

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise do ciclo vigília-sono em atletas de eSports e sua relação com a performance

Pesquisador: Victor Sanz Milone Silva

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 57427622.0.0000.5404

Instituição Proponente: Faculdade de Educação Física

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.580.748

Apresentação do Projeto:

O parecer inicial é elaborado com base na transcrição editada do conteúdo do registro do protocolo na Plataforma Brasil e dos arquivos anexados à Plataforma Brasil. Os pareceres de retorno, emendas e notificações são elaborados a partir do último parecer e dos dados e arquivos da última versão apresentada.

Introdução: Aspectos gerais de sono e distúrbios do sono O ciclo circadiano abrange as atividades que o corpo exerce durante 24 horas e é dividido em dois momentos: sono e vigília. O sono é um importante regulador das funções fisiológicas, hormonais e cognitivas do metabolismo. Durante o sono ocorre a fixação do conhecimento adquirido ao longo do dia, e também já se sabe que é neste momento que acontece a secreção do hormônio do crescimento (GH) (MALHOTRA, 2017). O sono pode ser categorizado em dois grandes momentos, o sono Não-REM (NREM) e o sono REM (Rapid Eye Movement). O estágio NREM do sono consiste em um período relativamente estável se comparado ao sono REM. O sono NREM é caracterizado por: frequências cardíaca e respiratória diminuídas e reguladas, a movimentação ocular é baixa ou inexistente, e apesar de haver relaxamento, existe tônus muscular. Em um indivíduo com o ciclo circadiano normalizado, o sono NREM está presente em aproximadamente 60 a 80% do tempo total de sono (SHARMA et al., 2018). Devido à existência do princípio de individualidade biológica, cada pessoa apresenta uma média suficiente de horas de sono ideal para se sentir apto a atravessar o próximo período de vigília sem queixas de cansaço. Neste contexto, podemos destacar que existem os “curtos dormidores”,

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, 1º andar do Prédio I da Faculdade de Ciências Médicas

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município: CAMPINAS

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@unicamp.br

aqueles que dormem em média de 4-6h a cada 24 horas e os “longos dormidores”, com necessidade de nove ou mais horas de sono por dia (BERGAMASCO; CRUZ, 2006). Distúrbios do sono são caracterizados por alterações que causam diminuição na quantidade ou qualidade do sono e mudanças de comportamentos psicológicos, que acarretam na dificuldade da pessoa de realizar suas atividades do dia-a-dia de maneira satisfatória (CARLEY, FARABI, 2016). Os distúrbios do sono podem interferir de maneira negativa no cotidiano das pessoas que os possuem, ainda mais quando a intensidade desse distúrbio é alta, impactando negativamente no tempo de reação e atenção, além da redução da capacidade de aprendizagem (KRYSTAL, 2012; TIBBITTS, 2008). Contudo, ainda são raros estudos sobre o ciclo vigília-sono e influência do sono sobre o tempo de reação de jogadores de jogos eletrônicos, também são escassos estudos que mostram a privação de sono de atletas de eSports de acordo com a quantidade de jogos disputados em certos períodos. eSports como modalidade esportiva. O eSports, também conhecido como esporte eletrônico, originado em meados dos anos 90, possivelmente, na Coreia do Sul onde houve o crescimento dos jogos de caráter estratégico em tempo real no qual ao longo do tempo trouxe popularidade aos jogadores profissionais, e que desde o ano 2000 é reconhecido como uma modalidade competitiva. O cenário desta modalidade começou a se tornar mais ativo por conta da maior acessibilidade à internet, o que beneficiou os jogadores e criadores causando um aumento na gama de jogos para computadores, muitos destes, são conhecidos e jogados até hoje, tais como Warcraft, Starcraft, Quake e Counter Strike. Existem inúmeros tipos e estilos de jogos, no entanto, na categoria dos eSports os mais conhecidos são os Battle Royale, FPS, MOBA, Card Games, Jogos de Luta e os Simuladores (PUIATI, J, 2019). O Battle Royale consiste em um jogo de combate e sobrevivência entre inúmeras equipes diferentes o qual seu principal objetivo é que sua equipe se mantenha viva até o final da partida (PUIATI, J, 2019). O First Person Shot (FPS) se trata de um estilo de jogo em que se controla um personagem em primeira pessoa e junto a mais quatro jogadores em sua equipe, tem se como objetivo abater os personagens da equipe adversária (SCHWARTZ, 2017). Já o Multiplayer Online Battle Arena (MOBA), o jogador controla um personagem que junto a uma equipe de mais quatro pessoas tem como objetivo principal derrubar a base adversária, que está localizada na outra extremidade do mapa (SCHWARTZ, 2017). É possível ver que pessoas de diferentes regiões do mundo jogam diferentes gêneros de jogos, no entanto, no FPS e no MOBA a uma pequena discrepância. O FPS é muito conhecido e jogado na Europa, tanto que a maioria dos grandes campeonatos mundiais são realizados em tal continente (HLTV, 2020). Já o MOBA tem a presença e o destaque do público asiático que sempre obtiveram grandes resultados nos campeonatos. O eSport atingiu um patamar elevado de profissionalismo, no qual

