



**INSTITUTO
FEDERAL**

Paraíba

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIREÇÃO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA
CAMPUS SOUSA**

LUCAS OTACÍLIO LIMA DE ARAÚJO JUCÁ

**UMA ANÁLISE DO DESEMPENHO COGNITIVO NOS ATLETAS AMADORES DE
VOLEIBOL DA CIDADE DE SOUSA-PB**

SOUSA/PB

2024

LUCAS OTACÍLIO LIMA DE ARAÚJO JUCÁ

**UMA ANÁLISE DO DESEMPENHO COGNITIVO NOS ATLETAS AMADORES DE
VOLEIBOL DA CIDADE DE SOUSA-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, em formato de artigo científico, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Educação Física, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Sousa.

Orientador (a): Prof Dr. Fábio Thiago Maciel da Silva

SOUSA/PB

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados internacionais de catalogação na publicação

J91a	Jucá, Lucas Otacílio Lima de Araújo. Uma análise do desempenho cognitivo nos atletas amadores de voleibol da cidade de Sousa-PB / Lucas Otacílio Lima de Araújo Jucá, 2024. 36 p.: il. Orientador: Prof. Dr. Fábio Thiago Maciel da Silva. TCC (Licenciatura em Educação Física) - IFPB, 2024. 1. Voleibol. 2. Atividade física. 3. Tempo de resposta. I. Título. II. Silva, Fábio Thiago Maciel da.
IFPB Sousa / BC	CDU 796:37
Milena Beatriz Lira Dias da Silva – Bibliotecária – CRB 15/964	



CNPJ nº 10.783.898/0004-18

Rua Presidente Tancredo Neves, s/n – Jardim Sorrilândia, Sousa – PB, Tel. 83-3522-2727/2728
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

Título: **“UMA ANÁLISE DO DESEMPENHO COGNITIVO NOS ATLETAS AMADORES DE VOLEIBOL DA CIDADE DE SOUSA-PB”**.

Autor(a): **Lucas Otacílio Lima de Araújo Jucá**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Sousa como parte das exigências para a obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Aprovado pela Comissão Examinadora em: 26 / 09 / 2024.



Documento assinado digitalmente

FABIO THIAGO MACIEL DA SILVA

Data: 30/10/2024 06:48:51-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profº Dr. Fábio Thiago Maciel da Silva

IFPB/Campus Sousa - Professor(a) Orientador(a)



Documento assinado digitalmente

ANA CAROLINE FERREIRA CAMPOS DE SOUSA

Data: 25/10/2024 15:12:57-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª Ma. Ana Caroline Ferreira Campos de Sousa

IFPB/Campus Sousa - Examinador 1



Documento assinado digitalmente

THIAGO MATEUS BATISTA PINTO

Data: 25/10/2024 15:30:21-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profº Esp. Thiago Mateus Batista Pinto

IFPB/Campus Sousa - Examinador 2

DEDICATÓRIA

Dedico ao meu tio Flávio (*In memorian*) e ao meu avô Oséias (*In memorian*), pois sei que estão ao lado do nosso criador, torcendo e vibrando com a minha conquista.

AGRADECIMENTOS

À Deus, agradeço pelo dom da vida, por me abençoar me proporcionando saúde e forças para encarar todos os desafios.

Aos meus pais, Bernardo e Ercina, agradeço por sempre me apoiarem, por apesar das dificuldades nunca medirem esforços para fazer com que eu consiga realizar esse sonho (meu e deles) que é a conclusão de curso do ensino superior às minhas irmãs, Jessyka e Aline, agradeço por todo companheirismo e irmandade de sempre se fazerem presentes na minha vida, apesar da distância, seja por mensagem, ligação de vídeo...

À minha família, agradeço aos meus avós paternos, Fernando e Zilma, que sempre me incentivaram e apoiaram a estudar. Desde de novo escuto meu avô dizendo: “Estude, é a melhor coisa que você pode fazer para sua vida”. E devo muito isso a eles, pois isso ficou gravado na minha memória e me estimulou a buscar essa graduação. Agradeço também aos meus tios Fred e Flávio (*In memorian*), que também sempre me apoiaram nessa jornada, eles tiveram um papel muito importante para mim, e sempre serei grato por isso.

Ao meu orientador, Fábio Thiago, agradeço por todos os ensinamentos, orientações e broncas (risos), que recebi dele, pois foram imprescindíveis para a construção deste trabalho. Todas as orientações presenciais no IF, todas as mensagens respondidas, independente do horário, sempre atencioso. Muito obrigado!

Aos colegas da turma, agradeço pelos momentos de risadas e companheirismo que serviam de terapia para enfrentar períodos difíceis durante a formação. Apesar dos pesares, não poderia ter sido com outra turma este momento tão especial, tinha que ser com a turma 2019 de Licenciatura em Educação Física.

Por último, mas não menos importante, gostaria de agradecer à minha namorada, Débora. Débora teve papel fundamental nesse meu período de conclusão de curso. Ela quem estava comigo todos os dias, sem exceção, me ajudando e me confortando para que eu pudesse conseguir finalizar este trabalho. Todas as noites mal dormidas, todas as crises de ansiedade e sensação de impotência ficaram para trás, consegui finalizar o trabalho e muito graças à você, meu amor.

RESUMO

O intuito desta pesquisa foi analisar a relação entre o voleibol e o desempenho cognitivo. O estudo foi composto por 34 atletas amadores de voleibol da cidade de Sousa-PB. A amostra foi composta por adultos e adolescentes de ambos os sexos. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram os testes de cartas de Wisconsin e o de Stroop, além do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). Foram apresentados média, desvio padrão e porcentagem acerca dos dados obtidos neste estudo. Os atletas do sexo masculino são considerados mais ativos fisicamente do que as do sexo feminino. Além disso, o tempo de resposta dos homens foi considerado melhor (813,00ms) que o das mulheres (818,19ms). Porém, as mulheres tiveram um percentual de acerto melhor (73,30%). A faixa etária 22+ foi a melhor em acertos (76,74%). Já os atletas de 14-17 anos possuíram um melhor tempo de resposta (785,75ms). A partir disto, é possível concluir que mesmo os atletas do sexo masculino possuindo um melhor tempo de resposta e sendo mais ativos fisicamente, as atletas do sexo feminino se sobressaem em relação aos acertos, constatando uma melhor tomada de decisão em uma situação de jogo, mesmo ela sendo mais tardia.

Palavras-chave: Voleibol. Atividade física. Tempo de resposta.

ABSTRACT

The purpose of this research was to analyze the relationship between volleyball and cognitive performance. The study was composed of 34 amateur volleyball athletes from the city of Sousa-PB. The sample consisted of adults and adolescents of both sexes. The data collection instruments used were the Wisconsin chart and Stroop tests, in addition to the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Mean, standard deviation and percentage were presented regarding the data obtained in this study. Male athletes are considered more physically active than female sex athletes. In addition, the response time of men was considered better (813.00 ms) than that of women (818.19 ms). However, women had a better percentage of correct answers (73.30%). The 22+ age group was the best in correct answers (76.74%). Athletes aged 14-17 years had a better response time (785.75ms). From this, it is possible to conclude that even though male athletes have a better response time and are more physically active, female athletes stand out in relation to hits, verifying better decision-making in a game situation, even if it is later.

