

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA  
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Lander Assunção Patrício**

**Comportamento sedentário, prática de atividade física e presença de sofrimento mental em jogadores de elite de *eSports***

Governador Valadares

2021

**Lander Assunção Patrício**

**Comportamento sedentário, prática de atividade física e presença de sofrimento mental em jogadores de elite de eSports**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares, como requisito parcial a obtenção do bacharelado em Educação Física.

Orientador: Dr. Pedro Henrique Berbert de Carvalho

Governador Valadares

2021

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Patricio, Lander Assunção.

Comportamento sedentário, prática de atividade física e presença de sofrimento mental em jogadores de elite de eSports / Lander Assunção Patricio. -- 2021.

41 f.

Orientador: Pedro Henrique Berbert de Carvalho

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Instituto de Ciências da Vida - ICV, 2021.

1. Tempo de tela. 2. Jogos de vídeo. 3. Comportamento sedentário. 4. Exercício físico. 5. Transtornos mentais. I. de Carvalho, Pedro Henrique Berbert, orient. II. Título.

**Lander Assunção Patrício**

**Comportamento sedentário, prática de atividade física e presença de sofrimento mental em jogadores de elite de eSports**

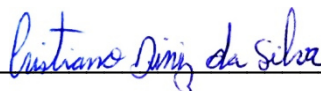
Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares, como requisito parcial a obtenção do bacharelado em Educação Física.

Aprovada em 01 de setembro de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**



\_\_\_\_\_  
Doutor. Pedro Henrique Berbert de Carvalho – Orientador  
Universidade Federal de Juiz de Fora



\_\_\_\_\_  
Doutor. Cristiano Diniz da Silva  
Universidade Federal de Juiz de Fora



\_\_\_\_\_  
Doutora. Andréia Cristiane Carrenho Queiroz  
Universidade Federal de Juiz de Fora

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, gostaria de agradecer ao meu orientador, Dr. Pedro Henrique Berbert de Carvalho, por todo suporte e paciência durante o processo de escrita do trabalho.

Queria agradecer também aos meus pais e, em especial, minha irmã Tamires, por me apoiarem nas minhas decisões ao decorrer do curso.

Agradeço ainda meus colegas da Turma 08, em específico ao Wedsley que me acompanhou durante todas as disciplinas e dificuldades, também ao Kristian que me motivou nos momentos difíceis.

Agradeço a todos os professores e TAE's que estiveram sempre a disposição, em especial a professora Andreia, o professor Diniz, que também compõe a banca, por todo suporte e conversas ao decorrer do curso.

Agradeço a Malu pelo apoio e paciência durante as ideias iniciais do TCC, também ao Fábio 'Techzz' Figueira, por me motivar durante o processo.

Por último, agradeço a todos meus amigos que me "suportaram" durante a escrita do TCC.

Muito obrigado a todos.

## RESUMO

O *eSport* vem crescendo em audiência e número de jogadores. Contudo, há uma carência de estudos sobre os efeitos de jogos eletrônicos competitivos sobre comportamentos relacionados à saúde e saúde mental. Desta forma, o presente estudo avaliou o comportamento sedentário, o nível de prática de atividade física e a presença de sofrimento mental em jogadores de elite de *eSports*. Trata-se de estudo transversal, descritivo e associativo que foi realizado com 40 jogadores de elite. Os participantes responderam a um conjunto de questionários de modo online. Observou-se elevado tempo médio diário de jogo (> 5,5 horas) e de uso de computador (> 9 horas), e elevado comportamento sedentário semanal (> 81 horas). Sofrimento mental foi identificado em 57,5% dos jogadores. O nível de prática de atividade física foi baixo. Por fim, o tempo de prática em jogos eletrônicos e o nível de prática de atividade física estiveram associados à participação em competições ( $p < 0,05$ ).

**Palavras-chave:** Tempo de tela. Jogos de vídeo. Exercício físico. Transtornos mentais.

## **ABSTRACT**

eSport has been growing in audience and number of players. However, there is a lack of studies on the effects of competitive electronic games on health-related behaviors and mental health. Thus, the present study evaluated sedentary behavior, the level of physical activity and the presence of mental suffering in elite eSports players. This is a cross-sectional, descriptive and associative study carried out with 40 elite players. Participants answered a set of questionnaires online. There was a high average daily time playing games (> 5 hours) and using computer (> 9 hours), and high week sedentary behavior (> 81 hours). Mental suffering was identified in 57.5% of the players. The level of physical activity practice was low. Finally, the practice time in electronic games and physical activity level were associated with participation in competitions ( $p < .05$ ).

**Keywords:** Screen time. Video game. Exercise. Mental disorders.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características gerais da amostra, nível de prática de atividade física, comportamento sedentário e presença de sofrimento mental em jogadores de elite de TFT (n = 40).....	15
Tabela 2 – Matriz de correlação entre os dados de comportamento sedentário, tempo médio diário de jogo de TFT, tempo médio diário utilizando o computador, há quanto tempo joga o TFT, e há quanto tempo participa de competições, em jogadores de TFT (n = 40).....	15
Tabela 3 – Comparação entre jogadores de elite de TFT com e sem sofrimento mental, e sedentário/irregularmente ativo e ativo/muito ativo, em relação ao tempo médio diário de jogo de TFT, tempo médio diário utilizando o computador, há quanto tempo joga o TFT, e há quanto tempo participa de competições (n = 40).....	16



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DP	Desvio Padrão
IC	Intervalo de Confiança
IPAQ	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
M	Média
METs	<i>Metabolic equivalents</i>
SBQ	<i>Sedentary Behavior Questionnaire</i>
SRQ-20	<i>Self Report Questionnaire-20</i>
TFT	<i>Teamfight Tactics</i>

## SUMÁRIO<sup>1</sup>

RESUMO/ABSTRACT/RESUMEN.....	8
INTRODUÇÃO .....	10
MATERIAL E MÉTODOS.....	12
Amostra.....	12
Procedimentos.....	12
Instrumentos.....	12
<i>Caracterização geral da amostra</i> .....	12
<i>Nível de prática de atividade física</i> .....	13
<i>Comportamento sedentário</i> .....	13
<i>Sofrimento mental</i> .....	13
Aspectos éticos.....	13
Análises dos dados.....	13
RESULTADOS.....	14
DISCUSSÃO.....	16
CONCLUSÕES.....	19
REFERÊNCIAS.....	19
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	22
APÊNDICE B – CARACTERIZAÇÃO GERAL DA AMOSTRA.....	23
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	26
ANEXO B – <i>INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE</i> .....	30
ANEXO C – CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA - <i>INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE</i> .....	32
ANEXO D– <i>SEDENTARY BEHAVIOR QUESTIONNAIRE</i> .....	33
ANEXO E– <i>SELF-REPORT QUESTIONNAIRE-20</i> .....	35
ANEXO F – REGRAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA MOTRIVIVÊNCIA.....	36

---

<sup>1</sup> O Sumário foi construído para que tenha coerência com as instruções aos autores (ANEXO F) para submissão de artigo científico a Revista Motrivivência (ISSNe: 2175-8042), motivo pelo qual não apresenta numeração, estando em desacordo com o “Manual de normalização para apresentação de trabalhos acadêmicos” da Universidade Federal de Juiz de Fora.

## **Comportamento sedentário, prática de atividade física e presença de sofrimento mental em jogadores de elite de *eSports***

### **RESUMO**

O *eSport* vem crescendo em audiência e número de jogadores. Contudo, há uma carência de estudos sobre os efeitos de jogos eletrônicos competitivos sobre comportamentos relacionados à saúde e saúde mental. Desta forma, o presente estudo avaliou o comportamento sedentário, o nível de prática de atividade física e a presença de sofrimento mental em jogadores de elite de *eSports*. Trata-se de estudo transversal, descritivo e associativo que foi realizado com 40 jogadores de elite. Os participantes responderam a um conjunto de questionários de modo online. Observou-se elevado tempo médio diário de jogo (> 5,5 horas) e de uso de computador (> 9 horas), e elevado comportamento sedentário semanal (> 81 horas). Sofrimento mental foi identificado em 57,5% dos jogadores. O nível de prática de atividade física foi baixo. Por fim, o tempo de prática em jogos eletrônicos e o nível de prática de atividade física estiveram associados à participação em competições ( $p < 0,05$ ).

**Palavras-chave:** Tempo de tela; Jogos de vídeo; Exercício físico; Transtornos mentais

### **Sedentary behavior, practice of physical activity and presence of mental sufferings on *eSports* elite players**

### **ABSTRACT**

*eSport* has been growing in audience and number of players. However, there is a lack of studies on the effects of competitive electronic games on health-related behaviors and mental health. Thus, the present study evaluated sedentary behavior, the level of physical activity and the presence of mental suffering in elite *eSports* players. This is a cross-sectional, descriptive and associative study carried out with 40 elite players. Participants answered a set of questionnaires online. There was a high average daily time playing games (> 5 hours) and using computer (> 9 hours), and high week sedentary behavior (> 81 hours). Mental suffering was identified in 57.5% of the players. The level of physical activity practice was low. Finally, the practice time in electronic games and physical activity level were associated with participation in competitions ( $p < .05$ ).

**Keywords:** Screen time; Video game; Exercise; Mental disorders

### **Comportamiento sedentario, actividad física y presencia de sufrimiento mental en jugadores de élite de *eSports***

### **RESUMEN**

*eSport* ha ido creciendo en audiencia y número de jugadores. Sin embargo, faltan estudios sobre los efectos de los juegos electrónicos competitivos en los comportamientos relacionados con la salud y la salud mental. Así, el presente estudio evaluó el comportamiento sedentario, el nivel de práctica de actividad física y la presencia de sufrimiento mental en jugadores de élite de *eSports*. Se trata de un estudio transversal, descriptivo y asociativo realizado con 40 jugadores de élite. Los participantes respondieron una serie de cuestionarios en línea. Hubo un tiempo promedio diario alto de uso de juegos (> 5 horas) y computadoras (> 9 horas), y un alto comportamiento sedentário semanal (> 81 horas). Se identificó sufrimiento mental en 57,5% de los jugadores. El nivel de práctica de actividad física fue bajo. Finalmente, el tiempo de práctica en los juegos electrónicos y el nivel de actividad física se asociaron con la participación en competiciones ( $p < 0,05$ ).

