



MESTRADO EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS E SAÚDE

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
MESTRADO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS E SAÚDE**

VANDERLY MARQUES BANDEIRA

**ESTUDO DOS FATORES SOCIOAMBIENTAIS ASSOCIADOS À FADIGA E
NÍVIES DE ATIVIDADE FÍSICA EM ESTUDANTES DE MEDICINA**

GOIÂNIA, MARÇO DE 2022

VANDERLY MARQUES BANDEIRA

**ESTUDO DOS FATORES SOCIOAMBIENTAIS ASSOCIADOS À FADIGA E
NÍVIES DE ATIVIDADE FÍSICA EM ESTUDANTES DE MEDICINA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Ambientais e Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais e Saúde.

Linha de Pesquisa: Sociedade, Ambiente e Saúde

Orientador: Prof. Dr. Rogério José de Almeida

GOIÂNIA, MARÇO DE 2022.

Catálogo na Fonte - Sistema de Bibliotecas da PUC Goiás
Lana Keren de Mendonça - Bibliotecária : CRB1/2486

B214e Bandeira, Vanderly Marques

Estudo dos fatores socioambientais associados à fadiga e níveis de atividade física em estudantes de Medicina / Vanderly Marques Bandeira. -- 2022.

75 f.

Texto em português com resumo em inglês

Dissertação (mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Ambientais e Saúde, Goiânia, 2022

Inclui referências, f. 61-64.

1. Estudantes de medicina. 2. Saúde. 3. Fadiga. 4. Exercícios físicos. I. Almeida, Rogério José de. II. Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Saúde - 11/03/2022. III. Título.

CDU: Ed. 2007 -- 613.86(043)



**PUC
GOIÁS**



ATA DE SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS E SAÚDE DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS.

No dia 11 de março de 2022, às 14h00 via webconferência em plataforma digital, de acordo com a portaria 36/2020 CAPES, **VANDERLY MARQUES BANDEIRA**, discente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Ambientais e Saúde (PPGCAS) da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, expôs, em Sessão Síncrona e Remota de Defesa de Dissertação de Mestrado, o trabalho intitulado **ESTUDO DOS FATORES SOCIOAMBIENTAIS ASSOCIADOS À FADIGA E NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA EM ESTUDANTES DE MEDICINA**, para Comissão de Avaliação composta pelos docentes: Prof. Dr. Rogério José de Almeida (Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Presidente da Comissão), Prof. Dr. Ivan Silveira de Avelar (Secretaria de Estado da Educação, Membro Convidado Externo), Prof. Dr. Antonio Márcio Teodoro Cordeiro Silva (Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Membro Convidado Interno) e Prof. Dr. Leonardo Luiz Borges (Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Membro Convidado - Suplente). O trabalho da Comissão de Avaliação foi conduzido pelo docente Presidente que, inicialmente, após apresentar os docentes integrantes da Comissão, concedeu até 30 minutos ao discente candidato para que este expusesse o trabalho. Após a exposição, o docente Presidente concedeu a palavra a cada membro convidado da Comissão para que estes arguissem o discente candidato. Após o encerramento das arguições, a Comissão de Avaliação, reunida isoladamente, avaliou o trabalho desenvolvido e o desempenho do discente candidato na exposição, considerando a trajetória deste no curso de mestrado. Como resultado da avaliação, a Comissão de Avaliação deliberou pela:

Aprovação da Dissertação




A Banca Examinadora considerou o(a) estudante **APROVADO**. A Comissão de Avaliação pode sugerir alterações de forma e/ou conteúdo considerado aceitáveis, não impeditivo da aprovação do trabalho. As alterações deverão ser indicadas no Anexo ao presente documento e/ou podem constar na versão lida pelo membro da Comissão de Avaliação para a sessão de defesa da dissertação. Neste caso, a versão lida corrigida deverá ser entregue ao(à) discente candidato(a) no final da sessão. O(A) discente candidato(a) terá o prazo de sessenta (60) dias para os ajustes e entrega da versão final na Secretaria do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Ambientais e Saúde, contado a partir da data da sessão de defesa da dissertação.

Reprovação da Dissertação



A Banca Examinadora considerou o(a) estudante **REPROVADO(A)**. A Comissão de Avaliação determina que o trabalho apresentado não satisfaz as condições mínimas para ser considerado dissertação de mestrado válida à obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais e Saúde.

A Comissão de Avaliação (Assinaturas):	Para uso da Coordenação/Secretaria do PPGCAS:
	
<p>Prof. Dr. Rogério José de Almeida Membro Presidente Pontifícia Universidade Católica de Goiás</p>	<p>Prof. Dr. Leonardo Luiz Borges Coordenador do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Ambientais e Saúde Pontifícia Universidade Católica de Goiás</p>
<p>Prof. Dr. Ivan Silveira de Avelar Membro Convidado Externo Secretaria de Estado da Educação</p>	<p>Observações:</p> <p>Conforme normas institucionais esta banca de defesa ocorreu de forma síncrona e remotamente por meio de webconferência e a participação de todos os membros avaliadores é atestada pelo Presidente da Banca.</p> <p>1. O Presidente da Banca deverá informar qual recurso foi utilizado para realização da banca.</p> <p>2. () Skype</p> <p>3. (X) Microsoft Teams</p> <p>4. () Outro(s) Informar _____</p>
<p>Prof. Dr. Antonio Márcio Teodoro Cordeiro Silva Membro Convidado Interno Pontifícia Universidade Católica de Goiás</p>	
<p>Prof. Dr. Leonardo Luiz Borges Membro Convidado Suplente Pontifícia Universidade Católica de Goiás</p>	

DEDICATÓRIA

Dedico este projeto aos professores que durante toda minha trajetória profissional me incentivaram e influenciaram de forma positiva a continuar pesquisando, aprendendo e colocando em prática todo conhecimento adquirido. Em especial ao Prof. Dr. Rogério José de Almeida, meu orientador, quem me motivou e teve paciência para me ajudar a superar minhas dúvidas e angústias a respeito não só do tema mas também de todo o projeto.

Dedico este projeto de forma muito especial a minha mãe Olanda José Marques Bandeira (*in memoriam*), que sempre me incentivou a me reerguer diante das adversidades da vida.

AGRADECIMENTOS

Ao longo desses dois anos foram encontrados inúmeros desafios que foi possível serem ultrapassados com o apoio de vários amigos. Por essa razão, expresso aqui o meu agradecimento a todas as pessoas que contribuíram, de forma direta e indireta, para o meu aprendizado e crescimento profissional e pessoal.

A conclusão desta etapa não teria sido possível sem o incentivo, apoio e ajuda de todos vocês e, por mais que eu tente seria difícil expressar em palavras o quanto sou grato a todos vocês.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Rogério José de Almeida, pelo seu acompanhamento, dedicação e por estar sempre disponível para me ajudar quando os obstáculos surgiam. A você o meu muito obrigado por toda a ajuda e pelo conhecimento transmitido.

Ao Prof. Dr. Antonio Márcio, pela sua colaboração e disponibilidade em me ajudar com este projeto na interpretação dos dados estatísticos, assim como pelo carinho demonstrado. A você, meu sincero obrigado.

Ao Prof. Dr. Ivan Silveira de Avelar, que desde o primeiro momento em que expressei o desejo de entrar no Mestrado, se colocou sempre disponível para me ajudar prontamente.

Ao Prof. Me. José dos Reis Júnior, que sempre me incentivou a prestar a prova para o Mestrado e também em fazer pesquisas no campo da Educação Física, como forma de agregar conhecimento e contribuir para uma Educação Física melhor. Um agradecimento muito especial e pessoal pela oportunidade que me foi dada em participar de todos os seus projetos, confiando e acreditando no meu conhecimento e potencial.

A minha família, em especial a minha mãe Olanda José Marques Bandeira (*in memoriam*) e ao meu pai Rosalino Nunes Bandeira (*in memoriam*), que sempre fizeram todos os esforços para que eu pudesse ter oportunidades de estudar e seguir a minha trajetória acadêmica. Obrigado por todo amor, carinho e por terem estado sempre presentes em todas as fases da minha vida. Sei que estariam orgulhosos por mais essa conquista em minha vida. Sem meus pais nada eu seria nessa vida.

A todos os estudantes de Medicina pela aceitação na participação deste projeto. Sem dúvida foram fundamentais para o desenvolvimento da dissertação em questão.

A todos os professores e professoras do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Ambientais e Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, pelos ensinamentos transmitidos.

A todos os mencionados, o meu muito obrigado.

LISTA DE SIGLAS

ACSM	American College of Sports Medicine
AEs	Atividades Extracurriculares
AMEE	<i>Association for Medical Education in Europe</i>
ATP	Adenosina Trifosfato
Beme	<i>Best Evidence in Medical Education</i>
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CELAFISCS	Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
DeCS	Descritores da Ciência da Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
MBE	Medicina Baseada em Evidências
OMS	Organização Mundial de Saúde
PUC Goiás	Pontifícia Universidade Católica de Goiás
SBME	Sociedade Brasileira de Medicina e Esporte
SED	Sonolência Excessiva Diurna
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação

LISTA DE TABELAS

TABELA 1.	Caracterização dos dados sociodemográficos dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.....	36
TABELA 2.	Caracterização dos dados ambientais dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.....	37
TABELA 3.	Caracterização dos dados clínicos dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.....	38
TABELA 4.	Caracterização dos níveis de fadiga dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.....	39
TABELA 5.	Associação entre os níveis de fadiga e os dados sociodemográficos dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.....	39
TABELA 6.	Associação entre os níveis de fadiga e os dados ambientais dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.....	40
TABELA 7.	Associação entre os níveis de fadiga e os dados clínicos dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.....	41
TABELA 8.	Associação entre os níveis de atividade física e os dados sociodemográficos dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.....	42
TABELA 9.	Associação entre os níveis de atividade física e os dados ambientais dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.....	43
TABELA 10.	Associação entre os níveis de atividade física e os dados clínicos dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.....	44
TABELA 11.	Associação entre os níveis de fadiga e os níveis de atividade física dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.....	45

RESUMO

O aluno do curso de medicina encontra-se em uma jornada integral, com alto grau de exigência, necessitando internalizar vasta diversidade de conteúdos em tempo restrito, não somente referentes aos saberes acadêmicos, mas especialmente às habilidades que possibilitam as relações interpessoais, ao lidar com sentimentos, sofrimentos e a morte, envoltos em contexto de profunda competitividade, privação de lazer e insegurança técnica. O objetivo desse estudo foi analisar os fatores sociais, clínicos e ambientais associados aos níveis de fadiga e de atividade física em estudantes de medicina. Trata-se de um estudo transversal analítico com abordagem quantitativa. Toda pesquisa se desenvolveu em formato digital por meio de redes sociais, como WhatsApp, E-mail e Facebook. Com essa estratégia de uma amostragem por conveniência alcançou-se uma amostra de 143 estudantes de medicina. A coleta de dados ocorreu entre os meses de abril e julho de 2021. Para o desenvolvimento da pesquisa foram utilizados os seguintes instrumentos de coleta de dados: Questionário sociodemográfico, clínico e ambiental, Escala de Fadiga de Chalder, Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). Os resultados evidenciaram que na caracterização dos dados sociodemográficos dos 143 estudantes de medicina 69,2% dos acadêmicos são do sexo feminino e 30,8% do sexo masculino, cuja faixa etária predominante foi de 67,8% de acadêmicos acima de 20 anos. A média de idade foi 21,8 ($\pm 3,0$) anos. 65% estavam até o 6º período, 64,3% são solteiros, 94% participam de atividades extracurriculares, 83,2% moram com os familiares. 86% dos estudantes de medicina apresentaram escore que indica um quadro de fadiga. Na comparação entre os níveis de fadiga e os dados sociodemográficos, constatou-se maiores escores em estudantes do sexo feminino ($p=0,0016$), e naqueles que afirmaram ter o envolvimento religioso fraco ($p=0,0412$). Na comparação dos níveis de fadiga com os níveis de atividade física, observou-se um maior escore nos estudantes que eram irregularmente ativos ($p=0,0151$). A escola médica deve estar preparada e ter em foco esta preocupação, cuidando mais do estudante de Medicina, ajudando-o a desenvolver estratégias que o preparem para lidar com a pressão que vivenciará no cotidiano acadêmico e profissional, bem como dando suporte de forma geral e em especial àqueles que passam por dificuldades.

Palavras-chave: Estudantes de Medicina; Saúde; Fadiga; Atividade Física.

ABSTRACT

The student of the medical course is on a full day, with a high degree of demand, needing to internalize a vast diversity of contents in a restricted time, not only referring to academic knowledge, but especially to the skills that enable interpersonal relationships, when dealing with feelings, suffering and death, wrapped in a context of deep competitiveness, deprivation of leisure and technical insecurity. The aim of this study was to analyze the social, clinical and environmental factors associated with levels of fatigue and physical activity in medical students. This is an analytical cross-sectional study with a quantitative approach. All research was developed in digital format through social networks, such as WhatsApp, E-mail and Facebook. With this strategy of convenience sampling, a sample of 143 medical students was reached. Data collection took place between April and July 2021. For the development of the research, the following data collection instruments were used: Sociodemographic, clinical and environmental questionnaire, Chalder Fatigue Scale, International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). The results showed that in the characterization of the sociodemographic data of the 143 medical students, 69.2% of the students are female and 30.8% are male, whose predominant age group was 67.8% of students over 20 years old. The mean age was 21.8 (± 3.0) years. 65% were up to the 6th period, 64.3% are single, 94% participate in extracurricular activities, 83.2% live with family members. 86% of medical students had a score that indicates fatigue. Comparing fatigue levels and sociodemographic data, higher scores were found in female students ($p=0.0016$), and in those who claimed to have weak religious involvement ($p=0.0412$). Comparing fatigue levels with physical activity levels, a higher score was observed in students who were irregularly active ($p=0.0151$). The medical school must be prepared and focus on this concern, taking better care of the medical student, helping him to develop strategies that prepare him to deal with the pressure he will experience in academic and professional daily life, as well as providing general and especially those who are experiencing difficulties.