partidas são transmitidas na TV por canais especializados em esporte no geral, estima-se que mais de 70 milhões de pessoas acompanhem os eSports, seja de forma virtual ou pela televisão, visto isso, as premiações chegam a milhões de reais e atletas profissionais moram juntos em casas conhecidas como gaming house, a rotina de treinamentos dos atletas chega a atingir cerca de 10 horas diárias (WINGFIELD, 2014; FIELDS, 2014; STERN, 2012; RODRIGUES, C, 2018). O público gamer mais adulto tende a jogar mais jogos do estilo FPS, Role -playing game (RPG), MOBA (Multiplayer online battle arena), jogos de luta e arcade, visto que estes eram os jogos de maior destaque da sua época e os que foram os percussores dos jogos competitivos que possuímos hoje. Já os mais jovens tendem a jogar os jogos mais atuais, sendo o de maior destaque o estilo Battle Royale. Tal estilo de jogo teve como seu percussor o Minecraft, o qual foi desenvolvido dentro dessa plataforma um estilo de jogo de sobrevivência. Então, a partir dele começaram a se desenvolver jogos que eram especializados nessa vertente, mas o responsável pela popularização foi o conhecido PlayerUnknown's Battlegrounds (FALK, C, 2018). Internacionalmente o ocidente é reconhecido pela modalidade de FPS (First Person Shot), conhecido também pelo gênero de tiro, o jogo de maior destaque desta espécie é o Counter Strike (CS). Foi lançado em novembro de 2000 para a plataforma de computador (Windows) pela produtora Valve Software e é considerado como o originador do eSports. Em 2012, a Valve lançou uma versão atualizada do jogo nomeada Counter Strike: Global Offensive (CS:GO), no entanto, este só foi se popularizar em 2016. No meio competitivo, o Brasil já foi considerado como o melhor time do mundo de CS:GO de acordo com o site HLTV (www.hltv.org). A equipe brasileira com maior destaque internacional é a MIBR (Made in Brazil), todos os atletas contratados pela tradicional organização moram atualmente Califórnia, Estados Unidos, nas denominadas gaming houses. Em 2016 os brasileiros conquistaram 2 mundiais, e em 2017 estiveram entre os 3 primeiros colocados em 19 campeonatos de 25 que participaram. Já no cenário nacional, temos equipes masculinas e femininas em destaque, tais como a Team One, organização de Goiânia que possui equipes de alto nível em diversos jogos, e a INTZ, organização de São Paulo que com a equipe feminina vêm ganhando reconhecimento tanto nacional quanto internacional. Estilo de vida de atletas de eSports e outros jogadores de jogos eletrônicos. Um atleta profissional de eSports tem a coordenação motora fina como principal característica durante o jogo principalmente devido a movimentação de mãos e dedos que exigem grande precisão e velocidade, no entanto com esforço mínimo (MEINEL K, 1984). No caso de atletas de eSports essa coordenação motora final é chama de coordenação olho-mão, ou seja, o tempo que o olho demora para entender o que está acontecendo na tela e o tempo que a mão do atleta responde a esse estímulo (BORNEMARK, 2013). Com isso outra habilidade chave dos atletas de

eSports é o tempo reação, este tem maior importância nos jogos de FPS, uma vez que o atleta está sempre diante de situações que necessitam extrema precisão em seus movimentos feitos por meio do mouse e teclado, apesar de ser um determinante maior em jogos de FPS o tempo de reação também é importante em outros tipos de jogos (BORNEMARK, 2013). O atleta de eSports profissional tem uma diferença clara em relação a jogadores com menor nível técnico, quando analisamos o comportamento visual de atletas de alto nível percebemos que os profissionais concentram a visão no centro da tela, enquanto jogadores de níveis mais baixo apresentam uma visão mais espalhada em relação a tela (KHOROMOV et al., 2019). O mesmo padrão pode ser observado quando analisado a quantidade de clicks do botão esquerdo do mouse, em que jogadores profissionais acabam apertando o botão esquerdo mais vezes do que jogadores de menor qualidade técnica (KHOROMOV et al., 2019). O principal motivo para os jogadores se aposentarem cedo é a queda de rendimento, considerando que os esportes eletrônicos exigem alta coordenação mão-olho e tempos de reação aguçados (BORNEMARK, 2013). A diminuição do tempo de reação também está relacionado a idade, visto que no processo de envelhecimento temos a tendência de diminuir algumas capacidades do corpo, além disso a coordenação óculo-manual tende a ficar comprometida ao longo da idade (GUAN J, WADE M, 2000), desta forma diminuindo a coordenação motora fina, prejudicando os movimentos realizados pelas mãos. Entretanto estudos apontam que o estilo de vida de jogadores de esportes eletrônicos pode ser considerado como um estilo de vida pouco saudável, ainda mais em atletas com alto grau de engajamento e comprometimento com a modalidade (ACHAB et al., 2011; DINDAR & AKBULUT, 2014). Normalmente atletas de esportes eletrônicos que apresentam maior índice de massa corporal também eram aqueles que continham os maiores tempos de jogo durante seu dia-a-dia (DINDAR & AKBULUT, 2014). Um estudo realizado no Canadá mostrou que atletas de eSports universitários relatam que as principais queixas relacionadas a prática da modalidade são: fadiga ocular, dor na região da mão e punho, dor na região do pescoço, além disso a amostra analisada pelos pesquisadores identificou que 40% dos atletas analisados eram sedentários (DiFRANCISCO et al., 2019).

