

**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA LTDA.
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

BRUNO CANDIDO DE FRANÇA SILVA

**PERFIL EMOCIONAL E FORÇA DE PREENSÃO MANUAL DE ATLETAS
GRADUADOS DE JIU-JITSU**

JOÃO PESSOA

2022

BRUNO CANDIDO DE FRANÇA SILVA

**PERFIL EMOCIONAL E FORÇA DE PREENSÃO MANUAL DE ATLETAS
GRADUADOS EM JIU-JITSU**

Artigo apresentado ao curso de Bacharelado em Educação Física da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Área de pesquisa: Cineantropometria e Desempenho Humano

Orientador: Prof. Dr. Júlio César Gomes da Silva

JOÃO PESSOA

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

S578p

Silva, Bruno Candido de França

Perfil emocional e força de prensão manual de atletas graduados de jiu-jitsu / Bruno Candido de França Silva. – João Pessoa, 2022.

28f.; il.

Orientador: Prof^o. Dr. Júlio César Gomes da Silva.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Artes Marciais. 2. Humor. 3. Desempenho Esportivo. 4. Atletas. 5. Psicologia do Esporte. I. Título.

CDU: 796.835:159.9

BRUNO CANDIDO DE FRANÇA SILVA

**PERFIL EMOCIONAL E FORÇA DE PREENSÃO MANUAL DE ATLETAS
GRADUADOS EM JIU-JITSU**

João Pessoa, 2022

Artigo apresentado pelo aluno Bruno Candido de França Silva, do Curso de Bacharelado em Educação Física, tendo obtido o conceito de __Aprovado_____, conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos professores:



Prof. Orientador Júlio César Gomes da Silva
(Faculdades Nova Esperança)



Gabriel Rodrigues Neto
(Faculdades Nova Esperança)



Leonardo Oliveira
(Faculdades Nova Esperança)

DEDICATÓRIA

À minha família e ao nosso Deus

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Doutor Júlio César, por aceitar conduzir o meu trabalho de pesquisa.

A todos os meus professores do curso de Bacharelado em Educação Física da FACENE, pela excelência da qualidade técnica de cada um.

Aos meus pais, Vera e Mario, que sempre estiveram ao meu lado, apoiando-me ao longo de toda a minha trajetória.

A minha esposa, Claudianne, e filha Sophia, pela compreensão e paciência demonstrada durante o período do projeto.

EPÍGRAFE

“A educação deve possibilitar ao corpo e à alma toda a perfeição e a beleza que podem ter.”

Platão

RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar o perfil emocional e a força de preensão manual de atletas graduados em Jiu-jitsu. Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo e transversal, com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 46 atletas do sexo masculino, que praticam o esporte na cidade de João Pessoa, localizada na Paraíba. Eles foram convidados a responderem a escala de humor de Brunel (BRUMS), que foi utilizada para medir o perfil emocional deles, enquanto que, para medição de força dos músculos flexores do punho foi utilizado um dinamômetro de preensão manual. Essa medição foi expressa em quilograma e comparada entre as diferentes graduações dos atletas de Jiu-jitsu. Foram realizadas cinco medidas do teste de força de preensão manual na mão dominante com cada pesquisado. Na análise comparativa, observou-se que não houve diferença significativa entre as diferentes graduações dos participantes ($p > 0,05$). Com relação à análise comparativa do perfil emocional dos atletas, observou-se que não houve diferença significativa para os domínios do estado de humor e para a perturbação total de humor entre as diferentes graduações dos pesquisados ($p > 0,05$). Por fim, conclui-se que o perfil emocional e a força de preensão manual foram semelhantes entre as diferentes graduações de atletas de Jiu-Jitsu.

Palavras-chave: Artes marciais. Humor. Desempenho esportivo. Atletas. Psicologia do Esporte.

ABSTRACT

The objective of the study was to analyze the emotional profile and handgrip strength of athletes graduated in Jiu-jitsu. This is a descriptive and transversal research, with a quantitative approach. The sample consisted of 46 male athletes, who practice the sport in the city of João Pessoa, located in Paraíba. They were invited to answer the Brunel Mood Scale (BRUMS), which was used to measure their emotional profile, while a handgrip dynamometer was used to measure the strength of the wrist flexor muscles. This measurement was expressed in kilograms and compared between the different ranks of Jiu-jitsu athletes. Five measurements of the handgrip strength test were performed with each subject. In the comparative analysis, it was observed that there was no significant difference between the different graduations of the participants ($p > 0.05$). Regarding the comparative analysis of the athletes' emotional profile, it was observed that there was no significant difference for the mood state domains and for the total mood disturbance between the different graduations of the researched ($p > 0.05$). Finally, it is concluded that the emotional profile and handgrip strength were similar between the different ranks of Jiu-Jitsu athletes.

Keywords: Martial arts. Humor. Sport performance. Athletes. Sport Psychology.