Keywords: Volleyball. Physical activity. Response time.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Teste Wisconsin de classificação de cartas comparados por sexo.	22
Gráfico 2 - Teste de Stroop comparados por sexo.	23
Gráfico 3 - Teste Wisconsin de classificação de cartas comparados por faixa etária.	26
Gráfico 4 - Teste de Stroop comparados por faixa etária.	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características antropométricas, parâmetros para a classificação do nível de atividade física e parâmetros do desempenho cognitivo dos atletas da equipe amadora de voleibol de Sousa-PB	18
Tabela 2 - Características antropométricas, parâmetros para a classificação do nível de atividade física e parâmetros do desempenho cognitivo dos atletas da equipe amadora de voleibol de Sousa-PB., separando-os por sexo.	21
Tabela 3 - Características antropométricas, parâmetros para a classificação do nível de atividade física e parâmetros do desempenho cognitivo dos atletas da equipe amadora de voleibol de Sousa-PB., separando-os por faixa etária	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
IMC	Índice de Massa Corpórea
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TR	Tempo de resposta
WSCT	Teste de cartas de Wisconsin

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	METODOLOGIA	15
2.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	15
2.2	AMOSTRA	15
2.3	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	15
2.4	PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS	16
2.5	TRATAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS	17
2.6	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	17
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
4	CONCLUSÃO	28
	REFERÊNCIAS	29
	APENDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	32
	APENDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)	34
	ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA	36
	ANEXO B – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ)	37
	ANEXO C – PARECER COM APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	38

1 INTRODUÇÃO

Criado em 1895, pelo professor de educação física Willian George Morgan, o voleibol, anteriormente conhecido como mintonette, visava promover um esporte que não gerasse alto contato físico, buscando diminuir o alto nível de lesão dos praticantes de esportes da época (Mezzaroba, *et al.*, 2011). A ideia do novo esporte, que era uma mistura entre dois esportes populares norte-americanos, o basquetebol e o tênis, foi bem vista pelos praticantes. Após uma conferência realizada com o intuito de apresentá-lo, o Dr. A. T. Halstead sugeriu que o nome sofresse uma alteração, passando a ser chamado de volleyball (voleibol, traduzindo para o português), já que a bola estava sob constante voleio sobre a rede (Bizzochi, 2004; Mezzaroba, *et al.*, 2011).

Matthlesen (1994) analisa o voleibol num contexto histórico-social, relacionando sua trajetória histórica com os aspectos sociais, políticos e econômicos que, desde sua criação, em 1895, interferiram na sua evolução. Para esta autora, o voleibol foi criado dentro de um contexto elitista, burguês, destinado para “homens de negócios’ entre 40 e 50 anos que, diariamente, se encontravam durante seu tempo livre”.

Foi só em 1915 que a prática do voleibol foi impulsionada e melhor divulgada nos Estados Unidos, através de uma resolução dos órgãos governamentais de educação, que recomendou tal prática nos programas de Educação Física das escolas norte-americanas (Bizzochi, 2004; Mezzaroba, *et al.*, 2011), espalhando se para as demais partes do mundo.

Apesar do voleibol ser um esporte sem contato físico, não implica dizer que é um esporte tranquilo (Bonney, 2004). O fator psicológico conta muito durante a prática do mesmo (Montiel, *et al.*, 2013). A todo momento jogadores adversários se encontram frente a frente na rede, trocando olhares de provocação e/ou intimidação, que devem ser controlados ou extravasados (Bonney, 2004; Montiel, *et al.*, 2013).

O praticante deste esporte necessita de maior atenção, ter uma boa percepção para realizar antecipação de jogadas, além de um equilíbrio emocional bem ajustado, facilitando para que o desempenho cognitivo participe acertadamente nas jogadas em cada situação de jogo específica (Bonney, 2004). Diferente de outros esportes, quando o praticante erra a jogada, não há chance de se redimir, provavelmente será ponto do adversário, por isso é tão importante ter

todo esse controle emocional para realizar ações de forma acertiva e que não prejudique a equipe (Beutelstahl, 1990; Gorski & Krieter, 2003).

Quando se fala de voleibol competitivo, os fatores extra quadra devem ser levados em consideração remetendo ao desempenho do atleta (Gonçalves, *et al.*, 2007). Tais fatores influenciarão para que o desempenho seja positivo ou negativo, dependendo do emocional do atleta, pois pode ser demais para o seu psicológico ou servir como incentivo, já que família, torcida e treinador confiam no bom desempenho mesmo (Machado, *et al.*, 2016; Gonçalves, *et al.*, 2007).

O voleibol é um esporte que possui características pouco previsíveis, suas ações são de difícil percepção, relacionando diretamente a performance motora às capacidades de prever e/ou antecipar alguma alteração no ambiente, tornando a melhoria das habilidades cognitivas um fator primordial para o sucesso de um praticante de um esporte igual à este (Rocha, 2005; Fontani, *et al.*, 2006; Barcelos, *et al.* 2009).

A ansiedade é uma das principais reações emocionais que influenciam nesse quesito, causando inquietação e irritação devido a uma situação hipotética ou real, aparecendo em momentos específicos. (Machado, *et al.*, 2016; Gonçalves, *et al.*, 2007). Sendo assim, ela pode afetar o desempenho esportivo, por isso é necessário que haja uma intervenção para investigar as manifestações que podem interferir nos atletas na fase da adolescência, já que é uma fase de desenvolvimento, na qual ocorre mudanças significativas para o futuro dos mesmos (Machado, *et al.*, 2016; Sonoo *et al.*, 2010).

Sendo assim, o objetivo da pesquisa é analisar o sistema cognitivo nos atletas amadores de voleibol da cidade de Sousa - PB

2 METODOLOGIA

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Este estudo trata-se de uma pesquisa descritiva de campo e possui uma abordagem quantitativa. Gil (2002) cita que esse tipo de pesquisa se caracteriza por determinar as particularidades da amostra e associar as variáveis.

2.2 AMOSTRA

A amostra deste estudo foi composta por 34 atletas amadores de voleibol da cidade de Sousa-PB que fazem parte do time Sousa vôlei. Composta por voluntários.

Critérios de Inclusão:

- ✓ Treinar voleibol no mínimo uma vez por semana, a pelo menos, 6 meses;
- ✓ Ter entre 14 e 50 anos de idade;
- ✓ Sexo masculino e feminino.

Critérios de Exclusão:

- ✓ Não participar de alguma etapa da pesquisa;
- ✓ Ter alguma deficiência mental e/ou algum transtorno relacionado à cognição.
- ✓ Fornecer dados imprecisos.

2.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os atletas foram submetidos à avaliação de bioimpedância (BEA), utilizando uma balança da marca OMRON, modelo HBF-514C, na qual foram coletados peso, kg; IMC (Índice de Massa Corpórea), kg/m²; percentual de gordura, %; gordura visceral, kg; musculatura esquelética, kg/m²; idade corporal e taxa metabólica basal, kcal. Para coleta da estatura foi utilizado um estadiômetro da Sany, com medição em centímetros e precisão em centímetros.

Os atletas também foram submetidos à responder a versão curta do IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*), o qual avaliou as atividades físicas praticadas pelos mesmos de forma moderada ou vigorosa no decorrer da semana anterior à aplicação. O mesmo é dividido em quatro questões relacionadas ao tempo de prática da atividade física, classificando os atletas em questão como ativos ou insuficientemente ativos.