DELINEAMENTO DA PESQUISA: Trata-se de estudo observacional, transversal, comparativo, que envolverá 120 indivíduos adultos, atletas profissionais, semiprofissionais e amadores de eSports, que serão avaliados por meio de diferentes questionários aplicados online e por meio de actigrafia, divididos em dois grupo (Grupo reduzido, Questionários online, n=30 e Grupo expandido, Questionários Online e actigrafia, n=90). O objetivo desta pesquisa será de analisar o ciclo vigília-

Continuação do Parecer: 5.580.748

são de atletas profissionais, semiprofissionais e amadores de eSports em dois grupos, sendo eles: 1) grupo expandido contendo todos os jogadores da amostra, e 2) grupo reduzido, contendo apenas os jogadores profissionais de eSports. Para atingir os objetivos propostos o grupo expandido responderá aos seguintes questionários: sonolência diurna (Epworth), qualidade subjetiva de sono (Pittsburgh), cronotipo (Horne & Osterberg), questionário de comportamento de sono (ASBQ-BR), questionário de atividade física (IPAQ) e anamnese. Já o grupo reduzido responderá aos mesmos questionários, mas também farão uso do actígrafo por 10 dias em conjunto com uso do diário de sono e também. Por fim será feito teste de tempo de reação específico para atletas de eSports para analisar a influência do sono no tempo de reação destes atletas.

METODOLOGIA: A pesquisa será dividida em dois momentos: 1) para análise da qualidade de sono e comportamento sedentário dos atletas de eSports nas diferentes modalidades de jogo (objetivos específicos 1,4 e 6) a amostra será composta por 120 atletas, enquanto que 2) a análise do ciclo vigília-sono e a relação com a performance terá uma amostra composta por 30 atletas profissionais de eSports.

Como critério de inclusão para participação do grupo expandido (n=120) o indivíduo deverá, ter mais de 18 anos, jogar jogos eletrônicos no mínimo 2h por dia, três vezes por semana

Nesta etapa do estudo os atletas serão recrutados de forma online através de convites por meio de redes sociais e e-mails, todos os convites serão feitos uma única vez e em caso de envio de e-mails todos os convidados receberão apenas um e-mail, sem compartilhamento de dados ou com listas de e-mail, evitando assim a divulgação do endereço eletrônico de outros possíveis participantes. Esta etapa é inteiramente virtual uma vez que os atletas irão responder os questionários de forma online via google forms.

Como critério de inclusão para participação do grupo reduzido (n=30) o atleta de eSports deverá, ter mais de 18 anos e participar de competições oficiais da modalidade praticada por ele, além de apresentar classificação alta no ranking específico do jogo.

Nesta etapa do estudo os atletas serão recrutados através de convites via rede social e e-mail, todos os convites serão feitos apenas uma única vez e de forma individual afim de proteger os dados de possíveis participantes. Esta etapa é tanto virtual como presencial, em que, os atletas responderão aos questionários online via google forms que também contém o termo de consentimento livre esclarecido e também usarão o actígrafo que será entregue em mãos pelo pesquisador.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, 1º andar do Prédio I da Faculdade de Ciências Médicas
Bairro: Barão Geraldo **CEP:** 13.083-887
UF: SP **Município:** CAMPINAS
Telefone: (19)3521-8936 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@unicamp.br

Continuação do Parecer: 5.580.748

A pesquisa terá caráter anônimo e voluntário e após explicações dos procedimentos da coleta de dados o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) será assinado.

Critérios de inclusão (como descrito na PB): Como critério de inclusão para participação do grupo expandido o indivíduo deverá, ter mais de 18 anos e jogar jogos eletrônicos por ao menos 2 horas pelo menos três vezes por semana. Como critério de inclusão para participação do grupo reduzido o atleta de eSports deverá, ter mais de 18 anos e participar de competições oficiais da modalidade praticada por ele, além de apresentar classificação alta no ranking específico do jogo.

Critérios de exclusão (como descrito na PB): Como critério de exclusão, pessoas que não jogam jogos eletrônicos não podem participar deste estudo, ou pessoas que jogam menos de 3 vezes por semana.

Desenho experimental

Para a coleta da qualidade do sono e comportamento sedentário (n=120). Nesta etapa da pesquisa iremos recrutar 120 atletas de eSports via contato online através de redes sociais, e-mails, Instagram e Facebook. Após contato com os atletas será enviado um link via google forms com os questionários que serão respondidos.

Durante esta coleta de dados os atletas responderão aos seguintes questionários: Anamnese para identificação de parâmetros corporais e reconhecimento do dia-a-dia, questionário de qualidade subjetiva de sono (Pittsburgh), o questionário de sonolência diurna (Epworth), o questionário de cronotipo (Horne & Osterberg), questionário do Comportamento de Sono do Atleta (ASBQ-BR) e por fim o questionário de comportamento sedentário (IPAQ em sua versão curta).

