



**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**

ERISTON DE SOUZA BEZERRA

**DESEMPENHO COGNITIVO E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PRATICANTES  
DE JIU-JITSU NO ALTO SERTÃO PARAIBANO.**

SOUSA/PB

2024

ERISTON DE SOUZA BEZERRA

**DESEMPENHO COGNITIVO E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PRATICANTES  
DE JIU-JITSU NO ALTO SERTÃO PARAIBANO.**

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. Fabio Thiago Maciel da Silva

SOUSA/PB

2024

## FICHA CATALOGRÁFICA

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Milena Beatriz Lira Dias da Silva – Bibliotecária CRB 15/964

Bezerra, Eriston de Souza.

B574d Desempenho cognitivo e nível de atividade física em praticantes de Jiu-Jitsu no alto sertão paraibano / Eriston de Souza Bezerra, 2024. 33 p.: Il.

Orientadora: Prof. Dr. Fabio Thiago Maciel da Silva.  
TCC (Licenciatura em Educação Física) - IFPB, 2024.

1. Benefícios do Jiu-Jitsu. 2. Brazilian Jiu-Jitsu. 3. Cognição. I. Silva, Fabio Thiago Maciel da. II. Título.

IFPB Sousa / BC

CDU 796:37

---



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: “**DESEMPENHO COGNITIVO E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PRATICANTES DE JIU-JITSU NO ALTO SERTÃO PARAIBANO**”.

Autor(a): **ERISTON DE SOUZA BEZERRA**

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: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

---

**Prof. Dr. Fabio Thiago Maciel da Silva**

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

---

**Profa. Ma. Ana Caroline Ferreira Campos de Sousa**

IFPB/Campus Sousa - Examinador 1

---

**Prof. Esp. Thiago Mateus Batista Pinto**

IFPB/Campus Sousa - Examinador 2

## **AGRADECIMENTOS**

Queridos pais,

Não há palavras suficientes para expressar a gratidão que sinto por tudo o que fizeram por mim ao longo da minha jornada. Seu amor incondicional, apoio constante e sacrifícios incansáveis moldaram quem sou hoje. Cada conquista é um reflexo da base sólida que vocês construíram para mim. Obrigado por serem os pilares da minha vida.

À minha querida irmã,

Compartilhamos risos, lágrimas e inúmeras memórias preciosas. Sua presença constante trouxe luz aos meus dias mais sombrios e fez cada vitória ainda mais significativa. Agradeço por ser minha companheira de jornada, sempre presente para me inspirar e encorajar.

Aos meus amigos queridos,

Vocês são minha segunda família especialmente a Rafael Brasil, uma fonte constante de alegria, apoio e compreensão. Cada risada compartilhada e desafio superado juntos fortaleceu nossos laços. Obrigado por estarem ao meu lado, celebrando os triunfos e enfrentando as adversidades comigo.

Ao meu orientador,

Sua orientação e sabedoria foram cruciais para o meu crescimento acadêmico e profissional. Suas palavras de incentivo e desafios construtivos moldaram minha visão e me impulsionaram a alcançar novos patamares. Agradeço por ser um mentor dedicado, compartilhando seu conhecimento e experiência de maneira inspiradora.

A todos vocês, minha gratidão é imensa. Este percurso não teria sido o mesmo sem o apoio de cada um. Que possamos continuar construindo memórias e celebrando conquistas juntos. Obrigado por fazerem parte da minha jornada.

*A vitalidade é demonstrada não apenas pela persistência, mas pela capacidade de  
começar de novo.*

F. Scott Fitzgerald

## RESUMO

A cognição desempenha um papel vital na vida cotidiana, englobando processos mentais essenciais. Estudos demonstram que a prática regular de atividade física moderada é fundamental para a melhoria da cognição. E o Jiu-Jitsu emerge como um esporte com potenciais benefícios cognitivos. Diante do exposto o objetivo deste estudo é analisar o efeito do treinamento de Jiu-Jitsu na flexibilidade cognitiva no controle inibitório e os níveis de atividade física em praticantes de Jiu-Jitsu. O estudo adotou uma abordagem quantitativa e será realizado no Alto Sertão Paraibano, utilizando uma amostra de 20 praticantes. Os resultados revelaram que os praticantes avançados demonstraram maior flexibilidade e níveis de atividade física em comparação com os iniciantes e intermediários. Quanto aos aspectos cognitivos, os iniciantes e intermediários apresentaram melhor tempo de resposta no teste de Stroop, indicando uma possível superioridade nesse aspecto. No entanto, a análise detalhada por faixa revelou diferenças sutis nos faixas pretas. Conclui-se que embora não tenham sido observadas diferenças significativas na composição corporal, os praticantes avançados mostraram maior flexibilidade e níveis de atividade física. Quanto aos aspectos cognitivos, os iniciantes e intermediários apresentaram melhores tempos de resposta em relação aos avançados.

**Palavras-chave:** Cognição. Atividade física. Jiu-Jitsu.

## **ABSTRACT**

Cognition plays a vital role in everyday life, encompassing essential mental processes. Studies have shown that the regular practice of moderate physical activity is fundamental for improving cognition, and Jiu-Jitsu is emerging as a sport with potential cognitive benefits. In view of the above, the aim of this study is to analyze the effect of Jiu-Jitsu training on cognitive flexibility in inhibitory control and physical activity levels in Jiu-Jitsu practitioners. The study will adopt a quantitative approach and will be carried out in Alto Sertão Paraibano, using a sample of 20 practitioners. The results revealed that advanced practitioners showed greater flexibility and levels of physical activity compared to beginners and intermediates. As for cognitive aspects, beginners and intermediates showed better response times in the Stroop test, indicating a possible superiority in this aspect. However, detailed analysis by belt revealed subtle differences in the black belts. It can be concluded that although no significant differences were observed in body composition, advanced practitioners showed greater flexibility and levels of physical activity. As for cognitive aspects, beginners and intermediates showed better response times than advanced players.