**Palabras claves:** Tiempo de pantalla; Juegos de vídeo; Ejercicio físico; Trastornos mentales

2,3,4  
,,

---

**<sup>2</sup> FINANCIAMENTO**

Este trabalho não recebeu qualquer auxílio financeiro para sua elaboração.

**<sup>3</sup> AGRADECIMENTOS**

Aos participantes da presente pesquisa e a Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares.

**<sup>4</sup> CONFLITO DE INTERESSES**

Os autores do manuscrito declaram a inexistência de conflito de interesses em relação ao presente artigo.

## INTRODUÇÃO

O *eSports* é um termo guarda-chuva que engloba videogames e todas as convenções dos esportes tradicionais como a presença de fãs, “craques”, finais, uniforme, grandes viradas e tudo acontecendo de forma online (SEGAL, 2014). A modalidade cresceu muito nos últimos anos, com alguns eventos alcançando milhões de visualizações online ainda em 2014 e atletas de *eSports* tão dedicados quanto os atletas tradicionais (HEAVEN, 2014). Pesquisa Gamer Brasil (2021) indica que 64,3% dos brasileiros que tem o costume de jogar jogos digitais conhecem *eSports*, sendo que 55,4% declara praticar. Destes, 30,5% informou que já ganhou dinheiro participando de competições de *eSports*. Interessante observar que 12,8% dos respondentes informou acessar diariamente conteúdos de *eSports* e 10,6% dedicam mais de 5 horas diariamente acessando esse conteúdo.

Apesar de seu crescimento, o *eSport* não possui muita expressão nas publicações científicas sobre saúde e *eSporte* (KELLY; LEUNG, 2021). A Federação Alemã de *ESportes* Olímpicos, por exemplo, não considera o *eSport* como um *eSporte* (DOSB, 2018). Contudo, o termo atleta já é utilizado para jogadores de *eSports* e, ainda que escassos, já se observa aumento no número de estudos relacionados a área da saúde nessa população (DIFRANCISCO-DONOGHUE *et al.*, 2019; EMARA *et al.*, 2020; KELLY; LEUNG, 2021; MARTIN-NIEDECKEN; SCHÄTTIN, 2020; RUDOLF *et al.*, 2020; TROTTER *et al.*, 2020; ZWIBEL *et al.*, 2019).

Apesar do crescente número de estudos sobre os efeitos dos jogos eletrônicos/ de computador na saúde, há uma clara falta de foco nos efeitos de jogos competitivos dos *eSportes* eletrônicos na fisiologia humana e na saúde física e mental (KELLY; LEUNG, 2021). Estudos apontam que o comportamento sedentário e elevado tempo de tela estão associados negativamente a saúde (CELIS-MORALES *et al.*, 2018; PATTERSON *et al.*, 2018; RUDOLF *et al.*, 2020; TROTTER *et al.*, 2020; WIJNDAELE *et al.*, 2017). Sabe-se também que o comportamento sedentário oferece riscos à saúde mental (HRAFNKELSDOTTIR *et al.*, 2018; WU *et al.*, 2015). Há de se destacar que o praticante de *eSport* está exposto a estes riscos, uma vez que a atividade de jogos eletrônicos, em sua maioria, envolve um tempo de tela elevado, assim como um comportamento sedentário (EMARA *et al.*, 2020; KELLY; LEUNG, 2021; NAGORSKY; WIEMEYER, 2020).

O tempo de tela apresenta relação direta e positiva com níveis de mortalidade geral, assim como com outros fatores que interferem na saúde. Por exemplo, estudos identificaram relação inversa entre os níveis de mortalidade geral e o nível de prática de atividade física (CELIS-MORALES *et al.*, 2018). A prática de atividade física é importante devido ao fato de ela ser um fator protetor à saúde. Sabe-se, por exemplo, que a prática de atividade física está associada ao menor risco de mortalidade geral mesmo em indivíduos com alto tempo de tela (EKELUND *et al.*, 2016). Maiores reduções no risco de mortalidade geral são observadas em indivíduos que atingem um patamar de gasto energético por meio da atividade física superior a 35,5 MET-hora/semana (EKELUND *et al.*, 2016).

Há de se considerar que o tempo médio de prática de um jogador de *eSport* é de 5,5 horas por dia, podendo se estender até 10 horas em períodos de competição (DIFRANCISCO-DONOGHUE *et al.*, 2019; EMARA *et al.*, 2020). Estima-se que jogadores casuais (recreativos e amadores) possuem um tempo médio de prática diário inferior a jogadores competitivos, embora estes também possuam um tempo de tela e comportamento sedentário elevado (RUDOLF *et al.*, 2020; TROTTER *et al.*, 2020). Destaca-se que um tempo diário sentado de 4 a 6 horas já é suficiente para elevar a taxa de mortalidade por todas as causas, apresentando um risco 8% maior que o valor de referência, isto é, inferior a 4 horas (EKELUND *et al.*, 2016). De acordo com Ekelund *et al.* (2016), a taxa de mortalidade por todas as causas aumenta em 27% quando o tempo médio sentado é superior a 8 horas por dia.

Embora jogadores de *eSports* possuam um nível geral de saúde considerado bom ou muito bom (RUDOLF *et al.*, 2020; TROTTER *et al.*, 2020), um número substancial de jogadores são classificados como obesos e a maioria dos jogadores não atingem as recomendações mínimas em relação ao nível de prática de atividade física (TROTTER *et al.*, 2020), o que pode comprometer a saúde desses jogadores no futuro. Na realidade, os riscos potenciais à saúde encontrados em atletas de *eSports* são semelhantes aos riscos encontrados em muitos ambientes atléticos, recreativos e locais de trabalho, incluindo risco de lesão musculoesquelética, riscos ergonômicos, biológicos e psicossociais (EMARA *et al.*, 2020). Em relação à saúde mental, sabe-se que o tempo de tela em menor quantidade, associado a um maior nível de prática de atividade física, diminui o risco dos relatos de depressão, ansiedade, insatisfação com a vida e baixa autoestima (HRAFNKELSDOTTIR *et al.*, 2018). Pessoas com menor tempo de tela apresentam menor risco de desenvolver transtornos mentais comuns (HRAFNKELSDOTTIR *et al.*, 2018), enquanto sujeitos que praticam atividade física se beneficiam com resultados positivos à saúde mental (BIDDLE; ASARE, 2011; WU *et al.*, 2015).

Apesar do avanço no número de estudos sobre *eSports*, há de se considerar que as pesquisas disponíveis são heterogêneas em relação ao tipo de jogo investigado. Existem diversos tipos de jogos dentro dos *eSports* como Tiro em Primeira Pessoa, Estratégia em Tempo Real, Arena de Batalha Multijogador Online, dentre outros estilos. Observa-se ainda que existem diferenças na natureza/características destes jogos que podem interferir no tempo de tela e no comportamento sedentário, pois diferentes jogos exigem diferentes treinamentos e hábitos dos jogadores (NAGORSKY; WIEMEYER, 2020). Por fim, há de se considerar que os estudos tem foco maior na prática de jogos eletrônicos em si, e poucas são as investigações com atletas de elite de *eSports* (KELLY; LEUNG, 2021). Logo, é possível inferir que os resultados das pesquisas disponíveis sejam dependentes do tipo de jogo e da população investigada (isto é, jogadores recreativos, amadores, profissionais ou elite).

A população de escolha da presente pesquisa são os jogadores de elite do *Teamfight Tactics* (TFT), jogo de estratégia e auto chess<sup>5</sup>. O TFT foi escolhido devido ser um jogo recente, escasso de publicações na área da saúde e *eSport*, e que possui a característica de ser um jogo de estratégia, com baixa demanda de movimento e ação, e elevada demanda cognitiva, como atenção, concentração e imaginação. Ainda, no seu ano de lançamento o jogo apresentou um número de jogadores mensais de 33 milhões (TAKAHASHI, 2019), sendo considerado um jogo com muita oportunidade de crescimento.

Até o presente momento não é de nosso conhecimento nenhum estudo avaliando a situação dos jogadores de elite do TFT. Estes jogadores podem estar expostos a riscos e agravos à saúde similares a de jogadores de *eSport*, devido ao elevado tempo de tela e comportamento sedentário, bem como baixo nível de prática de atividade física. Assim, o presente estudo teve como proposta avaliar o comportamento sedentário, o nível de prática de atividade física e a presença de sofrimento mental em jogadores de elite de *eSport*, especificamente jogadores de TFT, visando trazer informações que possam ajudar a entender a situação atual dos jogadores e abrir possibilidades de mais estudos no futuro.

Especificamente, objetivou-se descrever o comportamento sedentário, o nível de prática de atividade física e a presença de sofrimento mental. Ademais buscou-se avaliar o tempo médio diário de jogo de TFT, tempo médio diário de uso de computador, há quanto tempo joga TFT e a participação em competições e associá-los ao comportamento sedentário, ao nível de prática de atividade física e a presença de sofrimento mental. Por fim, objetivou-se avaliar a interrelação entre o comportamento sedentário, o nível de prática de atividade física

---

<sup>5</sup> Jogo similar ao xadrez criado no ano de 2019, no qual peças se enfrentam num tabuleiro de forma automática. O jogador escolhe as peças, mas não interfere durante os combates.

e a presença de sofrimento mental.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O presente trabalho caracteriza-se como um estudo transversal, descritivo e associativo (THOMAS *et al.*, 2012).

### **Amostra**

O presente estudo foi conduzido com uma amostra por conveniência de jogadores brasileiros de elite do TFT. O quantitativo total de jogadores de TFT no Brasil é de 250 mil (informações disponíveis na plataforma de jogo). Contudo, foram selecionados jogadores que representam os dois melhores níveis da plataforma de jogo, a saber: categoria ‘Desafiante’ e categoria ‘Grão Mestre’ (categoria abaixo do ‘Desafiante’). Estas duas categorias são formadas pelos jogadores mais pontuados no jogo. Destaca-se que caso um jogador fique inativo por 10 dias no jogo ele perde pontos, fazendo com que os jogadores de nível mais alto tenham que se manter jogando e treinando, o que exige uma rotina diária de prática do jogo. Por essa razão, para participar da presente pesquisa o jogador deveria informar no momento de pesquisa que se enquadrava em uma das duas categorias, respeitando assim, mudanças de categorias que ocorrem constantemente no jogo, devido sua natureza.