Keywords: Medical Students; Health; Fatigue; Physical activity.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REVISÃO DA LITERATURA	18
2.1 Educação Médica	18
2.2 Saúde Física e Mental do Estudante de Medicina	20
2.3 Conceito de Fadiga: Apenas um Cansaço?	23
2.4 A Importância da Atividade Física	26
2.5 Diferença entre Atividade Física e Exercício Físico	30
3 OBJETIVOS	31
3.1 Objetivo geral	31
3.2 Objetivos específicos	31
4 MÉTODOS	32
4.1 População e Amostra	32
4.2 Instrumentos de Pesquisa	33
4.2.1 Questionário sociodemográfico, clínico e ambiental	33
4.2.2 Escala de Fadiga de Chalder	33
4.2.3 Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)	34
4.3 Análise de dados	35

4.4 Aspectos Éticos	35
5 RESULTADOS	36
6 DISCUSSÃO	46
7 CONCLUSÃO	60
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	65
APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO, CLÍNICO E AMBIENTAL	67
ANEXO I – ESCALA DE FADIGA DE CHALDER	69
ANEXO II – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (VERSÃO CURTA)	70
ANEXO III – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA CEP/PUC GOIAS	72

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera como saúde os aspectos socioculturais, psíquicos e emocionais dos indivíduos (BATISTELLA, 2007). As pessoas associam ter ou não saúde mais com ausência ou presença de sintomas físicos (BAILIS; SEGALL; CHIPPERFIELD, 2003). É reconhecido que fatores sociais como a educação, a distribuição de renda e fatores ambientais como sedentarismo e questões ergonômicas, podem influenciar nas condições de saúde do ser humano (MANSYUR et al., 2008).

Os cursos de graduação na área de saúde, em virtude de sua carga horária de período integral, requerem maior dedicação e esforço dos alunos do curso, podendo acarretar em comprometimento da vida social e do bem-estar físico, afetando assim a qualidade de vida desses estudantes (OLMO et. al., 2012).

Estudantes de medicina são reconhecidos por enfrentarem um curso desgastante e repleto de situações potencialmente estressantes. Expectativas e responsabilidades aumentam progressivamente durante curso, agregando tensões e angústias que afligem significativamente a saúde destes (TANAKA et al. 2016).

O estudante do curso de medicina encontra-se em uma jornada em tempo integral com alto grau de exigência, tendo que absorver uma grande quantidade de conteúdos em pouco tempo, não somente referentes aos saberes acadêmicos, mas também referente às habilidades que possibilitam lidar com os relacionamentos interpessoais, ao lidar com sentimentos, sofrimentos e a morte, envolvidos em contexto de profunda competitividade, privação de lazer e insegurança técnica. Nesse contexto a saúde mental talvez seja a parte mais afetada dos futuros médicos (FERREIRA; KLUTHCOVSKY; CORDEIRO, 2016; TANAKA et. al, 2016).

É importante tornar a saúde mental dos estudantes de medicina o foco da atenção não só de profissionais da área mas também de toda a sociedade, já que esse sofrimento emocional também surtirá impactos sobre a relação entre os estudantes e os pacientes (LEÃO et al. 2018). O curso de Medicina é conhecido como influência negativa no bem estar físico e psicológico, bem como no desempenho acadêmico (REIMER; TRINKAUS, 2005). Essa formação é uma das mais difíceis e trabalhosas, devido a exigência de dedicação, esforço, sacrifício e resistência física e emocional dos estudantes (MAIA et al., 2017).

Os elevados patamares de cobrança ao estudante os atingem de uma forma sistêmica desencadeando respostas físicas e psíquicas no organismo, dentre as quais está a fadiga do corpo. De acordo com Gouveia et al. (2015), a fadiga resulta em uma sensação subjetiva de cansaço que envolve aspectos comportamentais, emocionais e cognitivos, além de baixa atividade física e sonolência. Esses efeitos não sofrem alteração ou alívio à medida que estratégias para restaurar a energia são utilizadas na tentativa de reverter os sintomas, diferenciando-se assim cansaço de fadiga propriamente dita (AMADUCCI; MOTA; PIMENTA, 2010).

Essa condição ainda é uma sintomatologia de várias doenças, mas cabe reforçar que a fadiga não é necessariamente um sinal de determinada patologia, podendo ser compreendida como uma experiência constante de desgaste, que afeta diversas pessoas da população, incluindo acadêmicos de medicina que estão submetidos a uma graduação de período integral, tendo que lidar com condições de saúde adversas e até mesmo a morte de pacientes. Com isso, pode-se entender a fadiga não só como um efeito adverso, mas também como um mecanismo de defesa desenvolvido pelas pessoas para contrabalancear os riscos gerados por esforço excessivo ou mesmo exaustão do organismo (GOUVEIA et al., 2015).

Sob a ótica do trabalho, Kant et al. (2003) a fadiga é uma experiência pessoal e singular a cada indivíduo de cansaço, falta de disposição, objetivo e determinação para continuar a exercer as funções diárias, podendo levar até mesmo ao comprometimento e se ter prazer em realizar as atividades atribuídas. Há ainda prejuízo qualitativo da função exercida, somado a uma menor vontade para desenvolver ou manter um objetivo e as atribuições cotidianas, o que também é aplicado durante a graduação (DE VRIES; MICHIELSEN; VAN HECK, 2003).

O homem ao longo de sua história é cada vez menos forçado a se movimentar, ao contrário dos seus ancestrais, que precisavam disso para conseguir alimento, garantir refúgio ou defender-se dos inimigos. A atividade física, antigamente, era uma prática inerente ao estilo de vida do ser humano. Não era uma questão de gosto ou de preservação da saúde, mas sim uma necessidade para a sua sobrevivência. A evolução tecnológica e da informática fez com que o esforço que o homem precisava realizar em determinadas tarefas fosse substituído por máquinas e/ou equipamentos. Com todas as comodidades e confortos propiciados pela sociedade contemporânea, a atividade física deixou de fazer parte da rotina dos indivíduos (DUMITH, 2008).

A prática regular de atividade física não apenas diminui o risco de mortalidade entre adultos e idosos como também reduz o risco de desenvolver doença coronariana, derrame, hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes, síndrome metabólica, câncer de cólon e de mama. Além disso, previne o ganho de peso, contribui com a sua perda, melhora o condicionamento cardiorrespiratório e muscular, atua na prevenção de quedas, reduz a depressão e melhora função cognitiva. Alguns desses benefícios se aplicam também a crianças e adolescentes (DUMITH, 2008).

Vários são os momentos potencialmente estressantes na vida do acadêmico de Medicina, sendo a formação e a atividade médica consideradas de elevada

toxicidade no tocante ao aspecto psicológico. Adicionalmente, alguns momentos do curso, como o primeiro contato com o paciente e o término do curso, podem ser críticos para o estudante, quando o receio de sua atuação como profissional de saúde pode emergir (AGUIAR et al., 2014).

Conforme o posicionamento da Sociedade Brasileira de Medicina e Esporte (SBME), a saúde do homem pode ser preservada e aprimorada pela prática regular de atividade física. Um estudo epidemiológico demonstrou expressiva associação entre estilo de vida ativo, menor risco de morte, e melhor qualidade de vida, além da atividade física ser uma importante forma de prevenção no desenvolvimento das doenças crônico-degenerativas (RADDI et al., 2014).

Nesse sentido, o presente estudo parte do seguinte problema de pesquisa e seus desdobramentos empíricos: Quais os fatores sociais e ambientais estão associados aos níveis de fadiga e de atividade física em estudantes de medicina?

2 REVISÃO DA LITERATURA

Para se iniciar a discussão teórica da temática em questão, é importante destacar e traçar reflexões sobre temas que serão discutidos e entrelaçados nesta dissertação de mestrado.

2.1 Educação Médica

Enquanto a América espanhola, mediante iniciativa do estado colonial e da Igreja, já possuía duas dezenas de universidades em meados de 1800, o Brasil, colônia portuguesa mais bem guardada, pôde experimentar a chegada do ensino superior apenas em 1808, atendendo às necessidades da família real lusitana recém-desembarcada. Uma mudança nesta concepção começou a ser percebida apenas em 1889, com o advento da República e a chegada do modelo francês de ensino superior (MACHADO; WUO; HEINZLE, 2018).

A pesquisa em educação médica teve início na década de 1950 com George Miller, na Universidade do Estado de Nova York. Foram seus os primeiros esforços para, através da pesquisa, qualificar o ensino e aprendizagem nas escolas médicas de modo sustentado e com financiamento. Desde então, a pesquisa em educação médica é motivação dos profissionais da saúde interessados em enriquecer o ambiente de ensino (HAMAMOTO FILHO et al., 2013).

Assim, a pesquisa em educação médica tornou-se um estudo crítico e sistemático do ensino e aprendizagem em Medicina, incluindo análises de processos e resultados em todas as fases da formação profissional. Trata-se de um campo em crescimento qualitativo e quantitativo (HAMAMOTO FILHO et al., 2013).

Os professores de Medicina tendem a procurar as melhores evidências científicas para tomada de decisões clínicas, principalmente com o advento e o respaldo da Medicina Baseada em Evidências (MBE). Por outro lado, nem sempre adotam essa postura em relação à sua atividade docente, como na avaliação de alunos e abordagens pedagógicas. Se os pesquisadores em educação médica desejam transformar o ensino médico, é necessário que a pesquisa seja acessível, compreensível, convincente e claramente relacionada à prática dos médicos-professores (HAMAMOTO FILHO et al., 2013).

Pela importância do tema, em 1999, a conferência anual da *Association for Medical Education in Europe* (AMEE), realizada na Suécia, criou uma iniciativa de fortalecimento da pesquisa em educação médica, chamada *Best Evidence in Medical Education* (Beme), cujo objetivo foi a de apontar as melhores evidências em educação médica com base em estudos publicados na área (HAMAMOTO FILHO et al., 2013).

Com base nos preceitos das Diretrizes Curriculares Nacionais de Medicina (2014), a formação acadêmica deve proporcionar ao estudante um ambiente em que se desenvolva o pensamento crítico e reflexivo, e de compreensão dos determinantes sociais, culturais, comportamentais, psicológicos, ecológicos, éticos e legais, nos níveis individual e coletivo, do processo saúde-doença. Compreender este processo de formação para além do aspecto pedagógico, incidindo, de fato, em uma formação mais humanizada dos profissionais médicos, ainda parece um grande desafio das escolas médicas (MACHADO; WUO; HEINZLE, 2018).

Nos últimos sessenta anos, a educação médica encontra-se sob crítica recorrente em todo o mundo. No Brasil, especialmente nas últimas duas décadas, tornou-se objeto privilegiado de análise e debates pelos profissionais da área e pela sociedade em geral. Entretanto, há ainda uma constante necessidade de

reformulação em direção a uma formação médica realmente comprometida com o bem-estar dos pacientes de uma forma holística (FRANÇA JÚNIOR; MAKNAMARA, 2019).

Os debates atuais para a formação médica se concentram em uma pedagogia que envolvem as chamadas Metodologias Ativas. Estas, coadunadas com as DCNs para o curso de medicina, vem sendo responsáveis por alterações nos projetos dos cursos. Os últimos vinte anos no Brasil vem conectando a educação médica com as metodologias ativas (FRANÇA JUNIOR; MAKNAMARA, 2019).

2.2 Saúde Física e Mental do Estudante de Medicina

A ideia de saúde se constitui em um conceito muito amplo. O mais aceito vem da OMS que a define como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não somente como a ausência de enfermidade ou invalidez. A saúde mental está intimamente relacionada com esse conceito de saúde mais abrangente, na medida em que é definida como um estado de bem-estar no qual o indivíduo é capaz de usar suas próprias habilidades, recuperar-se do estresse rotineiro, ser produtivo e contribuir para a sua comunidade (VAZ et al., 2020).

No Brasil, ao contrário de outros países, o curso médico tem seis anos de duração. Proporcionalmente, as alunas procuram ajuda psicológica duas vezes mais do que os alunos. As perdas com que os alunos deparam-se no transcorrer do curso, como a redução das horas de lazer e do contato com antigos amigos, a menor disponibilidade para estar com a (o) namorada (o), o fim da idealização do curso e a crescente conscientização dos problemas existentes na profissão médica, somados a

uma personalidade que costuma ser exigente, podem, em parte, dar sentido à alta incidência de quadros depressivos (MILLAN; ARRUDA, 2008).

São frequentes também os transtornos de ansiedade que poderiam estar ligados à intensa competição existente entre os alunos pelas melhores notas e por vagas em Ligas Assistenciais Extracurriculares, em estágios no exterior e na residência médica. São raros os casos de psicoses e de dependência a drogas, porém, quando ocorrem, as repercussões (tanto no campo pessoal como no acadêmico) para o aluno e a instituição são muito graves (MILLAN; ARRUDA, 2008).

No caso específico dos estudantes de Medicina, nota-se que o tema apresenta particular relevância, já que é um grupo predisponente ao desenvolvimento de comportamentos de risco, como o uso de drogas lícitas e ilícitas que podem afetar a saúde mental (MACHADO; MOURA; ALMEIDA, 2015). Além disso, a própria carreira médica, por ser competitiva e desafiadora, pode levar o aluno a uma sensação de frustração e cobrança diante do fracasso, o que, por sua vez, contribui para o surgimento de síndromes psiquiátricas (VAZ et al., 2020).