**Keywords:** Cognition. physical activity. Jiu-Jitsu.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Teste Stroop TR congruente e incongruente	19
Gráfico 2 – Comparação por faixa do TR	20

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização dos grupos de praticantes de Jiu-Jítsu.	16
Tabela 2 – Descrição dos dados cognitivos	18

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFMV	Atividade física moderada vigorosa
GC	Gordura corporal
IMC	Índice de massa corpórea
MC	Massa muscular
TR	Tempo de resposta

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	12
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b>	13
2.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	13
2.2	AMOSTRA	13
2.3	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	14
2.4	PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS	15
2.5	TRATAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS	15
2.6	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	16
<b>3</b>	<b>RESULTADOS E DISCURSÃO</b>	16
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	20
	<b>REFERÊNCIAS</b>	21
	APENDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE	24
	APENDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO	27
	ANEXO A – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA DE AGROECOLOGIA	29
	ANEXO B – PARECER COM APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA QUANDO A PESQUISA ENVOLVER SERES HUMANOS.	32

## 1 INTRODUÇÃO

A cognição desempenha um papel vital e abrange vários processos mentais (Suutama; Ruoppila, 1998). Esses processos são agrupados em quatro subdomínios que incluem controle inibitório, memória de trabalho, flexibilidade cognitiva e planejamento (De Greeff *et al.*, 2018). Desde o planejamento de estratégias complexas à tomada de decisões cotidianas, a flexibilidade cognitiva e o controle inibitório são habilidades cognitivas cruciais que influenciam diretamente a qualidade de vida, segundo estudos realizados em idosos (J.C. *et al.*, 2010).

A flexibilidade cognitiva se refere à capacidade do cérebro de se adaptar a novas situações, considerar diferentes perspectivas e alternar entre tarefas de maneira eficaz (Diamond, 2013). No domínio das funções cognitivas, o controle inibitório ocupa uma posição de destaque como um dos domínios primários executivos, o controle inibitório é a capacidade de planejar com antecedência, corresponde a capacidade do sujeito de controlar a atenção, autocontrole e autodisciplina, suprimir pensamentos/emoções e comportamentos existentes e resistir a fatores de interferência (Diamond; Ling, 2016).

Em relação a atividade física selecionamos o Jiu-Jitsu uma arte marcial com raízes oriundas da Índia, difundindo-se pelo território asiático, ganhou popularidade mundial e atraiu um grande número de adeptos de todas as idades (Vicentini; Marques, 2018). Além dos aspectos técnicos e competitivos, o Jiu-Jitsu é conhecido por seus benefícios físicos e mentais (Alan; Ferreira; Ceriani, 2019). Através dos desafios enfrentados nas lutas de Jiu-Jitsu, a compreensão que possa influenciar no controle inibitório, como visto em um estudo mostra que uma pequena quantidade de atividade física leve ou moderada é fundamental para uma melhora do desempenho cognitivo (Bangen *et al.*, 2023).

Observou-se em um estudo de (Bangen *et al.*, 2023) em adultos mais velhos que o exercício rotineiro não só melhora o bem-estar físico, mas também oferece benefícios cognitivos substanciais, preservando as funções executivas. O Jiu-Jitsu se destaca pela excepcional incorporação de rigorosa atividade física e preparação mental, o que pode render ganhos ainda mais significativos nessas áreas promovendo uma melhor qualidade de vida (Silva, 2020).

Coletivamente, alguns artigos sugerem que existe uma correlação positiva entre aspectos cognitivos e atividade física em praticantes de Jiu-Jitsu (Carmargo; Praxedes, 2020;

Franchini; Brito; Artioli, 2012; Gaia *et al.*, 2020; Mori; Ohtani; Imanaka, 2002; Russo; Ottoboni, 2019; Voss, 2007). Em uma análise sistemática na qual apresentou 31 estudos foi possível identificar que os praticantes de esportes de combate obtiveram um desempenho cognitivo superior comparado a não praticantes, em uma revisão meta-analítica com 20 estudos apresentando uma amostra de 694 participantes, concluiu que a capacidade cognitiva fundamental dos atletas teve um impacto significativo e positivo em seu desempenho geral.

Apesar do crescente interesse em Jiu-Jitsu e saúde mental, destaca-se uma escassez de conhecimento na literatura científica quanto ao efeito do treinamento de jiu-jitsu na flexibilidade cognitiva, no controle inibitório e no nível de atividade física, pois a maior parte das pesquisas existentes focam em performance de capacidades físicas, deixando um vago nos processos cognitivos. Podendo fornecer subsídios de relevância, promovendo saúde, orientações para instrutores, promoção de políticas públicas para a implementação da arte marcial em escolas.

Desse modo, o objetivo deste estudo é analisar o efeito do treinamento de Jiu-Jitsu na flexibilidade cognitiva no controle inibitório e os níveis de atividade física em praticantes de Jiu-Jitsu.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA**

Este estudo utilizou uma abordagem quantitativa (Thomas; Silverman, 2000) para obter uma compreensão abrangente das propriedades cognitivas e aspectos físicos em praticantes de Jiu-Jitsu no alto sertão paraibano.

### **2.2 AMOSTRA**

A amostra foi composta por 20 praticantes de Jiu-Jitsu da cidade de Sousa e Pombal no alto sertão paraibano. A amostra foi selecionada por meio de amostragem aleatória estratificada, considerando fatores como idade, sexo, faixa e tempo de prática. O tamanho da amostra foi determinado com base no número de alunos das academias da região do alto sertão.