Foram incluídos jogadores de elite de TFT com idade superior a 18 anos e que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa. Foram excluídos jogadores com idade superior a 50 anos, aqueles que não estivessem no nível ‘Desafiante’ ou ‘Grão Mestre’ nos últimos 10 dias que precedem sua participação na pesquisa; aqueles que autorrelataram estar em algum tratamento para transtornos mentais comuns ou que relatassem lesão recente que impedisse a prática de atividade física ou jogar TFT. Foram ainda excluídos aqueles que deixaram de responder mais do que 5% do número de itens de cada instrumento.

### **Procedimentos**

Após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos foi realizado convite para os jogadores de elite de TFT que participem de algum time/equipe. Tal informação está disponível diretamente na plataforma de jogo quando se pesquisa o ranking dos melhores jogadores. É possível ainda identificar seus nomes/apelidos e a presença de siglas de time.

Esses jogadores foram convidados a participar por mensagem encaminhada pelo pesquisador na própria plataforma de jogo. O convite explicitava que a participação envolve responder a um conjunto de questionários elaborados para aplicação de modo online (Google Forms). De modo a atingir o maior número amostral possível foi solicitado a estes jogadores que repassem o convite para os seus contatos de jogadores próximos que também estivessem classificados no ranking ‘Desafiante’ ou ‘Grão Mestre’ do TFT.

O formulário online continha perguntas de caracterização dos participantes (questionário), questionário de nível de atividade física, comportamento sedentário e rastreamento de sofrimento mental. Os instrumentos estão descritos logo abaixo.

### **Instrumentos**

#### ***Caracterização geral da amostra***

Foi elaborado um questionário específico para a presente pesquisa, avaliando dados como: idade, sexo, peso e altura autorrelatados (para o cálculo do índice de massa corporal), tempo médio de jogo diário, há quanto tempo joga TFT, tempo médio diário de uso de computador, participação em competições, há quanto tempo participa de competições, estar ou não no nível ‘Grão Mestre’ ou ‘Desafiante’ nos últimos 10 dias, se esteve lesionado na

última semana, se está em algum tratamento para transtornos mentais comuns.

### ***Nível de prática de atividade física***

Foi utilizado o instrumento *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ versão curta), já validado no Brasil (FONSECA, 2012). O questionário é composto por explicações sobre práticas de atividades físicas leves, moderadas e vigorosas, seguido de seis perguntas sobre a prática de atividades destas intensidades ao longo da última semana. O respondente informa a cada pergunta o número/frequência de vezes que vivenciou determinada situação na última semana, indicando ainda o quantitativo de horas e minutos de realização de determinadas atividades. As respostas são computadas para o cálculo do nível de prática de atividade física permitindo a classificação dos indivíduos em ‘muito ativo’, ‘ativo’, ‘irregularmente ativo A’, ‘irregularmente ativo B’ e ‘sedentário’.

### ***Comportamento sedentário***

Foi utilizado o instrumento *Sedentary Behavior Questionnaire* (SBQ) já validado no Brasil (CARVALHO, 2017) para análise do comportamento sedentário. O instrumento é composto por nove itens na forma de autorrelato, no qual o respondente indica o tempo médio de realização de determinadas atividades, como assistir TV, jogar jogos eletrônicos, ler livros ou revistas, ao longo da semana (primeira etapa) e aos finais de semana (segunda etapa). As opções de resposta incluem: ‘nenhum’, ‘menos de 30 minutos’, ‘1 hora’, ‘2 horas’, ‘3 horas’, ‘4 horas’, ‘5 horas’ ou ‘6 horas ou mais’. O cálculo do comportamento sedentário é realizado pela somatória das horas totais despendida na realização das atividades multiplicada 5 (cinco dias da semana) mais o produto das horas totais despendida na realização das atividades multiplicada por 2 (finais de semana). Quanto maior o valor, maior o comportamento sedentário.

### ***Sofrimento mental***

Utilizou-se o instrumento *Self Report Questionnaire* (SRQ-20) já validado no Brasil (GONÇALVES, 2008) para avaliação da presença de sofrimento mental. Trata-se de instrumento de autorrelato constituído por 20 afirmativas com respostas de ‘sim’ ou ‘não’ que descrevem sinais e sintomas relacionados à presença de sofrimento mental (exemplo: “Sente-se cansado(a) o tempo todo?”, “Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)?”). Resposta afirmativa a sete ou mais perguntas caracterizam possível presença de transtorno mental comum.

### **Aspectos éticos**

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora com a inscrição nº 44815521.5.0000.5147 e o parecer de aprovação nº 4.746.432 e atende ao requisitos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Aos participantes foi garantido o anonimato, bem como a livre escolha de participar ou mesmo a possibilidade de deixar de participar a qualquer momento. Os jogadores de elite de TFT que concordaram em participar voluntariamente do estudo assinalaram a opção de concordância após leitura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

### **Análises dos dados**

Realizou-se estatística descritiva dos dados da amostra e dos instrumentos por meio de frequência absoluta e relativa dos dados categóricos e por meio de média, desvios-padrão, valor mínimo e máximo dos dados contínuos. Testes de correlação de Spearman foram conduzidos para avaliar a associação entre o comportamento sedentário, tempo médio diário de jogo de TFT, tempo médio diário utilizando o computador, há quanto tempo joga o TFT, e



há quanto tempo participa de competições, em jogadores de TFT. Teste de associação Qui-quadrado foi utilizado para averiguar associação entre o nível de prática de atividade física e a presença de sofrimento mental. Tamanho de efeito V de Cramer foi calculado e considerado fraco ( $< 0,30$ ), moderado ( $0,30-0,60$ ) e forte ( $> 0,60$ ).

Para comparar jogadores de elite de TFT com e sem sofrimento mental, bem como aqueles classificados como sedentário/irregularmente ativo e ativo/muito ativo, em relação ao comportamento sedentário foi utilizado o teste U de Mann-Whitney. Este teste também foi utilizado para comparar jogadores de elite de TFT com e sem sofrimento mental, e sedentário/irregularmente ativo e ativo/muito ativo, em relação ao tempo médio diário de jogo de TFT, tempo médio diário utilizando o computador, há quanto tempo joga o TFT, e há quanto tempo participa de competições. Para esses casos o tamanho de efeito foi expresso em Rank-biserial.

Todos os testes foram realizados pelo software JASP v. 0.14 adotando o nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Participaram da presente pesquisa 51 jogadores de elite do TFT. Seguindo os critérios de exclusão, 11 participantes foram excluídos: dois por não preencherem os dados de caracterização, dois por serem menores de 18 anos, um por lesão que o impedia de realizar a prática de atividade física ou jogar TFT e, seis por estarem em tratamento de algum transtorno mental. Foram indicados os seguintes transtornos mentais: transtorno de déficit de atenção e hiperatividade ( $n = 2$ ), depressão ( $n = 1$ ), síndrome do pânico/ansiedade generalizada ( $n = 2$ ) e transtorno obsessivo-compulsivo ( $n = 1$ ). A amostra final se constitui de 40 jogadores de elite de TFT. As características gerais da amostra, nível de prática de atividade física, comportamento sedentário e presença de sofrimento mental dos participantes estão descritas na Tabela 1.

Na Tabela 1 é possível observar que jogadores de elite de TFT despendem um tempo diário superior a 5 horas jogando *eSports*, e mais de 9 horas diárias utilizando o computador. Em uma semana, o tempo em comportamento sedentário é superior a 81 horas. Observa-se ainda que 72,5% são sedentários ou irregularmente ativos, e que a maior parte da amostra possui sofrimento mental.

A Tabela 2 apresenta a correlação entre o comportamento sedentário, tempo médio diário de jogo de TFT, tempo médio diário utilizando o computador, há quanto tempo joga o TFT, e há quanto tempo participa de competições. Não foi verificada associação estatisticamente significativa entre o comportamento sedentário as demais variáveis (Tabela 2). A única correlação estatisticamente significativa observada foi entre o tempo em que o jogador pratica TFT e o tempo em que participa de competições.

Com a finalidade de associar o nível de atividade física com demais variáveis os participantes foram reagrupados em sedentário/irregularmente ativo ( $n = 29$ ; 72,5%) e ativo/muito ativo ( $n = 11$ ; 27,5%). Teste de associação qui-quadrado não identificou associação entre o nível de prática de atividade física e a presença de sofrimento mental ( $\chi^2(1) = 0,90$ ,  $p = 0,34$ , V de Cramer = 0,15).

Tabela 1 - Características gerais da amostra, nível de prática de atividade física, comportamento sedentário e presença de sofrimento mental em jogadores de elite de TFT (n = 40).

Variáveis	Descritiva	
	M (DP)	Min-Máx
Idade (anos)	23,40 (3,05)	18,00-31,00
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	23,06 (4,58)	17,30-37,18
Tempo médio diário de jogo de TFT (horas)	5,42 (2,73)	1,00-12,00
Tempo médio diário utilizando o computador (horas)	9,76 (3,91)	4,00-16,00
Há quanto tempo joga TFT (meses)	21,00 (7,50)	6,00-36,00
Há quanto tempo participa de competições (meses)	10,50 (8,00)	1,00-36,00
Comportamento sedentário (horas semanais)	81,00 (31,00)	42,00-185,50
	n(%)	
Sexo		
Masculino		37 (92,5%)
Feminino		3 (7,5%)
Participa de competição?		
Sim		34 (85,0%)
Não		6 (15,0%)
Nível de prática de atividade física (IPAQ)		
Sedentário		7 (17,5%)
Irregularmente ativo B		10 (25,0%)
Irregularmente ativo A		12 (30,0%)
Ativo		8 (20,0%)
Muito ativo		3 (7,5%)
Presença de sofrimento mental (SRQ-20)		
Sim		23 (57,5%)
Não		17 (42,5%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Legenda: TFT = *Teamfight Tactics*; M = média; DP = desvio-padrão; Mín = valor mínimo; Máx = valor máximo; IMC = índice de massa corporal; IPAQ = *International Physical Activity Questionnaire*; SRQ-20 = *Self Report Questionnaire-20*.

Tabela 2 – Matriz de correlação entre os dados de comportamento sedentário, tempo médio diário de jogo de TFT, tempo médio diário utilizando o computador, há quanto tempo joga o TFT, e há quanto tempo participa de competições, em jogadores de TFT (n = 40).