Foi aplicado testes padronizados para avaliar a flexibilidade cognitiva dos participantes. Sendo o Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (*Wisconsin Card Sorting Test - WCST*) para flexibilidade cognitiva através do programa PEBL 2.1 (Miles *et al.*, 2021; Mueller; Piper, 2014). O mesmo é utilizado para avaliar a capacidade de adaptação a novas regras e a capacidade de dar um feedback contínuo em relação à critérios variáveis das tarefas de classificação das cartas. Este teste tem como objetivo que os participantes classifiquem as cartas sem possuir um conhecimento prévio do que vem posteriormente. Para a classificação, foram levados em consideração o números de erros, a perseverança, a estratégia de resolução de problemas e o tempo gasto. De acordo com o que foi coletado, é possível o pesquisador avaliar a

capacidade de adaptação do indivíduo de ajustar seu comportamento às mudanças de regras.

Foi utilizado também o teste de Stroop, que tem como objetivo avaliar a atenção seletiva, inibição, flexibilidade cognitiva, velocidade de processamento, inteligência fluida e sistema semântico (Izack *et al.*, 2004; Strauss *et al.*, 2006). O mesmo irá medir o poder do controle inibitório dos participantes, visto que eles são obrigados à resposta automática da leitura de uma palavra e, ao invés disso, focar na cor. O teste é considerado válido quando o participante acerta cerca de 80% das respostas. Um desempenho mais lento ou impreciso significa que o indivíduo possui uma menor capacidade de controle inibitório.

2.4 PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS

De início, foi enviado um termo para a escola na qual os atletas realizam os seus treinamentos, o qual solicitou a permissão para realização da pesquisa, além de uma solicitação formal ao time. Após isso, foi perguntado aos atletas amadores quem, de forma voluntária, desejaria participar da pesquisa. Os voluntários receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi assinado pelo atleta, em caso dele possuir mais de 18 anos, ou pelo responsável do atleta, em caso dele possuir menos de 18 anos, junto ao Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), assinado pelo atleta. Posteriormente, os atletas realizaram as avaliações de composição corporal, nível de atividade físicas e testes cognitivos, sendo aplicados nos locais de treino da equipe anteriormente as atividades do treinamento.

2.5 TRATAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Os resultados foram apresentados de forma descritiva e apresentados em média e desvio padrão. A distribuição de frequência foi absoluta e relativa. Os dados foram tabulados e expostos com o auxílio do software Microsoft Excel for Windows. Para a representação gráfica foi utilizada o Microsoft Office.

2.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A pesquisa observou todos os critérios contidos na resolução MS 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que delinea os procedimentos em atividades de pesquisa envolvendo seres humanos, sendo oportunamente submetido e aprovado ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário UNIESP sob parecer

6.016.892. Foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos pais dos atletas que possuem menos de 18 anos e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para os mesmos. Os voluntários desta pesquisa tiveram os seus dados mantidos sob sigilo, e todo o processo ocorreu de forma voluntária.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir, serão apresentados os resultados obtidos através dos testes cognitivos de Wisconsin e Stroop, avaliação física/antropométrica e classificação do nível de atividade física, IPAQ.

Na tabela 1 são apresentadas de forma descritiva características antropométricas, parâmetros do nível de atividade física e parâmetros cognitivos dos 34 participantes da pesquisa. Nota-se que em relação à composição corporal dos atletas, levando em consideração o IMC, a média está dentro do parâmetro aceitável ($22,66\text{kg/m}^2$), enquadrando-se como peso normal. Os dados demonstram que os atletas amadores da equipe de voleibol de Sousa-PB possuem um nível de atividade física satisfatório, levando em conta que apenas 3,0% são classificados como insuficientemente ativos, número irrelevante em comparação aos ativos, que são 97,0%. Levando em consideração os parâmetros cognitivos, a porcentagem de acertos foi consideravelmente alta, sendo 72,85% como também as categorias completas (5,85), mostrando a nítida velocidade de reação e adaptação dos atletas no geral.

Tabela 1 - Características antropométricas, parâmetros para a classificação do nível de atividade física e parâmetros do desempenho cognitivo dos atletas da equipe amadora de voleibol de Sousa-PB.

Características antropométricas	(n=34)
Peso, kg	68,19 ± 15,59
Estatura, cm	172,62 ± 10,24
IMC, kg/m^2	22,66 ± 3,61
IC, anos	29,03 ± 15,51
Idade, anos	20,26 ± 5,90
GC, %	21,58 ± 10,28
GV, unidade	4,62 ± 3,02
ME, kg	36,77 ± 7,67
TMB, kcal	1561,32 ± 254,66
Parâmetros do nível de atividade física	

Caminhada, semana/minutos	261,21 ± 346,33
Atividades Moderadas, semana/minutos	458,97 ± 381,04
Atividade Vigorosas, semana/minutos	396,18 ± 350,79
Atividade Física Total, semana/minutos.	1115,18 ± 882,06
Parâmetros cognitivos	
W/CAT.com, unidade	5,85 ± 2,50
W.ERRO P., %	21,97 ± 9,52
Erros totais, %	27,15 ± 10,30
Acertos, %	72,85 ± 10,30
S/TR/CONGRUENTES, ms	814,68 ± 257,61
S/TR/INCONGRUENTES, ms	925,55 ± 321,76
S/ACU/CONGRUENTES, %	0,88 ± 0,17
S/ACU/INCONGRUENTES, %	0,83 ± 0,20

Fonte: elaborado pelo autor; kg: quilogramas; cm: centímetros; IMC: índice de massa corporal; m²: metro quadrado; %: porcentagem; kcal: quilocalorias; IC: idade corporal; GC: gordura corporal; GV: gordura visceral; ME: Musculatura esquelética; TMB: taxa metabólica basal; W/CAT.com: Wisconsin categórico completo; W.ERRO P.: Wisconsin erros perseverantes; S/TR/CONGRUENTES: Stroop tempo de resposta congruente; ms: milissegundo; S/TR/INCONGRUENTES: Stroop tempo de resposta incongruente; S/ACU/CONGRUENTES: Stroop acurácia congruente; S/ACU/INCONGRUENTES: Stroop acurácia incongruente. Dados apresentados em média e desvio padrão.

A recomendação do IMC para possuir uma faixa de peso adequada e menor risco de desenvolvimento de algumas doenças é entre 18,5 a 24,9 kg/m², de acordo com a Organização Mundial da Saúde. Os atletas apresentaram uma média de IMC de 22,66 kg/m², estando dentro dos parâmetros aceitáveis.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), são necessários 150 minutos semanais de atividade física moderada ou 75 minutos semanais de atividade física vigorosa, algo que foi observado em alta escala nos participantes do estudo. Levando em consideração a média do tempo de prática de atividades físicas moderadas e vigorosas, foram observados resultados bastante satisfatórios, tendo em vista que as médias foram consideravelmente superiores à recomendação mínima dada pela organização. Durante a disputa de um ponto se realizam uma sequência de fundamentos que interfere no tempo de duração, quantidade e intensidade de ações realizadas determinando a intensidade do jogo, podendo sofrer alterações referentes ao nível técnico das equipes ocasionando uma intensidade de esforço maior tornando essencial possuir um bom nível de atividade física dos atletas (Soares, 2021), o que foi observado no presente estudo.