O estudante de Medicina tem considerável desgaste psicológico durante a graduação. Um dos fatores que justificam tal afirmação seria a fragilidade das relações sociais que constrói nesse período, fato que pode ser explicado pelo excesso de obrigações que possui durante o processo de formação médica. Além disso, há uma alta prevalência do uso de medicamentos para dormir, bem como uma prevalência de sintomas de insônia superior à da população geral (VAZ et al., 2020).

Dados apontam que os alunos são mais imaturos emocionalmente em relação às alunas, apresentando maior dificuldade em lidar com seu mundo mental, sobretudo com os impulsos agressivos, que são mais intensos, possuem menor capacidade de *insight*, procuram uma necessidade premente de diferenciação da figura paterna.

Ademais, são mais competitivos, ambiciosos, tanto na área profissional como na pessoal, porém são inseguros quanto à própria capacidade de realizarem seus projetos (MILLAN; ARRUDA, 2008).

Algo que afeta drasticamente a saúde física e mental é a má qualidade do sono, que pode desencadear o que se denomina de fadiga. Esse termo vem sendo utilizado desde a antiguidade. Nas escrituras bíblicas, por exemplo foi utilizado em referência a exaustivas jornadas de trabalho. Nos dias atuais, a palavra é usada para se referir a uma sensação duradoura de fraqueza, falta de energia, cansaço ou exaustão para a execução das atividades diárias (VAZ et al., 2020). A fadiga leva necessariamente à despersonalização e à exaustão emocional, condições que se referem à Síndrome de Burnout (DYRBYE et al., 2014).

Em geral, o fenômeno da sonolência excessiva diurna (SED) traz inúmeras consequências para o indivíduo. Entre elas, podem-se destacar fadiga, irritabilidade, estresse, perda do interesse nas atividades diárias, déficit cognitivo e queda do desempenho. Em graus mais avançados, pode levar a transtornos do comportamento, mau relacionamento social, distúrbios da atenção e concentração, além do desenvolvimento da Síndrome de Burnout (VAZ et al., 2020).

Vale destacar que a entrada do jovem na universidade é um período marcante devido a novas relações sociais e um novo estilo de vida. Este novo estilo de vida traz consigo alterações de condutas de saúde, entre elas a diminuição do nível de atividade física, tornando-se um fato preocupante, pois o baixo nível de atividade física está relacionado a fatores de risco à saúde (OLIVEIRA et al., 2014).

A preocupação com os jovens universitários vem sendo ressaltada de longa data. Levam vantagens sobre as gerações passadas, pois nunca houve tanta evidência dos efeitos do comportamento sobre a saúde. Além disso, o autor também

demonstrou que os universitários tendem a não se preocupar com a saúde, pois se encontram no apogeu desta, ressaltando que isso pode ser visto como um problema, já que hábitos de nossa vida adulta são, em grande parte, estabelecidos durante a juventude (OLIVEIRA et al., 2014).

2.3 Conceito de Fadiga: Apenas um Cansaço?

A fadiga é a incapacidade de manter o nível normal da capacidade funcional devido a uma percepção ampliada do esforço e, apresenta duas formas. A primeira manifestação de fadiga é a de sensação abrangente de falta de energia, corporal ou sistêmica denominada fadiga central. A segunda é a incapacidade muscular para desenvolver um trabalho denominada fadiga periférica (SANTO, 2014).

Os fatores que podem influenciar na fadiga são a falta de condicionamento físico e o aumento do esforço muscular (resultante de lesões articulares, incapacidade e redução da atividade física), anemia, medicação e sono perturbado por dor. Outro fator que pode influenciar a fadiga é o processo inflamatório, está associado com uma resposta anormal do cortisol através do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. Ainda há fatores cognitivos e comportamentais que são as interações entre pensamentos, sentimentos, comportamentos e sintomas. Destes, questões comportamentais, tais como, atividades físicas persistentes até chegar à exaustão ou descansar em excesso também podem influenciar fadiga (SANTO, 2014).

É importante estudar a fadiga como um mecanismo de defesa que é ativado antes que ocorra alguma deterioração de determinadas funções orgânicas e celulares, prevenindo lesões celulares irreversíveis e numerosas lesões esportivas. Historicamente, a base das investigações etiológicas da fadiga aguda muscular

focaliza-se a partir da localização dos seus mecanismos etiológicos, podendo esta ser dividida em central e periférica (SANTOS; DEZAN; SARRAF, 2003).

No plano central, a fadiga está associada com diminuição na motivação, no prejuízo da transmissão dos impulsos nervosos para a medula espinhal e na diminuição do recrutamento dos moto-neurônios. O córtex órbito-frontal medial do cérebro é associado com sensação de fadiga central. A redução da atividade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, alterações do sistema nervoso autônomo (caracterizado por hiperatividade simpática) e baixo tônus vagal, bem como alterações imunológicas, podem contribuir para a expressão da fadiga central (SANTO, 2014).

A mudança na produção da força é resultado de uma alteração no processo excitação-contração-relaxamento. A fadiga central é considerada quando afeta a parte nervosa da contração muscular e a periférica quando apresenta uma deterioração dos processos bioquímicos e contráteis do músculo, como consequências de diferentes fatores: hipoglicemia, substâncias tóxicas como o íon de amônia e alterações na captação de aminoácidos para a síntese de neurotransmissores. Também pode existir uma diminuição do neurotransmissor (acetilcolina) ou uma falha na propagação do potencial de ação pela atuação da acetilcolina sobre a membrana pós-sináptica. Portanto, a este nível ocorreria uma alteração na propagação do potencial de ação desde a via nervosa. Esta alteração na propagação do potencial de ação pode ser devido à saída de potássio intracelular e à entrada de água, pois esta redução transmite-se aos túbulos T e poderia resultar numa diminuição da liberação de cálcio desde o retículo sarcoplasmático. Existe um fluxo de cálcio com canais de entrada dependente de voltagem, existindo também a bomba de sódio/cálcio, no entanto, o influxo de cálcio estimula a enzima fosfofrutoquinase e modula, possivelmente, a

atividade dos canais de potássio, que por sua vez são os determinantes no aparecimento da fadiga (SANTOS; DEZAN; SARRAF, 2003).

A fadiga central é provavelmente a que apresenta mais controvérsia entre os estudiosos. O mecanismo de fadiga central relaciona-se aos processos de formulação de padrões motores, transmitindo estes ao longo do córtex cerebral, cerebelo e junções sinápticas a específicos nervos eferentes dentro da corda espinhal. Esta fadiga pode provir de uma ou mais estruturas nervosas envolvidas na produção ou manutenção do controle da contração muscular. A fadiga central é aquela que ocorre em um ou em vários níveis das estruturas nervosas que intervêm na atividade física, na qual pode provocar uma alteração na transmissão desde o sistema nervoso central ou do recrutamento de axônios motores. Com relação à utilização de substratos energéticos, uma excessiva depleção de glicogênio pode conduzir a um estado de hipoglicemia causando alterações no sistema nervoso central e, conseqüentemente, à fadiga (SANTOS; DEZAN; SARRAF, 2003).

No componente da fadiga que afetaria o sarcolema existiria uma falha no funcionamento da membrana produzida pelas alterações no gradiente eletroquímico normal, demonstrando que a bomba Na^+/K^+ está inibida durante o processo da fadiga o que aumenta os efeitos dos fluxos de Na^+ e K^+ . O fluxo de perda de K^+ é três vezes maior que o de aumento de Na^+ , devido a um aumento da condutância do sarcolema para K^+ , modulada pelo aumento de Ca^{2+} e pela diminuição de ATP cistosólico. A modulação do gradiente eletroquímico transmembrana no sarcolema pode afetar a transmissão do potencial de ação no músculo, e portanto, a frequência da contração, conduzindo à fadiga. Verifica-se uma importante contribuição dos neurotransmissores com a fadiga central associada ao exercício. A serotonina pode conduzir a alterações na percepção do esforço muscular na regulação circadiana. A dopamina associa-se à

locomoção, emoção e aprendizado, sendo relatado que baixos níveis de dopamina cerebral pode diminuir a eficiência da coordenação motora e a perda da motivação. As interações do sistema serotoninérgico e dopaminérgico possuem importante relação no controle da fadiga central (SANTOS; DEZAN; SARRAF, 2003).

No plano periférico, a fadiga pode prejudicar a função dos nervos, da junção neuromuscular, da atividade elétrica das fibras musculares ou o processo de ativação da fibra muscular e representa um decréscimo na capacidade do músculo para gerar força durante o exercício. Seu mecanismo pode incluir o acúmulo intramuscular de metabólitos, lesão muscular, depleção de substratos energéticos, e distúrbio no acoplamento excitação-contração distal à junção neuromuscular. Além disso, existem fatores de outra dimensão, relacionados com a saúde como comorbidades, padrões dietéticos e demográficos, tais como idade ou sexo, que também podem influenciar na fadiga e sua percepção. Todas estas variáveis podem predispor à fadiga, precipitar um episódio de fadiga ou aumentar a fadiga já existente (SANTO, 2014).

2.4 A Importância da Atividade Física

Na Pré-História, o homem dependia de sua força, velocidade e resistência, pois realizava grandes caminhadas durante migrações e lutava com animais para sobreviver, dessa forma, a atividade física era constante e necessária. Na antiga Grécia, a atividade física era realizada na forma de ginástica com fins bélicos. Na Europa, por volta do século XIX, surge a atividade física escolar na forma de jogos, danças e ginástica. Já no Brasil, no início do século XX, a atividade física desenvolveu-se com bases médicas com fim de formar o indivíduo saudável. Atualmente, a atividade física

pode ser considerada como qualquer movimento corporal que gera maior gasto energético que o de repouso (OLIVEIRA et al., 2014).

Desde a Revolução Industrial, muitas atividades manuais realizadas pelo homem, as quais geravam alto gasto energético, passaram a ser realizadas por máquinas e aparelhos de alta tecnologia. Esta mudança no estilo de vida do homem fez com que o sedentarismo fosse considerado como uma das epidemias do século XX. Na antiga Grécia, Roma e Índia, já se ressaltava a relação entre atividade física e saúde, porém, só após a Segunda Guerra Mundial, com o surgimento das doenças crônico-degenerativas, é que estudos epidemiológicos evidenciaram essa relação. Apesar de todas as evidências, somente no final da década de 1990, a Organização Mundial da Saúde (OMS) passou a considerar o sedentarismo como fator de risco a saúde (OLIVEIRA et al., 2014).

Na atualidade, todas as organizações de saúde estão cientes de que a maioria das enfermidades está articulada com o estilo e a qualidade de vida. Entre os hábitos mais recomendados para se ter uma vida saudável nas sociedades contemporâneas está a atividade física, aliada imprescindível para se alcançar e se manter uma boa saúde. O sedentarismo, que a OMS define como o gasto de calorias abaixo de 2.200 pontos por semana se associa a vários agravos à saúde (GOMES; MINAYO, 2016).

Em nenhum outro momento histórico foi tão grande a presença da temática atividade física na agenda da saúde pública e nos debates acadêmicos quanto nos últimos anos. Nesse sentido, observa-se, no meio científico, nos meios de comunicação e nas rodas de conversas do dia a dia, o reconhecimento da atividade física como um meio promotor de saúde. Tal reconhecimento se dá, em parte, por decorrência de evidências que demonstram que a atividade física pode atuar como fator de prevenção e tratamento para doenças e agravos não transmissíveis, tais

como diabetes, hipertensão, alguns tipos de câncer, osteoporose e obesidade. Num país em que a saúde pública vem historicamente sendo tratada de forma curativa (diagnóstico e tratamento), pensar no construto saúde de forma mais abrangente, utilizando a atividade física como promotora da saúde, pode ser uma estratégia válida não só para a diminuição dos gastos públicos, mas principalmente para a melhoria da qualidade de vida dos sujeitos envolvidos em tais práticas (OLIVEIRA et al., 2014).

Muitos estudos têm evidenciado o estilo de vida ativo como um fator de proteção contra inúmeras doenças e agravos não transmissíveis como diabetes tipo II, hipertensão e doença arterial coronariana, entre outras, e excelente meio de promoção da saúde. A partir da segunda metade do século XX, houveram transformações de morbimortalidade, desencadeando um processo de transição epidemiológica, no qual diminuíram as doenças infectocontagiosas aumentando as não transmissíveis, de forma que as mesmas são as principais causas de morte na maioria dos países atualmente. Em paralelo ao aumento proporcional das doenças crônico-degenerativas, deve haver também uma evolução nas políticas de saúde pública e uma maior atenção para as medidas de prevenção (MENDES et al., 2010).

Dada a importância da atividade física como hábito saudável, a OMS tem se manifestado de forma incisiva sobre o tema. Em 2003, em seu relatório técnico nº 916 sobre “Prevenção de doenças crônicas” observou que a inatividade física é um perigo crescente para a saúde global, tanto nos países desenvolvidos como nos subdesenvolvidos, particularmente entre os pobres que moram nas grandes cidades.

Em 2011, outra publicação acerca de doenças não transmissíveis, a OMS apontou a inatividade física como o quarto maior fator de risco para a mortalidade no mundo. Aqui no país os dados são muito díspares, possivelmente por causa das metodologias usadas para colhê-los, mas duas pesquisas atuais assinalam a forte

presença do sedentarismo: 80% dos brasileiros segundo pesquisa de 2010 divulgada em 2012 pelo IBGE. E 45,9% segundo o Ministério de Esportes que, antecipando-se aos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos a serem realizados no Rio de Janeiro em 2016, divulgou o Diagnóstico Nacional do Esporte (GOMES; MINAYO, 2016).

Grandes eventos esportivos são, em todas as partes do mundo, um grande estímulo para o incentivo da atividade física e costumam ensejar discussões acadêmicas, políticas e mediáticas sobre o tema. No mesmo sentido, a Ciência & Saúde Coletiva, neste número temático, organiza artigos que associam atividade física e saúde e inatividade a enfermidades nas várias etapas da vida: infância, juventude, maturidade e velhice (GOMES; MINAYO, 2016).