Para a coleta da relação do ciclo vigília-sono na performance (n=30). Nesta etapa do estudo serão avaliados 30 atletas profissionais de eSports. Estes atletas serão recrutados através de contatos individuais por redes sociais e e-mails, para a coleta de dados deste momento o atleta responderá os seguintes questionários: Anamnese, mini questionário de sono (MSC), o questionário de sonolência diurna (Epworth), o questionário de cronotipo (Horne & Osterberg), questionário do Comportamento de Sono do Atleta (ASBQ-BR) e por fim o questionário de comportamento sedentário (IPAQ em sua versão curta).

A coleta de dados utilizando o actígrafo, será feita duas vezes, nelas os atletas usarão o relógio por 10 dias consecutivos durante um período de treinamentos sem competição oficial e no segundo momento utilizarão o equipamento durante um período com competição oficial.

Os atletas também realizarão um teste de tempo de reação utilizando o software "Aim Lab" que é específico para mensuração do reflexo de atletas de jogos eletrônicos será feito no quinto e no nono dia de uso do actígrafo, cada avaliação dura em média 1 minuto, como o programa avalia 6

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, 1º andar do Prédio I da Faculdade de Ciências Médicas

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município: CAMPINAS

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@unicamp.br

Continuação do Parecer: 5.580.748

tipos diferentes de habilidades o tempo total para completar o teste é de aproximadamente 8 minutos.

Este teste será realizado no quinto dia de uso do actígrafo e será feito em 3 momentos: 1) assim que o atleta acordar e ligar o computador pela primeira vez; 2) antes de iniciarem os treinamentos coletivos; 3) ao final do treinamento coletivo.

O protocolo de sono utilizando o actígrafo pode ser observado na figura 1:

Procedimento Experimental Durante a pesquisa serão utilizados diferentes questionários para atingir os objetivos propostos, são eles:

1) Anamnese: Ficha de anamnese com questões referentes ao seu dia-a-dia em relação à alimentação, suplementação, ingestão de álcool, café e histórico de doenças crônicas, também será perguntado sobre o número de horas que fica exposto a luminosidade a noite jogando por dia, dias por semana que joga, tempo de jogo por dia, assim como plataforma e jogo preferidos e classificação competitiva no jogo mencionado como preferido.

2) Questionário de Pittsburgh (IQSP): Usado para quantificar a qualidade subjetiva de sono de todos os atletas no mês anterior. Este questionário é composto por 19 questões agrupadas em sete grupos com uma escala de 0 a 3 cada. Com a somatória dos pontos de cada grupo resulta na pontuação global do IQSP variando de 0 a 21 pontos no total. As variáveis analisadas a partir deste questionário serão: qualidade subjetiva, a latência, a duração, a eficiência. No caso da eficiência de sono, valores abaixo de 85% são considerados como sono ruim (BUYSSE et al., 1988).

3) Mini Questionário de Sono (MSQ): Usado para quantificar a qualidade subjetiva de sono. Este questionário é composto por 10 questões usadas para mensurar a frequência que o indivíduo relata dificuldades em seu sono. As respostas são fornecidas numa escala de 1 a 7, variando de nunca (1) a sempre (7). A classificação é dividida em 4 grupos de acordo com a pontuação, boa qualidade de sono (10-24), qualidade de sono levemente alterada (25-27), qualidade de sono moderadamente alterada (28-30) e qualidade de sono severamente alterada (31) (ZOOMER et al., 1985; FALAVIGNA et al., 2011).

4) Questionário de Cronotipo: Será utilizado o questionário de Horne e Steberg, este questionário é composto por questões relacionadas aos horários em que o indivíduo prefere realizar suas atividades do dia-a-dia independente de outros compromissos. A classificação do cronotipo pode ser definida em vespertino, vespertino moderado, indiferente, matutino moderado e matutino (HORNE; STEBERG, 1976).

5) Escala de sonolência de Epworth: Trata-se de um questionário curto e simples com propósito de analisar queixas de sono referentes à sonolência excessiva diurna em vários momentos do dia do

indivíduo. A escala varia de 0 a 3, sendo que 0 é caracterizado por nenhuma chance de adormecer e 3, chance máxima de adormecer (RODRIGUES, et al., 2015).

6) Questionário do Comportamento de Sono do Atleta (ASBQ-BR): composto por 18 questões, nas quais os atletas respondem com uma pontuação de 1 a 5, variando de nunca a sempre à medida que a pontuação aumenta com objetivo de avaliar o comportamento de sono de atletas (Driller et al., 2018), traduzido e validado para o português recentemente por Facundo e colaboradores (2021).

7) IPAQ versão curta: Questionário composto por 11 questões com objetivo de mensurar os hábitos relacionados a atividade física e também o tempo que o atleta permanece sentado durante o dia. O indivíduo pode ser classificado como: Muito ativo, ativo, irregularmente ativo (A ou B) e sedentário (MATSUDO et al., 2001).