#### Critérios de Inclusão:

- ✓ Ser praticante com no mínimo 3 meses;
- ✓ Sexo masculino;
- ✓ Ter idade de no mínimo 18 anos;
- ✓ Não ter se lesionado nos últimos trinta dias;
- ✓ Residente no alto sertão paraibano.

#### Critérios de Exclusão:

- ✓ Apresenta algum déficit e/ou algum transtorno relacionado a cognição;
- ✓ A presença de lesão durante a coleta de dados;
- ✓ Responder de maneira inadequada ou incompleta as avaliações;
- ✓ Não assinar os termos de consentimentos éticos.

### 2.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Dados demográficos com sexo, idade e faixa de graduação (categorizados em iniciante e intermediário (branca, azul) e os avançados (roxa, marrom e preta)). Para as características antropométricas foi utilizado o estadiômetro e a balança de bioimpedância. Para o cálculo de IMC foi usado o estadiômetro da Sanny medida em centímetros precisão em milímetros, uma balança digital da marca OMRON modelo HBF-514C, foram realizadas avaliações da composição corporal utilizando o adipômetro Cescorf medida em mm (Milímetros) sensibilidade de 0,1, teste de flexibilidade do banco de Wells modelo da SanyAtt. com classificação fraca, abaixo da média, média, acima da média e excelente.

Os participantes preencheram questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (Matsudo *et al.*, 2012) para avaliar os níveis de atividade física, no qual consiste em responder 4 questões subjetivas relacionadas ao tempo de atividade física nos últimos 7 dias na sua forma curta e a classificação de muito ativo, ativo, irregularmente ativo, irregularmente ativo A, irregularmente ativo B.

Foi aplicado testes padronizados para avaliar a flexibilidade cognitiva e o controle inibitório dos participantes. Sendo o teste das cartas de Wisconsin para flexibilidade cognitiva através do programa PEBL 2.1 (Miles *et al.*, 2021; Mueller; Piper, 2014) O teste avalia a função executiva em específico a flexibilidade cognitiva de um indivíduo é feita por meio de

exame neuropsicológico. Esse teste envolve o uso de cartões com formatos, cores e números variados. O participante é obrigado a organizar esses cartões com base em regras específicas que são modificadas ao longo da realização do teste, sendo dividido em duas etapas em de reconhecimento e outra com o teste valendo.

Foi utilizado o teste de Stroop para o controle inibitório (Scarpina; Tagini, 2017). Esse teste se caracteriza em uma avaliação psicológica que mede a capacidade de um indivíduo de conter respostas automáticas e simultaneamente processar informações conflitantes. O teste envolve a exibição de palavras codificadas por cores, onde a cor da tinta corresponde a palavra escrita sendo essa a fase congruente, e outra onde a cor não corresponde à palavra escrita sendo essa a fase incongruente. O participante é obrigado a identificar rapidamente a tonalidade da tinta, sendo dividido em duas etapas, uma de reconhecimento e outra do teste valendo obtendo o resultado em milissegundos, considerando o teste valido quando o participante acerta cerca de 80% das respostas.

Para a medida da estatura foi utilizado o estadiômetro da Sanny media em centímetros precisão em milímetros, foram realizadas avaliações da composição corporal utilizando o adipômetro Cescorf medida em mm (Milímetros) sensibilidade de 0,1 e uma balança digital da marca Omron modelo HBF-514C, massa magra e índice de massa corporal (IMC), teste de flexibilidade do banco de Wells modelo da SanyAtt. com classificação fraca, abaixo da média, média, acima da média e excelente.

#### 2.4 PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada em um ambiente controlado, centro de pesquisa. Os participantes foram agendados para sessões individuais de coleta de dados, que incluíram os testes cognitivos, a avaliação física e o preenchimento do questionário com duração total média de 5 minutos por participante. Inicialmente foi preenchido o questionário logo após dando início aos testes cognitivos e por fim realizando a coleta de bioimpedância e a flexibilidade no banco de Wells.

#### 2.5 TRATAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Os dados contínuos da caracterização da amostra foram apresentados como média  $\pm$  desvio padrão (DP), e os dados categóricos como frequência relativa (%). O modelo gama

generalizado e o teste exato de Fisher foram usados para comparar as variáveis de caracterização da amostra entre os grupos e o Teste Kruskal-Wallis para a análise por categoria de faixa. O modelo gama múltiplo generalizado com variância robusta foi usado para comparar os desfechos de funções executivas, nível de atividade física e flexibilidade entre os grupos, com ajustamento para idade. Os resultados dos modelos foram apresentados como médias marginais estimadas (MME), coeficientes estimados ( $\beta$ ) e intervalos de confiança (IC) de Wald de 95%. Foi considerado um valor de  $p < 0,05$  como estatisticamente significativo para todas as análises. Todas as análises foram conduzidas utilizando o software SPSS versão 27 (IBM Corp., Armonk, NY)

## 2.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A pesquisa seguiu todos os critérios contidos nas resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que delinea os procedimentos em atividades de pesquisa envolvendo seres humanos, sendo oportunamente submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Educação Superior da Paraíba com o número de parecer 6.016.892. Os dados coletados foram utilizados somente para o que se refere aos objetivos da pesquisa, sendo as informações apresentadas de forma coletiva, sem qualquer prejuízo para as pessoas envolvidas.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO .

A tabela 1 oferece uma caracterização detalhada dos grupos de praticantes de Jiu-Jitsu, destacando medidas contínuas. O estudo incluiu uma amostra de 20 participantes dividido em dois grupos, iniciante e intermediários (faixas branca e azul) com idade média  $26,3 \pm 5,6$  e os avançados (faixas roxa, marrom e preta) com média ( $32,1 \pm 7,1$ ).

**Tabela 1** – Caracterização dos grupos de praticantes de Jiu-Jítsu.

	Iniciante e Intermediários	Avançado
N	11	9
Idade, anos	$26,3 \pm 5,6$	$32,1 \pm 7,1$
MC, kg	$88,2 \pm 11,6$	$92,5 \pm 15,3$
IMC, $\text{kg/m}^2$	$29,2 \pm 3,3$	$29,8 \pm 3,7$
GC, %	$19,6 \pm 3,8$	$17,9 \pm 4,8$

Flexibilidade, cm	22,4±5,1	29,7±4,5
AFMV min/sem	581,8±327,2	731,1±337,5

Fonte: elaborado pelo autor. Os dados contínuos são apresentados como média ± desvio padrão.

Ao analisarmos massa corporal (MC), índice de massa corpórea (IMC), gordura corporal (GC) observamos que não houve nenhuma disparidade de resultados, o que leva ser notado a eficácia do treinamento do esporte como visto também nos estudo de (Detanico *et al.*, 2021) o qual mostra a composição corporal de homens e mulheres praticantes de Jiu-Jitsu. Por sua vez, nos níveis de flexibilidade e atividade física moderada vigorosa (AFMV) atentamos a maiores valores no grupo avançados em comparação aos iniciantes e intermediário. Com o tempo de prática do esporte os praticantes avançados têm a propensão de um nível de flexibilidade maior que os iniciantes como visto no estudo de (Daltio Rossi *et al.*, 2020) o qual ele compara todas as faixas do Jiu-Jitsu e o nível de flexibilidade de cada uma, mostrando uma média maior nos avançados variando de (32,2 a 35,1) e os iniciantes de (27,7 a 31,2), Detanico et al., 2021 também fala que a prática de jiu jitsu 2 a 3 vezes por semana contribui na aptidão física.

Na tabela 2 pode-se verificar desempenho das funções executivas, entre atletas de Jiu-Jitsu, iniciante e intermediários vs. avançado. No teste de Stroop os dados foram apresentados em tempo de resposta (TR) e porcentagem de acertos à acurácia, e no teste de Wisconsin foram apresentados em categorias completas do teste e erros repetitivos sendo apresentados como erros perseverantes. Em relação aos acertos na fase congruente foi de 99,1 e 92,8 respectivamente com o ( $\beta$ =-6,4 -15,1;2,4). Por outro lado, no teste de Wisconsin os erros perseverantes o primeiro grupo apresentou ( $\beta$ =19,9; 15,1; 24,7; IC 95%) o grupo avançado obteve ( $\beta$ =17,8; 14,3, 21,3 IC 95%) obtendo uma margem menor de erros comparados ao grupo iniciantes e intermediários. Apesar de ter acertado muito no primeiro teste se mantiveram cometendo o mesmo erro no segundo, subentendendo que pode ser interpretado como vício de movimento.

Observa-se no Teste de Wisconsin em que o mesmo consiste em gerar estratégia de solução de problemas, a flexibilidade cognitiva pelas categorias completas a qual representa quantas categorias foram aptos. O grupo iniciantes e intermediários obtiveram ( $\beta$ =7,0; 6,1,7,8; IC 95%) e já os avançados obtiveram a flexibilidade cognitiva de ( $\beta$ =6,8 5,5, 8,1; IC 95), observa-se que as Categorias completas foi semelhante nos dois grupos anunciando que a

flexibilidade cognitiva de ambos está em equilíbrio, o que foi encontrado no estudo (Campos Costa; Diegues; Ferreira Santana, 2023) o qual fala que o karatê contribui para o aperfeiçoamento das funções executivas, pressupondo que os praticantes de arte marcial tendem a ter uma flexibilidade cognitiva nivelada .

**Tabela 2.** Descrição dos dados cognitivos.

	Iniciante/ Intermediário	Avançado	$\beta$ (IC 95%)
	MME (IC 95%)	MME (IC 95%)	
% Acertos fase congruente	99,1(95,1;103,2)	92,8(87,3; 98,3)	-6,4(-15,1; 2,4)
% Acertos fase incongruente	95,1(92,0; 98,3)	90,0(84,6; 95,4)	-5,2(-10,8; 0,5)
Teste de Wisconsin			
Categorias completas	7,0(6,1;7,8)	6,8(5,5;8,1)	-0,2(-1,7; 1,3)
Erros perseverantes	19,9(15,1; 24,7)	17,8(14,3; 21,3)	-2,1(-8,0; 3,8)

Os dados são expressos em médias marginais estimadas (MME), coeficientes estimados ( $\beta$ ) e intervalos de confiança (IC) de Wald de 95%.