Realça que o tema em pauta é crucial para todas as idades, particularmente frente aos desafios dos estilos de vida urbana. Também ressalta o foco na atividade física, estabelecido e consagrado na Política Nacional de Promoção da Saúde que a coloca como uma de suas ações prioritárias (GOMES; MINAYO, 2016).

Apesar do conhecimento sobre a importância da atividade física estar bem difundido na população, pouco se sabe sobre as fontes de informação da população sobre atividade física. Outra questão a ser considerada é que o fato de um indivíduo estar ciente dos benefícios da prática de atividade física não necessariamente resulta em adoção ou manutenção de um estilo de vida ativo (MENDES et al., 2010).

O conhecimento sobre os benefícios da atividade física não implica necessariamente em mudanças no estilo de vida dos indivíduos, mas sua ausência inviabiliza tais transformações de padrão comportamental. O saber populacional sobre a relevância da prática de atividade física e sobre saúde em geral é difícil de mensurar e, ao mesmo tempo, é complexo classificar as pessoas de acordo com níveis de conhecimento ou definir o nível de conhecimento é suficiente (MENDES et al., 2010).

2.5 Diferença entre Atividade Física e Exercício Físico

O movimento faz parte do cotidiano do ser humano, o qual se desloca para ir de um lugar para outro, para carregar ou pegar algo, para se relacionar com outros e até mesmo pelo simples prazer de se movimentar. Dentro do contexto da definição clássica proposta por Caspersen em 1985, na qual todo movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta em gasto energético é denominado atividade física. Já o exercício físico pode ser conceituado como um tipo especial de atividade física que é planejada, estruturada e repetitiva, tendo como objetivos finais ou intermediários a manutenção e a melhoria da saúde, do condicionamento físico, da estética corporal ou performance em competições (GHORAYEB et al., 2019).

Segundo o *American College of Sports Medicine* (ACSM, toda prescrição de exercícios possui seis componentes essenciais: frequência (o quão frequentemente); intensidade (o quão forte/intenso); tempo (duração); e tipo (modo ou que tipo), além de volume (quantidade) e progressão (avanço) (ACSM, 2016; GARBER et al., 2011).

Um programa de exercício regular para a maioria das pessoas deve incluir uma variedade de exercícios, além das atividades realizadas como parte da vida cotidiana. Assim, uma ótima prescrição de exercícios deve incluir todos os componentes básicos da aptidão física relacionada à saúde. Os componentes são: a aptidão cardiorrespiratória (aeróbia), força muscular e resistência muscular, flexibilidade e composição corporal. Além disso, as recomendações atuais incluem o condicionamento neuromotor (ACSM, 2016).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a associação de fatores sociais, clínicos e ambientais com os níveis de fadiga e de atividade física em estudantes de medicina.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- * Levantar o perfil sociodemográfico, clínico e ambiental dos estudantes de medicina.

- * Mensurar os níveis de fadiga nos estudantes de medicina.

- * Identificar os níveis de atividade física nos estudantes de medicina.

- * Associar os dados sociodemográfico, clínico e ambiental com os níveis de fadiga e atividade física nos estudantes de medicina.

- * Correlacionar os níveis de fadiga com os níveis de atividade física nos estudantes de medicina.

4 MÉTODOS

Trata-se de um transversal analítico com abordagem quantitativa. A importância desse tipo de estudo é a construção de uma análise do fenômeno em um momento específico. Analogamente, é como se tirar uma fotografia, que retrata o momento de forma circunscrita e focal, não importando o momento anterior nem o posterior (GOMES; GOMES, 2019).

4.1 População e Amostra

A pesquisa foi realizada por meio de questionários aplicados aos estudantes de medicina de todo país. Não envolveu nenhuma universidade em particular, já que toda pesquisa se desenvolveu em formato digital por meio de redes sociais, como WhatsApp, E-mail e Facebook. O *link* contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE I) e os questionários foi encaminhado pelos pesquisadores a grupos que fazem parte e replicados também a estudantes de medicina de várias partes do país. Além disso, foi solicitado aos colegas estudantes de medicina que replicassem esse *link* nas redes sociais e e-mails constituindo uma amostragem por “bola de neve” (*snow ball*).

Com essa estratégia de uma amostragem por conveniência alcançou-se uma amostra de 143 estudantes de medicina. A coleta de dados ocorreu entre os meses de abril e julho de 2021. Os critérios de inclusão foram: discentes de medicina e idade igual ou maior que 18 anos. Já os critérios de exclusão foram: discentes que não estavam frequentando o curso e que não responderam a todas as questões dos questionários.

4.2 Instrumentos de Pesquisa

Para o desenvolvimento da pesquisa foram utilizados os seguintes instrumentos de coleta de dados:

4.2.1 Questionário sociodemográfico, clínico e ambiental (APÊNDICE II)

Trata-se de um questionário construído pelos pesquisadores com variáveis que se relacionam com o fenômeno em estudo. Identifica dados relacionados aos fatores sociodemográficos, clínicos e ambientais do estudantes de medicina.

4.2.2 Escala de Fadiga de Chalder (ANEXO I)

A Escala de Fadiga de Chalder tem por objetivo avaliar o quadro de fadiga geral nos indivíduos. É constituída por 11 itens e que, apesar de representar um curto questionário, a escala é tanto confiável quanto válida (CHALDER et al., 1993). No Brasil, a escala foi traduzida e adaptada por Cho et al. (2007), sendo testada sua confiabilidade e validade por meio de um estudo com atendentes de cuidados primários em São Paulo/SP avaliando a consistência interna e a estrutura fatorial do questionário.

Esse questionário aborda questões físicas, psicossomáticas, cognitivas e comportamentais, através de uma escala tipo *Likert*, na qual os questionados respondem o nível de concordância com uma afirmação ou pergunta, com uma pontuação de zero a três, em que os extremos correspondem, respectivamente, a “nunca” e “sempre” (CHALDER et al., 1993).

Foi utilizado o método bimodal na análise estatística cujos escores 0 e 1 foram transformados em 0, enquanto os escores 2 e 3 foram transformados em 1 resultando em uma pontuação de 0 a 11 e sua nota de corte é 4. Dessa forma escore maior ou igual a 4 indica que a pessoa está fadigada e escore menor que 4 indica não fadigado (CHO, et al., 2007).

4.2.3 Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (ANEXO II)

O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) foi inicialmente proposto por um grupo de trabalho de pesquisadores durante uma reunião científica em Genebra, Suíça, em abril de 1998 (MATSUDO et al., 2001).

O Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS) iniciou o estudo de validação no Brasil em 1998. No entanto, para análise final foram considerados apenas os dados coletados a partir de 2000, utilizando-se as versões curta e longa do questionário, aplicadas em forma de autoaplicação, correspondente a semana usual ou habitual do indivíduo (MATSUDO et al., 2001).

Foi utilizado o questionário na sua versão curta, composto por oito questões relativas a atividades físicas realizadas numa semana normal, com intensidade leve, moderada e vigorosa tendo estas atividades a duração de dez minutos contínuos, divididos em quatro categorias de atividade física, sendo elas: trabalho, transporte, atividades domésticas e lazer. A classificação do indivíduo como muito ativo, ativo, irregularmente ativo ou sedentário dá-se pela qualificação do nível de atividade em vigorosa, moderada ou leve e quantificação das horas de realização de cada atividade (MATSUDO et al., 2001).

4.3 Análise de dados

Os dados coletados foram digitados em planilha eletrônica, utilizando o software Microsoft Excel®. A princípio, os dados foram submetidos à estatística descritiva. Assim, foram calculadas, para as variáveis categóricas, as frequências: absoluta e relativa percentual; e, para as variáveis contínuas, média (medida de tendência central) e desvio padrão (medida de dispersão). Posteriormente, os dados foram submetidos à estatística inferencial. Foi aplicado o teste de normalidade D'Agostino-Pearson, para definir o tipo de distribuição.

Para as variáveis com distribuição paramétrica, foram aplicados os seguintes testes de comparação de médias: teste t de Student, para duas variáveis, e ANOVA, para três ou mais variáveis. Para as variáveis com distribuição não paramétricas, foram aplicados os seguintes testes de comparação de médias: teste de Mann-Whitney, para duas variáveis, e teste de Kruskal-Wallis, para três ou mais variáveis. Para a análise comparativa dos níveis de atividade física foi utilizado o Teste de G. Os testes foram aplicados com o auxílio do software BioEstat® 5.3 e foi adotado, para todos os testes utilizados, o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

4.4 Aspectos Éticos

Antes de iniciar a coleta de dados, o presente trabalho foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás), em que recebeu sua aprovação em 15 de abril de 2021 com o parecer n. 4.652.659 (ANEXO III).

5 RESULTADOS

Dos 143 estudantes de medicina pesquisados, 69,2% eram do sexo feminino e 30,8% do sexo masculino, cuja faixa etária predominante foi de acadêmicos acima de 20 anos (67,8%). A média de idade foi 21,8 ($\pm 3,0$) anos. Um total de 65% cursava até o 6º período, 64,3% eram solteiros, 94% participavam de atividades extracurriculares, 83,2% moravam com os familiares (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização dos dados sociodemográficos dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.

Variáveis (N=143)	n	f(%)
Sexo		
Feminino	99	69,2
Masculino	44	30,8
Idade		
Até 20 anos	46	32,2
Acima de 20 anos	97	67,8
Média (DP)	21,8	3,0
Mín - Máx	18	40
Período do Curso		
1 a 6	93	65,0
7 a 12	50	35,0
Estado Civil		
Solteiro	92	64,3
Solteiro (Namorando)	48	33,6
Casado	3	2,1
Você participa de atividades extracurriculares		
Sim	135	94,4
Não	8	5,6
Envolvimento Religioso		
Forte	38	26,6
Fraco	69	48,3
Nenhum	13	9,1
Não tenho religião	23	16,1
Com quem você mora?		
Familiares	119	83,2
Sozinho	18	12,6
Amigos	3	2,1
Parentes	3	2,1

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na caracterização dos dados ambientais 43,4% dos estudantes afirmaram que frequentemente encontravam com amigos, 59,4% frequentemente praticavam atividade física, 46,2% faziam atividade física na academia, 62,9% faziam ingestão de álcool, 74,1% ingeriam por dia entre 1 a 3 litros de água, 93,0% não eram fumantes, 72,7% não estavam satisfeitos com seu rendimento acadêmico, 57,3% não pensavam em abandonar o curso de medicina, 93,0% faziam outras atividades fora do curso de medicina (Tabela 2).

Tabela 2. Caracterização dos dados ambientais dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.

Variáveis (N=143)	n	f(%)
Com que frequência você encontra com amigos?		
Frequentemente	62	43,4
Às vezes	57	39,9
Raramente	18	12,6
Não encontrei	6	4,2
Com que frequência pratica atividade física?		
Frequentemente	85	59,4
Às vezes	34	23,8
Raramente	20	14,0
Não pratico	4	2,8
Onde você faz atividade física?		
Na Academia	66	46,2
Em casa	56	39,2
No parque	17	11,9
Não Pratico atividade física	4	2,8
Atualmente faz ingestão de álcool?		
Sim	90	62,9
Não	53	37,1
Quantos copos de água ingere por dia?		
Menos de 1 litro	29	20,3
Entre 1 a 3 litros	106	74,1
Acima de 3 litros	8	5,6
Você é fumante?		
Sim	10	7,0
Não	133	93,0
Você está satisfeito com seu rendimento acadêmico?		
Sim	39	27,3
Não	104	72,7
Você já pensou em abandonar o curso de medicina?		
Sim	61	42,7
Não	82	57,3
Faz outras atividades fora do curso de medicina?		
Sim	133	93,0
Não	10	7,0

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na caracterização dos dados clínicos um total de 55,9% dos estudantes faziam uso de substâncias para dormir, 55,2% dormiam menos de 7 horas por dia, 55,2% ao acordar sentiam como se não tivesse dormido direito, 83,9% faziam normalmente de 3 a 5 refeições por dia (Tabela 3).

Tabela 3. Caracterização dos dados clínicos dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.

Variáveis (N=143)	<i>n</i>	<i>f</i> (%)
Você tem alguma doença crônica não transmissível diagnosticada?		
Sim	8	5,6
Não	135	94,4
Você tem alguma doença psiquiátrica diagnosticada?		
Sim	31	21,7
Não	112	78,3
Você faz uso de substâncias para dormir?		
Sim	80	55,9
Não	63	44,1
Você faz terapia psiquiátrica e/ou psicológica?		
Sim	50	35,0
Não	93	65,0
Você tem insônia?		
Sim	36	25,2
Não	107	74,8
Quantidade de horas dormidas à noite		
Menos de 7 horas	79	55,2
Entre 7 horas ou Mais	64	44,8
Como se sente ao acordar de manhã?		
Como se não tivesse dormido direito	64	44,8
Bem-disposto	48	33,6
Não sei	31	21,7
No último mês sentiu dores no peito na atividade física?		
Sim	21	14,7
Não	118	82,5
Não faço atividade física	4	2,8
Quantas refeições normalmente você realiza por dia?		
Menos de 3 refeições	15	10,5
Entre 3 a 5 refeições	120	83,9
Acima de 5 refeições	8	5,6

Fonte: Elaborada pelo autor.

Com relação aos níveis de fadiga identificou-se na amostra um total de 86% de estudantes de medicina com o escore que indica quadro de fadiga (Tabela 4).

Tabela 4. Caracterização dos níveis de fadiga dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.

Variáveis	<i>n</i>	<i>f</i> (%)
Níveis de Fadiga		
< 4	20	14,0
≥ 4	123	86,0

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na comparação entre os níveis de fadiga e os dados sociodemográficos, constatou-se maiores escores em estudantes do sexo feminino ($p=0,0016$) e naqueles que afirmaram ter o envolvimento religioso fraco ($p=0,0412$) (Tabela 5).