PERFIL EMOCIONAL E FORÇA DE PREENSÃO MANUAL DE ATLETAS GRADUADOS EM JIU-JITSU

EMOTIONAL PROFILE AND HANDGRIP STRENGTH OF GRADUATED JIU-JITSU ATHLETES

RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar o perfil emocional e a força de preensão manual de atletas graduados em Jiu-jitsu. Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo e transversal, com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 46 atletas do sexo masculino, que praticam o esporte na cidade de João Pessoa, localizada na Paraíba. Eles foram convidados a responderem a escala de humor de Brunel (BRUMS), que foi utilizada para medir o perfil emocional deles, enquanto que, para medição de força dos músculos flexores do punho foi utilizado um dinamômetro de preensão manual. Essa medição foi expressa em quilograma e comparada entre as diferentes graduações dos atletas de Jiu-jitsu. Foram realizadas cinco medidas do teste de força de preensão manual na mão dominante com cada pesquisado. Na análise comparativa, observou-se que não houve diferença significativa entre as diferentes graduações dos participantes ($p > 0,05$). Com relação à análise comparativa do perfil emocional dos atletas, observou-se que não houve diferença significativa para os domínios do estado de humor e para a perturbação total de humor entre as diferentes graduações dos pesquisados ($p > 0,05$). Por fim, conclui-se que o perfil emocional e a força de preensão manual foram semelhantes entre as diferentes graduações de atletas de Jiu-Jitsu.

Palavras-chave: Artes marciais. Humor. Desempenho esportivo. Atletas. Psicologia do Esporte.

ABSTRACT

The objective of the study was to analyze the emotional profile and handgrip strength of athletes graduated in Jiu-jitsu. This is a descriptive and transversal research, with a quantitative approach. The sample consisted of 46 male athletes, who practice the sport in the city of João Pessoa, located in Paraíba. They were invited to answer the Brunel Mood Scale (BRUMS), which was used to measure their emotional profile, while a handgrip dynamometer was used to measure the strength of the wrist flexor muscles. This measurement was expressed in kilograms and compared between the different ranks of Jiu-jitsu athletes. Five measurements of the handgrip strength test were performed with each subject. In the comparative analysis, it was observed that there was no significant difference between the different graduations of the participants ($p > 0.05$). Regarding the comparative analysis of the athletes' emotional profile, it was observed that there was no significant difference for the mood state domains and for the total mood disturbance between the different graduations of the researched ($p > 0.05$). Finally, it is concluded that the emotional profile and handgrip strength were similar between the different ranks of Jiu-Jitsu athletes.

Keywords: Martial arts. Humor. Sport performance. Athletes. Sport Psychology.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	03
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	04
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	07
4. CONCLUSÃO.....	10
5. REFERÊNCIAS.....	11
6. APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	13
7. APÊNDICE B - Termo de Compromisso do Pesquisador Responsável.....	16
8. APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO.....	17
9. ANEXO A - CARTA DE ANUÊNCIA	18
10. ANEXO B - QUESTIONÁRIO DE ESTADO DE HUMOR (BRUMS)	19

1. INTRODUÇÃO

Muito se especula sobre a origem do Jiu-jitsu tradicional, porém, o Jiu-jitsu brasileiro teve como berço o Rio de Janeiro, e seus principais disseminadores foram os irmãos Carlos e Hélio Gracie, que rodaram o Brasil e o mundo desafiando lutadores das mais diversas artes marciais para provar a superioridade do jiu-jitsu brasileiro.¹ Com o passar dos anos, ocorreu uma evolução do esporte e o surgimento do Jiu-jitsu Esportivo, que visa um combate mais estratégico, por meio de pontuações. Antes, o principal objetivo era fazer com que o oponente adversário se rendesse, através de um vasto repertório de golpes corporais, utilizando o próprio corpo como uma alavanca, sem a necessidade da utilização de golpes traumáticos para sair vencedor do combate.²

O Jiu-jitsu Brasileiro é considerado um esporte acíclico, pois o atleta passa por um longo período de esforço, seguido de um breve momento de repouso ou aplicação de baixa intensidade.³ Para que o atleta obtenha êxito nas competições, é necessário um excelente desempenho físico, tático-técnico e psíquico. Sabendo disso, ao longo da temporada competitiva se faz necessário a realização de avaliação física em atletas de Jiu-jitsu, principalmente da força muscular.