Variáveis	1	2	3	4	5
1. Comportamento sedentário (horas)	-				
2. Tempo médio diário de jogo de TFT (horas)	0,03	-			
3. Tempo médio diário utilizando o computador (horas)	0,15	0,11	-		
4. Há quanto tempo joga TFT (meses)	0,21	0,10	0,17	-	
5. Há quanto tempo participa de competições (meses)	0,09	0,12	0,06	0,32*	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Legenda: TFT = *Teamfight Tactics*.

\* p < 0,05.

Comparação entre jogadores de elite de TFT com (Mediana = 78,30, M = 85,10 [DP = 34,90]) e sem sofrimento mental (Mediana = 68, M = 75,50 [DP = 25,50]) não identificou diferença estatisticamente significativa (Mann-Whitney U = 165, p = 0,40, Rank-biserial = -0,16 [95%IC = -0,48-0,20]) em relação ao comportamento sedentário. Também não foi verificada diferença estatisticamente significativa entre jogadores de elite classificados como sedentário/irregularmente ativo (Mediana = 77, M = 86,00 [DP = 34,20]) e ativo/muito ativo

(Mediana = 66,5, M = 67,80 [DP = 16,70]) em relação ao comportamento sedentário (Mann-Whitney U = 111, p = 0,15, Rank-biserial = 0,30 [95%IC = -0,09-0,62]).

Por fim, foram comparados jogadores de elite de TFT com e sem sofrimento mental, e sedentário/irregularmente ativo e ativo/muito ativo, em relação ao tempo médio diário de jogo de TFT, tempo médio diário utilizando o computador, há quanto tempo joga o TFT, e há quanto tempo participa de competições (Tabela 3). Não foi identificada diferença entre os grupos analisados em relação a nenhuma das variáveis, exceto entre jogadores de elite de TFT sedentário/irregularmente ativos e ativos/muito ativos em relação ao tempo em que participa de competições. Jogadores sedentário/irregularmente ativos possuem um maior tempo médio em que participam de competições (Tabela 3).

Tabela 3 – Comparação entre jogadores de elite de TFT com e sem sofrimento mental, e sedentário/irregularmente ativo e ativo/muito ativo, em relação ao tempo médio diário de jogo de TFT, tempo médio diário utilizando o computador, há quanto tempo joga o TFT, e há quanto tempo participa de competições (n = 40).

Variáveis	Com sofrimento mental (n = 23)		Sem sofrimento mental (n = 17)		Estatística	Tamanho de efeito
	Media	M (DP)	Mediana	M (DP)		
Tempo médio diário de jogo de TFT (horas)	5	5,54 (2,68)	5	5,25 (2,89)	U = 172, p = 0,74	-0,06 [-0,41-0,30]
Tempo médio diário utilizando o computador (horas)	9	9,89 (3,98)	9	9,59 (3,94)	U = 188, p = 0,83	-0,04 [-0,39-0,31]
Há quanto tempo joga TFT (meses)	24	22,40 (7,81)	21	19,50 (7,08)	U = 156, p = 0,27	-0,21 [-0,52-0,16]
Há quanto tempo participa de competições (meses)	12	12,30 (9,47)	8	7,76 (5,15)	U = 139, p = 0,12	-0,29 [-0,58-0,06]
	Sedentário e Irregularmente ativo (n = 29)		Ativo e muito ativo (n = 11)		Estatística	Tamanho de efeito
	Media	M (SD)	Mediana	M (SD)		
Tempo médio diário de jogo de TFT (horas)	5	5,57 (2,76)	4,5	5,00 (2,75)	U = 121, p = 0,45	0,17 [-0,25-0,53]
Tempo médio diário utilizando o computador (horas)	10	9,95 (3,96)	8	9,27 (3,93)	U = 145,5, p = 0,68	0,09 [-0,31-0,46]
Há quanto tempo joga TFT (meses)	23	21,62 (8,04)	24	20,00 (6,28)	U = 151,5, p = 0,81	0,05 [-0,34-0,43]
Há quanto tempo participa de competições (meses)	12	12,17 (8,60)	6	5,73 (4,50)	U = 80, p = 0,02*	0,50 [-0,14-0,74]

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Legenda: TFT = *Teamfight Tactics*; M = média; DP = desvio-padrão; IC = intervalo de confiança.

\* p < 0,05.

## DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar o comportamento sedentário, o nível de prática de atividade física e a presença de sofrimento mental em jogadores de elite de *eSport*; avaliar o tempo médio diário de jogo de TFT, tempo médio diário de uso de computador, há quanto tempo joga TFT e a participação em competições e associá-los ao comportamento sedentário, o nível de prática de atividade física e a presença de sofrimento mental. Por fim, objetivou-se avaliar a interrelação entre o comportamento sedentário, o nível de prática de atividade física e a presença de sofrimento mental em jogadores de elite de *eSport*

Os resultados da presente pesquisa indicam elevado tempo médio diário de jogo e de uso de computador, bem como elevado comportamento sedentário e ainda, presença de sofrimento mental em mais da metade da amostra de jogadores de elite de *eSport*. Foi ainda observado baixo nível de prática de atividade física. Ademais, o tempo de prática de TFT e o nível de atividade física estiveram associados a participação em competições.

Apesar de recentes e insipientes, estudos sobre jogadores de *eSport* tem demonstrado que estes estão expostos a elevado comportamento sedentário e tempo de tela (RUDOLF *et al.*, 2020; TROTTER *et al.*, 2020), ambos associados negativamente a saúde física (TROTTER *et al.*, 2020) e mental (HRAFNKELSDOTTIR *et al.*, 2018) destes jogadores. No entanto, existe uma diversidade de tipos de *eSports*, cada qual com sua característica, que podem influenciar diretamente no nível de prática de atividade física, comportamento sedentário e no sofrimento mental. Foram selecionados para a presente pesquisa jogadores de elite de TFT, jogo de estratégia e *auto chess* que tem como características baixa demanda de movimento e ação, e elevada demanda cognitiva, como atenção, concentração e imaginação.

O tempo médio diário de jogo foi superior a 5 horas, enquanto o tempo médio diário de uso do computador foi superior a 9 horas. O comportamento sedentário, avaliado em horas por meio do SBQ, indicou tempo médio de 81 horas semanais em comportamento sedentário, o que corresponde a uma média diária superior a 11 horas. De acordo com Difranco-Donogue *et al.* (2019), jogadores de *eSports* passam em média 5,5 horas praticando jogos, tempo similar ao observado na presente pesquisa. Ainda de acordo com os autores, em período de competição, tais jogadores podem despende até 10 horas treinando e/ou competindo. Estudo de Rudolf *et al.* (2020), com jogadores de *eSports* da Alemanha demonstrou que o tempo médio diário sentado foi de 7,7 horas. De acordo com Trotter *et al.* (2020), quanto maior o nível competitivo do atleta de *eSport*, maior o tempo gasto sentado jogando/treinando. O tempo de jogo encontrado por Rudolf *et al.* (2020) em jogadores recreacionais foi de 3 horas de média diária, já os profissionais passam de 4 horas de média diária.

O jogo TFT apresenta característica favorável ao elevado tempo de tela para jogadores de elite, uma vez que para se manter nas classificações ‘Grão-Mestre’ e ‘Desafiante’, os jogadores devem estar ativos e vitoriosos em suas partidas. A cada 10 dias o jogo reclassifica os jogadores, rebaixando jogadores de elite caso não mantenham sua pontuação. De fato, dados descritivos do presente estudo indicam que jogadores de TFT passam até 12 horas diárias treinando e/ou competindo. Uma característica do jogo que deve ser enfatizada é a baixa demanda de movimento, por se tratar de um jogo *auto chess*. Isso significa que os jogadores passam elevado tempo sentado e com muito baixo gasto energético.

Para Ekelund *et al.* (2016), um tempo médio diário sentado de 4 a 6 horas já é suficiente para elevar a taxa de mortalidade por todas as causas. Ainda de acordo com os autores, a taxa de mortalidade por todas as causas aumenta em 27% quando o tempo médio sentado é superior a 8 horas por dia. Com base nestes achados, jogadores de TFT apresentam elevado risco de mortalidade, pois dispendem mais de 5 horas diárias jogando TFT, bem como comportamento sedentário médio diário de 11 horas. Vale destacar que as taxas de mortalidade permanecem elevadas mesmo em indivíduos fisicamente ativos (EKELUND *et al.*, 2016). Neste sentido, é preocupante a situação de saúde de jogadores de elite de TFT, uma vez que apenas 27,5% destes são fisicamente ativos, porém possuem elevado comportamento sedentário. Estudo com jogadores de *eSports* do mundo inteiro, obteve resultados semelhantes em relação ao nível de prática de atividade física, no qual os jogadores de *eSports* atendem em menor quantidade as diretrizes de saúde em relação ao nível de prática de atividade física se comparados com o resto da população (TROTTER *et al.*, 2020).

Em relação à saúde mental, Hrafnkelsdottir *et al.* (2018) apontam que maior tempo de tela está associado ao menor nível de prática de atividade física e, conseqüentemente, maiores

relatos de sofrimento mental. Esta situação parece ser a de jogadores de elite de TFT. No presente estudo observou-se elevado comportamento sedentário, baixo nível de prática de atividade física e elevado sofrimento mental. Aproximadamente, 60% dos jogadores de elite de TFT pontuaram positivamente para sofrimento mental, avaliado pelo SRQ-20. Apesar destes resultados não foi identificada interrelação entre comportamento sedentário, nível de prática de atividade física e sofrimento mental em jogadores de elite de TFT. Tal resultado nos permite inferir que tais variáveis sejam melhor explicadas por fatores não avaliados na presente pesquisa. É preciso destacar que jogadores de *eSports* estão expostos a diversos fatores e que, em muitos casos, mesmo a prática de atividade física regular, pode não ser suficiente para proteger dos riscos à saúde (EKELUND *et al.*, 2016).

Apesar disso, foi observada relação significante entre o tempo de prática de TFT e o nível de prática de atividade física com a participação em competições. Quanto maior o tempo de prática de TFT, maior o tempo de participação em competições. Por sua vez, aqueles classificados como sedentário/irregularmente ativo apresentaram maior tempo de competição quando comparados aos jogadores classificados como ativo/muito ativo. Um estudo com jogadores da Alemanha encontrou níveis de prática de atividade física similares tanto nos níveis recreativos quanto nos profissionais de *eSport* (RUDOLF *et al.*, 2020). Entretanto, em nosso estudo avaliamos jogadores de elite de um jogo até então não avaliado nos estudos prévios. Trata-se de jogo de estratégia, com baixa demanda de movimentação corporal, características que podem ter influenciado os resultados obtidos.