Tabela 5. Associação entre os níveis de fadiga e os dados sociodemográficos dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.

Variáveis (N=143)	Fadiga		<i>p</i> -valor
	Média	DP	
Sexo			
Feminino	7,5	2,6	
Masculino	5,9	3,0	0,0016
Idade			
Até 20 anos	6,9	2,8	
Acima de 20 anos	7,1	2,8	0,8183
Período do Curso			
1 a 6	7,1	2,7	
7 a 12	6,8	3,1	0,5489
Estado Civil			
Solteiro	7,0	2,8	
Solteiro (Namorando)	6,9	3,0	
Casado	8,7	1,5	0,5959
Você participa de atividades extracurriculares			
Sim	7,0	2,8	
Não	7,3	2,5	0,8088
Envolvimento Religioso			
Forte	6,6	2,7	
Fraco	7,7	2,6	
Nenhum	6,1	3,2	
Não tenho religião	6,3	3,0	0,0412
Com quem você mora?			
Familiares	7,0	2,9	
Sozinho	7,1	3,1	
Amigos	6,3	0,6	
Parentes	7,3	1,2	0,9747

Testes utilizados: Teste t de Student e ANOVA.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na comparação dos níveis de fadiga com os dados ambientais encontrou-se maior escore nos estudantes que afirmaram não ter encontrado com os amigos com frequência ($p=0,0002$), que não estavam satisfeitos com seu rendimento acadêmico ($p=0,0017$) e que já pensaram em abandonar o curso de medicina ($p= 0,0001$) (Tabela 6).

Tabela 6. Associação entre os níveis de fadiga e os dados ambientais dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.

Variáveis (N=143)	Fadiga		p-valor
	Média	DP	
Com que frequência você encontra com amigos?			
Frequentemente	6,5	2,6	
Às vezes	8,0	2,4	
Raramente	5,0	3,2	
Não encontrei	8,5	3,5	0,0002
Com que frequência pratica atividade física?			
Frequentemente	6,7	2,9	
Às vezes	7,5	2,7	
Raramente	7,7	2,5	
Não pratico	7,0	2,4	0,3467
Onde você faz atividade física?			
Na Academia	6,7	3,0	
Em casa	7,3	2,6	
No parque	7,5	2,9	
Atualmente faz ingestão de álcool?			
Sim	7,0	2,8	
Não	7,1	2,9	0,9804
Quantos copos de água ingere por dia?			
Menos de 1 litro	7,1	3,0	
Entre 1 a 3 litros	7,0	2,7	
Acima de 3 litros	6,6	3,4	0,9211
Você é fumante?			
Sim	6,2	2,0	
Não	7,1	2,9	0,3465
Você está satisfeito com seu rendimento acadêmico?			
Sim	5,6	3,3	
Não	7,6	2,4	0,0017*
Você já pensou em abandonar o curso de medicina?			
Sim	8,3	2,4	
Não	6,1	2,8	<0,0001
Faz outras atividades fora do curso de medicina?			
Sim	7,0	2,8	
Não	6,8	3,0	0,8048

Testes utilizados: Teste t de Student e ANOVA; exceto (*) Teste de Mann-Whitney.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na comparação dos níveis de fadiga dos participantes do estudo com os dados clínicos, identificou-se maiores escores nos estudantes que afirmaram ter doença psiquiátrica diagnosticada ($p=0,0206$), que faziam terapia psiquiátrica e/ou psicológica ($p=0,0347$) e que não se sentiam bem ao acordar de manhã ($p=0,0027$) (Tabela 7).

Tabela 7. Associação entre os níveis de fadiga e os dados clínicos dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.

Variáveis (N=143)	Fadiga		p-valor
	Média	DP	
Você tem alguma doença crônica não transmissível diagnosticada?			
Sim	6,6	2,3	
Não	7,0	2,9	0,6900
Você tem alguma doença psiquiátrica diagnosticada?			
Sim	8,2	2,2	
Não	6,7	2,9	0,0206*
Você faz uso de substâncias para dormir?			
Sim	7,2	2,9	
Não	6,8	2,7	0,3767
Você faz terapia psiquiátrica e/ou psicológica?			
Sim	7,7	2,1	
Não	6,6	3,1	0,0347*
Você tem insônia?			
Sim	7,4	2,7	
Não	6,9	2,9	0,3245
Quantidade de horas dormidas à noite			
Menos de 7 horas	7,0	3,0	
Entre 7 horas ou Mais	7,1	2,6	0,8079
Como se sente ao acordar de manhã?			
Como se não tivesse dormido direito	7,5	2,8	
Bem-disposto	5,9	2,9	
Não sei	7,7	2,4	0,0027
No último mês sentiu dores no peito na atividade física?			
Sim	7,9	2,3	
Não	6,9	2,9	
Não faço atividade física	7,0	2,4	0,3350
Quantas refeições normalmente você realiza por dia?			
Menos de 3 refeições	8,0	2,8	
Entre 3 a 5 refeições	7,0	2,8	
Acima de 5 refeições	6,1	3,6	0,2619

Testes utilizados: Teste t de Student e ANOVA; exceto (*) Teste de Mann-Whitney.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na comparação dos níveis de atividade física com os dados sociodemográficos observou-se que os estudantes do 1º ao 6º período 76,8% são ativos ($p=0,0387$) e 100,0% dos estudantes irregularmente ativos participavam de atividades extracurriculares ($p=0,0304$) (Tabela 8).

Tabela 8. Associação entre os níveis de atividade física e os dados sociodemográficos dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.

Variáveis (N=143)	Níveis de Atividade Física								p-valor**
	Muito Ativo (n=33)		Ativo (n=69)		Irreg. Ativo (n=27)		Sedentário (n=14)		
	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)	
Sexo									
Feminino	21	63,6	46	66,7	23	85,2	9	64,3	0,2097
Masculino	12	36,4	23	33,3	4	14,8	5	35,7	
Idade									
Até 20 anos	9	27,3	25	36,2	7	25,9	5	35,7	0,6903
Acima de 20 anos	24	72,7	44	63,8	20	74,1	9	64,3	
Período do Curso									
1 a 6	18	54,5	53	76,8	14	51,9	8	57,1	0,0387
7 a 12	15	45,5	16	23,2	13	48,1	6	42,9	
Estado Civil									
Solteiro	20	60,6	46	66,7	19	70,4	7	50,0	0,6520
Solteiro (Namorando)	12	36,4	21	30,4	8	29,6	7	50,0	
Casado	1	3,0	2	2,9	0	0,0	0	0,0	
Você participa de atividades extracurriculares									
Sim	30	90,9	67	97,1	27	100,0	11	78,6	0,0304
Não	3	9,1	2	2,9	0	0,0	3	21,4	
Envolvimento Religioso									
Forte	7	21,2	24	34,8	6	22,2	1	7,1	0,1800
Fraco	17	51,5	29	42,0	12	44,4	11	78,6	
Nenhum	2	6,1	8	11,6	2	7,4	1	7,1	
Não tenho religião	7	21,2	8	11,6	7	25,9	1	7,1	
Com quem você mora?									
Familiares	4	12,1	12	17,4	2	7,4	0	0,0	0,1628
Sozinho	28	84,8	52	75,4	25	92,6	14	100,0	
Amigos	0	0,0	3	4,3	0	0,0	0	0,0	
Parentes	1	3,0	2	2,9	0	0,0	0	0,0	

Teste utilizado: (**) Teste-G.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na comparação dos níveis de atividade física com os dados ambientais 84,8% dos estudantes muito ativos frequentemente praticavam atividade física ($p=0,0001$), 59,3% dos estudantes irregularmente ativos praticavam atividade física na academia enquanto 54,5% dos estudantes muito ativos faziam atividade física no parque ($p=0,0040$), 85,2% dos estudantes irregularmente ativos ingeriam de 1 a 3 litros de água por dia ($p=0,0293$), 100% dos estudantes irregularmente ativos não eram fumantes ($p=0,0411$), 92,9% dos estudantes sedentários não estavam satisfeitos com seu rendimento acadêmico ($p=0,0002$), e 100% dos estudantes sedentários faziam outras atividades fora do curso de medicina ($p=0,0384$) (Tabela 9).

Tabela 9. Associação entre os níveis de atividade física e os dados ambientais dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.

Variáveis (N=143)	Níveis de Atividade Física								p-valor**
	Muito Ativo (n=33)		Ativo (n=69)		Irreg. Ativo (n=27)		Sedentário (n=14)		
	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)	
Com que frequência você encontra com amigos?									
Frequentemente	17	51,5	32	46,4	5	18,5	8	57,1	
Às vezes	11	33,3	27	39,1	15	55,6	4	28,6	
Raramente	4	12,1	8	11,8	5	18,5	1	7,1	
Não encontrei	1	3,0	2	2,9	2	7,4	1	7,1	0,2922
Com que frequência pratica Atividade física?									
Frequentemente	28	84,8	51	73,9	4	14,8	2	14,3	
Às vezes	5	15,2	15	21,7	9	33,3	5	35,7	
Raramente	0	0,0	3	4,3	14	51,9	3	21,4	
Não pratico	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	28,6	<0,0001
Onde você faz atividade física?									
Na Academia	11	33,3	26	37,7	16	59,3	3	21,4	
Em casa	4	12,1	7	10,1	4	14,8	2	14,3	
No parque	18	54,5	36	52,2	7	25,9	5	35,7	
Não Pratico atividade física	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	28,6	0,0040
Atualmente faz ingestão de álcool?									
Sim	21	63,6	42	60,9	17	63,0	10	71,4	
Não	12	36,4	27	39,1	10	37,0	4	28,6	0,9040
Quantos copos de água ingere por dia?									
Menos de 1 litro	8	24,2	10	14,5	3	11,1	8	57,1	
Entre 1 a 3 litros	23	69,7	54	78,3	23	85,2	6	42,9	
Acima de 3 litros	2	6,1	5	7,2	1	3,7	0	0,0	0,0293
Você é fumante?									
Sim	5	15,2	3	4,3	0	0,0	2	14,3	
Não	28	84,8	66	95,7	27	100,0	12	85,7	0,0411
Você está satisfeito com seu rendimento acadêmico?									
Sim	19	57,6	13	18,8	6	22,2	1	7,1	
Não	14	42,4	56	81,2	21	77,8	13	92,9	0,0002
Você já pensou em abandonar o curso de medicina?									
Sim	10	30,3	33	47,8	13	48,1	5	35,7	
Não	23	69,7	36	52,2	14	51,9	9	64,3	0,3215
Faz outras atividades fora do curso de medicina?									
Sim	30	90,9	67	97,1	22	81,5	14	100,0	
Não	3	9,1	2	2,9	5	18,5	0	0,0	0,0384

Teste utilizado: (**) Teste-G.

Na comparação dos níveis de atividade física com os dados clínicos observou-se que 81,5% dos estudantes irregularmente ativos não tinham insônia ($p=0,0336$); 93,9% dos estudantes muito ativos não sentiram dores no peito na atividade física no último mês ($p=0,0001$) (Tabela 10).

Tabela 10. Associação entre os níveis de atividade física e os dados clínicos dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.

Variáveis (N=143)	Níveis de Atividade Física								p-valor**
	Muito Ativo (n=33)		Ativo (n=69)		Irreg. Ativo (n=27)		Sedentário (n=14)		
	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)	
Você tem alguma doença crônica não transmissível diagnosticada?									
Sim	2	6,1	2	2,9	3	11,1	1	7,1	0,4880
Não	31	93,9	67	97,1	24	88,9	13	92,9	
Você tem alguma doença psiquiátrica diagnosticada?									
Sim	7	21,2	14	20,3	7	25,9	3	21,4	0,9486
Não	26	78,8	55	79,7	20	74,1	11	78,6	
Você faz uso de substâncias para dormir?									
Sim	19	57,6	40	58,0	10	37,0	11	78,6	0,0680
Não	14	42,4	29	42,0	17	63,0	3	21,4	
Você faz terapia psiquiátrica e/ou psicológica?									
Sim	11	33,3	21	30,4	15	55,6	3	21,4	0,0838
Não	22	66,7	48	69,6	12	44,4	11	78,6	
Você tem insônia?									
Sim	15	45,5	13	18,8	5	18,5	3	21,4	0,0336
Não	18	54,5	56	81,2	22	81,5	11	78,6	
Quantidade de horas dormidas à noite									
Menos de 7 horas	19	57,6	38	55,1	12	44,4	10	71,4	0,4095
Entre 7 horas ou Mais	14	42,4	31	44,9	15	55,6	4	28,6	
Como se sente ao acordar de manhã?									
Como se não tivesse dormido direito	15	45,5	28	40,6	14	51,9	7	50,0	0,2767
Bem-disposto	13	39,4	27	39,1	4	14,8	4	28,6	
Não sei	5	15,2	14	20,3	9	33,3	3	21,4	
No último mês sentiu dores no peito na atividade física?									
Sim	2	6,1	13	18,8	2	7,4	4	28,6	<0,0001
Não	31	93,9	56	81,2	25	92,6	6	42,9	
Não faço atividade física	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	28,6	
Quantas refeições normalmente você realiza por dia?									
Menos de 3 refeições	2	6,1	7	10,1	3	11,1	3	21,4	0,6227
Entre 3 a 5 refeições	28	84,8	58	84,1	23	85,2	11	78,6	
Acima de 5 refeições	3	9,1	4	5,8	1	3,7	0	0,0	

Teste utilizado: (**) Teste-G.

Na comparação dos níveis de fadiga com os níveis de atividade física, observou-se menor escore nos estudantes que eram muito ativos ($p=0,0151$) (Tabela 11).