Dentre as várias manifestações da força do esporte supracitado, podemos destacar a força de preensão manual, pois o atleta que possuir um elevado nível de estímulo nos músculos flexores do punho, terá como fazer uma “pegada” mais forte no quimono do seu adversário, ganhando assim domínio sobre ele, e posteriormente, terá mais facilidade na execução dos golpes.⁴ Durante a luta, os atletas envolvidos estão em contato constante, um com o outro. Para assegurar uma posição vantajosa, se faz necessário executar sucessivos movimentos de preensão, o que demonstra a importância de ter um bom nível de força nos músculos flexores do punho, para a execução de tais movimentos.⁵

Nesse contexto, as avaliações de variáveis psicológicas nos atletas devem ser constantemente monitoradas, pois, isso é um fator preponderante para o sucesso em competições.⁶ Assim, dentre as diferentes ferramentas de análises psicológicas no esporte, o estado de humor vem sendo bastante utilizado nos competidores, com a finalidade de acompanhar o perfil emocional e o controle de cargas de treinamento.⁷ Estudos já provam que o estado de humor tem influência direta no rendimento dos atletas e dentro dos esportes de combate não é diferente, pois o humor do esportista afeta sua cognição, habilidades e repostas motoras, além do seu comportamento e o processo na tomada de decisão.⁸

Existe, na literatura, alguns estudos que analisaram o desempenho da força de preensão manual e o estado de humor em atletas de Jiu-jitsu, em momentos de competição e pós competição^{9,10}, mas, devido à escassez de estudos voltados diretamente à prática desta modalidade, é importante a realização de uma investigação que avalie a força de preensão manual e o estado de humor nas diferentes graduações, principalmente analisando cada posição ocupada, para identificar a evolução do desempenho físico e o perfil emocional destes atletas, desde o menos experiente, ao que já tem um longa trajetória no esporte.

Este estudo poderá auxiliar treinadores de Jiu-jitsu e profissionais de Educação Física na elaboração de programas de treinamento e avaliações físicas e psíquicas de seus alunos, fazendo com que eles obtenham melhores resultados nas suas competições. Desta forma, o objetivo do estudo foi analisar o perfil emocional e a força de preensão manual de atletas graduados em Jiu-Jitsu. A hipótese do estudo é que quanto maior o nível de experiência do atleta, maior será o desempenho no teste de força de preensão manual e no perfil emocional (perfil *iceberg*) considerado o estado de humor ideal para o alto rendimento esportivo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Caracterização da Pesquisa

Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo e transversal, com abordagem quantitativa. A pesquisa descritiva preocupa-se com os *status*, no qual o procedimento mais influente nesse tipo de investigação é a aquisição de opiniões, especialmente por questionário, e é transversal devido a pesquisa ser definida em um determinado período, sem acompanhamento após recolhimento dos dados.¹¹

2.2 Participantes

A amostra foi composta por 46 atletas do sexo masculino, graduados em Jiu-jitsu, com idades entre 18 a 45 anos. Adotou-se como critérios de inclusão, participantes: a) homens; b) com idade entre 18 a 45 anos, c) que frequentem os treinos com regularidade por no mínimo 1 ano d) que tenham graduação a partir da faixa branca com no mínimo o primeiro grau dentro da graduação; e) que não apresentem lesões musculoesqueléticas na região superior do corpo e f) que participam de competições a nível estadual, regional, nacional e internacional. Foi adotado

como critério de exclusão os participantes que apresentassem lesões ou desconfortos musculares no teste de força de preensão manual.

2.3 Aspectos Éticos

O presente trabalho atendeu às normas para a realização de pesquisa em seres humanos, resolução 466/12. O estudo atendeu ao código de ética dos profissionais de Educação Física registrados no sistema CONFEF/CREFs, conforme a resolução CONFEF nº 307/2015. Todos os participantes do estudo concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE elaborado de acordo com o Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança (FACENE), Envolvendo Seres Humanos, com o número de CAEE: 55469322.0.0000.5179 e protocolo nº 13/2022.

2.4 Instrumentos de Coleta de Dados

O perfil emocional dos atletas foi avaliado por meio da escala de humor de Brunel (BRUMS).¹² A escala de BRUMS foi desenvolvida para medir rapidamente os estados de humor de indivíduos, sendo adaptada do *Profile of Mood States* (POMS),¹³ traduzida para o português, e validada por Rohlf's,¹⁴ com coeficientes de confiabilidade variando de 0.76 a 0.90.

Este questionário possui 24 adjetivos, distribuídos em seis domínios subjetivos e transitórios de humor: (a) tensão – reflete uma elevada tensão nos músculos esqueléticos (b) depressão – indica um estado de humor depressivo e uma sensação de incapacidade funcional e futilidade; (c) raiva – reflete uma irritação no humor e hostilidade em relação aos outros, além de rebelião e mau humor (d) fadiga - representa inercia, fadiga e baixos níveis de energia; (e) confusão – reflete a estado de humor caracterizado pela confusão mental (fatores negativos) e (f) vigor – indica um estado de humor caracterizado por elevada energia física (fator positivo). Os sujeitos classificaram os adjetivos em uma escala de cinco pontos (0= absolutamente não; 1= um pouco; 2= moderadamente; 3= bastante; 4= extremamente) para descrever seu estado de humor atual. O instrumento foi aplicado com os atletas de Jiu-jitsu no momento pré-treino e eles responderam a seguinte pergunta “Como se sente agora? ”.

