2016.

LOPEZ-MARTINEZ, A. B.; PALAO, J. M. Effect of serve execution on serve efficacy in men's and women's beach volleyball. **International Journal of Applied Sports Sciences**, v. 21, n. 1, p. 1–16, 2009.

LOVELL, T. W. J. *et al.* Factors affecting perception of effort (session rating of perceived exertion) during rugby league training. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, v. 8, n. 1, p. 62–69, 2013.

MAGALHAES, J. *et al.* Physiological and neuromuscular impact of beach-volleyball with reference to fatigue and recovery. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v. 51, n. 1, p. 66–73, 2011.

MAGILL, R. A. **Aprendizagem e controle motor: conceitos e aplicações**. ed.8. São Paulo: Phorte, 2011. p.568.

MARCELINO, R. *et al.* Estudo dos indicadores de rendimento em voleibol em função do resultado do set. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 24, n. 1, p. 69–78, 2010.

MANN, R. H. *et al.* The Validation of Session Rating of Perceived Exertion for Quantifying Internal Training Load in Adolescent Distance Runners. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, 2019

MARTINY, L. E.; GONZÁLEZ, F. J. Os efeitos do processo metodológico para a maximização do tempo de aprendizagem no desenvolvimento de comportamentos técnico-táticos individuais. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, v. 18, n. 2, p. 35–42, 2010.

MCHUGH, M. Interrater reliability: the kappa statistic. **Biochemia Medica**, v. 22, n. 3, p. 276–282, 2012.

MEDEIROS, A. I. A. *et al.* Estudo da variação de indicadores da performance no decurso do jogo em Voleibol de Praia. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 12, n. 1, p. 73–86, 2012.

MEDEIROS, A. I. A. **Performance desportiva no voleibol de praia masculino de alto rendimento: Estudo aplicado nos escaloes sub-19, sub-21 e senior**, 2014. Dissertação (Mestrado em Educação Física). Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Portugal.

MEDEIROS, A. *et al.* Physical and temporal characteristics of under 19 , under 21 and senior male beach volleyball players. **Journal of Sports Science and Medicine**, n. 13, p. 658–665, 2014a.

- MEDEIROS, A. I. A. *et al.* Effects of technique, age and player's role on serve and attack efficacy in high level beach volleyball players. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 14, n. 3, p. 680–691, 2014b.
- MEDEIROS, A. R. *et al.* Estresse e desempenho esportivo: O tiro de sete metros no handebol. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, v. 15, n. 4, 2016.
- MEDEIROS, A. I. A. *et al.* Performance differences between winning and losing under-19, under-21 and senior teams in men's beach volleyball. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 17, n. 1–2, p. 96–108, 2017.
- MEMMERT, D.; HARVEY, S. The Game Performance Assessment Instrument (GPAI): Some Concerns and Solutions for Further Development. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 27, p. 220–240, 2008.
- MEMMERT, D. Testing of tactical performance in youth elite soccer. **Journal of Sports Science and Medicine**, v. 9, n. 2, p. 199–205, 2010.
- MENEZES, R. P.; REIS, H. H. B. DOS; FILHO, H. T. Ensino-Aprendizagem-Treinamento dos elementos técnico-táticos defensivos individuais do handebol nas categorias infantil, cadete e juvenil. **Movimento**, v. 21, n. 1, p. 261–273, 2015.
- MESQUITA, I. R.; MARQUES, A.; MAIA, J. A relação entre a eficiência e a eficácia no domínio das habilidades técnicas em Voleibol. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 1, n. 3, p. 33–39, 2001.
- METZLER M. *Instruction Models for Physical Education*. Massachusetts, 2000.
- METZLER, M. *Teatro da Natureza: História e Ideias*. São Paulo: Perspectiva, 2006.
- MILANEZ, V. F. *et al.* The role of aerobic fitness on session rating of perceived exertion in futsal players. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, n. 6, p. 358–366, 2011.
- MORALES, J. C. P. **Processo de ensino-aprendizagem-treinamento no basquetebol: Influência no conhecimento tático processual**, 2007. Dissertação (Mestrado em Educação Física) Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- MOREIRA, V. J. P.; MATIAS, C. J. A. S.; GRECO, P. J. A influência dos métodos de ensino-aprendizagem-treinamento no conhecimento tático processual no futsal. **Motriz**, v. 19, n. 1, p. 84–98, 2013.
- NAKAMURA, F. Y.; MOREIRA, A.; AOKI, M. S. Monitoramento da carga de treinamento: A percepção subjetiva do esforço da sessão é um métodos confiável? **Revista da Educacao Fisica/UEM**, v. 21, n. 1, p. 1–11, 2010.
- O'DONOGHUE, P. **Research methods for sports performance analysis**. ed.1. New York: Routledge, p. 1–278, 2010.