O presente estudo avança ao avaliar o comportamento sedentário, nível de prática de atividade física e presença de sofrimento mental em jogadores de elite de *eSport*. Em especial, por incluir jogadores de elite de um jogo de estratégia e baixa demanda de movimento, e elevada demanda cognitiva, como atenção, concentração e imaginação. Ao mesmo tempo, os resultados observados trazem luz ao cenário de *eSports*, considerado em crescente expansão, porém ainda pouco investigado no contexto científico, em especial no campo da Educação Física. Faz-se necessário pensar estratégias de intervenção para minimizar os impactos do comportamento sedentário, baixo nível de prática de atividade física e elevado sofrimento mental sobre a saúde de jogadores de elite de *eSports*.

Apesar disso, algumas limitações merecem destaque. Primeiro, o presente estudo contou com um número reduzido de participantes. Tal limitação está associada a característica do jogo, suas formas de classificação/ranqueamento de jogadores, e a escolha metodológica de avaliar somente jogadores de elite de *eSports*. O TFT é um jogo relativamente novo, disponível online a apenas 24 meses, e conta com aproximadamente 250 mil jogadores. O sistema de classificação conta com mais de 20 categorias, sendo que as duas categorias de elite ('Grão mestre' e 'Desafiantes') representam menos que 0,5% do total de jogadores. Embora tenhamos atingido um limitado número amostral, este estudo avaliou atletas de elite, algo incomum em relação a estudos similares que contam com amostras mais alargadas que incluem jogadores recreacionais e atletas amadores (RUDOLF *et al.*, 2020; TROTTER *et al.*, 2020). Em geral, estudos similares classificam os indivíduos de acordo com o número de vitória e derrotas, considerando como atletas de elite um percentual de 10%, ou seja, aqueles com melhor relação vitória/derrota (TROTTER *et al.*, 2020). Futuros estudos devem incluir atletas de elite e profissionais, considerando que estes estão expostos a maior tempo de treinamento e, possivelmente, maior comportamento sedentário, em especial, em jogos de baixa demanda de movimento. Tais estudos poderiam confirmar e ampliar os resultados do presente estudo.

Segundo, o nível de prática de atividade física foi avaliado por meio de instrumento de autorrelato, ou seja, medida subjetiva e menos precisa. Embora o instrumento de avaliação possua bons indicadores de validade e confiabilidade (FONSECA, 2012), medidas objetivas, como acelerômetros, são mais indicados para avaliação do nível de prática de atividade física.

Entretanto, o uso destas medidas é de difícil operacionalização em pesquisa com jogadores de *eSports*, que são residentes em diferentes estados e regiões do país. Por essa razão, diversos estudos tem utilizado medidas indiretas para a avaliação do nível de prática de atividade física em jogadores de *eSports* (KELLY; LEUNG, 2021), de modo que os resultados da presente pesquisa podem ser comparado aos demais estudos. Pesquisadores devem investir no uso de medidas objetivas de avaliação do nível de prática de atividade física, propondo estratégias para realização do uso de equipamentos de mensuração objetiva no nível de prática de atividade física nestes jogadores, como o uso de pedômetros ou acelerômetros.

Terceiro, a presença de sofrimento mental foi avaliada por meio de um instrumento de rastreio e não por entrevista clínica, considerada como padrão-ouro para realização de diagnóstico da presença de transtornos mentais. Contudo, o uso de instrumentos de rastreio, no campo da saúde mental está bem documentado, e o questionário utilizado apresenta boas propriedades psicométricas (GONÇALVES, 2008). Por fim, surpreende o resultado de não associação entre o comportamento sedentário, o nível de prática de atividade física e a presença de sofrimento mental. Há de se considerar que a natureza do jogo TFT é distinta de muitos jogos eletrônicos comumente avaliados em estudos, como *League of Legends*, *Counter-Strike*, *Fortnite*, *Tekken*, *Starcraft*, sendo necessário buscar identificar novas variáveis que possibilitariam fazer essas associações.

## CONCLUSÕES

O estudo encontrou um cenário preocupante quanto a saúde dos jogadores, expostos a riscos de saúde devido aos altos tempos de tela e utilizando o computador, elevado comportamento sedentário, baixo nível de prática de atividade física e frequência elevada no número de jogadores com sofrimento mental. O tempo de prática de jogos eletrônicos e o nível de prática de atividade física estiveram associados a participação em competições. Mais estudos são desejados para avaliar possíveis associações entre as variáveis apresentadas e incluir outras populações de jogos diversos com intuito de saber se estas estão também expostas aos mesmos riscos do jogadores deste estudo.

## REFERÊNCIAS

BIDDLE, Stuart H. J.; ASARE, Mavis. Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. **British Journal of Sports Medicine**, London, v. 45, n. 1473-0480, p. e886–895, 2011.

CARVALHO, Leandro Araújo. **Adaptação e validação do *Sedentary Behavior Questionnaire for adults* para o português brasileiro**. 2017. (Doutorado) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza. Disponível em: <https://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=85733>

CELIS-MORALES, Carlos A. *et al.* Associations of discretionary screen time with mortality, cardiovascular disease and cancer are attenuated by strength, fitness and physical activity: findings from the UK Biobank study. **BMC Medicine**, London, v. 16, n. 1, p. e1-14 2018.

DIFRANCISCO-DONOGHUE, Joanne *et al.* Managing the health of the *eSport* athlete: an integrated health management model. **BMJ Open Sport & Exercise Medicine**, London, v. 5, n. 1, p. e000467, 2019.

EKELUND, Ulf *et al.* Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. **Lancet**, London, v. 388, n. 10051, p. e1302-1310, 2016.

EMARA, Ahmed K. *et al.* Gamer's Health Guide: Optimizing Performance, Recognizing Hazards, and Promoting Wellness in *ESports*. **Current Sports Medicine Reports**, Philadelphia, v. 19, n. 12, p. e 537-545, 2020.

FONSECA, Diego Henrique. **Validação do IPAQ (versão curta) para estimar o nível de atividade física em adultos**. 2012. (Trabalho de Conclusão de Curso) - Centro de Educação Física e *ESporte*, Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

DOSB. DOSB AND "*ESPORT*". **DOSB**, 2018. Disponível em: <https://www.dosb.de/ueber-uns/eSport>. Acesso em: 08 mar. 2021

GONÇALVES, Daniel Maffasioli; STEIN, Airton Tetelbon; KAPCZINSKI, Flavio. Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, p. 380-390, 2008.

HEAVEN, Douglas. *ESports*: Pro video gaming explodes with big prize pots. **NewScientist**, 2014. Disponível em: <https://www.newscientist.com/article/mg22329823-900-eSports-pro-video-gaming-explodes-with-big-prize-pots/#.VR9OzeEyRxI>. Acesso em: 08 mar. 2021

HRAFNKELSDOTTIR, Soffia M. *et al.* Less screen time and more frequent vigorous physical activity is associated with lower risk of reporting negative mental health symptoms among Icelandic adolescents. **PloS One**, San Francisco, v. 13, n. 4, p. e0196286-0196286, 2018.

KELLY, Sarah; LEUNG, Janni. The New Frontier of *ESports* and Gaming: A Scoping Meta-Review of Health Impacts and Research Agenda. **Frontiers in Sports and Active Living**, Lausanne, v. 3, p. e640362, 2021.

MARTIN-NIEDECKEN, Anna Lisa; SCHÄTTIN, Alexandra. Let the body'n'brain games begin: Toward innovative training approaches in *eSports* athletes. **Frontiers in Psychology**, Pully, v. 11, p. 138-138, 2020.

NAGORSKY, Eugen; WIEMEYER, Josef. The structure of performance and training in *eSports*. **PloS One**, San Francisco, v. 15, n. 8, p. e0237584-0237584, 2020.

PATTERSON, Richard *et al.* Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. **European Journal of Epidemiology**, Dordrecht, v. 33, n. 9, p. e811-829, 2018.

RUDOLF, Kevin *et al.* Demographics and health behavior of video game and *eSports* players in Germany: The *eSports* Study 2019. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 17, n. 6, p. e1870, 2020.

SEGAL, David. Behind league of legends, e-Sports's main attraction. **New York Times**, 2014. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2014/10/12/technology/riot-games-league-of-legends-main-attraction-eSports.html>. Acesso em: 19 jan. 2021

TAKAHASHI, Dean. Teamfight Tactics hits 33 million monthly players, making Riot Games happy. **Venturebeat**, 2019. Disponível em: <https://venturebeat.com/2019/09/25/teamfight-tactics-hits-33-million-monthly-players-making-riot-games-happy/>. Acesso em: 19 jan. 2021

THOMAS, Jerry R. *et al.* **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. Tradução: Ricardo Demétrio de Souza Petersen. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, p.478, 2012.

TROTTER, Michael G. *et al.* The Association between *ESports* Participation, Health and Physical Activity Behaviour. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel v. 17, n. 19, p. e7329, 2020.

WIJNDAELE, Katrien *et al.* Mortality risk reductions from substituting screen-time by discretionary activities. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Madison, v. 49, n. 6, p. e1111, 2017.

WU, Xiaoyan *et al.* Low physical activity and high screen time can increase the risks of mental health problems and poor sleep quality among Chinese college students. **PloS One**, San Francisco, v. 10, n. 3, p. e0119607, 2015.

ZWIBEL, Hallie *et al.* An osteopathic physician's approach to the *eSports* athlete. **The Journal of the American Osteopathic Association**, Chicago, v. 119, n. 11, p. 756-762, 2019.



## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa **Comportamento sedentário, prática de atividade física e presença de sofrimento mental em jogadores de elite de *Teamfight Tactics***. O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é que até o presente momento não é de nosso conhecimento nenhum estudo descritivo avaliando a situação dos jogadores brasileiros de *Teamfight Tactics* (TFT) em relação à tempo tela, comportamento sedentário, nível de atividade física e presença de sofrimento mental.