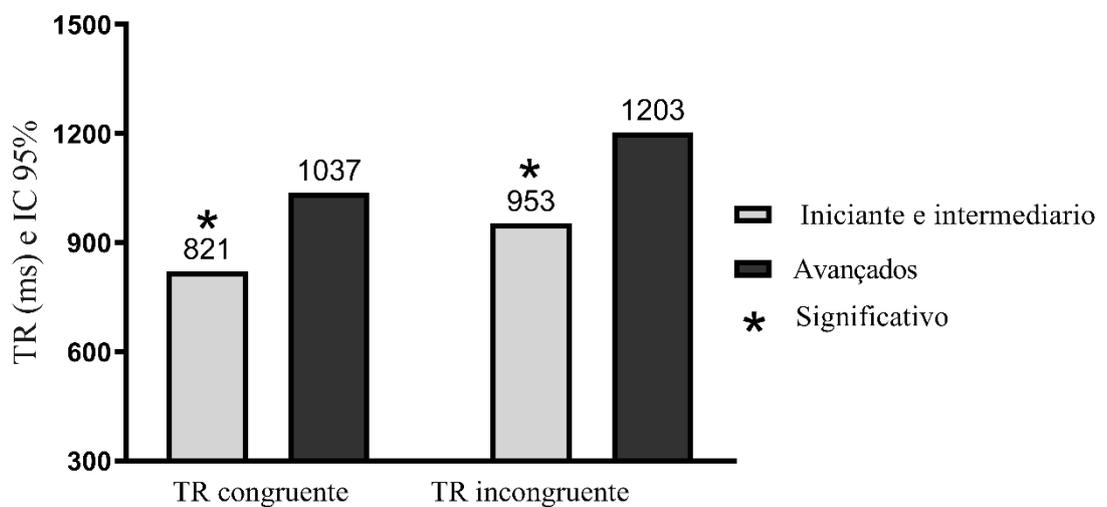
TR, tempo de reação.

Ao observamos o gráfico 1 a análise entre os grupos iniciante e intermediário versus avançado, obtive uma diferença significativa no tempo de resposta (TR) do Teste de Stroop. Quando o cérebro está em um conflito de informações o TR do mesmo se dá de maneira mais lenta ocorrendo o que é conhecido como efeito Stroop. Entre os grupos iniciantes e intermediários apresentaram um coeficiente estimado superior de 7,3 a mais que o grupo avançado, obtendo TR congruente ( $\beta= 215$ ; IC 95% 86,345;  $P=0,001$ ) e TR incongruente com ( $\beta=251$ ; IC 95% 34,467;  $P=0,023$ ) as demais variáveis revelaram uma tênue diferença em algumas medidas como as acurácias das duas fases do teste de Stroop e no Teste de Wisconsin.

De acordo com as evidências presentes na literatura. (Milic *et al.*, 2020; Hardwick *et al.*, 2022), com a hipótese de que praticantes mais experientes de esporte de combate apresentariam resultados superiores aos iniciantes no Teste de Stroop. O TR congruente é considerado quando se alinha ao que foi apresentado no teste e TR incongruente quando não condiz. Foi observado o TR menor nos praticantes avançados, essa diferença substancial pode

estar relacionada ao desenvolvimento da idade dos praticantes avançados, como observado no gráfico 1. (Pravatto; Felippo Siqueira Campos Ribeiro Da Costa; Navarro, 2008) e (Hardwick *et al.*, 2022) no estudo mencionado mostra como o envelhecimento reduz o tempo de resposta média de 0,30. Pravatto 2008 fala do tempo de resposta do Maury Thai, no qual divide três grupos sendo eles iniciantes, intermediários e experientes, conta com 26 atletas com idade média de 26,2 anos, obtendo a média dos resultados de TR 321,9 m/s para atletas iniciantes, intermediário com média de 323,2 m/s e os avançados 308 m/s.

Gráfico 1- Teste Stroop TR congruente e incongruente.



Fonte: Produzida pelo autor (2024)

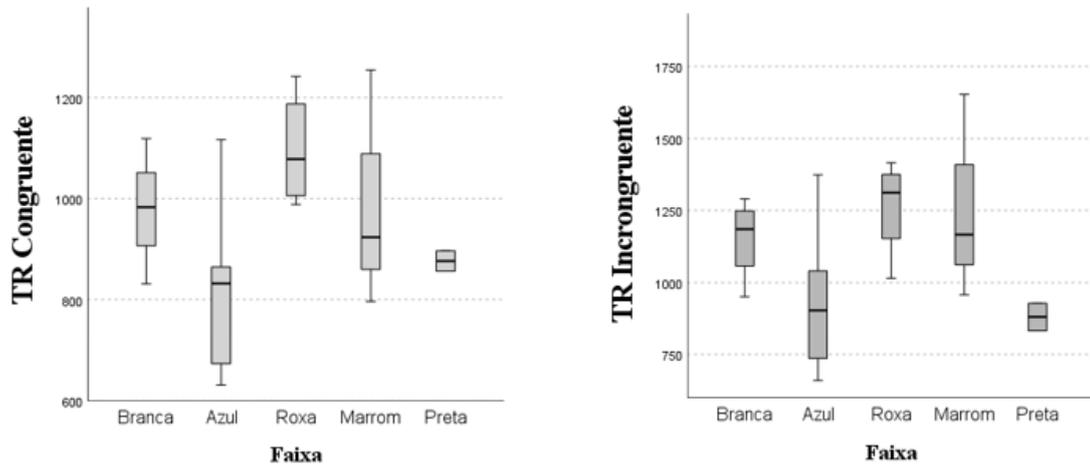
\* P-valor do modelo gama generalizado com ajuste para idade. TR, tempo de reação.

Ao verificar o gráfico 1, é possível constatar o primeiro grupo obteve números menores em ambas as fases do teste, o que implica dizer que a análise dos dados mostra uma superioridade nos iniciantes e intermediários quando comparados aos atletas avançados, sendo  $P=0,001$  para o TR congruente e  $P=0,023$  para o TR incongruente, o que foi similar aos valores encontrados no estudo (Alves *et al.*, 2015; Detanico *et al.*, 2021; Mori; Ohtani; Imanaka, 2002).