Levando em consideração os parâmetros cognitivos, o percentual de acertos dos participantes da pesquisa foi satisfatório, sendo $72,85 \pm 10,30$, junto ao tempo de resposta, que é imprescindível neste estudo. No estudo feito por Lopes *et al.*, (2016) reforça que a tomada de decisão depende da percepção visual, atenção, antecipação e memória, destacando que a ação motora também pode influenciar no resultado da tomada de decisão, principalmente em atletas amadores, que também é necessário neste presente estudo. O voleibol é um esporte coletivo que é caracterizado pela imprevisibilidade (Costa *et al.*, 2016; Fortes *et al.*, 2019), tendo que ser tomada a melhor decisão no menor tempo possível, já que nesta modalidade esportiva exige habilidades e técnicas na execução das jogadas (Lopes *et al.*, 2016).

O tempo de resposta está relacionado com o processamento de informação, associando ao tempo de prática de voleibol em níveis mais elevados, favorecendo o desenvolvimento dos aspectos cognitivos, possibilitando um maior entendimento do jogo e facilitando a construção de respostas mais rápidas (Barcelos *et al.*, 2009).

Na tabela 2, encontram-se descritas de forma detalhada as características antropométricas, os parâmetros do nível de atividade física e os parâmetros cognitivos dos 34 participantes da pesquisa, divididos por sexo. Os dados demonstram que os atletas amadores da equipe de voleibol de Sousa-PB do sexo masculino possuem um nível de atividade física maior que as do sexo feminino, sendo, por unanimidade, ativos; enquanto 9,09% das atletas são insuficientemente ativas e 90,91% são ativas. Os atletas do sexo masculino possuíram uma média de tempo geral de atividade física de $1187,87 \pm 978,12$ minutos enquanto as atletas do sexo feminino possuíram uma média de $963,18 \pm 652,03$ minutos. Além disso, foi possível aferir, levando em consideração os parâmetros cognitivos, que o tempo de resposta dos atletas do sexo masculino ($813,00 \pm 292,48$) foi inferior ao feminino ($818,19 \pm 175,43$), porém, o percentual de acertos e o desvio padrão destas variáveis são favoráveis ao sexo feminino. No estudo realizado por Fonseca *et al* (2019) o percentual de acertos do sexo masculino foi superior comparado aos acertos do sexo feminino, na qual se difere desse presente estudo, evidenciando a tomada de decisão mais correta às atletas do sexo feminino e confirmando que o desempenho das atletas do sexo feminino demonstrou uma ligeira superioridade em comparação aos atletas do sexo masculino.

Tabela 2 - Características antropométricas, parâmetros para a classificação do nível de atividade física e parâmetros do desempenho cognitivo dos atletas da equipe amadora de voleibol de Sousa-PB., separando-os por sexo.

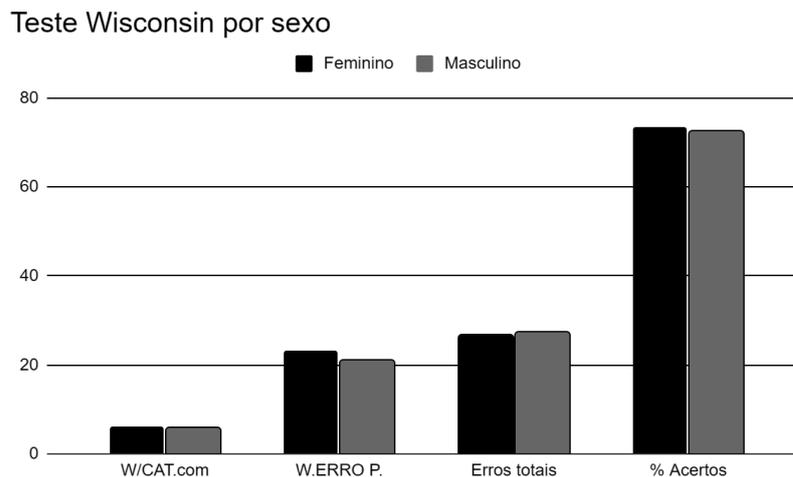
Características	Masculino (n=23)	Feminino (n=11)
Peso, kg	72,17 ± 16,30	59,87 ± 10,25
Estatura, cm	177,43 ± 7,87	162,55 ± 6,71
IMC, kg/m ²	22,70 ± 3,92	22,56 ± 3,01
IC, anos	30,48 ± 18,02	26,00 ± 8,04
Idade, anos	20,65 ± 7,02	19,45 ± 2,30
GC, %	16,81 ± 8,43	31,55 ± 5,55
GV, unidade	4,96 ± 3,56	3,91 ± 1,14
ME, kg	41,16 ± 4,94	27,60 ± 1,92
Parâmetros do nível de atividade física		
Caminhada, semana/minutos	286,78 ± 404,36	207,73 ± 177,30
Atividades Moderadas, semana/minutos	491,52 ± 414,80	390,91 ± 305,07
Atividade Vigorosas, semana/minutos	411,30 ± 355,14	364,55 ± 356,35
Atividade Física Total, minutos	1187,87 ± 978,12	963,18 ± 652,03
Parâmetros cognitivos		
W/CAT.com, unidade	5,70 ± 2,51	6,18 ± 2,56
W.ERRO P., %	21,13 ± 9,02	23,13 ± 10,73
Erros totais, %	27,36 ± 10,24	26,71 ± 10,91
Acertos, %	72,64 ± 10,24	73,30 ± 10,91
S/TR/CONGRUENTES, ms	813,00 ± 292,48	818,19 ± 175,43
S/TR/INCONGRUENTES, ms	913,74 ± 354,80	950,24 ± 252,44
S/ACU/CONGRUENTES, %	0,87 ± 0,17	0,89 ± 0,16
S/ACU/INCONGRUENTES, %	0,83 ± 0,21	0,83 ± 0,18

Fonte: elaborado pelo autor; kg: quilogramas; cm: centímetros; IMC: índice de massa corporal; m²: metro quadrado; %: porcentagem; kcal: quilocalorias; IC: idade corporal; GC: gordura corporal; GV: gordura visceral; ME: Musculatura esquelética; TMB: taxa metabólica basal; W/CAT.com: Wisconsin categórico completo; W.ERRO P.: Wisconsin erros perseverantes; S/TR/CONGRUENTES: Stroop tempo de resposta congruente; ms: milissegundo; S/TR/INCONGRUENTES: Stroop tempo de resposta incongruente; S/ACU/CONGRUENTES: Stroop acurácia congruente; S/ACU/INCONGRUENTES: Stroop acurácia incongruente. Dados apresentados em média e desvio padrão.

O voleibol é um esporte complexo e imprevisível, o qual exige dos atletas a capacidade de interpretar as constantes mudanças que ocorrem no jogo e que os mesmos consigam se adaptar à tais, de forma que possa responder rapidamente e com eficácia (Maciel *et al.*, 2009, Moraes, 2009). De acordo com Mazzardo *et al.*,

2018, a análise de tempo de resposta na comparação de atletas de ambos os sexos de diferentes categorias de base do voleibol não foram constatadas diferenças significativas, ao contrário do presente estudo, no qual as atletas do sexo feminino sobressaíram em relação aos atletas do sexo masculino.