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: Você será convidado(a) a responder a um conjunto de perguntas de modo online (na internet), nos quais você deve ler atentamente e responder conforme o que for perguntado. São perguntas simples sobre sua relação com o jogo TFT e avaliação do seu nível de atividade física, comportamento sedentário e presença de sofrimento mental. Se concordar você participará um único momento, respondendo a essas perguntas simples. Esta pesquisa tem alguns riscos, que são: a possibilidade de constrangimento ao responder os questionários, cansaço ou aborrecimento ao responder às perguntas e quebra de sigilo e anonimato. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, os pesquisadores estarão disponíveis para contato e serão responsáveis por todos os procedimentos necessários. Em relação ao cansaço ao responder às perguntas foram selecionados instrumentos curtos, de resposta simples e objetiva. Ainda assim, as questões do formulário online não exigem respostas a todas as perguntas. Se você desejar poderá deixar itens em branco ou simplesmente finalizar o protocolo sem completá-lo. Quanto ao risco de sigilo e identificação não será solicitado seu e-mail pessoal, nome ou qualquer outra informação detalhada sobre você. Os dados são automaticamente salvos pelo formulário online sem possibilidade de identificação individual de cada participante. A pesquisa pode ajudar a expandir o conhecimento científico sobre eSports e saúde dos jogadores. Assim, no futuro os resultados da presente pesquisa podem auxiliar no desenvolvimento de estratégias de prevenção e promoção de saúde em jogadores de eSports, principalmente aqueles que jogam jogos de estratégia.

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano por causadas atividades que fizemos com você nesta pesquisa, você tem direito a buscar indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se disponível para você baixar em seu computador, sendo que sua resposta afirmativa a participação será arquivada pelo pesquisador responsável. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Decorrido este tempo, o pesquisador avaliará os documentos para a sua destinação final, de acordo com a legislação vigente. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Ao clicar na opção abaixo, você declara que leu e compreendeu as informações acima e que concorda em participar da pesquisa. Se você não quiser participar, basta fechar essa página.

Juiz de Fora, 31 de maio de 2021.



Assinatura do (a) Pesquisador (a)

Nome do Pesquisador Responsável: Pedro Henrique Berbert de Carvalho  
 Campus Universitário da UFJF – Rua São Paulo, nº 745, Centro – Governador Valadares (MG).  
 Faculdade/Departamento/Instituto: Departamento de Educação Física / Instituto de Ciência da Vida / UFJF - campus Governador Valadares  
 CEP: 35010-180  
 Fone: 33 3301-1000 (ramal 1555) / 33 9 9114-3073  
 E-mail: [pedro.berbert@ufjf.edu.br](mailto:pedro.berbert@ufjf.edu.br)

## APÊNDICE B – CARACTERIZAÇÃO GERAL DA AMOSTRA

### Pesquisa UFJF

Este é um questionário com perguntas simples e objetivas sobre dados pessoais importantes para a pesquisa.

Idade em anos (exemplo: 24)

Sua resposta \_\_\_\_\_

Sexo (autodeclarado)

Homem

Mulher

Peso aproximado em Kg (exemplo: 82)

Sua resposta \_\_\_\_\_

Altura aproximada em cm (exemplo: 175)

Sua resposta \_\_\_\_\_

Nos últimos 10 dias, você esteve presente em algum momento no ranque Desafiante ou Grão Mestre?

Sim

Não

## APÊNDICE B – CARACTERIZAÇÃO GERAL DA AMOSTRA (continua)

Possui alguma lesão que te impediu de praticar atividade física ou jogar TFT na última semana?

Sim

Não

Você está sobre algum tratamento para transtornos mentais comuns (exemplos: depressão, ansiedade, outros)?

Sim

Não

Caso tenha respondido SIM a pergunta anterior, faz tratamento para qual doença?

Sua resposta \_\_\_\_\_

Qual é a sua média de horas de jogo diário? (considerar apenas jogando TFT - responda em horas; exemplo: 4,5).

Sua resposta \_\_\_\_\_

Quanto tempo você passa no computador (não considerar o tempo jogando TFT descrito acima) assistindo TV ou utilizando smartphone? (responda em horas; exemplo: 3,5)

Sua resposta \_\_\_\_\_

Há quanto tempo joga TFT? (responda em meses/ exemplo: 12)

Sua resposta \_\_\_\_\_

**APÊNDICE B – CARACTERIZAÇÃO GERAL DA AMOSTRA (continua)**

Você participa de Campeonatos?

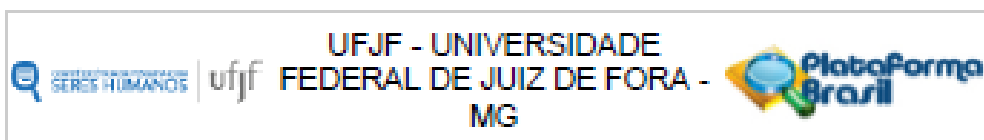
Sim

Não

Você compete à quanto tempo? (responder em meses, exemplo: 8)

Sua resposta \_\_\_\_\_

## ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Comportamento sedentário, prática de atividade física e presença de sofrimento mental em jogadores de elite de Teamfight Tactics

**Pesquisador:** Pedro Henrique Berbert de Carvalho

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 44815521.5.0000.5147

**Instituição Proponente:** Campus Avançado Governador Valadares -UFJF

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.746.432

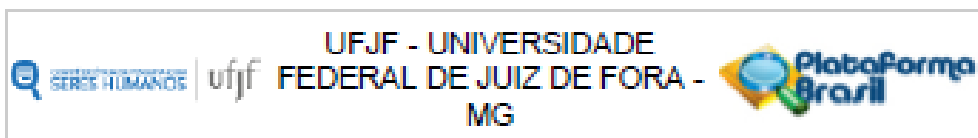
#### Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa.

"O presente trabalho caracteriza-se como um estudo transversal, descritivo e associativo (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012) e será realizado com jogadores de Teamfight Tactics - TFT (jogo online de computador do gênero autochess), de ambos os sexos, de qualquer cor, raça ou etnia, desde que maiores de 18 anos de idade. A presente pesquisa tem como objetivo principal avaliar o comportamento sedentário, a prática de atividade física e a presença de transtornos mentais comuns em jogadores de elite de TFT. Serão selecionados 150 jogadores que representam os dois melhores níveis da plataforma de jogo, a saber: categoria 'Desafiante', composta por 50 jogadores e; categoria 'Grão Mestre', com 100 jogadores (categoria abaixo do 'Desafiante'). Esses jogadores serão convidados individualmente ou por meio de lista oculta a participar por mensagem a ser encaminhada pelo pesquisador na própria plataforma de jogo. O convite explicita que a participação envolve responder a um conjunto de questionários elaborados para aplicação de modo online (ambiente virtual - Google Forms – plataforma de acesso gratuito ao pesquisador). O protocolo de pesquisa envolve a aplicação online de questionário sociodemográfico, avaliação do nível de atividade física, comportamento sedentário e rastreio da presença de transtorno mental comum (todos instrumento de autorrelato).".

Endereço: JOSÉ LOURENÇO KILMER S/N  
 Bairro: SÃO PEDRO CEP: 38.038-000  
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA  
 Telefone: (32)2102-3788 Fax: (32)1102-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

## ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP (continua)



Continuação do Parecer: 4.746.432

### Objetivo da Pesquisa:

“Objetivo Primário: Avaliar o comportamento sedentário, a prática de atividade física e a presença de transtornos mentais comuns em jogadores de elite de TFT.”.

“Objetivo Secundário: Descrever o comportamento sedentário, a prática de atividade física e a presença de transtornos mentais comuns. Avaliar o tempo de treino e tempo de tela diário. Associar o tempo de treino e o tempo de tela diário com o comportamento sedentário, a prática de atividade física e a presença de transtornos mentais comuns. Avaliar a interrelação entre o comportamento sedentário, a prática de atividade física e a presença de transtornos mentais”.

### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

“A presente pesquisa caracteriza-se como de risco mínimo, englobando riscos comuns em pesquisas com aplicação de questionários de autorrelato, englobando riscos de origem psicológica, intelectual ou emocional, como: a possibilidade de constrangimento ao responder os questionários, cansaço ou aborrecimento ao responder às perguntas e quebra de sigilo e anonimato. Mas, para diminuir a chance desses riscos, e caso venha a acontecer algum evento durante os procedimentos, como constrangimento ao responder alguma pergunta, os pesquisadores estarão disponíveis para contato e serão responsáveis por todos os procedimentos necessários. Em relação ao cansaço ao responder às perguntas foram selecionados instrumentos curtos, de resposta simples e objetiva. Ainda assim, as questões do formulário online não exigirão respostas a todas as perguntas, podendo o respondente deixar quaisquer itens em branco ou simplesmente finalizar o protocolo sem completá-lo. É garantido ao participante, a qualquer momento, manifestar a desistência se assim o desejar. Isso não mudará a forma como será tratado pelos pesquisadores. Quanto ao risco de sigilo e identificação não será solicitado e-mail do participante, nome ou qualquer informação

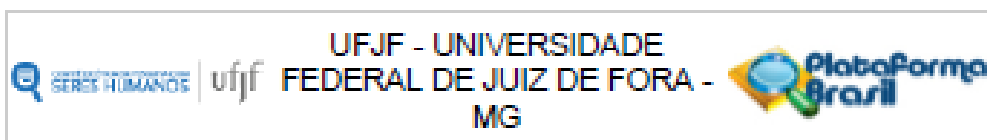
detalhada sobre o mesmo, de modo a minimizar esse risco. Os dados são automaticamente compilados pelo formulário online. Todas as respostas ficarão em sigilo com os pesquisadores e nenhum dado individual se tornará público. Apesar disso, por se tratar de coleta em ambiente virtual os pesquisadores possuem limitações para assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação dos dados.

### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem estruturado, delineado e fundamentado, sustenta os objetivos do estudo em sua metodologia de forma clara e objetiva, e se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na

Endereço: JOSÉ LOURENÇO KELMER SN  
 Bairro: SÃO PEDRO CEP: 38.038-000  
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA  
 Telefone: (32)2102-3788 Fax: (32)1102-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

## ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP (continua)



Continuação do Parecer: 4.748.432

resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS.

### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O protocolo de pesquisa está em configuração adequada, apresenta FOLHA DE ROSTO devidamente preenchida, com o título em português, identifica o patrocinador pela pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 Item 3.3 letra a; e 3.4.1 Item 16. Apresenta o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO em linguagem clara para compreensão dos participantes, apresenta justificativa e objetivo, campo para identificação do participante, descreve de forma suficiente os procedimentos, informa que uma das vias do TCLE será entregue aos participantes, assegura a liberdade do participante recusar ou retirar o consentimento sem penalidades, garante sigilo e anonimato, explicita riscos e desconfortos esperados, indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, contato do pesquisador e do CEP e informa que os dados da pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador pelo período de cinco anos, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466 de 2012, itens: IV letra b; IV.3 letras a,b,d,e,f,g e h; IV. 5 letra d e XI.2 letra f. Apresenta o INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS de forma pertinente aos objetivos delineados e preserva os participantes da pesquisa. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas no Manual Operacional para CPEs. Apresenta DECLARAÇÃO de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 Item 3.3 letra h.

### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

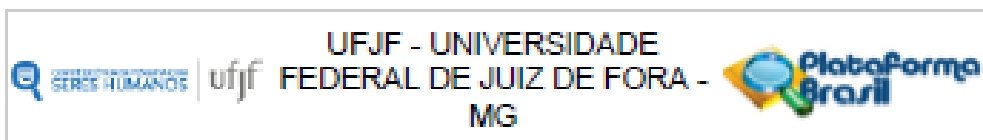
Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: março de 2022.

### Considerações Finais e critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa proposto. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

Endereço: JOSÉ LOURENÇO KELMER SRN  
 Bairro: SAO PEDRO CEP: 36.035-900  
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA  
 Telefone: (32) 2102-3788 Fax: (32) 1 102-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

## ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP (continua)



Continuação do Parecer: 4.740.432

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	FB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1716202.pdf	31/05/2021 09:01:33		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_concordinfra2.pdf	31/05/2021 09:00:52	Pedro Henrique Berbert de Carvalho	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto_2.pdf	31/05/2021 08:58:21	Pedro Henrique Berbert de Carvalho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_modificado2.pdf	29/05/2021 10:15:48	Pedro Henrique Berbert de Carvalho	Aceito
Outros	ANEKO_D_sofrimentamental.pdf	17/05/2021 09:47:57	Pedro Henrique Berbert de Carvalho	Aceito
Outros	ANEKO_C.pdf	17/05/2021 09:47:36	Pedro Henrique Berbert de Carvalho	Aceito
Outros	ANEKO_B.pdf	17/05/2021 09:47:24	Pedro Henrique Berbert de Carvalho	Aceito
Outros	ANEKO_A.pdf	17/05/2021 09:45:28	Pedro Henrique Berbert de Carvalho	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhadomodificado.pdf	04/05/2021 14:03:59	Pedro Henrique Berbert de Carvalho	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JUIZ DE FORA, 31 de Maio de 2021

Assinado por:  
Jubel Barreto  
(Coordenador(a))

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N  
Bairro: SAO PEDRO CEP: 38.056-900  
UF: MG Município: JUIZ DE FORA  
Telefone: (32)2102-3788 Fax: (32)1102-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br



## ANEXO B – INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE



### QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA -

Nome: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade : \_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( )

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. 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 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 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 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 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

CENTRO COORDENADOR DO IPAQ NO BRASIL – CELAFISCS -  
INFORMAÇÕES ANÁLISE, CLASSIFICAÇÃO E COMPARAÇÃO DE RESULTADOS NO BRASIL  
Tel-Fax: – 011-42298980 ou 42299643. E-mail: celafiscs@celafiscs.com.br  
Home Page: www.celafiscs.com.br IPAQ Internacional: www.ipaq.ki.se

## ANEXO B – INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE (continua)

**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 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 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 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. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

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

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos

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

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos

### PERGUNTA SOMENTE PARA O ESTADO DE SÃO PAULO

5. Você já ouviu falar do Programa Agita São Paulo? ( ) Sim ( ) Não

6.. Você sabe o objetivo do Programa? ( ) Sim ( ) Não

## ANEXO C – CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA - INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE



### CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA IPAQ

- 1. MUITO ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:
- a) VIGOROSA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão
  - b) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão + MODERADA e/ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão.
- 2. ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:
- a) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão; **ou**
  - b) MODERADA ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão; ou
  - c) Qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 150$  minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).
- 3. IRREGULARMENTE ATIVO:** aquele que realiza atividade física porém insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa). Este grupo foi dividido em dois sub-grupos de acordo com o cumprimento ou não de alguns dos critérios de recomendação:
- IRREGULARMENTE ATIVO A:** aquele que atinge pelo menos um dos critérios da recomendação quanto à frequência ou quanto à duração da atividade:
- a) Frequência: 5 dias /semana **ou**
  - b) Duração: 150 min / semana
- IRREGULARMENTE ATIVO B:** aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à frequência nem quanto à duração.
- 4. SEDENTÁRIO:** aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

#### Exemplos:

Indivíduos	Caminhada		Moderada		Vigorosa		Classificação
	F	D	F	D	F	D	
1	-	-	-	-	-	-	Sedentário
2	4	20	1	30	-	-	Irregularmente Ativo A
3	3	30	-	-	-	-	Irregularmente Ativo B
4	3	20	3	20	1	30	Ativo
5	5	45	-	-	-	-	Ativo
6	3	30	3	30	3	20	Muito Ativo
7	-	-	-	-	5	30	Muito Ativo

F = Frequência – D = Duração





## ANEXO E– SELF-REPORT QUESTIONNAIRE-20

### TESTE: SRQ 20 – SELF REPORT QUESTIONNAIRE. APLICAR O TESTE SRQ 20 EM TODOS

Teste: **SRQ 20 – Self Report Questionnaire.**

Teste que avalia o sofrimento mental. Por favor, leia as instruções antes de preencher as questões abaixo. É muito importante que todos que estão preenchendo o questionário sigam as mesmas instruções.

#### Instruções

Estas questões são relacionadas a certas dores e problemas que podem ter lhe incomodado nos últimos 30 dias. Se você acha que a questão se aplica a você e você teve o problema descrito nos últimos 30 dias responda SIM. Por outro lado, se a questão não se aplica a você e você não teve o problema nos últimos 30 dias, responda NÃO.

OBS: Lembre-se que o diagnóstico definitivo só pode ser fornecido por um profissional.

PERGUNTAS	RESPOSTAS	
9.1- Você tem dores de cabeça freqüente?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.2- Tem falta de apetite?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.3- Dorme al?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.4 Assusta-se com facilidade?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.5- Tem tremores nas mãos?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.6- Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.7- Tem má digestão?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.8- Tem dificuldades de pensar com clareza?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.9- Tem se sentido triste ultimamente?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.10- em chorado mais do que de costume?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.11- Encontra dificuldades para realizar com satisfação suas atividades diárias?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.12- Tem dificuldades para tomar decisões?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.13- Tem dificuldades no serviço (seu trabalho é penoso, causa-lhe sofrimento?)	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.14- É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.15- Tem perdido o interesse pelas coisas?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.16- Você se sente uma pessoa inútil, sem préstimo?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.17- Tem tido idéia de acabar com a vida?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.18- Sente-se cansado(a) o tempo todo?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.19- Você se cansa com facilidade?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
9.20- Tem sensações desagradáveis no estômago?	SIM <input type="radio"/>	NÃO <input type="radio"/>
<b>9.21-Total de respostas SIM</b>		
<b>9.22. Este sujeito, de acordo com a pontuação acima, tem sofrimento mental leve:</b>	1[ ]Sim 2[ ]Não	

**RESULTADO:** Se o resultado for  $\geq 7$  (maior ou igual a sete respostas SIM) está comprovado sofrimento mental.

**Use o espaço abaixo para qualquer observação pertinente a esta coleta de dados**

## ANEXO F – REGRAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA MOTRIVIVÊNCIA

### Submissões

O cadastro no sistema e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso. [Acesso](#) em uma conta existente ou [Registrar](#) uma nova conta.

### Condições para submissão

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 devolvidas aos autores.

✓ Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens referidos acima, tanto na produção do manuscrito quanto no preenchimento dos metadados na plataforma. As submissões que não estiverem de acordo com essas diretrizes serão arquivadas.

✓ Visando democratizar o espaço público de veiculação do conhecimento acadêmico da área, a revista Motrivivência adota, a partir de 01/10/2018, a seguinte **norma editorial**: só daremos início ao processo de avaliação de um segundo texto de um mesmo autor/coautor depois que o primeiro submetido tiver concluída a sua avaliação, com parecer **final** de aprovado ou rejeitado.

### Diretrizes para Autores

Os manuscritos enviados para a revista Motrivivência, em qualquer seção, devem ser inéditos e não podem estar sendo avaliados por outro periódico simultaneamente. As contribuições devem estar alinhadas com o foco e escopo editorial da revista Motrivivência, em português ou espanhol, e serão aceitas nas seguintes seções:

- **Artigos Originais** - restrita à publicação de artigos inéditos, decorrentes de pesquisas teóricas ou empíricas. Deve conter, preferencialmente, as seguintes seções ou variações destas, de acordo com o objeto e o tipo de abordagem do mesmo: *introdução; material e métodos; resultados e discussão; conclusões; referências*.
- **Porta Aberta** - acolhe textos de variados formatos, como artigos de revisão, ensaios, resenhas de livros, dissertações ou teses, transcrição comentada de entrevistas e relatos de experiência, desde que fundamentadas.
- **Seção Temática** - no formato de dossiê sobre tema escolhido e divulgado pela comissão editorial, publica textos de submissão espontânea ou de demanda induzida a partir de chamada da editoria. Respeitada a temática indicada na seção, o formato dos textos pode ser: artigo original, artigo de revisão ou ensaio.