Não obstante, é importante notar que apenas o TR isoladamente não se mostra como um preditor mais preciso para o controle inibitório. Ressaltando a necessidade de considerar outros fatores e avaliações complementares para uma análise mais abrangente e precisa (Martínez de quel; Bennett, 2019), o autor fala que após analisar diferentes esportes de combate como boxe, boxe francês, esgrima, kung fu, karatê, taekwondo e outras artes

marciais, e fala que atletas especialistas tendem a antecipar melhor as ações do oponente com base nas informações percebidas antes e durante o ataque.

Gráfico 2. Comparação por faixa do TR.



Fonte: Produzida pelo autor (2024). Dados apresentados em mediana de posto médio.

Na análise estatística dos dados coletados na fase congruente do estudo, foi aplicado o Teste Kruskal-Wallis, revelando médias de tempo de reação para diferentes. As médias foram de 978 m/s para os brancas, 849 m/s para os azuis, 1080 m/s para os roxos, 1020 m/s para os marrons e 890 m/s para os pretos. O valor de p associado a esta fase foi de 0,088, indicando uma predisposição para a diferença, embora não estatisticamente significativa. Já na fase incongruente, as médias de tempo de reação foram de 1117 m/s para os brancas, 959 m/s para os azuis, 1375 m/s para os roxos, 1371 m/s para os marrons e 897 m/s para os pretos. O valor de p correspondente a esta fase foi de 0,079, sugerindo novamente uma predisposição para a diferença, mas ainda sem significância estatística. Esse resultado foi semelhante em estudos o qual compararam os novatos com os experientes (Balkó; borysiuk; Šimonek, 2016; Vieten *et al.*, 2007) estudo realizado com 43 esgrimistas e o outro com 99 lutadores de Taekwondo no qual foram divididos em 7 grupos mulheres e homens menores e maiores de idade, integrantes e não da seleção nacional, os mais experientes obtiveram melhor tempo de reação.

#### 4 CONCLUSÃO

Os resultados desse estudo mostram que os dois grupos apresentam composição corporal similar, o grupo avançado apresentou níveis de flexibilidade e AFMV superiores ao outro grupo. Ao observar os valores cognitivos os iniciantes e intermediários apresentam o

TR melhor em comparação aos avançados, quando realizada a análise por categoria de faixa verificasse que os faixa pretas são pouco afetados na incongruência comparada as outras faixas, apresenta um TR melhor na fase incongruente isso significa que o mesmo poderia realizar um ataque eficiente independentemente do estímulo ser congruente ou incongruente. As descobertas do presente estudo forneceram informações proveitosas para a caracterização inicial da população do Jiu-Jitsu no alto sertão. A escassez de estudos com as variáveis TR, havendo a necessidade de mais estudos sobre o tema.

## REFERÊNCIAS

- ALAN, D.; FERREIRA, C.; CERIANI, R. B. Benefícios físicos e psicológicos adquiridos por praticantes de Jiu jitsu. **Diálogos em Saúde**, v. 1, 2019.
- ALVES, R. et al. Comparação do tempo de reação de praticantes da modalidade muay thai com diferentes níveis de experiência. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 2, n. 52, p. 129–133, 2015.
- ANDRADE, A. et al. Tempo de Reação, Motivação e Caracterização Sociodemográfica de Atletas Iniciantes de Jiu-Jitsu. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 22, n. 1, p. 111–121, 2014.
- BALKÓ, Š.; BORYSIUK, Z.; ŠIMONEK, J. A influência dos diferentes níveis de desempenho dos esgrimistas no tempo de reação simples e de escolha. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 18, n. 4, p. 391–400, 2016.
- BANGEN, K. J. et al. Greater accelerometer-measured physical activity is associated with better cognition and cerebrovascular health in older adults. **Journal of the International Neuropsychological Society**, v. 29, n. 9, p. 859–869, 2023.
- CAMPOS COSTA, H. F.; DIEGUES, R. A.; FERREIRA SANTANA, L. KARATÊ E FUNÇÕES EXECUTIVAS. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, v. 4, n. 3, p. e432823, 8 mar. 2023.
- CARMARGO, J. P.; PRAXEDES, J. Prática Do Brazilian Jiu Jitsu E O Desenvolvimento Das Funções Executivas: Uma Revisão Sistemática Da Literatura. **Renef**, v. 10, n. 15, p. 3–14, 2020.
- DALTIO ROSSI, J. et al. INFLUÊNCIA DAS GRADUAÇÕES NOS NÍVEIS DE FLEXIBILIDADE TORACOLOMBAR E FORÇA MUSCULAR EM PRATICANTES DE BRAZILIAN JIU-JITSU. **RENEF**, v. 8, n. 12, p. 12–21, 22 jan. 2020.
- DE GREEFF, J. W. et al. Effects of physical activity on executive functions, attention and