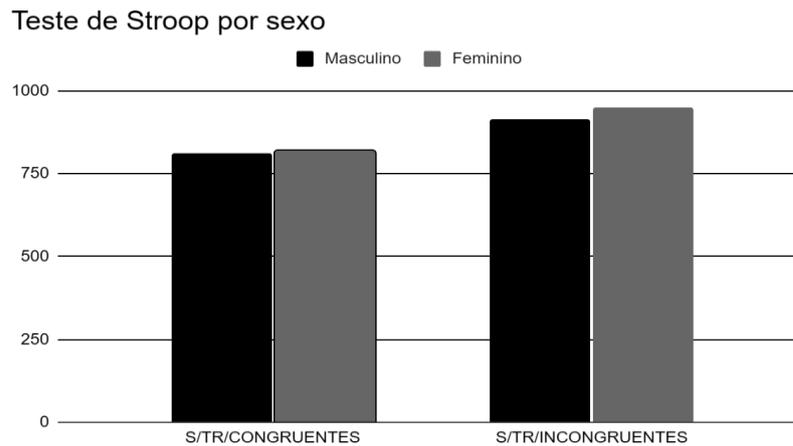
Gráfico 1: Teste Wisconsin de classificação de cartas comparados por sexo.



Fonte: elaborado pelo autor.

O gráfico 1 representa as variáveis analisadas no presente estudo, separando pelo sexo masculino e feminino, respectivamente. Sendo elas, categorias completas (5,70), (6,18); erros perseverantes (23,13%), (21,13%); erros totais (27,36%), (26,71%) e percentual de acertos (72,64%), (73,30%). No estudo onde houve a comparação do sexo masculino e feminino em relação a flexibilidade cognitiva realizado por Bitar *et al.*, (2020), em atletas amadores de voleibol, não obteve uma diferença significativa, o que difere desta pesquisa, na qual houve diferença entre os dois sexos, mostrando que a margem de acertos do feminino foi maior que o masculino.

Gráfico 2: Teste de Stroop comparados por sexo.



Fonte: elaborado pelo autor.

O gráfico 2 representa as variáveis do Teste de Stroop nos atletas, segregando-os por sexo. O tempo de resposta em ambas as variáveis favoreceram os atletas do sexo masculino. Segundo o estudo realizado por Fonseca *et al.* (2019), as atletas do sexo feminino de voleibol quando comparado com o sexo masculino, conseguem tomar melhores decisões em situações de jogo, assim como foi observado nesse estudo.

Na tabela 3 detalha de maneira descritiva as características antropométricas, os parâmetros do nível de atividade física e os parâmetros cognitivos dos 34 participantes do estudo, sendo segregados por faixa etária. Os dados demonstram que os atletas que possuem entre 14-17 e 22+ anos de idade possuem um nível de atividade física satisfatório, tendo 100% da amostra classificados como ativos, enquanto 5,2% da faixa etária de 18-21 anos de idade, são classificados como insuficientemente ativos. Levando em consideração os parâmetros cognitivos, o percentual de acertos dos subgrupos 14-17 e 22+ anos de idade foi levemente maior em relação ao de 18-21. Além disso, o tempo de resposta também é favorável às mesmas duas faixas etárias. No estudo de Matias e Greco (2010) os atletas adultos apresentaram ser melhores na tomada de decisão correta, assim, possuindo maiores acertos, como foi apresentado nos resultados deste estudo com a faixa etária 22+.

Tabela 3 - Características antropométricas, parâmetros para a classificação do nível de atividade física e parâmetros do desempenho cognitivo dos atletas da equipe amadora de voleibol de Sousa-PB., separando-os por faixa etária.

Características antropométricas	Idade (14-17)	Idade (18-21)	Idade (22+)
N	8	19	7
Peso, kg	65,44 ± 3,18	65,89 ± 15,82	77,59 ± 21,08
Estatura, cm	175,00 ± 9,17	170,05 ± 10,16	176,86 ± 10,95
IMC, kg/m ²	21,45 ± 2,21	22,48 ± 3,42	24,53 ± 4,96
IC, anos	21,38 ± 7,03	27,53 ± 13,72	41,86 ± 20,58
GC, %	15,19 ± 7,38	23,58 ± 11,07	23,46 ± 8,85
GV, unidade	2,88 ± 1,64	4,37 ± 2,17	7,29 ± 4,50
ME, kg	41,90 ± 7,08	34,94 ± 7,71	35,89 ± 6,34
Parâmetros do nível de atividade física			
Caminhada, semana/minutos	197,50 ± 205,69	268,47 ± 369,11	314,29 ± 439,01
Atividades Moderadas, semana/minutos	492,50 ± 595,94	467,63 ± 331,81	397,14 ± 338,17
Atividade Vigorosas, semana/minutos	428,75 ± 232,04	451,58 ± 408,92	208,57 ± 245,25
Atividade Física Total, minutos.	1118,75 ± 700,72	1187,68 ± 945,91	914,29 ± 978,91
Parâmetros cognitivos			
W/CAT.com, unidade	6,88 ± 2,03	5,00 ± 2,47	7,00 ± 2,45
W.ERRO P., %	19,13 ± 7,74	24,37 ± 10,46	18,71 ± 7,70
Erros totais, %	23,90 ±	29,95 ± 9,96	23,26 ± 8,78
Acertos, %	76,10 ±	70,05 ± 9,96	76,74 ± 8,78
S/TR/CONGRUENTES, ms	785,75 ± 150,79	833,52 ± 313,31	796,59 ± 203,35
S/TR/INCONGRUENTES, ms	875,14 ± 223,93	944,08 ± 378,26	932,86 ± 277,74
S/ACU/CONGRUENTES, %	0,90 ± 0,07	0,86 ± 0,19	0,89 ± 0,19
S/ACU/INCONGRUENTES, %	0,91 ± 0,08	0,79 ± 0,22	0,83 ± 0,23

Fonte: elaborado pelo autor; kg: quilogramas; cm: centímetros; IMC: índice de massa corporal; m²: metro quadrado; %: porcentagem; kcal: quilocalorias; IC: idade corporal; GC: gordura corporal; GV: gordura visceral; ME: Musculatura esquelética; TMB: taxa metabólica basal; W/CAT.com: Wisconsin categórico completo; W.ERRO P.: Wisconsin erros perseverantes; S/TR/CONGRUENTES: Stroop tempo de resposta congruente; ms: milissegundo; S/TR/INCONGRUENTES: Stroop tempo de resposta

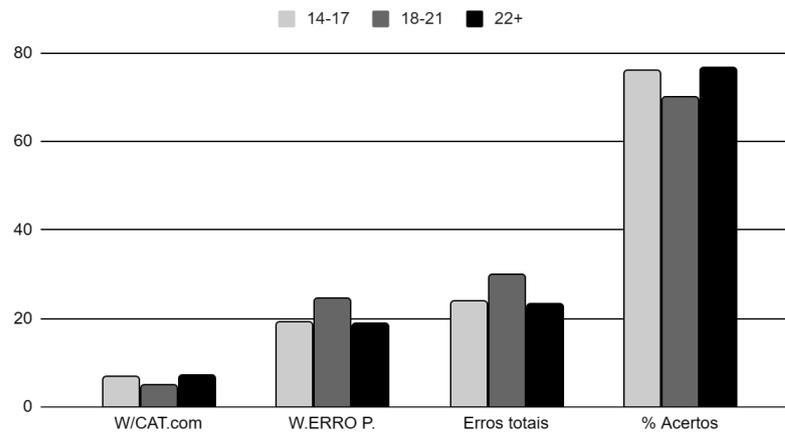
incongruente; S/ACU/CONGRUENTES: Stroop acurácia congruente; S/ACU/INCONGRUENTES: Stroop acurácia incongruente. Dados apresentados em média e desvio padrão.