8) Aim Lab: Atualmente este software pode ser considerado como a melhor ferramenta para treinamento de reflexo em jogos de tiro, fornecendo diversas opções e ferramentas de análise para o jogador, é uma ferramenta gratuita disponível na plataforma "Steam" e suas estatísticas podem ser categorizadas em 6 diferentes categorias, são elas: agitação ("flicking"), rastreamento ("tracking"), velocidade, precisão, percepção e cognição. O próprio software também descreve a lógica utilizada para determinação de cada categoria, em que, agitação e precisão são considerados como habilidades relacionadas a precisão, ou seja, ambas as categorias irão analisar a porcentagem de acerto de tiros do jogador em diferentes situações de mira, variando de 0 a 100 de acordo com o desempenho do atleta. A categoria de velocidade está relacionada com o tempo que o atleta leva para destruir totalmente um alvo. A precisão é a habilidade do jogador de atingir e destruir alvos cada vez menores de forma efetiva, a progressão de dificuldade acontece deixando os alvos cada vez menores. Percepção é a capacidade do jogador de analisar e avaliar a situação e reagir de acordo. Por fim a cognição é a jogabilidade do atleta, ou seja, a forma que ele joga o software (ROLDAN, et al., 2021). Este teste será realizado durante o uso do relógio em 3 momentos diferentes do mesmo dia, sendo eles, 1) assim que o atleta acordar e ligar o computador pela primeira vez; 2) antes de iniciarem os treinamentos coletivos; 3) ao final do treinamento coletivo.

9) Actígrafo: Instrumento semelhante ao relógio, sempre usado no punho não dominante utilizado para avaliar o ciclo "atividade repouso" de um indivíduo durante o período.

É um método não invasivo, em que sua mensuração acontece através de um acelerômetro altamente sensível instalado no equipamento que funciona 24 horas, medindo as movimentações corporais, obtendo as informações sobre os hábitos de sono do indivíduo. As variáveis

Continuação do Parecer: 5.580.748

mensuradas pelo actígrafo serão: Tempo Total de Sono (TTS), Eficiência (ES), Latência e o Período Acordado Após Início do Sono (Wake After Sleep Onset - WASO). Além disso, coletaremos os dados em que os indivíduos deitaram na cama (Bed Time), o horário em que adormeceram (Sleep Onset), a hora em que acordaram (Wake Up Time) e a hora que se levantaram (Get Up Time). Para preservação do equipamento os atletas retiraram o aparelho em dois momentos: 1) quando fossem entrar em contato com a água e 2) em caso de prática de algum esporte de contato em seu tempo livre.

O diário do sono acompanha o actígrafo. É um questionário de perguntas relativas à qualidade do sono do atleta durante a noite, com perguntas sobre latência de sono, números de períodos acordado após início do sono, uso de medicamentos antes de adormecer e problemas de saúde que possam ter ocorrido (MANTUA et al., 2016). Além disso os atletas também responderão neste questionário os horários de treinamento diário (horário de início e fim) e também os horários de exposição a luz artificial durante o período acordado. Por fim a análise de dados será feita a partir dos programas WatchWare e ActionW versão 2.7, onde o primeiro é responsável pela configuração e transferência de dados do actígrafo para o computador, enquanto o segundo é usado especificamente para leitura dos actogramas

Metodologia de análise de dados: análise de dados será feita a partir dos programas WatchWare e ActionW versão 2.7, onde o primeiro é responsável pela configuração e transferência de dados do actígrafo para o computador, enquanto o segundo é usado especificamente para leitura dos actogramas.

Local de realização da pesquisa: Pesquisa online, baseada na FEF-UNICAMP.

Desfecho Primário: sobre o grupo expandido espera-se observar que os jogadores de jogos eletrônicos durante o período noturno apresentam adiamento do início do sono assim como arrasamento das fases de sono. Sobre o grupo reduzido Espera-se que os atletas de eSports apresentem qualidade de sono moderada a ruim, assim como interferência no tempo de reação depois de noites mal dormidas.

Ao final do arquivo do projeto de pesquisa foram apresentados os links para acesso aos formulários abaixo:
Links para formulários: Protocolo grupo reduzido - <https://forms.gle/rMrx23fGtwi6vXug9> Protocolo grupo expandido - <https://forms.gle/cdknj19gKP6R45rq8> Diário do Sono - <https://forms.gle/5xcvcmKiC6LEAyAYA>

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, 1º andar do Prédio I da Faculdade de Ciências Médicas
Bairro: Barão Geraldo **CEP:** 13.083-887
UF: SP **Município:** CAMPINAS
Telefone: (19)3521-8936 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@unicamp.br

Continuação do Parecer: 5.580.748

Objetivo da Pesquisa:

Hipótese: O sono pode ser um fator determinante para o bom desempenho esportivo de atletas. Atualmente sabe-se que a privação de sono crônica pode estar relacionada com diminuição do tempo de reação, assim como a diminuição da qualidade de vida em geral, tal privação de sono pode estar relacionada com diferentes fatores do dia-a-dia e a exposição de luz proveniente de telas podendo ser um destes fatores. A rotina de jogadores de eSports tem seu maior fluxo durante o período noturno, com a realização de muitas partidas, treinamentos e outras atividades, o que faz com que os horários de sono destes indivíduos sofra adiamentos, assim os atletas de eSports costumam ir dormir mais tarde. Além de estarem expostos a uma grande quantidade de luz por longos períodos de tempo. Atletas de eSports dependem majoritariamente de um tempo de reação aguçado assim como uma resposta adequada para reagir aos estímulos provenientes da tela do jogo em busca dos melhores resultados. Assim, avaliar o ciclo vigília-sono de atletas de eSports é importante para analisarmos se a qualidade do sono destes jogadores está sendo influenciada devido ao seu estilo de vida, além disso é importante estabelecer a relação entre dias de sono ruim com testes de reação específicos para que os atletas entendam que noites bem dormidas influenciam em sua performance. Além disso estudos mostram que atletas de eSports levam uma vida mais sedentária e com hábitos menos saudáveis do que outras populações de atletas no geral, sendo importante analisarmos os hábitos de atividade física dos indivíduos que se dedicam exclusivamente aos eSports e daqueles que praticam no seu tempo de lazer. Por último é escasso na literatura a influência do sono diretamente de atletas de eSports, assim são necessários análises desta população para aumentarmos a quantidade de ciência sobre o tema.

Objetivo primário: O objetivo principal deste estudo é de avaliar o ciclo vigília-sono de atletas de eSports e comparar se existe diferença no tempo de reação em relação ao sono.

Objetivos secundários: • Relacionar as diferenças de sono de jogadores de diferentes modalidades de eSports. • Avaliar o ciclo vigília-sono em diferentes circunstâncias de calendário dos atletas profissionais de eSports, durante a fase de campeonatos e durante a fase de playoffs em que a rotina de treinamento, descanso e dias de competição se altera. • Analisar a influência do tempo de tela no arrastamento da fase de sono destes atletas. • Avaliar a influência do sono no tempo de reação dos atletas de eSports. • Avaliar a qualidade de sono de consumidores e jogadores de jogos eletrônicos em relação ao tempo de jogo (até 6h, até 12h, mais de 12h), se estendendo até o período noturno. • Avaliar o comportamento sedentário de atletas profissionais de eSports em relação a atletas semiprofissionais e amadores. • Avaliar se os atletas de eSports profissionais com menores níveis de sedentarismo apresentam melhores qualidades de sono e tempo de reação

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, 1º andar do Prédio I da Faculdade de Ciências Médicas**Bairro:** Barão Geraldo**CEP:** 13.083-887**UF:** SP**Município:** CAMPINAS**Telefone:** (19)3521-8936**Fax:** (19)3521-7187**E-mail:** cep@unicamp.br

Continuação do Parecer: 5.580.748

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores informaram quanto aos riscos e desconfortos previstos para os participantes da pesquisa que “não há riscos para o participante”.

Os pesquisadores informaram quanto aos benefícios diretos previstos para os participantes da pesquisa que “O estudo também possui benefício indireto, que será a contribuição de informações relacionadas ao sono de atletas de eSports e suas diferenças de acordo com o tipo de jogo preferido, além de melhor entender a rotina de diferentes tipos de praticantes de jogos eletrônicos, para a literatura, que é escassa nessa área”.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A EQUIPE DE PESQUISADORES citada na capa do projeto de pesquisa e na PB inclui VICTOR SANZ MILONE SILVA (Graduado em Ciências do Esporte, Doutorando no PPG em Educação Física pela Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Pesquisador responsável, Orientando) e ANDREA MACULANO ESTEVES (Graduação em Educação Física, Docente da Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA) da UNICAMP, Orientadora).

O estudo será parte do doutorado do pesquisador Victor Sanz Milone Silva.

A pesquisa foi classificada na Grande Área 4 (Ciências da Saúde) e tem como título público “Análise do ciclo vigília-sono em atletas de eSports e sua relação com a performance”.

A pesquisa não foi classificada nas áreas temáticas especiais.

A Instituição proponente do protocolo é a Faculdade de Educação Física da UNICAMP e não foi listada Instituição Coparticipante.

O cronograma proposto no projeto informa o início em janeiro de 2022 (etapas preliminares), em agosto de 2022 (coleta de dados), o término em dezembro de 2024 e prevê 36 meses para conclusão da pesquisa. O cronograma descrito na PB indica que a pesquisa será iniciada em 08/08/2022 e será concluída em 14/08/2023, em cerca de 12 meses.

O orçamento descrito na PB informa que a pesquisa terá custo de R\$ 600,00 para despesas de custeio e que será bancado pelos pesquisadores.

Necessidade de registro de Biorrepositório: A descrição da metodologia indica que não serão coletadas amostras biológicas para a realização da pesquisa e, portanto, não há necessidade de registro de biorrepositório.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documentos e blocos de informação utilizados para elaboração do parecer foram:

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, 1º andar do Prédio I da Faculdade de Ciências Médicas
Bairro: Barão Geraldo **CEP:** 13.083-887
UF: SP **Município:** CAMPINAS
Telefone: (19)3521-8936 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@unicamp.br

Continuação do Parecer: 5.580.748

Registro do protocolo na Plataforma Brasil: Arquivo "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1909518.pdf" de 05/07/2022.

Carta resposta ao parecer: Arquivo "CRESPTS.pdf" de 05/07/2022.

Projeto de pesquisa: Arquivo "PROJETOESPTS.pdf" de 05/07/2022.