- academic performance in preadolescent children: a meta-analysis. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 21, n. 5, p. 501–507, 2018.
- DETANICO, D. et al. Health-related body composition and muscle strength in Brazilian Jiu-Jitsu practitioners. **Sport Sciences for Health**, v. 17, n. 2, p. 291–297, 29 jun. 2021.
- DIAMOND, A. Executive functions. **Annual Review of Psychology**, v. 64, p. 135–168, 2013.
- DIAMOND, A.; LING, D. S. Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not. **Developmental Cognitive Neuroscience**, v. 18, p. 34–48, 2016.
- FRANCHINI, E.; BRITO, C. J.; ARTIOLI, G. G. Weight loss in combat sports: Physiological, psychological and performance effects. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v. 9, 2012.
- GAIA, J. W. P. et al. Síndrome De Burnout E Tempo De Prática Em Atletas De Esportes De Combate. **Revista Brasileira de Psicologia do Esporte**, v. 10, n. 3, p. 308–319, 2020.
- HARDWICK, R. M. et al. Age-related increases in reaction time result from slower preparation, not delayed initiation. **Journal of Neurophysiology**, v. 128, n. 3, p. 582–592, 2022.
- J.C., D. et al. The independent contribution of executive functions to health related quality of life in older women. **BMC geriatrics**, v. 10, p. 16, 2010.
- MARTÍNEZ DE QUEL, Ó.; BENNETT, S. J. Perceptual-cognitive expertise in combat sports: a narrative review and a model of perception-action. [Habilidades perceptivo-cognitivas en deportes de combate: una revisión narrativa y un modelo de percepción-acción]. **RICYDE. Revista internacional de ciencias del deporte**, v. 15, n. 58, p. 323–338, 1 out. 2019.
- MATSUDO, S. et al. Questionário Internacional De Atividade Física (Ipaq): Estupo De Validade E Reprodutibilidade No Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 5–18, 2012.
- 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.
- MILIC, M. et al. Comparison of reaction time between beginners and experienced fencers during quasi-realistic fencing situations. **European Journal of Sport Science**, v. 20, n. 7, p. 896–905, 2020.
- MORI, S.; OHTANI, Y.; IMANAKA, K. Reaction times and anticipatory skills of karate athletes. **Human movement science**, v. 21, n. 2, p. 213–230, 2002.

- 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.
- PRAVATTO, A.; FELIPPO SIQUEIRA CAMPOS RIBEIRO DA COSTA, A.; NAVARRO, F. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. **Março/Abril**, v. 8, n. 2, p. 221–232, 2008.
- RUSSO, G.; OTTOBONI, G. The perceptual – Cognitive skills of combat sports athletes: A systematic review. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 44, n. May, p. 60–78, 2019.
- SCARPINA, F.; TAGINI, S. The stroop color and word test. **Frontiers in Psychology**, v. 8, n. APR, p. 1–8, 2017.
- SILVA, A. P. 16 Revista Carioca de Educação Física, vol. 15, Número 1, 2020. v. 15, p. 16–27, 2020.
- SUUTAMA, T.; RUOPPILA, I. Associations between cognitive functioning and physical activity in two 5-year follow-up studies of older finnish persons. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 6, n. 2, p. 169–183, 1998.
- THOMAS, J. R.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. [s.l: s.n.].
- VICENTINI, L.; MARQUES, R. F. R. Scientific production on Jiu-Jítsu: Analysis of articles, theses and dissertations published between 1996 and 2016. **Movimento**, v. 24, n. 4, p. 1335–1352, 2018.
- VIETEN, M. et al. Reaction time in taekwondo. **Sports Biomechanics**, p. 293–296, 2007.
- VOSS, M. W. ;ARTHU. F. K. B. S. P. B. R. Are Expert Athletes ‘Expert’ in the Cognitive Laboratory? A Meta-Analytic Review of Cognition and Sport Expertise. **Applied Cognitive Psychology**, v. 22, n. September 2007, p. 877–895, 2007.

# APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

12/23/2024, 15:03

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE

## TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE

Esclarecimentos,

Este é um convite para você participar da pesquisa: PROPRIEDADES COGNITIVAS E ASPECTOS FÍSICOS EM PRATICANTES DE JIU-JITSU NO ALTO SERTÃO PARAIBANO, que tem como pesquisador responsável o graduando Eriston de Souza Bezerra.

Esta pesquisa pretende verificar os aspectos cognitivos e os fatores associados ao nível de atividade física em Praticantes de Jiu-Jitsu, como também identificar a qualidade de vida, a qualidade de sono, nível de sonolência, o desempenho cognitivo, a pressão arterial.

Caso concorde com a participação, você será submetido a responder alguns questionários, realizar avaliação física. 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 graduando Eriston de Souza Bezerra, através do número: (83) 9 9828-1849. Email: eriston.souza@academico.ifpb.edu.br

12/03/2024, 15:03

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE

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 pesquisador responsável: Eriston de Souza Bezerra, (83) 9 9828-1849,

eriston.souza@academico.ifpb.edu.br. Ou ainda o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável Eriston de Souza Bezerra.

\* Indica uma pergunta obrigatória

1. E-mail \*

---

12/03/2024, 15:03

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE

**2. 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, concordo em participar da pesquisa: "PROPRIEDADES COGNITIVAS E ASPECTOS FÍSICOS EM PRATICANTES DE JIU-JITSU NO ALTO SERTÃO PARAIBANO.", e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Marcar apenas uma oval.

Concordo em participar.

**3. Nome completo: \***

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

## APÊNDICE B- TERMO DE ASSENTIMENTO

Este é um convite para você participar da pesquisa: **Propriedades Cognitivas e Aspectos Físicos em Praticantes de Jiu-Jitsu no Alto Sertão Paraibano.**, que tem como pesquisadora responsável o aluno Eriston de Souza Bezerra.

Esta pesquisa pretende encontrar variáveis significativas que demonstrem a influência positiva do Jiu-Jitsu em relação ao desempenho cognitivo em praticantes. Este trabalho buscando analisar as habilidades cognitivas dos praticantes, uma vez que os mesmos devem possuir um repertório motor aprimorado, capaz de identificar os estímulos, analisar e organizar as respostas para que saibam qual decisão toma.

Caso concorde com a participação, você será submetido a responder um questionário, testes cognitivos e realizar avaliação física. 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 Eriston de Souza Bezerra, através do número: (83) 9 9828-1849. Email: Eriston.souza@academico.ifpb.edu.br.

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](mailto:comite.etica@iesp.edu.br) e pelo telefone (83) 2106 3827.

*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: “Propriedades Cognitivas e Aspectos Físicos em Praticantes de Jiu-Jitsu no Alto Sertão Paraibano”., 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.