Quanto à classificação do nível de atividade física, todos os atletas das faixas etárias 14-17 e 22+ anos foram classificados como ativos. Eles atenderam o nível de satisfação em relação ao tempo de prática de atividade física. Por outro lado, o grupo que possui faixa etária 18-21 anos não repetiu esse nível de satisfação unânime, tendo 5,2% dos atletas classificados como insuficientemente ativos. Estudos revelam que ultimamente os jovens adultos estão correndo riscos devido ao estilo de vida sedentário, por não realizar a prática de atividades físicas, algo que vem da infância e adolescência e pode ser prejudicial na fase idosa do indivíduo (Carvalho, et al., 2015; Paulitsch, et al., 2017). Outro ponto negativo deste grupo foram os parâmetros cognitivos. O tempo de resposta foi o mais elevado (833,52ms), o classificando como o grupo que mais retarda a tomada de decisão, além de ser o que mais possuiu erros e erros perseverantes, dando a entender que em uma situação de jogo de voleibol, demorariam à tomar uma decisão quando solicitados, teriam maior chance de cometer um erro prejudicial à equipe e persistiriam no erro em lances futuros, por ser um desporto que requer uma alta capacidade de adaptação à situações que variam em curto tempo, sendo os movimentos uma ação motora em resposta aos estímulos que acontecem durante o jogo (Machado, 2006).

Segundo Weineck (2003), os indivíduos que adquirirem uma bagagem motora rica na infância, tem melhor tempo de reação e possuem desempenho máximo entre 20-30 anos. Porém, no presente estudo os atletas de 14-17 anos se sobressaíram em relação às demais faixas etárias, possuindo um melhor tempo de resposta (785, 75ms). Os atletas mais velhos obtiveram um percentual de acerto maior em relação às demais (76,74%), ressaltando a tomada de decisão mais lenta, devido ao tempo de reação dos adultos que diminuem com o passar da idade a uma taxa de 2-6ms por década (Woods *et al.*, 2015), por outro lado, sendo mais correta.

Gráfico 3: Teste Wisconsin de classificação de cartas comparados por faixa etária.

Teste de Wisconsin por idade

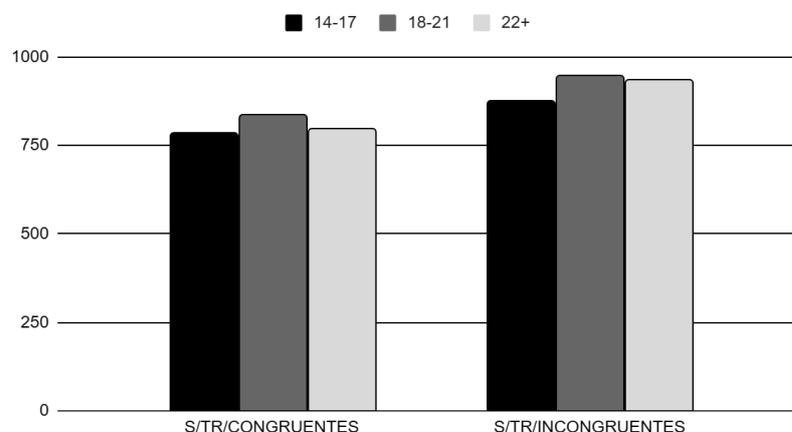


Fonte: elaborado pelo autor.

O gráfico 3 apresenta as variáveis do Teste de Wisconsin, separando os atletas em grupos de acordo com suas respectivas faixas etárias. Os atletas que possuem 22+ anos de idade tiveram um resultado superior de porcentagem de acertos (76,74%), em relação às demais. Estudos como o de Vestberg *et al.* (2017) e Mann *et al.* (2007), mostram que atletas mais experientes, com mais tempo de prática, se destacam melhor em tempos de resposta ocasionadas em situações específicas do jogo. Com esta porcentagem de acertos dada nesta pesquisa, mostra que esses atletas terão um bom tempo de resposta nos jogos de voleibol.

Gráfico 4: Teste de Stroop comparados por faixa etária.

Teste de Stroop por idade



Fonte: elaborado pelo autor.

O gráfico 4 representa o Teste de Stroop comparados por faixa etária dos atletas, apresentando o tempo de resposta congruente e tempo de resposta

incongruente. A faixa etária 14-17 se destacou nesse quesito, com um tempo de resposta congruente de 785,75ms e tempo de resposta incongruente de 875,14ms, justificando o estudo de Araújo *et al.*, (2015), o qual salienta que os mecanismos cognitivos de tomada de decisão são otimizados principalmente durante a adolescência.

4 CONCLUSÃO

Os atletas do sexo masculino são considerados mais ativos fisicamente do que as atletas do sexo feminino. A faixa etária que se mostrou com integrantes insuficientemente ativos foi a de 18-21, as demais são ativos fisicamente. Em relação aos testes cognitivos, o tempo de resposta dos homens foi considerado mais rápido, dando a entender que uma tomada de decisão mais rápida seria tomada pelos mesmos. Porém, as mulheres tiveram o percentual de resposta correta melhor, entendendo que demorariam um pouco mais para reagir, mas se adaptariam melhor à situação e acertariam mais. Em relação a faixa etária, os atletas de 14-17 anos foram melhor na variável de tempo de resposta, com um melhor tempo de reação. A faixa etária 22+ foi a melhor em acertos, se sobressaindo às demais.

As pesquisas sobre a temática ainda são escassas. Sugere-se, então, que haja um maior aprofundamento em relação à mesma. Pesquisas estas que envolverão as questões antropométricas, cognitivas e níveis de atividade física nos atletas de voleibol. Desta forma, haverá uma análise mais precisa e significativa acerca da temática.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, D., DAVIDS, K., DINIZ, A., ROCHA, L., SANTOS, J. C., DIAS, C., & FERNANDES, O. (2015). Ecological dynamics of continuous and categorical decision-making: The regatta start in sailing. **European Journal of Sport Science**, 15(3), 195–202. doi: 10.1080/17461391.2014.928749.
- BARCELOS J., MORALES A., MACIEL R., AZEVEDO M., SILVA V. Tempo de prática: estudo comparativo do tempo de reação motriz entre jogadores de voleibol. **Fitness & performance journal**, 2009; n. 2, p. 103-109.
- BEUTELSTAHL, D. Volleyball: Playing to win. New York: **Arco Publ.Company**, 1990.
- BIZZOCHI, C. O voleibol de alto nível: da iniciação à competição. **Barueri: Manole**, 2004.
- BITAR D, WALTON L., MSPT, CLT, SCHBLEY B., MOHAMED M., ADEL M. Differences in dual task paradigms and executive function ability for recreational athletes in United Arab Emirates. **J Phys Ther Sci.**, v.32, n.11, p.698-705, 2020.
- BONNEFOY, G. Enseñar voleibol. Madrid: **Inde**, 2004.
- CARVALHO, CA et al. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. **Ciência Saúde Coletiva**, 2015.
- COSTA, G; CECCATO, J; EVANGELISTA, B; FREIRE, A; OLIVEIRA, A; MILISTETD, M; RODRIGUES, H; UGRINOWITSCH, H. Tactic determinants of game practiced by middle attacker in men's volleyball. **Revista Brasileira de cineantropometria & desempenho humano**, 18(3), 371/379, 2016.
- FONSECA R., SANTOS R., AGUIAR S., TESSUTTI L., SENNA M., CASTRO H. Comparação do nível de conhecimento tático declarativo e da tomada de decisão entre atletas escolares masculinos e femininos de voleibol. **Coleção Pesquisa em Educação Física, Várzea Paulista**, v. 18, n. 01, p. 33-40, 2019.
- FONTANI G., MAFFEI D., CAMELI S., POLIDORI F.. Reactivity and event-related potentials during attentional tests in athletes. **Eur J Appl Physiol Occup Physiol**. 1999; V.80, n.4, p. 308-17.
- FONTANI G., LODI L., FELICI A., MIGLIORINI S., CORRADESCHI F. Attention in athletes of high and low experience engaged in different open skill sports. **Percept Mot Skills**. 2006; n. 102, p. 791-805.
- FORTES, L; FIORESE, L; JÚNIOR, J; ALMEIDA, S; FERREIRA, M. Efeito da ansiedade competitiva sobre a tomada de decisão em jovens atletas de voleibol. **Psic.: Teor. e Pesq.** Brasília, v.35, e3538, 2019.

- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
Disponível em: <https://docentes.ifrn.edu.br/mauriciofacanha/ensino-superior/redacao-cientifica/livros/gil-a.-c.-como-elaborar-projetos-de-pesquisa.-sao-paulo-atlas-2002./view>.
- GONÇALVES MP, BELO RP. Ansiedade-traço competitiva: diferenças quanto ao gênero, faixa etária, experiência em competições e modalidade esportiva em jovens atletas. **Psico-USF**. 2007;n. 12, p. 301-7.
- GORSKI, J & KRIETER, U. Volleyball. München: **Unisport**, 2003.
- LEZAK, MD; HOWIESON, DB; BIGLER, ED; TRANE, D. Neurophysiological Assessment. New York: **Oxford University Press**, 2004.
- LOPES, M; MAGALHÃES, R; DINIZ, L; MOREIRA, J; ALBUQUERQUE, M. A influência da habilidade técnica na tomada de decisão de jogadores iniciantes de voleibol. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, 18(3):362-370, 2016.
- MACHADO, A. A. Voleibol: do aprender ao especializar. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2006.
- MACHADO, T; PAES, M; ALQUIERE, S; OSIECKI, A; LIRANI, L; STRFANELLO, J. Ansiedade estado pré competitiva em atletas de voleibol infanto- juvenis. **Rev Bras Educ Fís Esporte**, (São Paulo) 2016 Out-Dez; 30(4):1061-67 • 1061, 2016.
- MACIEL, R. N.; MORALES, A. P.; BARCELOS, J. L.; NUNES, W. J.; AZEVEDO M. M. A; SILVA, V. F. Relação entre tempo de reação e função específica em jogadores de voleibol. **Fitness & Performance Journal**, v.8, n.6, nov/dez, 2009.
- MANN D., WILLIAMS A., WARD P., JANELLE C. Perceptual-Cognitive expertise in sport: a meta-analysis. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, v.29, p.457-478, 2007.
- MATIAS, C. J.; GRECO, P. J. Cognição e ação nos jogos coletivos. **Ciências & Cognição**. 2010, Vol 15 (1): 252-271. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org>. Acesso em: 9 mar. 2024.
- MATTHLESEN, S. Um estudo sobre o voleibol: em busca de elementos para sua compreensão. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Florianópolis: CBCE, vol. 15, n. 2, p.194-199, 1994.
- MAZZARDO T., MONTEIRO G., ARAÚJO N., SILVA WJB., SANTOS E., ABURACHID LMC. Conhecimento tático declarativo e avaliação subjetiva do treinador no voleibol. **R. bras. Ci. e Mov**; v. 26, n. 2, p. 129-135, 2018.
- MEZZARROBA C., PIRES G. Panorama histórico do voleibol: Do seu surgimento à espetacularização esportiva. **Ativ. Fís., Lazer & Qual. Vida: R.Educ.Fís.**, v.2,n.2, p.3-19, jul./dez.,2011.

- MILES, S. et al. Considerations for using the Wisconsin Card Sorting Test to assess cognitive flexibility. **Behavior Research Methods**, v. 53, n. 5, p. 2083–2091, 2021.
- MONTIEL J, BARTHOLOMEU D., COZZA H., MACHADO A., CECATO J. Avaliação do treinamento mental na melhora de desempenho do saque no voleibol. **Est. Inter. Psicol.**, Londrina , v. 4, n. 1, p. 46-63, jun. 2013.
- MORAES, J. C. Determinantes da dinâmica funcional do jogo de voleibol: estudo aplicado em seleções adultas masculinas. **Tese de doutorado**, Universidade do Porto, 2009.
- MUELLER, S. T.; Piper, B. J. The Psychology Experiment Building Language (PEBL) and PEBL Test Battery. **Journal of Neuroscience Methods**, v. 222, p. 250–259, 2014.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, OMS. **Estatísticas mundiais de saúde 2018: monitoração da saúde, objetivos de desenvolvimento sustentável**. Disponível em :<https://www.who.int/publications/i/item/9789241565585>. Acesso em: 10 mar. 2024.
- PAULITSCH, RG, DUMITH, SC, SUSIN, LR. ODEN. Simultaneidade de fatores de risco comportamentais para doença cardiovascular em estudantes universitários. **Rev Bras Epidemiol**. São Paulo, 2017, 20(4).
- ROCHA CM. O voleibol como um jogo esportivo coletivo. **Revista do Vôlei**. 2005; v. 2, n. 3.
- SOARES, D.V. Prática do voleibol para melhora dos níveis de Atividade Física de universitários. **Repositório UFAL**, 2021.
- SONOO CN., GOMES AL., DAMASCENO ML., RIBAS S. Ansiedade e desempenho: um estudo com uma equipe infantil de voleibol feminino. **Motriz**. 2010; v. 16, n. 3, p. 629-37.
- SILVA A. Voleibol em universitários: As percepções que universitários praticantes de voleibol recreativo possuem sobre a qualidade de vida. **Repositório UFAL**, 2023.
- STRAUSS, E; SHERMAN, EMS; SPREEN, O. A compendium of neuropsychological tests. Administration, norms and commentary. 3th ed. New York: **Oxford University Press**, 2006.
- VESTBERG T., REINEBO G., MAUREX L., INGVAR M., PETROVIC P. Core executive functions are associated with success in young elite soccer players. **Plos One**, v. 12, n. 2, 2017.
- WEINECK, J. Atividade física e esporte para que?. São Paulo: **Manole**, 2003.
- WOODS DL, WYMA JM, YUND EW, HERRON TJ, REED B. Age-related slowing of response selection and production in a visual choice reaction time task. **Front Hum Neurosci** 9: 193, 2015. doi:10.3389/ fnhum.2015.00193.

Apêndice (A): TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da pesquisa: **UMA ANÁLISE DO DESEMPENHO COGNITIVO NOS ATLETAS AMADORES DE VOLEIBOL DA CIDADE DE SOUSA-PB.**

Pesquisador (a) Responsável: Lucas Otacílio Lima de Araújo Jucá.