Tabela 11. Associação entre os níveis de fadiga e os níveis de atividade física dos 143 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2021.

Variáveis (N=143)	n	f(%)	Fadiga		p-valor
			Média	DP	
Níveis de atividades física					
Muito Ativo	33	23,1	5,6	3,1	
Ativo	69	48,3	7,4	2,7	
Irregularmente Ativo	27	18,9	7,5	2,5	
Sedentário	14	9,8	7,4	2,5	0,0151

Fonte: Elaborada pelo autor.

6 DISCUSSÃO

O início da vida no ensino superior é desafiador para o estudante, que passa por inúmeras mudanças, de ambiente estudantil, muitas vezes de cidade, com novos colegas, distante de casa e familiares. É um momento de grande estresse psicológico, decorrente de todas as adaptações que deverão ocorrer nessa nova fase (TANAKAL et al., 2016).

Sentir-se sem apoio emocional e estar com dificuldade de fazer amigos podem ser reflexos do baixo capital social experimentado por esses alunos. Curso integral e grande exigência de empenho, dedicação e disciplina dos alunos podem estar associados à falta de espaço e/ou tempo para lazer, sendo potenciais geradores de ansiedade, particularmente quando vivenciados de forma solitária (LIMA; DOMINGUES; CERQUEIRA, 2006).

Quando as expectativas em relação à universidade não se concretizam, surgem quadros de depressão, angústia, incerteza, desencanto e frustração dos estudantes já nos primeiros momentos do curso. As causas desses quadros podem inclusive levar a transtornos mentais mais graves, que muitas vezes não conseguem ser enfrentados sozinhos pelos alunos, que procuram ajuda especializada. Maiores dificuldades em relação ao grande número de atividades a serem executadas e à falta de organização pessoal. São fontes de estresse os exames e as provas, grande quantidade de material a ser estudado, falta de tempo para familiares, amigos e lazer, problemas semelhantes aos apresentados pelos estudantes analisados (TANAKAL et al., 2016).

Muito antes da pandemia, já sabíamos que o processo educacional deve estar centrado naquele que aprende e não naquele que ensina ou nas

tecnologias/estratégias de ensino, sejam elas ofertadas de maneira presencial ou a distância (BOLLELA; MEDEIROS; TELLES, 2021).

Nessa perspectiva, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) reforçaram-se como uma valiosa ferramenta pedagógica, possibilitando a interação de docentes e estudantes utilizando tecnologias digitais como computadores, internet, aplicativos e smartphones, de maneira a estimular a participação ativa e colaborativa dos discentes. Destacam-se também as atividades extracurriculares, iniciativas que propiciam uma formação profissional mais abrangente, a partir de experiências educacionais, além daquelas previstas pelo currículo universitário formal. Na graduação médica, as atividades extracurriculares podem ser desenvolvidas sob diversas formas: estágios ambulatoriais e hospitalares, iniciação científica projetos de extensão, dentre outras (FERREIRA et al., 2021).

A vida acadêmica é uma fase que possibilita inúmeras conquistas, profissionais, amizades e o desejo de destaque no mercado de trabalho. Em contrapartida, corresponde a uma fase de profundas frustrações, mudanças e adaptações a um novo estilo de vida, os quais tendem a gerar estresse. Tornando esse período vulnerável à automedicação (BERNARDES et al., 2020).

As substâncias psicoestimulantes são consideradas drogas da inteligência pelo seu poder de aprimoramento cognitivo. Por essa razão, são muito usadas por estudantes em situações que exigem um melhor desempenho intelectual. Os estudantes de Medicina formam um grupo de risco para o uso dessas substâncias, talvez devido a fatores como carga horária longa, grande quantidade de conteúdo a ser aprendido e pressão por resultados cada vez melhores (PIRES et al., 2018).

O metilfenidato, mais conhecido como ritalina, foi a substância mais usada. Esse achado pode se dever ao fato de tratar-se de um fármaco mais antigo, mais conhecido e mais barato (PIRES et al., 2018).

Em uma pesquisa, a maioria dos usuários considerou que o uso de estimulantes possui efeitos benéficos sobre funções mentais, mostrando que estimulantes têm o potencial de melhorar o desempenho acadêmico, ao menos de forma subjetiva. No entanto, ficou claro que o uso de estimulantes aumenta os níveis de estresse, o que pode reduzir a qualidade de vida desses estudantes, torná-los susceptíveis a doenças e ter repercussão na prática clínica e no cuidado com o paciente. Mas os principais motivos para o consumo de psicoestimulantes entre esses estudantes são compensar a privação de sono e aumentar a concentração (MORGANI et al., 2016).

O presente estudo encontrou alta prevalência de estudantes de medicina com fadiga. De uma perspectiva geral, a fadiga compreende uma sensação subjetiva de cansaço com componentes comportamentais, emocionais e cognitivos, sendo uma sintomatologia de várias doenças, como câncer, esclerose múltipla ou doença de Parkinson, refletindo-se em baixa atividade física e sonolência. Na perspectiva do trabalho, ela pode ser definida como uma experiência de cansaço, desgosto pela atividade atual e falta de vontade para continuar. Assim, como consequência, há comprometimento da competência e menor disposição para desenvolver ou manter objetivos (GOUVEIA et al., 2015).

Vale salientar que a fadiga não é necessariamente um sintoma de uma determinada doença, mas pode ser entendida como uma experiência diária de desgaste, que afeta diversas pessoas da população. De fato, ela pode ser compreendida não como um efeito adverso, mas como uma adaptação psicológica ou

um mecanismo de defesa empreendido pelas pessoas para fazer frente ao risco de esforço exagerado ou exaustão (GOUVEIA et al., 2015).

Quanto à prática de atividades físicas, encontraram-se maiores níveis de fadiga nos acadêmicos que raramente a praticavam quando comparados aos que o faziam frequentemente. A provável explicação consiste no fato de que o sedentarismo pode piorar determinadas condições como insônia, piorando, assim, os níveis de fadiga (VAZ et al., 2020).

Maiores escores de fadiga foram percebidos naqueles que referiram ter doença psiquiátrica, dificuldades para dormir e nos que se utilizavam de substâncias para dormir. É fato que a fadiga é um dos sintomas que constituem o transtorno mental comum. A literatura científica já constatou que o uso prolongado e em altas doses de psicoestimulantes pode causar dependência e tolerância com consequente desenvolvimento de insônia e fadiga (VAZ et al., 2020).

Vaz et al. (2020) identificaram os seguintes fatores associados à fadiga: sexo feminino, praticar atividades físicas raramente, praticar atividade artística às vezes, fazer atividade turística às vezes, ter doença psiquiátrica, ter dificuldades para dormir, fazer uso de substâncias que alteram o sono e não estar satisfeito com o próprio rendimento acadêmico.

Na amostra investigada de estudantes de Medicina, foram identificado alguns fatores sociodemográficos associados a maiores níveis de fadiga. As acadêmicas apresentaram maior escore em relação ao sexo masculino. Tal fato ocorre provavelmente porque homens e mulheres apresentam diferenças entre os padrões comportamentais do sono, influenciando sobremaneira em seus respectivos rendimentos acadêmicos (VAZ et al., 2020).

Em comparação aos homens, as mulheres apresentaram maior quantidade de horas dormidas por noite, porém relataram mais distúrbios do sono e maior disfunção diurna, além de maior sonolência excessiva diurna (SED). As explicações para tal fato não são muito concretas. Sabe-se que, biologicamente, as mulheres possuem o sono menos contínuo, mais fragmentado, em relação aos homens. Outro fator está relacionado aos diferentes padrões de vida, nos quais as maiores exigências atribuídas ao sexo feminino, como cuidados com a família, cobrança social em relação ao trabalho, entre outros, podem fazer com que as mulheres tenham comportamentos não saudáveis que interfiram na qualidade do sono (VAZ et al., 2020).

A proximidade de definição e significado entre espiritualidade, religião e religiosidade, termos que se encontram em sua grande maioria das vezes correlatos em muitas publicações e textos científicos, pois religião e espiritualidade foram consideradas como uma e a mesma coisa até a virada do século XIX (ALMEIDA, 2019).

A espiritualidade influencia positivamente a condição de saúde e qualidade de vida, pois uma vida espiritualizada proporciona bons hábitos, melhores índices de atividade física, alimentação saudável e equilibrada, contrária ao consumo de bebida alcoólica, tabagismo e sedentarismo. Contribuindo também para o enfrentamento de doenças (SILVA, 2015).

A temática sobre espiritualidade já assume lugar de importância crescente na abordagem das diversas influências na atenção em saúde. Funciona como mecanismo de promoção de bem-estar e qualidade de vida, através de variáveis do dia a dia e intrínsecas ao ser, que funcionam como meio de alívio e transformação íntima inerente a cada personalidade humana (ALMEIDA, 2019).

O isolamento social, umas das medidas mais indicadas pelas autoridades de saúde, tem piorado ainda mais os índices de outra pandemia, a do sedentarismo, com uma queda da atividade física que chegou a alcançar 40% em alguns países. A prevalência de comorbidades, fator agravante para a COVID-19, se acentuaria, pois os efeitos negativos do sedentarismo começam em poucos dias de inatividade, levando inclusive à depressão imunológica. Os danos não se restringem aos aspectos físicos, mas também aos aspectos mentais, com aumento do estresse, da ansiedade e, mais ainda, da depressão. As principais instituições mundiais se posicionaram alertando sobre os riscos desse cenário (MATSUDO; SANTOS; OLIVEIRA, 2020).

Para os alunos da graduação em Medicina não foi diferente. Esse modelo de ensino remoto emergencial e a necessidade de isolamento trouxeram mudanças peculiares a esses alunos. Por um lado, houve preocupação com o atraso na formação, já que se tornou mister a interrupção das aulas práticas, extremamente necessárias para a consolidação do conteúdo. Por outro lado, ressaltamos que as oportunidades de expansão do conhecimento se tornaram muito acessíveis nesse período, com uma grande disponibilidade de eventos, cursos e congressos on-line (contando com universidades renomadas e palestrantes reconhecidos internacionalmente), muitas vezes, de forma gratuita (SALLES et al., 2021).

Quanto aos estudos, o rendimento reduzido de 86% dos participantes pode ter relação com os impactos psicológicos, além de outros fatores relacionados com a nova dinâmica de estudos. Alguns fatores relatados pelos participantes, como a rotina cansativa de aulas on-line e práticas de reposição, distrações no ambiente de estudos, dificuldade de concentração e preocupação com os impactos presentes e futuros da COVID-19 em pessoas próximas, também parecem ter relação com a diminuição de

rendimento, seja ele de forma geral ou parcial, conforme os estudos (SALLES et al., 2021).

Em uma pesquisa, identificaram-se piores escores da condição de saúde mental no sexo feminino, nos estudantes do 1º ao 4º período, pelos que afirmaram não ter religião, que não realizaram atividades extracurriculares, não encontraram com os amigos, não praticaram exercícios físicos, que possuíam doença psiquiátrica diagnosticada, que tinham insônia, que não estavam satisfeitos com o rendimento acadêmico e que já pensaram em abandonar o curso de medicina (CAMPANHOLO et al., 2021).

A atividade médica repassa a ideia de uma profissão nobre que salva vidas, como uma escolha de doação de si mesmo para com o outro. O curso de medicina, em virtude de sua carga horária extensa e de período integral, além de atividades extracurriculares exigidas para uma formação ampla e completa, requer de seus discentes dedicação exímia e íntegra à faculdade. Ademais, a resistência física e mental que os estudantes devem desenvolver durante a sua formação visando o perfeccionismo e a auto exigência, podem impactar de forma negativa a saúde mental (CAMPANHOLO et al., 2021).

Com relação aos alunos do segundo e do terceiro ano, os temas mais discutidos foram sobre o internato e a residência médica. No entanto, entre todos os alunos, os temas de maior interesse foram sobre a pandemia e as repercussões dela no desempenho acadêmico pelas aulas remotas, formas eficazes de estudos e gestão do tempo pela sobrecarga de conteúdo e atividades da rotina diária demandadas por seus pais, uma vez que retornaram para suas cidades de origem. Verbalizaram dificuldades com o ensino remoto, tais como falta de concentração, apatia, preocupação com seu desempenho acadêmico e, quando puderam retornar aos

estágios, suas angústias diante da possibilidade de serem contaminados pelo novo coronavírus e transmitirem a doença para seus familiares (MAZUTTI; RONCATI; MARTINS, 2021).

A fadiga deve ser suficientemente grave para causar uma perda significativa das funções físicas e sociais por um mínimo de seis meses, e quatro dos seguintes sintomas precisam também estar presentes: distúrbio do sono (usualmente hipersonia), prejuízo na concentração, dor muscular, dores múltiplas nas articulações, dores de cabeça, exacerbação da fadiga pós-esforço, garganta inflamada e nódulos linfáticos inchados. As exclusões incluem uma causa orgânica subjacente clara e transtorno psiquiátrico grave como depressão psicótica (JURUENA; CLEARE, 2007).

O estado de bem-estar mental, psicológico e social é de suma importância como condição de confronto para com as situações adversas que os estudantes enfrentam durante o curso. É fato inconteste que o auxílio psicológico e/ou terapia psiquiátrica têm papel fundamental para a manutenção de uma boa saúde mental e no auxílio e formulação de estratégias de contorno aos contratemplos e obstáculos que surgem diariamente no curso de medicina, como o isolamento, noites mal dormidas, estresse cotidiano, ansiedade e angústia para com a rotina do dia a dia (MACHADO et al., 2020).

O termo síndrome funcional tem sido aplicado a diversas condições relacionadas entre si e caracterizadas mais por sintomas de sofrimento e incapacidade do que por anormalidades demonstráveis nos tecidos e na estrutura do organismo. Essas síndromes apresentam altas taxas de comorbidade entre si e entre categorias psiquiátricas ligadas aos transtornos do espectro histérico, do humor e ansiedade (ZORZANELLI, 2010).