- OKAZAKI, V. H. A. *et al.* Ciência e tecnologia aplicada à melhoria do desempenho esportivo. **Revista Mackenzie de Educacao Fisica e Esporte**, v. 11, n. 1, p. 143–157, 2012.
- PALAO, J. M.; LOPEZ, P. M.; ORTEGA, E. Design and validation of an observational instrument for technical and tactical actions in beach volleyball. **Motriz**, v. 21, n. 2, p. 137–147, 2015.
- PALAO, J. M.; MANZANARES, P. **Manual del instrumento de observación de las técnicas y la eficacia en voleibol, (Versión reducida)**. ed.1. p. 1–67; Barcelona, 2009.
- PALAO, J. M.; ORTEGA, E. Skill efficacy in men’s beach volleyball. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 15, n. 1, p. 125–134, 2015.
- PALAO, J. M.; VALADES, D.; ORTEGA, E. Match duration and number of rallies in men’s and women’s 2000-2010 FIVB world tour beach volleyball. **Journal of Human Kinetics**, v. 34, p. 99–104, 2012.
- PALUDO, A. C. *et al.* Relação entre ansiedade competitiva, autoconfiança e desempenho esportivo. **Psicologia Argumento**, v. 34, n. 85, p. 156–169, 2016.
- PASCUAL, M.; LEYTON, M.; ORIOL, J. Monitorización de las cargas de entrenamiento en corredores de fondo y medio fondo de alto nivel. **Revista de Educacion, Motricidad e Investigación**, n. 10, p. 92–118, 2018.
- PAULO, J. *et al.* Indicadores de desempenho e percepção subjetiva de esforço entre técnico e atletas de voleibol. **Brazilian Journal of Biomotricity**, v. 4, n. 2, p. 123–130, 2010.
- PINHO, S. T. *et al.* Método situacional e sua influência no conhecimento tático processual de escolares. **Motriz. UNESP**, v. 16, n. 3, p. 580–590, 2010.
- PIRAS, A.; LOBIETTI, R.; SQUATRITO, S. Response time, visual search strategy, and anticipatory skills in volleyball players. **Journal of Ophthalmology**, v. 2014, p. 1–10, 2014.
- RAAB, M. Decision making in sports: Influence of complexity on implicit and explicit learning. **International Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 1, n. 4, p. 406–433, 2011.
- RAAB, M. Simple heuristics in sports. **International Review of Sport and Exercise Psychology**, v. 5, n. 2, p. 104–120, 2012.
- RAMOS, M. H. K. P.; NASCIMENTO, J. V.; COLLET, C. Avaliação do desenvolvimento das habilidades técnico-táticas em equipes de voleibol infantil masculino. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 11, n. 2, p. 181–189, 2009.
- RICCI, G. S. *et al.* Avaliação da aprendizagem do handebol por jovens entre 11 e 14

- anos a partir do método situacional. **Pensar a prática**, v. 14, n. 1, p. 1–18, 2011.
- ROCA A, FORD P.R, MEMMERT D. Creative decision making and visual search behavior in skilled soccer players. **PLoS ONE** 13(7): e0199381. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199381>, 2018.
- ROCA, A., & WILLIAMS, A. M. Expertise and the Interaction between Different Perceptual-Cognitive Skills: Implications for Testing and Training. **Frontiers in psychology**, 7, 792. doi:10.3389/fpsyg.2016.00792, 2016.
- SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. DEL P. B. **Metodologia da pesquisa**. ed. 5. Porto Alegre: Penso, 2013.
- SCHMIDT, R. A.; LEE, T. D. **Aprendizagem e performance motora: dos princípios à aplicação**, ed.5. Porto Alegre: Artmed, 2016.
- SILVA, M. V.; GRECO, P. J. A influência dos métodos de ensino-aprendizagem-treinamento no desenvolvimento da inteligência e criatividade tática em atletas de futsal. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 23, n. 3, p. 297-307, 2009.
- ŠIMAC, M.; GRGANTOV, Z.; MILIĆ, M. Situational efficacy of top Croatian senior beach volleyball players. **Acta Kinesiologica**, v. 11, n. 2, p. 35–39, 2017.
- SIMIM, M. A. DE M. et al. Desempenho esportivo em atletas de rugby em cadeiras de rodas: Uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 7, n. 39, p. 244–252, 2014.
- SOARES, V. O. V.; GRECO, P. J. A análise técnica-tática nos esportes coletivos : "por que", "o quê", e "como". **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 9, n. 2, p. 3–11, 2010.
- SOUSA, M. DO S. C.; REIS, V. M. Produção científica em cineantropometria: Aplicabilidade no contexto morfológico, metabólico e neuromuscular. ed.1. Vila Real: SBD. UTAD, 2011.
- SOUSA, V. D.; DRIESSNACK, M.; MENDES, I. A. C. Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem. Parte 1: Desenhos de pesquisa quantitativa. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 5, p. 1046–1049, 2007.
- STEFANELLO, J. Situações de estresse no vôlei de praia de alto rendimento : um estudo de caso com uma dupla olímpica. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 7, n. 2, p. 232–244, 2007.
- TRAVASSOS, B., ARAÚJO, D., DAVIDS, K., ESTEVES, P., & FERNANDES, O. Improving passing actions in team sports by developing interpersonal interactions between players. **International Journal of Sports Sciences and Coaching**, 7(4), 677-688, 2012.
- THORPE, R., BUNKER, D., & ALMOND, L. (Eds.). **Rethinking games teaching**. Loughborough: University of Technology. Loughborough, 1986.