Para a medida da força dos músculos flexores do punho foi utilizado um dinamômetro JAMAR®. O instrumento é utilizado por profissionais da área de desempenho físico ou

reabilitação.¹⁵ O dinamômetro possui duas alças paralelas, sendo uma fixa e outra móvel, que pode ser ajustada em cinco posições diferentes, propiciando um ajuste ao tamanho da mão do indivíduo. Este aparelho contém um sistema hidráulico fechado que mede a quantidade de força produzida por uma contração isométrica aplicada sobre as alças e a força de preensão da mão é registrada em quilogramas. Foram realizadas cinco medidas de preensão manual com cada atleta e foi utilizada a média das cinco medidas para se obter o resultado.

2.5 Procedimentos de Recolha de Dados

O pesquisador realizou uma visita aos centros de treinamentos de Jiu-jitsu, e logo após foi agendada uma reunião com os proprietários das academias para esclarecimentos sobre a pesquisa. Após esclarecimentos de possíveis dúvidas e objetivos da pesquisa, os atletas que desejaram participar do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Em seguida, foram entregues aos atletas as escalas de humor de *Brunel* que avaliou o perfil emocional dos participantes; e para o preenchimento da escala, os voluntários foram convidados para um ambiente calmo e reservado, que não atrapalhasse os atletas. Após o preenchimento da escala de estado de humor os atletas realizaram o teste de força de preensão manual em uma sala reservada. Foram resguardadas todas as medidas de segurança referente ao combate do coronavírus, tais como: a obrigatoriedade da utilização de máscara tanto por parte do pesquisador, como por parte dos atletas, higienização com álcool a 70% e gel no dinamômetro que foi utilizado no estudo. Os questionários foram postos em uma pasta já higienizada, assim como o distanciamento social de no mínimo $\frac{1}{2}$ (um metro e meio) entre ambos foi resguardado.

2.6 Análise dos Dados

Os dados foram testados, a priori, quanto à distribuição (Teste de Shapiro-Wilk) e à homogeneidade das variâncias (Teste de Levene). Como eles apresentaram distribuição normal, foram descritos por média e desvio padrão (DP). Para comparar o perfil emocional e o desempenho neuromuscular nas diferentes graduações de atletas de Jiu-jitsu, foi utilizado o teste de Anova One Way. A significância adotada foi de $P < 0,05$. A análise estatística foi realizada no pacote estatístico computadorizado *Statistical Package for the social Science* (SPSS) versão 25.0.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise comparativa das variáveis de caracterização da amostra, observou-se em relação a idade dos atletas de Jiu-jitsu que houve uma diferença significativa entre os Faixas Brancas vs. Faixas Pretas ($p= 0,019$), sendo os atletas Faixas Pretas os que possuem maiores valores médios de idade. Já em relação ao tempo de prática na modalidade houve uma diferença significativa entre Faixa Preta vs. Faixa Roxa ($p< 0,001$), Faixa Preta vs. Faixa Azul ($p< 0,001$), Faixa Preta vs. Faixa Branca ($p< 0,001$), com os maiores valores de tempo de prática para os atletas Faixa Preta. Fato semelhante ocorreu entre os Faixa Marrom vs. Faixa Roxa ($p= 0,047$), Faixa Marrom vs. Faixa Azul ($p< 0,001$), Faixa Marrom vs. Faixa Branca ($p< 0,001$), com os maiores valores de tempo de prática para os atletas Faixa Marrom, conforme Tabela 1.

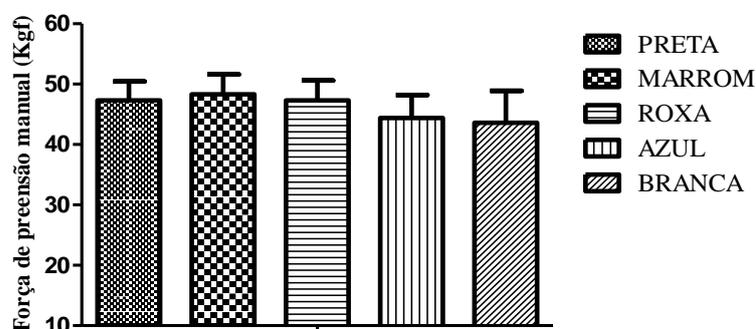
Tabela 1. Caracterização dos atletas graduados de Jiu-Jitsu.

VARIAVEIS	PRETA	MARROM	ROXA	AZUL	BRANCA
Idade (anos)	37,1 ± 5,2	36,2 ± 11,2	30,8 ± 7,4	31,1 ± 7,9	24,7 ± 6,3*
Tempo de Pratica (anos)	18,0 ± 7,8	14,2 ± 7,0	7,1 ± 3,3*#	4,6 ± 2,2*#	1,4 ± 0,6*#
Frequência semanal (dias)	5,0 ± 1,0	4,7 ± 1,2	3,8 ± 1,1	4,0 ± 1,2	4,3 ± 0,9

Legenda: *significativamente diferente dos faixas pretas. # significativamente diferente dos faixas marrons; ±= desvio padrão.