---

Erison de Souza Bezerra  
(Pesquisador)

---

Assinatura do participante da pesquisa

## ANEXO A – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA

### Diretrizes para autores

A Revista de Agroecologia do Semiárido aceita apenas artigos inéditos, não devendo estar em processo de apreciação em outro veículo de publicação, podendo ser redigidos em português, inglês e espanhol. O formato do arquivo do artigo quando de sua submissão inicial deverá ser em word

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão rejeitados.

1. O texto deve estar de acordo com as normas vigentes da ABNT, mais especificamente as NBRs 6022, 6023, 6024, 6026, 6028, 10520, 10525, 14724. As tabelas devem estar de acordo com a norma tabular do IBGE.

2. Os textos deverão ter a seguinte formatação:

- a) formato de papel = A4;
- b) editor de texto: Word for Windows 97-2003 ou posterior;
- c) margens: superior e esquerda de 3 cm, direita e inferior de 2 cm;
- d) fonte: Times News Roman, corpo 12, entre-linhas 1,5;
- e) número de páginas por categoria de trabalhos para publicação:
  - 1. Artigo científico: no mínimo 8 e no máximo 25.
  - 2. Revisão de literatura: no máximo 16 páginas.
  - 3. Notas técnicas: no máximo 8 páginas.

3. O arquivo com o artigo deve conter:

a) o título e sub-título (se houver) do texto no máximo com 18 palavras e sua versão para a língua inglesa ou inglesa e portuguesa (caso de artigos escritos em espanhol);

b) Nome(s) do(s) autor(es):

c) Deverá(ao) ser separado(s) por vírgulas, escrito sem abreviações, nos quais somente a primeira letra deve ser maiúscula e o último nome sendo permitido o máximo 6 autores.

d) Colocar referência de nota no final do último sobrenome de cada autor para fornecer, logo abaixo, formação, Instituição e se aluno de Pós-graduação citar o nome do programa, e E-mail:

e) resumo e abstract: entre 150 e 300 palavras. O resumo deve ressaltar o objetivo, metodologia, resultados e conclusões;

f) as palavras-chave e key-words: devem conter de três a cinco palavras-chave;

g) Além dos descritos nos (itens a), b) e c) os trabalhos submetido devem seguir a sequências de acordo com as categorias: **artigo científico**: introdução, material e métodos (metodologia), resultados e discussão, conclusão, agradecimentos (este facultativo) e referências bibliográficas. **Revisão de literatura**: Introdução, desenvolvimento, considerações finais e referências bibliográficas. **Nota técnica**: introdução, metodologia, resultados e discussão (podendo conter tabelas e figuras), conclusão e referências bibliográficas.

Os textos serão automaticamente rejeitados se não observarem o formato exigido acima.

4. A identificação de autoria do trabalho deverá ser removida do arquivo submetido assim como da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista.

#### Declaração de direito autoral

Esta é uma revista de acesso livre, onde, utiliza o termo de cessão seguindo a lei nº 9.610/1998, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais no Brasil. Os Autores que publicam na Revista de Agroecologia no Semiárido (RAS) concordam com os seguintes termos: O(s) autor(es) doravante designado(s) CEDENTE, por meio desta, cede e transfere, de forma gratuita, a propriedade dos direitos autorais relativos à OBRA à Revista de Agroecologia no Semiárido. O CEDENTE declara que é (são) autor(es) e titular(es) da propriedade dos direitos autorais da OBRA submetida. O CEDENTE declara que a OBRA não infringe direitos autorais e/ou outros direitos de propriedade de terceiros, que a divulgação de imagens (caso as mesmas existam) foi autorizada e que assume integral responsabilidade moral e/ou patrimonial, pelo seu conteúdo, perante terceiros. O CEDENTE cede e transfere todos os direitos autorais relativos à OBRA à CESSIONÁRIA, especialmente os direitos de edição, de publicação, de tradução para outro idioma e de reprodução por qualquer processo ou técnica através da assinatura deste termo impresso que deverá ser submetido via correios ao endereço informado no início deste documento. A CESSIONÁRIA passa a ser proprietária exclusiva dos direitos referentes à OBRA, sendo vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outro meio de divulgação, impresso ou eletrônico, sem que haja prévia autorização escrita por parte da CESSIONÁRIA

Políticas e privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

## ANEXO B – PARECER COM APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

	<b>CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIESP</b>	
<b>PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b>		
<b>DADOS DA EMENDA</b>		
<b>Título da Pesquisa:</b> NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E FATORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO ALTO SERTÃO PARAIBANO		
<b>Pesquisador:</b> FABIO THIAGO MACIEL DA SILVA		
<b>Área Temática:</b>		
<b>Versão:</b> 2		
<b>CAAE:</b> 49857421.0.0000.5184		
<b>Instituição Proponente:</b> Instituto de Educação Superior da Paraíba - IESP		
<b>Patrocinador Principal:</b> Financiamento Próprio		
<b>DADOS DO PARECER</b>		
<b>Número do Parecer:</b> 6.016.892		

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA</b>
	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 Ostensivo (Público)

### Entrega do TCC

<b>Assunto:</b>	Entrega do TCC
<b>Assinado por:</b>	Eriston Bezerra
<b>Tipo do Documento:</b>	Anexo
<b>Situação:</b>	Finalizado
<b>Nível de Acesso:</b>	Ostensivo (Público)
<b>Tipo do Conferência:</b>	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Eriston de Souza Bezerra, ALUNO (201918750024) DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA - SOUSA**, em 27/03/2024 09:55:02.

Este documento foi armazenado no SUAP em 27/03/2024. 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: 1127622

Código de Autenticação: 29b985a00e