VIVEIROS, L. et al. Monitoramento do treinamento no judô: Comparação entre a intensidade da carga planejada pelo técnico e a intensidade percebida pelo atletas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 17, n. 4, p. 266–269, 2011.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

De acordo com as normas do Programa Associado de Pós-graduação em Educação Física UFPB/UPE que versa sobre as o formato da dissertação no modelo artigo (escandinavo), este item tem como objetivo expor os artigos relacionados ao mestrado. Sendo assim, abaixo foi apresentada o objetivo principal de cada artigo.

O primeiro trabalho foi comparar o efeito de seis semanas de treinamento dos métodos analítico e situacional sobre o desempenho tático-técnico do complexo 1 e a tomada de decisão do ataque.

O segundo trabalho foi monitorar a CIT nos métodos analítico e situacional em jovens atletas de voleibol de praia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, o método de ensino situacional influenciou mais positivamente no treinamento dos atletas de voleibol de praia, quando comparado com o método analítico. No desempenho tático-técnico os atletas de voleibol de praia que realizaram o treinamento com o método situacional demonstraram-se mais eficaz quando comparou com os atletas do método analítico nos fundamentos de recepção do saque e levantamento.

Na TD do ataque foi verificada superioridade no método situacional. Como também, quando utilizou a CIT para monitorar três sessões de protocolo experimental do treinamento em diferentes métodos de ensino, não foi observado diferenças significativas entre os métodos analítico e situacional. Nessa perspectiva acredita-se que utilizando nos treinamentos os métodos de ensino mais adequado para a fase de treinamento presente, controlando as variáveis que podem intervir no desempenho, talvez seja uma forma de alavancar o desempenho das equipes durante os treinamentos com reflexos nas competições.

APENDICE

APENDICE A- Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre o efeito do treinamento dos métodos analítico e situacional sobre o desempenho tático-técnico, a tomada de decisão e a carga interna do treinamento, e está sendo desenvolvida pela pesquisadora Raianne de Brito Grisi, aluna de Mestrado em Educação Física vinculada ao Programa Associado de Pós Graduação da UPE/UFPB, sob a orientação do Prof. Dr. Gilmário Ricarte Batista.

O objetivo do estudo é analisar e comparar o efeito do treinamento com os métodos analítico e situacional sobre o desempenho tático-técnico, a tomada de decisão do ataque, e a carga interna do treinamento em atletas de voleibol de praia. A finalidade deste trabalho é contribuir para a melhoria da qualidade tática e técnica dos atletas. Solicitamos a sua colaboração para uma intervenção no treinamento com avaliações no início e ao final da intervenção como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos, previsíveis, para a sua saúde, pelo fato de o atleta realizar movimentos repetitivos. Contudo, todo o treinamento será similar às atividades desenvolvidas no seu cotidiano. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o senhor não é obrigado a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela Pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano.

A pesquisadora estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante da Pesquisa
ou Responsável Legal

OBSERVAÇÃO: (em caso de analfabeto - acrescentar)

Espaço para impressão
dactiloscópica



Assinatura da Testemunha

Contato do Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para a pesquisadora

Raianne de Brito Grisi- Email: annegrisi@hotmail.com/ 83-98825-0177

Endereço: Departamento de Educação Física- Prédio da Pós Graduação 1º Andar sala 13

Centro de Ciências da Saúde – Universidade Federal da Paraíba Cidade Universitária – João Pessoa/PB – Brasil – CEP 58051900

Ou

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba Campus I - Cidade Universitária - 1º Andar – CEP 58051-900 – João Pessoa/PB

☐ (83) 3216-7791 – E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Pesquisador Participante

Obs.: O sujeito da pesquisa ou seu representante e o pesquisador responsável deverão rubricar todas as folhas do TCLE apondo suas assinaturas na última página do referido Termo.