Na análise comparativa da força de preensão manual, observou-se que não houve uma diferença significativa entre as diferentes graduações dos pesquisados ($p> 0,05$).

Figura 1. Análise comparativa da força de preensão manual de atletas de diferentes graduações no Jiu-jitsu.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Na análise comparativa do perfil emocional dos competidores de Jiu-jitsu, observou-se que não houve uma diferença significativa para os domínios do estado de humor e para a

perturbação total dele, entre as diferentes graduações do Jiu-Jitsu ($p > 0,05$), no entanto, verificou-se que os atletas graduados de Jiu-Jitsu apresentam o perfil *iceberg* que representa boa saúde mental, conforme tabela 2.

Tabela 2. Análise comparativa do perfil emocional dos atletas graduados de Jiu-Jitsu.

VARIAVEIS	PRETA	MARROM	ROXA	AZUL	BRANCA
Tensão	2,3 ± 2,0	3,5 ± 2,3	1,5 ± 1,3	1,8 ± 1,2	2,9 ± 2,5
Depressão	0,6 ± 1,6	0,2 ± 0,0	1,3 ± 1,1	0,7 ± 0,3	1,5 ± 1,1
Raiva	0,8 ± 0,1	2,0 ± 1,0	2,1 ± 0,7	1,3 ± 0,3	0,9 ± 0,7
Vigor	12,8 ± 1,9	12,7 ± 1,8	10,6 ± 3,2	10,5 ± 2,8	13,0 ± 3,9
Confusão	1,6 ± 1,5	0,5 ± 0,2	1,2 ± 0,4	1,3 ± 0,5	2,2 ± 1,
PTH	97,1 ± 3,8	95,0 ± 2,4	98,0 ± 9,9	96,1 ± 10,5	95,0 ± 11,3

Legenda: PTH= perturbação total de humor; ±= desvio padrão.

Observa-se na literatura evidências que justificam a falta de diferença significativa na força de preensão manual, nas diferentes graduações do jiu-jitsu. No estudo de Oliveira et al,⁵ eles comparam a força de preensão manual dos atletas durante uma simulação de combate e obtém um resultado bastante similar ao presente estudo, chegando à conclusão de que o tempo de prática não tem ligação direta com o nível de força dos músculos flexores do punho, já que segundo relatos de atletas, ao ficarem mais experientes, o uso da força não é tão constate como nas lutas de atletas menos graduados.

O outro objetivo desse estudo foi comparar o estado de humor dos atletas de Jiu-jitsu entre as graduações, buscando auxiliar no entendimento da importância da influência do humor, no alto rendimento esportivo, pois um atleta bem preparado psicologicamente tende a ter melhores resultados dentro das competições.⁹ No presente estudo, todos os participantes apresentaram o perfil *iceberg*, com um alto nível de vigor e baixos níveis de tensão, depressão, raiva, fadiga e confusão mental. Esse resultado representa boa saúde mental.

Ainda sobre o estado de humor, o presente estudo foi realizado no início da preparação dos atletas, visando o próximo campeonato, o que pode explicar a equiparação entre os resultados entre as graduações, alterações no estado de humor podem ser oriundos de vários fatores, desde as pressões e exigências por bons resultados nos treinos e competições desde a problemas de cunho pessoal e até social vivido pelos atletas.⁷

No Jiu-jitsu, assim como em vários outros esportes de alto rendimento, situações cotidianas podem influenciar diretamente o desempenho esportivo de atletas e essas alterações

podem ser positivas ou negativas.⁶ Como grande parte da amostra do presente estudo parece estar com uma boa relação social, inclusive em início de temporada, não há fatores externos nem inerentes à prática esportiva que possam causar alterações no estado de humor dos atletas que fazem parte da amostra.

O presente estudo vem contribuir com a comunidade acadêmica, visto que há um baixo número de produções científicas sobre as variáveis “força de preensão manual” e “estado de humor”, em atletas de Jiu-jitsu, podendo contribuir com os técnicos da modalidade a trabalharem os principais fatores psicológicos e físicos com seus atletas. O presente estudo apresenta algumas limitações, como, apenas uma única fonte amostral; também o presente estudo não serve como parâmetros para uma população de atletas femininas, já que o mesmo só contou com uma população exclusiva de homens adultos, mais estudos com uma maior diversidade de amostras se faz necessário para maior clareza sobre os resultados.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que o perfil emocional e a força de preensão manual foram semelhantes entre as diferentes graduações de atletas de Jiu-Jitsu. Os resultados obtidos no presente estudo podem servir como parâmetros para técnicos da modalidade, para entenderem a importância dos critérios físicos e psíquicos anteriores à montagem e à elaboração de programas de treinamentos físicos e técnicos. Sugere-se, para futuros estudos, uma comparação entre atletas femininos nas diferentes faixas de graduação do Jiu-jitsu, com um maior tamanho amostral.