As alterações na função do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal são relacionadas com o estado psicopatológico em depressão. Além da depressão melancólica, uma série de condições podem ser associadas à hiperativação prolongada do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal. Um outro grupo de psicopatologias é caracterizado por hipoativação do mesmo eixo com redução crônica na secreção do fator de liberação de corticotrofina. Pacientes com depressão atípica, doença afetiva sazonal e síndrome da fadiga crônica estão inclusos nesta categoria (JURUENA; CLEARE, 2007).

Os hormônios cumprem um papel crítico no desenvolvimento e expressão de amplo espectro de comportamentos. Um aspecto dessa influência no comportamento é a potencial contribuição dos hormônios na fisiopatologia dos transtornos psiquiátricos e no mecanismo de ação das drogas psiquiátricas, particularmente na depressão. Os receptores de melatonina no hipotálamo e na pituitária posteriores medeiam a maioria dessas respostas. Entre os índices de depressão e o período circadiano revelaram uma janela terapêutica para a configuração mais favorável dos ritmos circadianos e como esses ritmos podem ser reconfigurados pela administração de suplementos de melatonina no período correto do dia (JURUENA; CLEARE, 2007).

Atividades extracurriculares são essenciais para o desenvolvimento sócio profissional dos estudantes. No presente estudo, notou-se que quem não desenvolve atividades extracurriculares atingiram escores emocionais, sociais e psicológicos estatisticamente menores quando comparados aos alunos que desenvolviam. Essas práticas permitem os alunos a desenvolverem algumas atividades que a graduação em si pode não proporcionar, despertando o sentimento de os alunos estarem mais próximos de como desenvolverão sua profissão. Assim, a falta de execução dessas atividades extracurriculares que as medidas de enfrentamento à pandemia proporcionaram também desmotivaram alguns alunos a se dedicarem nos estudos, até

mesmo, a permanecerem no curso, tendo em vista que se sentem cada vez mais distantes de suas atividades acadêmicas e de suas práticas profissionais (MACHADO et al., 2020).

Ademais, para a execução dessas atividades, o estudante de medicina deve ter uma dedicação integral para com o curso, o que limita seu tempo livre e acaba por afetar funções fisiológicas, psicológicas e cognitivas. Assim os acadêmicos ficam inseridos em uma conjuntura em que se descuidam das próprias necessidades e não praticam atividade física. A prática regular da atividade física está relacionada a uma boa saúde mental, a melhora da capacidade de superação e interação social, fatores cruciais para um período de pandemia, ainda mais quando inseridos no meio dos acadêmicos de medicina. Cabe ressaltar também que o sedentarismo pode piorar algumas condições do sono, como a insônia, piorando, conseqüentemente, o nível de fadiga do discente (VAZ et al., 2020).

De fato, a pandemia causada pelo corona vírus afetou a rotina de grande parte de cidadãos pelo mundo, inclusive dos estudantes de medicina. Essas mudanças de rotina, a incerteza causada pela pandemia e o isolamento social, entre outras causas, afetaram diretamente a saúde mental desses estudantes (CAMPANHOLO et al., 2021).

A graduação no curso de medicina é uma das mais procuradas nos processos seletivos, portanto a dedicação aos estudos deve iniciar antes da faculdade. É sabido que práticas cotidianas da formação médica são causadoras de grande estresse, que por sua vez é de fundamental importância na saúde mental do acadêmico. A presença de fatores estressantes compromete a qualidade de vida do indivíduo (KUCHLER et al., 2018).

Durante a prática regular de atividades físicas ocorre a liberação de alguns hormônios tais como endorfina (hormônio que gera sensação de alegria, que promove a sensação de bem-estar, euforia e alívio de dores), dopamina (que gera efeito tranquilizante e analgésico na pessoa que pratica), ocitocina (que alivia o estresse, melhora as habilidades sociais, desejo sexual e afeto). Tais alterações promovem uma sensação relaxante pós-esforço e, em geral, as pessoas conseguem manter, em longo prazo, um estado de equilíbrio (ROCHA et al., 2021).

A depressão também pode ser ocasionada a partir de irregularidades nos neurotransmissores, os quais são responsáveis pela produção da serotonina e endorfina, hormônios que causam a sensação de prazer e bem-estar. Sendo assim, quando ocorre algum erro nesses neurotransmissores, é comum que os indivíduos passem a se sentirem desanimados, tristes, autoflagelados, sem interesses sexuais, pessoais ou profissionais, e se sentindo sem vontade para a realização de qualquer atividade de seu cotidiano (SILVA; SANTOS, 2019).

A endorfina é mais destacada entre os outros hormônios, devido a sua ação, que se torna mais eficiente em relação ao sentimento de euforia. Os principais efeitos benéficos da endorfina são: melhora da memória, do estado de espírito, sistema imunitário, aumento de resistência, disposição, alívio de dores etc. No momento em que a pressão sanguínea e os batimentos se elevam, a endorfina entra em ação, ocasionando sensações de conquista e capacidades para o indivíduo (SILVA; SANTOS, 2019).

Durante a prática da atividade física ocorre a elevação da temperatura corporal em decorrência do ganho de calor do ambiente e da produção metabólica do organismo. Além de sintomas como o aumento da sede, redução do apetite, náuseas, vertigens, outros como a redução do desempenho aeróbico, o aumento da

temperatura corporal, da frequência cardíaca e maior percepção ao esforço são comuns à desidratação, afetando também a força muscular, aumentando o risco de câimbras e reduzindo o desempenho geral. Assim, para um melhor desempenho e para a proteção da saúde dos indivíduos é de fundamental importância estabelecer estratégias de reposição hídrica antes, durante e depois do exercício, assegurando assim o equilíbrio da termo regulação e o desempenho físico evitando fadigas prematuras, reduzindo riscos de problemas associados ao calor (MIYASATO et al., 2015).

A água é boa opção de reidratação para o exercício por ser facilmente disponível, barata e ocasionar um esvaziamento gástrico relativamente rápido. A ingestão de líquidos, independente da presença de carboidrato, melhora o desempenho durante uma hora de exercício aeróbico em alta intensidade (MIYASATO et al., 2015).

Nem a atividade física se resume a atividades esportivas, nem o sedentarismo a sua ausência. Para aproveitar as vantagens dessas ações, é importante aumentar o grau de sua integração na vida diária. Os estudiosos assinalam que realizada de forma permanente e sem exagero, a atividade física melhora a postura, torna os músculos mais eficientes, ajuda a diminuir o excesso de peso e o acúmulo de gordura, aumenta a produtividade no trabalho, contribui para diminuir o estresse e aumentar a disposição para as tarefas cotidianas, melhora o sistema imunológico e auxilia a reduzir os efeitos de várias doenças como cardiopatias, obesidade, hipertensão, osteoporose, deficiências respiratórias e alterações nas taxas de colesterol (GOMES; MINAYO, 2016).

Além desses, outros aspectos devem ser considerados. Um deles é levar em conta que as discussões sobre a atividade física estão intimamente vinculadas aos

significados do corpo no mundo atual. Por isso, essa questão crucial para a saúde e a qualidade de vida não deve ser vista de forma mecânica ou isolada do contexto contemporâneo em que se insere, pois o corpo biológico é também uma construção simbólica saturada de sentidos (GOMES; MINAYO, 2016).

De maneira geral, sabe-se que níveis mais altos de força e RML estão associados a um perfil de fatores de risco cardiometabólicos, risco menor de mortalidade por todas as causas, menos eventos de doença cardiovascular, risco menor para o desenvolvimento de limitações funcionais, além de melhoras na composição corporal, massa óssea, nos níveis de glicose no sangue, melhora de sensibilidade a insulina e pressão arterial em indivíduos hipertensos (ACSM, 2009; ACSM, 2016).

A má qualidade do sono pode desencadear o que se denomina de fadiga. Esse termo vem sendo utilizado desde a Antiguidade. Nas escrituras bíblicas, por exemplo, e utilizado em referência a exaustivas jornadas de trabalho. Nos dias atuais, a palavra é usada para se referir a uma sensação duradoura de fraqueza, falta de energia, cansaço ou exaustão para a execução das atividades diárias (VAZ et al., 2020).

Esta sensação pode ser definida como uma condição de cansaço que envolve elementos comportamentais, emocionais e cognitivos, que promovem efeitos como sonolência, baixa atividade física, desgosto e falta de vontade para continuar a executar tarefas (CAETANO; TOSCANO, 2020).

O exercício praticado de forma orientada e bem realizada traz benefícios na redução da fadiga e melhora na qualidade de vida. A natureza da fadiga é multifatorial, observou-se aumento das citocinas inflamatórias, níveis reduzidos de cortisol no período da manhã, mostrando assim possíveis alterações no eixo hipotalâmico-

hipofisário-adrenal, baixos níveis de hemoglobina, todos são fatores predisponentes da fadiga (RODRIGUES, 2014).

O exercício promove uma alteração positiva no quadro de fadiga crônica e isto leva a redução da mesma. Ressaltaram a importância da prática de atividades físicas, realizada de forma bem específica e periodizada. Embora estudos sobre a saúde venham sendo cada vez mais evidenciados e neles a prática de exercício físico também, precisamos entender e propagar a prática de tal ação, para que assim a educação física não seja uma ferramenta pouco explorada e sim uma ferramenta de uso indiscutível e indispensável para qualquer fase da vida. Gerando assim uma população mais ativa e longe de doenças que são acarretadas e estimuladas pela inatividade física (RODRIGUES, 2014).

7 CONCLUSÃO

O presente estudo identificou alta prevalência de fadiga na amostra investigada. Além disso, diversos fatores sociais, clínicos e ambientais se encontram associados a maiores níveis de fadiga e de atividade física. Evidenciou-se relação inversa entre fadiga e prática de atividade física.

A fadiga está sempre presente na vida cotidiana dos acadêmicos do curso de Medicina. É evidente a importância da implementação de hábitos de vida saudáveis visando melhor condição de saúde. É imperativo o estímulo a realização de atividade física, ter boa qualidade de sono, alimentação saudável, redução do uso de substâncias psicoativas, investir em períodos para descanso e lazer, entre outras ações que podem reduzir os fatores desencadeadores da fadiga.

A fadiga desencadeia vários desequilíbrios metabólicos no organismo humano e, neste contexto, o exercício físico tem se apresentado como uma ferramenta essencial para o ser humano na prevenção, no combate e na reversão de quadros degenerativos por meio da prática regular de atividades que acarretam benefícios fisiológicos e psicológicos para o praticante.

Esta pesquisa espera contribuir para novos estudos, despertando a inquietação e a instigação por métodos cada vez melhores e mais usuais, para que assim a educação física e o exercício físico sejam cada vez mais destacados no campo da ciência e da atuação em doenças.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, S. M. et al. Prevalência de sintomas de estresse nos estudantes de medicina. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 58, n. 1, p. 34-38, 2009.

ALMEIDA, B. R. **Saúde e espiritualidade**: concepções de graduandos do curso de Medicina de uma universidade pública federal. 2019.

AMADUCCI, C. M.; MOTA, D. D. F. C.; PIMENTA, C. A. M. Fadiga entre estudantes de graduação em enfermagem. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 44, n. 4, p. 1052-1058, 2010.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE POSITION STAND. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 43, n. 7, p. 1334-59, 2011.

BAILIS D. S.; SEGALL, A.; CHIPPERFIELD, J. G. Two views of self-rated general health status. **Social Science & Medicine**. v. 2, n. 56, p. 203-217, 2003.

BAMPI, L. N. S. et al. Qualidade de Vida de Estudantes de Medicina da Universidade de Brasília. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 37, n.2, p. 217-225, 2013.

BATISTELLA, C. Abordagens contemporâneas do conceito de saúde. In. FONSECA, A. F.; CORBO, A. D. (Orgs.). **O território e o processo saúde-doença**. Rio de Janeiro: EPSJV, FIOCRUZ, p. 51 – 86, 2007.

BRASIL. **Resolução CNE/CES Nº 3, de 20 de junho de 2014**. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Medicina. Diário Oficial da União. Brasília, 23 jun. 2014; Seção 1, p.8-11.

CAMPANHOLO, E. M. et al. Avaliação da condição de saúde mental de estudantes de Medicina perante o cenário da pandemia da Covid-19. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, 2021.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Rep**. 1985;100(2):126-31.

CHALDER, T. et al. Development of a fatigue scale. **Journal Psychosomatic Research**, v. 37, n. 2, p 147-53, 1993.

CHO, H. J. et al. Cross-cultural validation of the Chalder Fatigue Questionnaire in brazilian primary care. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 62, n. 3, p. 301-304, 2007.

DE VRIES; MICHIELSEN; VAN HECK. Assessment of fatigue among working people: a comparison of six questionnaires. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 60, supl. 1, p 10-15, 2003.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2016.

DUMITH, S. C. Proposta de um modelo teórico para a adoção da prática de atividade física. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 13, n. 2, p. 110-120, 2008.

DYRBYE, L. N. et al. Burnout among U.S. medical students, residents, and early career physicians relative to the general U.S. population. **Acad Med, Filadelfia**, v.89, n. 3, p. 443-451, 2014.

FERREIRA, C. M. G.; KLUTHCOVSKY, A. C. G. C., CORDEIRO, T. M. G. Prevalência de transtornos mentais comuns e fatores associados em estudantes de medicina: um estudo comparativo. **Revista Brasileira de Educação Médica**. v. 40, n. 2, p. 268-277, 2016.

FRANÇA, R. R.; MAKNAMARA, M. A literatura sobre metodologias ativas em educação médica no Brasil: notas para uma reflexão crítica. **Trabalho, educação e saúde**, v. 17, 2019.