ANEXOS

ANEXO A- Aprovação do CEP

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Métodos de treinamento técnico tático com feedback aumentado e rastreamento ocular no voleibol de praia em jovens atletas

Pesquisador: RAIANNE DE BRITO GRISI

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 92118518.0.0000.5188

Instituição Proponente: Centro De Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.778.487

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma dissertação da aluna RAIANNE DE BRITO GRISI do Programa de Pós-graduação em Educação Física da Ufpb, sob a orientação do Professor Gilmário Ricarte Batista. Trata-se de uma pesquisa quase experimental, porque as variáveis independentes serão manipuladas intencionalmente, para verificar o efeito da

variável independente sobre a dependente. É uma pesquisa quantitativa de natureza aplicada, porque pretende medir com precisão os indicadores do estudo. A população do estudo será composta por atletas de voleibol de praia. Participarão do estudo dezoto (n= 18) atletas masculinos, das categorias de base Sub-15 e Sub-17. As duplas serão agrupadas em dois grupos de forma homogênea, de acordo com os seguintes critérios: Nível de competitividade e faixa etária.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar o efeito dos métodos de treinamento analítico e estrutural sobre o desempenho técnico tático da recepção de saque, e relacionar com o rastreamento ocular de jovens atletas do voleibol de praia.

Objetivo Secundário:

Verificar o efeito do método estrutural no desempenho técnico tático da recepção de saque após

Endereço: UNIVERSITARIO S/N

Bairro: CASTELO BRANCO

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA



Continuação do Projeto: 2.776.487

06 semanas;Verificar o efeito do método analítico no desempenho técnico tático da recepção de saque após 06 semanas.Comparar o efeito do treinamento da recepção de saque entre os métodos analítico e estrutural;Identificar o número e a duração das fixações visuais de atletas com alto e baixo desempenho técnico tático;Identificar o efeito do treinamento analítico no número e duração das fixações visuais;Identificar o efeito do treinamento estrutural no número e duração das fixações visuais;

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa terá riscos moderados pelo fato de o atleta realizar movimentos repetitivos. Contudo, todo treinamento será similar às atividades desenvolvidas no seu cotidiano.

Benefícios:

Os benefícios serão imediatos, pois as intervenções possibilitarão a melhoria na qualidade técnica da recepção, bem como os atletas conhecerão seus indicadores de performance nesta ação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A proposta está adequadamente elaborada e permite tecer julgamentos concernentes aos aspectos éticos/metodológicos envolvidos, conforme diretrizes contidas na Resolução 466/2012, do CNS, MS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos foram apresentados possibilitando adequada avaliação no que se refere aos aspectos éticos e metodológicos.

Recomendações:

(O)A pesquisador(a) responsável e demais colaboradores, MANTENHAM A METODOLOGIA PROPOSTA E APROVADA PELO CEP-CCS.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O estudo apresenta viabilidade ética e metodológica, estando em consonância com as diretrizes contidas na Resolução 466/2012, do CNS/MS, somos favoráveis ao desenvolvimento da investigação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade

Endereço: UNIVERSITÁRIO S/N
Bairro: CASTELO BRANCO CEP: 58.051-900
UF: PB Município: JOÃO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 Fax: (83)3216-7791 E-mail: comitedetica@ccs.ufpb.br

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA



Continuação do Parecer: 2.778.487

Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1182079.pdf	20/06/2018 09:44:37		Aceito
Outros	ANUE.jpg	20/06/2018 09:36:33	RAIANNE DE BRITO GRISI	Aceito
Outros	CERT.jpg	20/06/2018 09:36:03	RAIANNE DE BRITO GRISI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Assentimento.pdf	20/06/2018 09:35:06	RAIANNE DE BRITO GRISI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	20/06/2018 09:32:27	RAIANNE DE BRITO GRISI	Aceito
Cronograma	CR.pdf	20/06/2018 09:31:24	RAIANNE DE BRITO GRISI	Aceito
Orçamento	OR.pdf	20/06/2018 09:31:12	RAIANNE DE BRITO GRISI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	20/06/2018 09:29:57	RAIANNE DE BRITO GRISI	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	20/06/2018 09:29:37	RAIANNE DE BRITO GRISI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ANEXO B – Escala de percepção subjetiva de esforço

Classificação	Descritor
0	Repouso
1	Muito, Muito Fácil
2	Fácil
3	Moderado
4	Um Pouco Difícil
5	Difícil
6	-
7	Muito Difícil
8	-
9	-
10	Máximo