5. REFERÊNCIAS

1. Gracie R. Carlos Gracie : o criador de uma dinastia. Rio De Janeiro: Editora Record; 2008.
2. Rodrigues JVDMS, Araújo FLM, Columá JF, Triani FDS. Jiu-jitsu brasileiro: notas sobre a transposição da arte marcial para o esporte espetáculo. *Arquivos de Ciências do Esporte*. 2018 Jun 16;6(1).
3. Pereira RF, Lopes CR, Dechechi CJ, Victor BC, Ide BN, Navarro AC. Cinética de remoção de lactato em atletas de Brazilian Jiu-Jitsu. *RBPFOX [Internet]*. 1º de janeiro de 2011
4. Silva BVC da, Marocolo Junior M, Lopes CR, da Mota GR. Brazilian Jiu-Jitsu: Aspectos do desempenho. *RBPFOX [Internet]*. 10º de março de 2012
5. Oliveira M, Moreira D, Godoy JRP de, Cambraia AD nascimento. Avaliação da força de prensão palmar em atletas de jiu-jitsu de nível competitivo. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. 2008 May 29;14(3):63.
6. Brandt R, Bevilacqua GG, Coimbra DR, Pombo LC, Miarka B, Lane AM. Body Weight and Mood State Modifications in Mixed Martial Arts. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2018 Sep;32(9):2548–54.
7. Miarka B, Muller VT, Aedo-Muñoz E, Brito MA, Fernandes JR, Brito CJ. Análise psicofisiológica em simulação de combate competitivo de artes marciais mistas. *Brazilian Journal of Health Review*. 2020;3(1):974–90.
8. André C, Dinel A-L, Ferreira G, Layé S, Castanon N. Diet-induced obesity progressively alters cognition, anxiety-like behavior and lipopolysaccharide-induced depressive-like behavior: Focus on brain indoleamine 2,3-dioxygenase activation. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2014 Oct;41:10–21.
9. Brandt R, Hobold E, Viana M da S, Dominski FH, Bevilacqua GG, Turczyn B. Humor pré-competitivo em atletas brasileiros de jiu-jitsu. *Cad. Educ. Fís. Esporte*.
10. Gasparotto GDS, Lopes Junior EM da S, Alves RC, Santos Junior RB dos, Bueno JCA, Souza Junior TP de. FORÇA DE PRESSÃO MANUAL EM ATLETAS DE JIU-JITSU BRASILEIRO: estudo comparativo entre graduações. *Cinergis*. 2015 Dec 1;16(3).

11. Thomas JR, Nelson JK, Silverman SJ, Regina D, Dornelles S, DemétrioR. Métodos de pesquisa em atividade física. Porto Alegre Artmed; 2007.
12. Terry PC, Lane AM, Fogarty GJ. Construct validity of the Profile of Mood States — Adolescents for use with adults. *Psychology of Sport and Exercise*. 2003 Apr;4(2):125–39.
13. McNair, D.M., Lorr, M. and Droppleman, L.F. (1971) Profile of Mood States. Educational and Industrial Testing Service.
14. Rohlfes ICP de M, Rotta TM, Luft CDB, Andrade A, Krebs RJ, Carvalho T de. A Escala de Humor de Brunel (Brums): instrumento para detecção precoce da síndrome do excesso de treinamento. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* [Internet]. 2008 Jun 1 [cited 2021 Mar 6];14(3):176–81. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922008000300003
15. Moreira D, Rocha aiza alvarez R, doberto de gogoy, do nascimento cambraia A. Abordagem sobre preensão palmar utilizando o dinamômetro JAMAR®: uma revisão de literatura. *Rev bras ciênc mov*. 11(2):95–9.

6. APÊNDICE A — Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O (a) Senhor (a) ou você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada Estados de humor e desempenho neuromuscular de atletas graduados de Jiu-Jitsu que tem que tem como pesquisador responsável Júlio Cesar Gomes da Silva¹ (julociesar123@gmail.com / (83) 9 8862-4032).

Antes de iniciar todos os procedimentos da pesquisa você deverá tomar conhecimento de como se dará a pesquisa. Todo o processo estará descrito neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que deverá ser lido e claramente compreendido. Caso haja qualquer dúvida o (a) senhor (a) deverá pedir esclarecimentos ao pesquisador responsável. A pesquisa só será iniciada e validada após a assinatura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o que indicará que o (a) senhor (a) concorda com todos os termos descritos. Por tanto, o (a) senhor (a) deverá ler com atenção todas as etapas da pesquisa, caso o (a) senhor (a) não saiba ler ou não queira ler nós poderemos realizar a leitura.