Modelo de TCLE a ser aplicado ao grupo "Reduzido": Arquivo "TCLEGPREDUZIDO.pdf" de 05/07/2022.

Modelo de TCLE a ser aplicado ao grupo "Expandido": Arquivo "TCLEGPEXPANDIDO.pdf" de 05/07/2022.

Foram apresentados ainda 13 arquivos de versões anteriores do protocolo, que não foram avaliados para a elaboração deste parecer.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há mais pendências por resolver:

Pendência 1: - quanto ao teste Aim Lab, item 8 no projeto completo, apresenta em destaque: "Apenas uma vez durante o uso do relógio. ". Esclarecer, visto que na própria carta resposta menciona "a avaliação do AimLab será feita de forma virtual e pode ser realizada do computador do participante e será realizado "será feito em 3 momentos". Favor apresentar o procedimento adequadamente e de mesmo modo em todos os documentos. Que dia o teste será realizado?

Resposta: "foi esclarecido no projeto que o teste do Aim Lab será feito 3 vezes, no mesmo dia, durante a utilização do relógio, padronizando todos os documentos apresentados. Sobre o dia que o teste será realizado, devido a padronização do estudo e por causa de limitações no numero de colaboradores deste estudo os pesquisadores optaram por não estabelecer um dia específico para realização do teste, uma vez que devido as possíveis diferentes rotinas dos atletas poderá haver conflitos de agenda na hora de realizar os testes, assim o teste será agendado com os atletas dentro da janela dos 10 dias de uso do actígrafo de forma individual, afim de priorizar a qualidade nos resultados".

Pendência atendida.

Pendência 2:- pesquisador declara adequar TCLE para uso virtual, mas mantém afirmações como: - "Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares" - "Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo" - "e é elaborado em duas vias" - não esclarece como será a aceitação em participar e o que ocorrerá a seguir (como por exemplo quando receberá os questionários; como e quando receberá o actígrafo,etc)

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, 1º andar do Prédio I da Faculdade de Ciências Médicas
Bairro: Barão Geraldo **CEP:** 13.083-887
UF: SP **Município:** CAMPINAS
Telefone: (19)3521-8936 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@unicamp.br

Continuação do Parecer: 5.580.748

Resposta: “as afirmações citadas acima foram retiradas dos TCLEs ou substituídas por afirmações que se enquadrassem mais no âmbito digital. A assertiva sobre as duas vias foi substituída por uma frase dizendo que o participante irá receber uma cópia deste formulário por e-mail a aceitação de participação foi esclarecida através da seguinte frase: Para aceitar sua participação neste estudo, ao final desta página existe a opção concordo que dará sua anuência para participação, caso não concorde, basta selecionar a opção não concordo que sua participação será encerrada. Também foi adicionado o que ocorrerá a seguir, caso o participante aceite participar: Ao aceitar a participação deste estudo os questionários de sono estarão disponíveis nas próximas páginas deste formulário. O actígrafo será entregue a você em mãos pelo pesquisador em dia e horário combinados em sua residência (ou local de escolha) para mensuração do sono de forma objetiva. No documento do TCLE do grupo expandido (aqueles que não utilizarão o actígrafo) a segunda parte da frase não está presente”.

Pendência atendida.

Pendência 3: - adequar redação de frases como: - "Você também terá será ressarcido caso" -"ao direito à indenização diante de eventuais" REVER TERMO TODO

Resposta: “ambos os TCLEs foram readequados afim de corrigir possíveis erros gramaticais como os citados acima, os pesquisadores acreditam que agora esteja de acordo”.

Pendência atendida.

Pendência 4: - Em procedimentos "Ao final do estudo o actígrafo será responsável por fornecer os dados objetivos relacionados ao seu sono."; pesquisador deve declarar claramente que o equipamento será devolvido ao pesquisador.

Resposta: “Foi declarado que o actígrafo deverá ser devolvido ao pesquisador em local e horário combinado com o participante através da assertiva: Ao final do estudo o actígrafo será responsável por fornecer os dados objetivos relacionados ao seu sono e deverá ser devolvido ao pesquisador que irá retirá-lo em mãos em local e horário combinado”.

Pendência atendida.

Pendência 5:- O item procedimentos não esclarece todos os procedimentos; por exemplo não esclarece quando e quantas vezes cada instrumento será realizado. No primeiro dia, no último dia...etc. Não esclarece que os actígrafo deverá ser utilizado 24hs dia por 10 dias, Detalhar

Resposta: “Os procedimentos foram esclarecidos, foi citado que os questionários de sono serão

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, 1º andar do Prédio I da Faculdade de Ciências Médicas

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município: CAMPINAS

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@unicamp.br

Continuação do Parecer: 5.580.748

aplicados apenas uma vez. No caso dos atletas que utilizarão o actígrafo, foi detalhado que os questionários serão aplicados apenas uma vez com exceção do diário do sono que será aplicado por 10 dias, também foi esclarecido que os participantes podem responder aos questionários a qualquer momento ou dia que preferirem, desde que a ação seja feita dentro do período de uso do equipamento. Sobre o actígrafo foi inserido que o atleta o utilizará por 10 dias consecutivos durante 24 horas”.