## ANEXO F – REGRAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA MOTRIVIVÊNCIA (continua)

### PREPARANDO O MANUSCRITO

**Na preparação do manuscrito a ser submetido** devem ser observados os seguintes aspectos:

1. Os textos devem ser submetidos apenas depois de passar por revisão técnica de Português (ou Espanhol, se for submetido nessa língua) quanto à sintaxe, concordância e semântica. Os textos que não atenderem a estes critérios serão devolvidos aos respectivos autores após a primeira análise de normalização.
  2. Formato: os artigos devem ser submetidos em formato doc (Word); o arquivo não deve conter comentários.
  3. Número de páginas: conter até 15 páginas em espaço simples;
  4. Fonte: deve ser digitado em fonte Times New Roman, tamanho 12;
  5. Formatação da página: todas as margens de 2,5 cm, em modelo A4.
  6. Título: em português (ou em espanhol, se a submissão do texto for nessa língua), idêntico ao registrado nos metadados. A primeira letra da palavra inicial do título deve ser grafada em caixa alta (letra maiúscula) e as demais em caixa baixa (letras minúsculas), com exceção da primeira letra de nomes próprios e siglas. Caso haja um subtítulo, este deve ser grafado também em caixa baixa. A inserção do título no manuscrito deve ser centralizada e em negrito. **IMPORTANTE:** nenhuma chamada de nota de rodapé deve ser associada ao título.
  7. Resumo: abaixo do título, deve ser inserido o **resumo** (ou resumen, se a submissão do texto for em língua espanhola) com, no máximo, 150 palavras. A letra inicial da primeira palavra do resumo deve ser em caixa alta (letra maiúscula). O resumo **NÃO** deve conter citação ou referência.
  8. Palavras-chave: abaixo do resumo, inserir as **palavras-chave** (ou palabras-clave, se a submissão do texto for em língua espanhola). Estas devem ser constituídas por, no mínimo, três (3) e, no máximo, cinco (5) termos que identifiquem o assunto do artigo, **separados por ponto e vírgula, sem ponto final**. Apenas a inicial de cada palavra-chave deve ser grafada em letra maiúscula.
- Obs.: Recomendamos a utilização dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), disponível em: <http://decs.bvs.br>.
9. A seguir, devem ser inseridos na seguinte ordem de apresentação: **o título, o resumo e as palavras-chaves em inglês e em espanhol** (ou em português e em inglês, se a submissão do texto for em língua espanhola). Os resumos nestas duas línguas também devem ter, cada um, no máximo 150 palavras.
  10. Autores: na submissão do arquivo em formato Word **NÃO** devem constar os nomes dos autores ou qualquer outra forma de identificação dos mesmos no texto.
- Obs.: a ordem da autoria do texto será **rigorosamente** a mesma da inserção dos nomes dos autores nos metadados (plataforma). **Em nenhuma hipótese será permitido acrescentar ou retirar nome de coautor depois que o texto for encaminhado para avaliação.**



## ANEXO F – REGRAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA MOTRIVIVÊNCIA (continua)

11. Após esses dados iniciais, é desenvolvido o **texto propriamente dito**, seguido das **referências**. Todos os endereços de URL no texto e nas referências (Ex.: <http://www.ibict.br>) devem estar ativos.

12. Os autores devem cuidar para que a identificação de autoria seja removida das “propriedades” do arquivo .doc, conforme instruções disponíveis no item “Assegurando a Avaliação por Pares”. A exclusão das informações pessoais garante o critério de sigilo exigido para a avaliação por pares.

13. No ato da submissão, em formulário próprio de preenchimento obrigatório, os autores do texto deverão garantir:

- a) serem os únicos titulares dos direitos autorais do artigo;
- b) que o artigo é inédito e não está sendo avaliado por outro(s) periódico(s);
- c) e que, caso aprovado, transferem os direitos autorais para a revista, sem reservas, para publicação do artigo no formato online (procedimentos que se realizam ao “clique” e aceitar este item no processo de submissão).

Obs.: para os textos publicados, a revista Motrivivência adota a licença Creative Commons “Atribuição - Não Comercial - Compartilhar Igual 4.0 Internacional” ([CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).

14. **Coautoria** – para todas as seções, serão aceitos textos com um número máximo de até cinco (5) coautores. Em casos especialíssimos, a comissão editorial poderá autorizar submissões com até seis (6) autores, desde que os mesmos justifiquem e detalhem a contribuição específica de cada um deles para a elaboração do texto.

### Normas Técnicas

Recomendamos que os autores observem as normas da ABNT referentes à apresentação de citações em documentos (NBR 10.520/2002), apresentação de originais (NBR 12256), norma para datar (NBR 5892), numeração progressiva das seções de um documento (6024/2003), resumos (NBR 6028/2003) e referências (NBR 6023/2003), bem como a norma de apresentação tabular do IBGE.

## ANEXO F – REGRAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA MOTRIVIVÊNCIA (continua)

**Apresentação de citações:** Citações diretas com até três linhas são inseridas no próprio corpo do texto, entre aspas, com a referência conforme exemplificado abaixo. Citações diretas com mais de três linhas devem ser apresentadas em destaque, separadas do corpo do texto, com recuo de 4 cm da margem esquerda, com corpo (tamanho da fonte) ou entrelinha (distância entre as linhas) menor e sem aspas, com a letra inicial em maiúsculo, seguida da referência conforme exemplificada abaixo.

Citação com reprodução de fala ou diálogo, coloca-se em destaque, separada do corpo do texto, com recuo de 4 cm da margem esquerda, com corpo (tamanho da fonte) ou entrelinha (distância entre as linhas) menor e entre aspas, em itálico e com a letra inicial em maiúsculo.

Quando, numa citação direta no corpo do texto, portanto, entre aspas, houver um trecho também com aspas, estas devem ser substituídas por aspas simples.

As indicações de autoria nas citações direta ou indireta seguem o modelo AUTOR, ANO. Nas citações diretas, a inserção do número da página é obrigatória.

Se a indicação do(s) autor(es) acontece no corpo do texto, o(s) nome(s) deve(m) ser redigido(s) em letras minúsculas, com exceção da primeira letra do nome de cada autor, que deve vir em maiúscula. A seguir, entre parênteses e separados por vírgula, o ano da publicação e o número da página - se for citação direta.

Exemplos de citação direta no corpo do texto:

- Um autor: Segundo Fulano (ano, p. xx),
- Dois autores: Para Fulano e Sícrano (ano, p. xx),
- Três autores: Conforme Fulano, Sícrano e Beltrano (ano, p. xx),
- Mais de três autores: Segundo Fulano *et al.* (ano, p. xx),

Quando a indicação dos autores é colocada dentro de parênteses (fora do corpo do texto), o(s) nome(s) do(s) autor(es) deve(m) ser redigido(s) em letras maiúsculas. A seguir, entre parênteses e separados por vírgula, o ano da publicação e o número da página - se for citação direta.

Exemplos:

1. Um autor: (FULANO, ano, p. xx)
2. Dois autores: (FULANO; SICRANO, ano, p. xx)
3. Três autores: (FULANO; SICRANO; BELTRANO, ano, p. xx)
4. Mais de três autores: (FULANO *et al.*, ano, p. xx)

Citação de citação: trata-se da citação de fonte secundária, ou seja, de um texto que se teve acesso a partir de outro documento. Recomendamos evitar, sempre que possível, o emprego desse tipo de citação. Caso elas sejam inevitáveis, seguir o modelo abaixo:

Leedy (1988 *apud* RICHARDSON, 1991, p. 417) compartilha deste ponto de vista ao afirmar que "os estudantes estão enganados quando acreditam que eles estão fazendo pesquisa, [...]".

Nesse caso, faz-se referência ao documento efetivamente consultado; no exemplo acima, a obra de Richardson (1991).

## ANEXO F – REGRAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA MOTRIVIVÊNCIA (continua)

**Lista das referências:** a revista utiliza como padrão a norma NBR 6023/2003 (ABNT) e suas respectivas atualizações.

Obs.: embora a referida norma não imponha, a Motrivivência **adota, na lista de referências, o uso do nome e sobrenome completos e por extenso dos autores**. Sugerimos que as referências sejam feitas através do sistema MORE, da Biblioteca Universitária da UFSC, disponível em <http://www.more.ufsc.br/>.

Para sanar qualquer dúvida, sugerimos consultar documento da Biblioteca Universitária da UFSC em: [http://www.bu.ufsc.br/design/SLIDES\\_REFERENCIAS\\_2011\\_CC.pdf](http://www.bu.ufsc.br/design/SLIDES_REFERENCIAS_2011_CC.pdf).

Informações oriundas de comunicação pessoal, trabalhos em andamento e não publicados não devem ser incluídas na lista de referências, mas podem ser indicadas em nota de rodapé na página onde forem citadas.

Obs.: a exatidão e adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto são de responsabilidade do autor. Um texto, mesmo que aprovado, não será publicado se não atender às recomendações acima.

**Imagens e figuras:** quando for o caso, as ilustrações e tabelas devem ser apresentadas no interior do manuscrito na posição que o autor julgar mais conveniente. Devem ser numeradas, tituladas e apresentarem as fontes que lhes correspondem. As legendas e informações sobre as fontes das ilustrações, figuras e tabelas, devem vir em tamanho 11. As imagens devem ser enviadas em alta definição (300 dpi, formato TIF). Caso as imagens não sejam de autoria dos responsáveis pelo manuscrito, deve ser submetida como *Documento Suplementar* a autorização específica para reprodução das imagens na revista. Obras cujo autor faleceu há mais de 71 anos já estão em domínio público e, portanto, não precisam de autorização.

**Apoio financeiro:** é obrigatório informar no manuscrito, sob a forma de nota de rodapé na primeira página, todo e qualquer auxílio financeiro recebido para a elaboração do estudo que deu origem ao artigo submetido.

**Agradecimentos:** devem ser tão breves quanto possível e aparecer como nota de rodapé na primeira página do texto.

**Conflito de interesses:** é obrigatório que a autoria do manuscrito declare a existência ou não de conflitos de interesse. Mesmo julgando não haver conflitos de interesse, o(s) autor(es) deve(m) declarar essa informação no ato de submissão do artigo nos metadados (*Passo 2: Metadados da Submissão*, campo **Conflitos de interesse**) e na **primeira página do manuscrito**, sob a forma de nota de rodapé. Os conflitos de interesse podem ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira.

Obs: nenhuma chamada de nota de rodapé deve estar associada ao título.

## ANEXO F – REGRAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA MOTRIVIVÊNCIA (continua)

**Integridade na Atividade Científica:** A Revista Motrivivência, atenta à necessidade de boas condutas na execução e publicação de pesquisas, adota como parâmetro as diretrizes básicas propostas pela Comissão de Integridade na Atividade Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). As diretrizes estão disponíveis em [www.cnpq.br/web/guest/diretrizes](http://www.cnpq.br/web/guest/diretrizes).

Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados conforme os termos das [Resoluções 466/12 e 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde](#), quando envolver experimentos com seres humanos (<http://cep.ufsc.br/legislacao/>).

Nestes casos, os autores devem encaminhar como *Documento Suplementar* o parecer de Comitê de Ética reconhecido, ou declaração de que os procedimentos empregados na pesquisa estão de acordo com os princípios éticos que orientam as resoluções citadas.