Estas informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária no presente estudo, no qual o objetivo deste estudo é: Analisar os estados de humor e o nível de força de preensão manual de atletas graduados de Jiu-Jitsu. Enquanto que os objetivos específicos são: Comparar o nível de força de preensão manual entre os atletas de jiu-jitsu em diferentes graduações e verificar/comparar o estado de humor de atletas de jiu-jitsu em diferentes graduações. O senhor terá que comparecer à escola de jiu-jitsu da equipe *SOUTH ZONE TEAM - SZT* respeitando as datas e os horários estipulados pelo pesquisador com trajes de atividade física (roupas leves, bermuda e camisa). Após o esclarecimento do método e sanadas as dúvidas, o senhor participará de uma reunião em local e horário predeterminado.

Neste encontro, o senhor preencherá a escala de humor de Brunel e logo após irá realizar o teste de força de preensão manual em uma sala reservada. Poderão ocorrer como risco na pesquisa: Constrangimento com alguma pergunta a ser respondida durante o questionário de estado de humor, além disso, pode ocorrer desconforto, incômodo, insegurança e cansaço na realização do teste de força de preensão manual. Para reduzir qualquer tipo de constrangimento, desconforto, incomodo e insegurança a pesquisa será realizada em um ambiente reservado e o pesquisador estará ao lado do participante para dar apoio, reduzir qualquer aparecimento dos possíveis problemas citados durante todo o processo, sejam eles verbais e não-verbais preservando assim o bem-estar do voluntário, inclusive encaminhando para auxílio psicológico, se necessário. Caso o voluntário aparente ou expresse cansaço será orientado que realize uma pausa e retorne logo que possível. Se o desconforto persistir o voluntário poderá receber compressas de gelo na região lesionada. Os benefícios do presente estudo serão: alertar o público alvo sobre como o perfil emocional pode ou não alterar o desempenho esportivo seja para o alto rendimento ou só por lazer mesmo e como o tempo de pratica de um esporte de combate pode ou não influenciar nas suas características neuromusculares, no caso desse estudo a força de preensão manual.

Garantia de Acesso

Em qualquer etapa do estudo, o (a) senhor terá acesso ao profissional responsável¹. Se o senhor tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)².

É garantida a sua liberdade de querer não participar do projeto de pesquisa ou de retirar o consentimento a qualquer momento, no caso da aceitação, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na Instituição. A privacidade deriva da autonomia e engloba a intimidade da vida privada, a honra das pessoas, significando que a pessoa tem direito de limitar a exposição de seu corpo, sua imagem, dados de prontuário, julgamentos expressos em questionários, etc.

Rubrica do pesquisador: _____

Rubrica do participante: _____

A confidencialidade se refere à responsabilidade sobre as informações recebidas ou obtidas em exames e observações pelo pesquisador em relação a dados pessoais do participante da pesquisa. Ambas devem estar asseguradas explicitamente no protocolo de pesquisa e no TCLE (Res. CNS 466/2012) e deve ser assegurado ao sujeito da pesquisa que os dados pessoais oriundos da participação na pesquisa serão utilizados apenas para os fins propostos no protocolo (Res. CNS 466/2012).

O (a) senhor (a) terá o direito de estar atualizado sobre os resultados parciais da pesquisa, quando em estudos abertos ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores. O senhor poderá ser ressarcido, ou seja, ter cobertura ou compensação exclusiva de despesas decorrentes de sua participação no estudo. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento de responsabilidade do pesquisador responsável. Nós pesquisadores, teremos o compromisso com senhor de utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa, justificando em caso de armazenamento do material o destino e a necessidade de utilização para estudos futuros.

Consentimento

Eu, _____, estou suficientemente informado a respeito das informações sobre o estudo acima citado que li ou que foram lidas para mim.

Eu conversei com o professor Júlio César Gomes da Silva, sobre a minha decisão em participar deste estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia de acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo

e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízos e sem a perda de atendimento nesta instituição ou de qualquer benefício que eu possa ter adquirido. Eu receberei uma cópia desse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a outra ficará com o pesquisador responsável por essa pesquisa. Além disso, estou ciente de que eu (ou meu representante legal) e o pesquisador responsável deveremos rubricar todas as folhas desse TCLE e assinar na última folha.