Pendência atendida.

Pendência 6:- Os termos devem ser apresentados como serão utilizados, fidedignamente. Favor apresentar print ou o link.

Resposta: “Os links estão presentes a seguir e ao final do projeto detalhado, devido a restrições de software relacionados especificamente a plataforma google, não existe a possibilidade de upload de um arquivo word, a plataforma do google forms tem sua formatação feita de forma universal e inalterável, assim os pesquisadores acertaram a formatação afim de manter o TCLE de forma legível e clara ao participante. Protocolo grupo reduzido - <https://forms.gle/rMrx23fGtwi6vXug9> Protocolo grupo expandido - <https://forms.gle/cdknj19gKP6R45rq8> Diário do Sono - <https://forms.gle/5xcvcmKiC6LEAyAYA>”

Pendência atendida.

Pendência 7:- Esclarecer: o que significa TCLEGPREDUZIDO e TCLEDPEXPANDIDO

Resposta: “Essas são as nomenclaturas escolhidas pelos autores para diferenciarem os TCLEs dos grupos reduzidos e expandidos para submissão a plataforma do CEP TCLE GP (GRUPO) REDUZIDO TCLE GP (GRUPO) EXPANDIDO – neste caso houve um erro de digitação na hora de salvar o documento”.

Pendência atendida.

Considerações Finais a critério do CEP:

- O participante da pesquisa deve receber uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (quando aplicável).
- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (quando aplicável).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado. Se o

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, 1º andar do Prédio I da Faculdade de Ciências Médicas
Bairro: Barão Geraldo **CEP:** 13.083-887
UF: SP **Município:** CAMPINAS
Telefone: (19)3521-8936 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@unicamp.br

Continuação do Parecer: 5.580.748

pesquisador considerar a descontinuação do estudo, esta deve ser justificada e somente ser realizada após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou. O pesquisador deve aguardar o parecer do CEP quanto à descontinuação, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de uma estratégia diagnóstica ou terapêutica oferecida a um dos grupos da pesquisa, isto é, somente em caso de necessidade de ação imediata com intuito de proteger os participantes.

- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas e aguardando a aprovação do CEP para continuidade da pesquisa. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial.

- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente seis meses após a data deste parecer de aprovação e ao término do estudo.

- Lembramos que segundo a Resolução 466/2012, item XI.2 letra e, “cabe ao pesquisador apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento”.

- O pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1909518.pdf	05/07/2022 14:45:28		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEGPREDUZIDO.pdf	05/07/2022 14:44:38	Victor Sanz Milone Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEGPEXPANDIDO.pdf	05/07/2022 14:44:32	Victor Sanz Milone Silva	Aceito

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, 1º andar do Prédio I da Faculdade de Ciências Médicas**Bairro:** Barão Geraldo**CEP:** 13.083-887**UF:** SP**Município:** CAMPINAS**Telefone:** (19)3521-8936**Fax:** (19)3521-7187**E-mail:** cep@unicamp.br

Continuação do Parecer: 5.580.748

Outros	CRESPTS.pdf	05/07/2022 14:41:38	Victor Sanz Milone Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOESPTS.pdf	05/07/2022 14:41:06	Victor Sanz Milone Silva	Aceito
Outros	CCReduzidoCEP.pdf	03/06/2022 10:05:03	Victor Sanz Milone Silva	Aceito
Outros	CCExtendidoCEP.pdf	03/06/2022 10:04:53	Victor Sanz Milone Silva	Aceito
Folha de Rosto	FOLHAROSTOCEP.pdf	03/06/2022 10:03:04	Victor Sanz Milone Silva	Aceito
Outros	diariodosono.pdf	29/03/2022 09:31:25	Victor Sanz Milone Silva	Aceito
Outros	identidadefuncionalAndrea.pdf	29/03/2022 09:29:15	Victor Sanz Milone Silva	Aceito
Outros	AtestadoMatriculaCEP.pdf	29/03/2022 09:28:43	Victor Sanz Milone Silva	Aceito
Outros	Cronotipo.pdf	25/03/2022 11:32:09	Victor Sanz Milone Silva	Aceito
Outros	pitt.pdf	25/03/2022 11:31:45	Victor Sanz Milone Silva	Aceito
Outros	ASBQ.pdf	25/03/2022 11:31:33	Victor Sanz Milone Silva	Aceito
Outros	epworth.pdf	25/03/2022 11:31:08	Victor Sanz Milone Silva	Aceito
Outros	AnamneseeSports.pdf	25/03/2022 11:30:48	Victor Sanz Milone Silva	Aceito
Outros	MINIQUESTSONOCEP.pdf	25/03/2022 11:30:33	Victor Sanz Milone Silva	Aceito
Outros	IPAQ.pdf	25/03/2022 11:30:15	Victor Sanz Milone Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINAS, 13 de Agosto de 2022

Assinado por:
jacks jorge junior
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, 1º andar do Prédio I da Faculdade de Ciências Médicas**Bairro:** Barão Geraldo**CEP:** 13.083-887**UF:** SP**Município:** CAMPINAS**Telefone:** (19)3521-8936**Fax:** (19)3521-7187**E-mail:** cep@unicamp.br