Telefone(s) de contato: (87) 99676-7706

E-mail: lucasotaciliojuca@gmail.com

1. Seu filho _____ está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa nesta equipe.
2. O propósito da pesquisa é analisar o sistema cognitivo dos atletas amadores de voleibol da cidade de Sousa-PB. Esse estudo é importante pois será feita uma relação entre o sistema cognitivo e o esporte praticado.
3. A participação nesta pesquisa consistirá em responder alguns testes cognitivos. Assim como em toda pesquisa científica que envolva participação de seres humanos, esta poderá trazer algum risco psicossocial ao participante, em variado tipo e graduações variadas, tais como, constrangimento, sentimento de imposição para a participação na pesquisa, dentre outros, mas salientamos que sua participação é de caráter voluntário, isto é, a qualquer momento você poderá recusar-se ou desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a equipe participante.
4. A participação de seu filho, não acarretará nenhum preconceito, discriminação ou desigualdade social.
5. Os resultados deste estudo podem ser publicados, mas o nome ou identificação de seu filho não serão revelados.
6. Não haverá remuneração ou ajuda de custo pela participação. Quaisquer dúvidas que você tiver em relação à pesquisa ou à participação de seu filho, antes ou depois do consentimento, serão respondidas por Lucas Otacílio Lima de Araújo Jucá.

7. Assim, este termo está de acordo com a Resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012, para proteger os direitos dos seres humanos em pesquisas. Qualquer dúvida quanto aos direitos de seu filho como sujeito participante em pesquisas, ou se sentir que seu filho foi colocado em riscos não previstos, você poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa para esclarecimentos.

Li as informações acima, recebi explicações sobre a natureza, riscos e benefícios do projeto. Assumo a participação de meu filho e compreendo que posso retirar meu consentimento e interrompê-lo a qualquer momento, sem penalidade ou perda de benefício. Ao assinar este termo, não estou desistindo de quaisquer direitos meus. Uma cópia deste termo me foi dada.

_____ de _____ de 2023.

Lucas Otacílio Lima de Araújo Jucá
(Responsável pela pesquisa)

Responsável legal do participante da pesquisa

Apêndice (B): TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Esclarecimentos,

Este é um convite para você participar da pesquisa: **UMA ANÁLISE DO DESEMPENHO COGNITIVO NOS ATLETAS AMADORES DE VOLEIBOL DA CIDADE DE SOUSA-PB**, que tem como pesquisador responsável o acadêmico Lucas Otacílio Lima de Araújo Jucá.

O propósito da pesquisa é analisar o sistema cognitivo dos atletas amadores de voleibol da cidade de Sousa-PB. Esse estudo é importante pois será feita uma relação entre o sistema cognitivo e o esporte praticado.

Caso concorde com a participação, você será submetido a responder alguns testes cognitivos. Assim como em toda pesquisa científica que envolva participação de seres humanos, esta poderá trazer algum risco psicossocial ao participante, em variado tipo e graduações variadas, tais como, constrangimento, sentimento de imposição para a participação na pesquisa, dentre outros, mas salientamos que sua participação é de caráter voluntário, isto é, a qualquer momento você poderá recusar-se ou desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a Instituição de ensino participante.

Você poderá tirar suas dúvidas ligando para o professor Lucas Otacílio Lima de Araújo Jucá, através do número: (87) 99676-7706. Email: lucasotaciliojuca@gmail.com.

Os dados que você irá fornecer serão confidenciais, e sendo divulgados apenas em congressos e/ou publicações científicas, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar.

Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável em local seguro e por um período de 5 anos.

Se você tiver algum gasto pela sua participação nessa pesquisa, ele será assumido pelo pesquisador e reembolsado.

Se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, será indenizado.

Qualquer dúvida sobre a ética desse estudo você deverá entrar em contato com o CEP/UNIESP que pode ser realizado através do e-mail comite.etica@iesp.edu.br e pelo telefone (83) (83) 2106 3827.

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável Lucas Otacílio Lima de Araújo Jucá.

Consentimento Livre e Esclarecido

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para a ciência e ter ficado ciente de todos os meus direitos, eu _____,

abaixo assinado, concordo em participar da pesquisa: “RELAÇÃO ENTRE O VOLEIBOL E O DESEMPENHO COGNITIVO NOS ATLETAS AMADORES DA CIDADE DE SOUSA-PB”, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

_____ de _____ de 2023.

Lucas Otacílio Lima de Araújo Jucá
(Pesquisador)

Assinatura do participante da pesquisa

Anexo (A) - Carta de Anuência**CARTA DE ANUÊNCIA**

Autorizo a realização da pesquisa intitulada **UMA ANÁLISE DO DESEMPENHO COGNITIVO NOS ATLETAS AMADORES DE VOLEIBOL DA CIDADE DE SOUSA-PB**, coordenada pelo pesquisador Lucas Otacílio Lima de Araújo Jucá e sua equipe, a ser realizada na Escola ECIT Estadual Chiquinho Cartaxo da qual sou responsável, em conformidade com os objetivos e metodologias previamente apresentados.

Como representante da referida Escola, estou ciente das corresponsabilidades associadas ao projeto de pesquisa no compromisso do resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa recrutados. Declaro ainda estar ciente da autonomia de cada indivíduo em aceitar ou recusar a participar da pesquisa, independente da anuência que apresento.

Esta autorização está condicionada à aprovação da pesquisa elencada acima por um Comitê de Ética em Pesquisa, legalmente instituído, como forma de resguardar o cumprimento das Resoluções nºs 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde/ CNS, e suas complementares.

O descumprimento desses condicionamentos assegura-me o direito de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa.

Sousa-PB, 18 de novembro de 2023.



Nome do responsável pela escola

Francisca Salete de Sousa
DIRETORA
MOL. 104.478-9 - AL. 11.171

Anexo (B) – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ) VERSÃO CURTA

IPAQ (VERSÃO REDUZIDA)

As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre-se que:

- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM** **POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez:

1a Em quantos dias da última semana você caminhou por por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício? dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia? horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**): dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia? horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração. Dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia? horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV, jogando vídeo game, bate-papo na internet e uso do computador para jogar e estudar. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana? _____ horas _____ min

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana? _____ horas _____ min

Anexo (C) – PARECER COM APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



CENTRO UNIVERSITÁRIO
UNESP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E FATORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO ALTO SERTÃO PARAIBANO

Pesquisador: FABIO THIAGO MACIEL DA SILVA

Área Temática:

Versão: 2

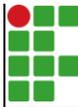
CAAE: 49857421.0.0000.5184

Instituição Proponente: Instituto de Educação Superior da Paraíba - IESP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.016.892

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Sousa - Código INEP: 25018027
	Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, CEP 58805-345, Sousa (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0004-18 - Telefone: None

Documento Digitalizado Restrito

Trabalho de conclusão de curso

Assunto:	Trabalho de conclusão de curso
Assinado por:	Lucas Araújo
Tipo do Documento:	Processo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Restrito
Hipótese Legal:	Informação Pessoal (Art. 31 da Lei no 12.527/2011)
Tipo da Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Lucas Otávio Lima de Araújo Jucá, ALUNO (201918750008) DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA - SOUSA, em 01/11/2024 14:06:32.

Este documento foi armazenado no SUAP em 01/11/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1297427

Código de Autenticação: f040c94b2a