Rubrica do pesquisador: _____

Rubrica do participante: _____

João Pessoa ____/____/____

Participante do Estudo



Assinatura digital do participante analfabeto

Nome da Testemunha

Assinatura da testemunha

Assinatura do Pesquisador Responsável

¹Pesquisador Responsável: Júlio César Gomes da Silva. Rua João de Oliveira Lins, 16, V Bancários, João Pessoa – PB, CEP: 58063-100. Telefone: +55 (83) 9 8862-4032. E-mail: juliociesar123@gmail.com

²Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Nova Esperança (CEP): Rua Frei Galvão, 12 – Bairro Gramame - João Pessoa -Paraíba – Brasil CEP: 58067-698. Fone: +55 (83) 2106-4790

E-mail: cep@facene.com.br

7. APÊNDICE B — Termo de Compromisso do Pesquisador Responsável

Declaro que conheço e cumprirei as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial à Resolução CNS 466/2012, suas Complementares e à Resolução do CONFEF em todas as fases da pesquisa intitulada Estados de Humor e desempenho neuromuscular de atletas graduados de Jiu-jitsu

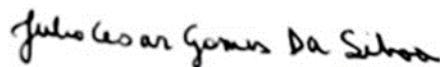
Comprometo-me submeter o protocolo à PLATBR, devidamente instruído ao CEP, aguardando o pronunciamento deste, antes de iniciar a pesquisa, a utilizar os dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e que os resultados desta investigação serão tornados públicos tão logo sejam consistentes, sendo estes favoráveis ou não, e que será enviado o Relatório Final pela PLATBR, Via **Notificação** ao Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades de Enfermagem Nova Esperança até o 20, Julho de 2022, como previsto no cronograma de execução.

Em caso de alteração do conteúdo do projeto (número de sujeitos de pesquisa, objetivos, título, etc.) comprometo comunicar o ocorrido em tempo real, por meio da PLABR, via **Emenda**.

Declaro encaminhar os resultados da pesquisa para publicação com os devidos créditos aos pesquisadores associados integrante do projeto, como também, os resultados do estudo serão divulgados nos locais onde a pesquisa foi desenvolvida (academia, hospital universitário e centro de saúde), como preconiza a Resolução 466/2012 MS/CNS e a Norma Operacional Nº 001/2013 MS/CNS.

Estou ciente das penalidades que poderei sofrer caso infrinja qualquer um dos itens da referida Resolução.

João Pessoa, 03 de Novembro de 2021.



Assinatura do pesquisador responsável

8. APÊNDICE C — QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Data: ____/____/____ Local: _____

Idade: _____ Equipe: _____ Graduação: _____

Frequência semanal de treino (total de dias): _____

Tempo de prática no Jiu-jitsu (em anos): _____

Força de prensão manual (Kgf): _____

9. ANEXO A — CARTA DE ANUÊNCIA

Autorização da instituição/Carta de anuência

Eu, Luis Gabriel Gonzalez Farias, proprietário do centro de treinamento de jiu-jitsu brasileiro SZT - South zone team, CNPJ 18.488.480/0001-47, tendo lido e estando de acordo com a metodologia proposta autorizo a execução da pesquisa intitulada **ESTADO DE HUMOR E DESEMPENHO NEUROMUSCULAR DE ATLETAS GRADUADOS DE JIU-JITSU** desenvolvida pelo pesquisador responsável Prof. Me. Júlio Cesar Gomes da Silva, nesta instituição.

Destaco que é de responsabilidade do pesquisador principal e/ou auxiliar (orientando) a realização de todo e qualquer procedimento metodológico, bem como o cumprimento das resoluções vigentes no Brasil 466/12 e 510/16, sendo necessário após o término da pesquisa o encaminhamento de uma copia para a instituição.

João pessoa, PB, 30 de novembro de 2021

Luis Gabriel Gonzalez Farias

10. ANEXO B — QUESTIONÁRIO DE ESTADO DE HUMOR DE BRUNEL (BRUMS)

Escala:

0 = nada 1 = um pouco 2 = moderadamente
3 = bastante 4 = extremamente

	0	1	2	3	4
1. Apavorado	<input type="checkbox"/>				
2. Animado	<input type="checkbox"/>				
3. Confuso	<input type="checkbox"/>				
4. Esgotado	<input type="checkbox"/>				
5. Deprimido	<input type="checkbox"/>				
6. Desanimado	<input type="checkbox"/>				
7. Irritado	<input type="checkbox"/>				
8. Exausto	<input type="checkbox"/>				
9. Inseguro	<input type="checkbox"/>				
10. Sonolento	<input type="checkbox"/>				
11. Zangado	<input type="checkbox"/>				
12. Triste	<input type="checkbox"/>				
13. Ansioso	<input type="checkbox"/>				
14. Preocupado	<input type="checkbox"/>				
15. Com disposição	<input type="checkbox"/>				
16. Infeliz	<input type="checkbox"/>				
17. Desorientado	<input type="checkbox"/>				
18. Tenso	<input type="checkbox"/>				
19. Com raiva	<input type="checkbox"/>				
20. Com energia	<input type="checkbox"/>				
21. Cansado	<input type="checkbox"/>				
22. Mal-humorado	<input type="checkbox"/>				
23. Alerta	<input type="checkbox"/>				
24. Indeciso	<input type="checkbox"/>				