GHORAYEB, N. et al. Atualização da Diretriz em Cardiologia do Esporte e do Exercício da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte - 2019. **Arq Bras Cardiol**. 2019;

GOMES, A. S.; GOMES, C. R. A. Classificação dos tipos de pesquisa em Informática na Educação. In: JAQUES, P. A.; PIMENTEL, M.; SIQUEIRA, S. B. (orgs.) **Metodologia de pesquisa em informática na educação: concepção da pesquisa**. Porto Alegre: SBC. 2019.

GOMES, R.; MINAYO, M. C. S. Atividade física como parte importante da saúde em todas as idades. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 4, 2016, p. 998.

GOUVEIA, V. V. et al. Escala de avaliação da fadiga: adaptação para profissionais da saúde. **Rev. Psicol., Organ. Trab.**, Brasília. v. 15, n. 3, p. 246-256, 2015.

GRACINO, M.E. et al. A saúde física e mental do profissional médico: uma revisão sistemática. **Saúde em Debate** [Internet]. 2016;40:244–63.

HAMAMOTO FILHO, P. T. et al. Produção científica sobre educação médica no Brasil: estudo a partir das publicações da Revista Brasileira de Educação Médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 37, p. 477-482, 2013.

KATZMARZYK, P. T et al. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 41, n. 5, p. 998-1005, 2009.

LEAO, A. M. et. al. Prevalência e Fatores Associados à Depressão e Ansiedade entre Estudantes Universitários da Área da Saúde de um Grande Centro Urbano do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira Educação Médica**. v. 42, n. 4, p. 55-65, 2018.

MACHADO, C. S.; MOURA, T. M.; ALMEIDA, R. J. Estudantes de medicina e as drogas: evidências de um grave problema. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 39, n. 1, p. 159-167, 2015.

MAIA, F. S. S. et al. Estresse em estudantes de cursos preparatórios e de graduação em medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 41, n. 2, p. 194–200, 2017.

MANSYUR, C, et. al. Social, capital, income inequality, and self-rated health in 45 countries. **Social Science & Medicine**, v. 66, n. 1, p. 43-56, 2008.

MATSUDO, S. et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.

MACHADO, C. D. B.; WUO, A.; HEINZLE, M. Educação médica no Brasil: uma análise histórica sobre a formação acadêmica e pedagógica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 42, p. 66-73, 2018.

MENDES, M. A. et al. Fontes de informação sobre a importância da atividade física: estudo de base populacional. **Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde**, 2012.

MILLAN, L. R.; Arruda, P.C.V. Assistência psicológica ao estudante de medicina: 21 anos de experiência. *Rev Assoc Med Bras*. 2008;54(1):90-4.

OLMO, N. R. S. et. al. Percepção dos estudantes de medicina do primeiro ao sexto ano quanto a qualidade de vida. **Diagnóstico e tratamento**, v. 17, n. 4, p. 157 – 161, 2012.

REIMER C., TRINKAUS, S.; JURKAT, H. B. Suicidal tendencies of physicians – an overview. **Psychiatrische Praxis**. v. 32, n. 8, p. 381-5, 2005.

OLIVEIRA, C.S. et al. Atividade física de universitários brasileiros: Uma revisão da literatura. **Rev Atenção à Saúde** 2014;12(42):71-77.

RADDI, L. L. O. et al. Nível de atividade física e acúmulo de tempo sentando em estudantes de medicina. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 20, n. 2, p. p.101-104, 2014.

SANTOS, M. G.; DEZAN, V. H.; SARRAF, T. A. Bases metabólicas da fadiga muscular aguda. **Rev Bras Ciên Mov**, v. 11, n. 1, p. 7-12, 2003.

SANTO, R. C. **Relação entre percepção de fadiga e fadiga muscular em pacientes com artrite reumatóide**. 2014.

SHANAFELT, T. D. et al. Suicidal ideation among american surgeons. **Arch Surg, Chicago**, v. 146, n. 1, p.54-62, 2011.

SILVA, T. et al. Associação entre atividade física e tempo de tela com o nível socioeconômico em adolescentes. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 20, n. 5, p. 503, 2015.

SILVA, J. B. et al. **A espiritualidade no cuidado em saúde: concepções de estudantes de medicina e de enfermagem.** 2015.

TANAKA et al. Adaptação de alunos de medicina em anos iniciais de formação. **Revista Brasileira de Educação Médica.** v. 40, n. 4, p. 663-668, 2016.

TURI, B. C. et al. Baixos níveis de atividade física e síndrome metabólica: estudo transversal com usuários do sistema público de saúde brasileiro. **Ciencia e Saude Coletiva**, p. 1043-1050, 2016.

VAZ, A. L. L. et al. Fatores Associados aos Níveis de Fadiga e Sonolência Excessiva Diurna em Estudantes do Internato de um Curso de Medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica.** 2020, v. 44, n. 01.

VILCHEZ-CORNEJO, J. et al. Salud mental y calidad de sueño en estudiantes de ocho facultades de medicina humana del Perú. **Revista Chilena de Neuropsiquiatria**, v. 54, n. 4, p. 272-281, 2016.

APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a), do Projeto de Pesquisa sob o título “**Estudo dos fatores socioambientais associados à fadiga e níveis de atividade física em estudantes de medicina**”. Meu nome é Vanderly Marques Bandeira, profissional de educação física, mestrando em Ciências Ambientais e Saúde pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás), orientado pelo Prof. Dr. Rogério José de Almeida. Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável através do número (62) 99838-0358, ligações a cobrar (se necessárias) ou através do e-mail (vanderlybandeirapersonal@gmail.com) ou ainda pelo endereço Rua Professor Henrique Peclat, Qd. 03, Lt. 06, Setor Criméia Leste, CEP: 74660-370. Em caso de dúvida sobre a ética aplicada a pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da PUC Goiás, via e-mail (cep@pucgoias.edu.br), telefone: (62) 3946-1512, localizado na Av. Universitária n. 1069, St. Universitário, Goiânia/GO. Funcionamento: das 8 às 12 horas e das 13 às 17 horas de segunda a sexta-feira. O CEP é uma instância vinculada à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) que por sua vez é subordinado ao Ministério da Saúde (MS). O CEP é responsável por realizar a análise ética de projetos de pesquisa, sendo aprovado aquele que segue os princípios estabelecidos pelas resoluções, normativas e complementares. Pesquisadores do projeto: Vanderly Marques Bandeira; Rogério José de Almeida.

O motivo que nos leva a propor essa pesquisa é a possibilidade de traçar um panorama da condição da saúde física dos estudantes de medicina. Tem por objetivo analisar os fatores sociais e ambientais associados aos níveis de fadiga e de atividade física em estudantes de medicina.

Você responderá a três questionários, sendo um sociodemográfico, clínico e ambiental, um de fadiga e o outro dos níveis de atividade física. Para responder aos três questionários você gastará no máximo 5 minutos.

A presente pesquisa é de risco mínimo, mas pode acarretar a você transtornos emocionais ou desconfortos em decorrência das perguntas dos questionários. Se você sentir qualquer desconforto é assegurado assistência imediata e integral de forma gratuita, para danos diretos e indiretos, imediatos ou tardios de qualquer natureza para dirimir possíveis intercorrências em consequência de sua participação na pesquisa. Para evitar e/ou reduzir os riscos de sua participação basta deixar de responder aos questionários, interrompendo sua participação, sendo que nenhum dado seu ficará gravado. O programa Google Docs utilizado para preenchimento dos questionários não garante 100% de sigilo dos dados, assim como qualquer outro programa de computador. Mas, para minimizar tais riscos ao sigilo de seus dados, você não colocará seu nome e nenhum documento em nenhum momento. Seus dados serão codificados pelo programa, impossibilitando a sua identificação em meio ao banco de dados por outra pessoa que não faça parte da pesquisa.

Esta pesquisa terá com benefícios demonstrar como está a saúde física dos estudantes de medicina, o que pode viabilizar, por parte das instituições de ensino, ações concretas e direcionadas a melhoria da vida acadêmica dos estudantes e a minimização de problemas referentes à fadiga e suas consequências.

Não há necessidade de identificação, ficando assegurados o sigilo e a privacidade. Caso você se sinta desconfortável por qualquer motivo, poderá interromper a entrevista a qualquer momento e esta decisão não produzirá qualquer penalização ou prejuízo. Você poderá solicitar a retirada de seus dados coletados na pesquisa a qualquer momento, deixando de participar deste estudo, sem prejuízo. Os dados coletados serão guardados por no mínimo 5 anos e, após esse período, serão deletados do computador do pesquisador responsável. Se você sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tem direito a pleitear indenização.

Os resultados desta pesquisa serão amplamente divulgados e, caso seja de seu interesse, seus resultados podem ser encaminhados a você, bastando entrar em contato com o pesquisador responsável.

Você não receberá nenhum tipo de compensação financeira por sua participação neste estudo, mas caso tenha algum gasto decorrente do mesmo este será ressarcido pelo pesquisador responsável. Adicionalmente, em qualquer etapa do estudo você terá acesso ao pesquisador responsável pela pesquisa para esclarecimentos de eventuais dúvidas.

Uma via deste documento para download que comprova sua participação e resguardo de seus direitos pode ser acessado no seguinte link: https://drive.google.com/file/d/18u5NV_r7yijX4o7t3jSG3Fe4PrNULLDD/view?usp=sharing

Após ter recebido tais esclarecimentos e as informações sobre a pesquisa, no caso de aceitar fazer parte do estudo, você deve clicar na opção CONCORDO. Caso contrário, clique em NÃO CONCORDO que encerraremos.

APENDICE II – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO, CLÍNICO E AMBIENTAL

1) Sexo: () Masculino () Feminino

2) Idade: _____ anos

3) Qual o período/módulo está cursando: _____

4) Estado Civil

- () Solteiro
- () Solteiro (namorando)
- () Casado

5) Você participa de atividades extracurriculares (Ligas acadêmicas, Iniciação científica, associação Atlética, Centro Acadêmico e outros):

- () Sim
- () Não

6) Sem tem religião, qual o grau de envolvimento com a igreja, templo, atividades...?

- () Forte
- () Fraco
- () Nenhum
- () Não tenho religião

7) Com quem você mora?

- () Sozinho
- () Familiares (pai, mãe ou irmãos)
- () Amigos
- () Parentes

8) Com que frequência você encontra com amigos?

- () Frequentemente
- () Às vezes
- () Raramente
- () Não encontrei

9) Com que frequência pratica Atividade física (caminhadas, corridas, natação, hidroginástica, ginástica, musculação, pilates, etc.):

- () Frequentemente
- () Às vezes
- () Raramente
- () Não pratico

10) Onde você faz atividade física?

- () Em casa
- () No parque
- () Na Academia
- () Não faço atividade física

11) Você tem alguma doença crônica não transmissível diagnosticada? (Hipertensão, diabetes, etc.)

- () Sim () Não

12) Você tem alguma doença psiquiátrica diagnosticada? (Depressão, transtorno bipolar, etc.)

Sim Não

13) Você faz uso de substâncias que possam alterar quantitativa ou qualitativamente o sono? (Medicamentos, cafeína, energéticos, outras drogas...)

Sim Não

14) Você faz terapia psiquiátrica e/ou psicológica?

Sim Não

15) Você tem insônia?

Sim Não

16) Quantidade de horas dormidas à noite:

menos de 7 horas

entre 7 e 9 horas

mais de 9 horas

17) Como se sente ao acordar de manhã?

como se não tivesse dormido direito

bem-disposto

Não sei

18) No último mês você sentiu dores no peito quando praticava atividade física?

Sim

Não

Não faço atividade física

19) Atualmente faz ingestão de álcool?

Sim Não

20) Quantos copos de água ingere por dia?

menos de 1 litro por dia

Entre 1 a 3 litros por dia

Acima 3 litros por dia

21) Você é fumante?

Sim Não

22) Quantas refeições normalmente você realiza por dia?

menos de 3 refeições

Entre 3 a 5 refeições

Acima 5 refeições

23) Você está satisfeito com seu rendimento acadêmico?

Sim Não

24) Você já pensou em abandonar o curso de medicina?

Sim Não

25) Você procura realizar outras atividades que não estejam ligadas com o curso de medicina?

Sim Não

ANEXO I – ESCALA DE FADIGA DE CHALDER

Escala de Fadiga de Chalder

Em relação às duas últimas semanas, por favor, marque com um x as condições seguintes, de acordo com as opções ao lado.

FADIGA FÍSICA	Nunca 0	Raramente 1	Às vezes 2	Sempre 3
Eu me cansei facilmente				
Precisei descansar mais				
Estive sonolento				
Não consegui iniciar nada				
Estive com falta de ânimo				
Senti menos força nos músculos				
Me senti fraco				
FADIGA MENTAL				
Tive problemas de concentração				
Tive dificuldade para pensar claramente				
Tive dificuldade para encontrar a palavra certa				
Tive problemas de memória				

ANEXO II – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (VERSÃO CURTA)



QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA -

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 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 **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: _____

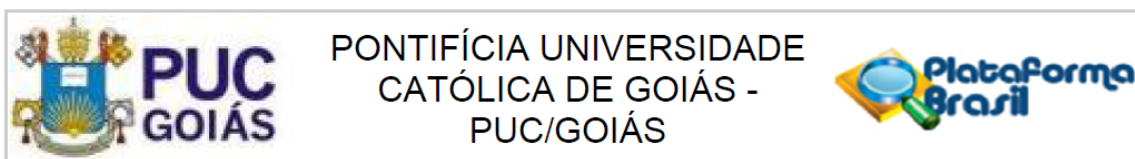
Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não 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

ANEXO III – PARECER DO CEP/PUC GOIÁS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTUDO DOS FATORES SOCIOAMBIENTAIS ASSOCIADOS À FADIGA E NÍVIES DE ATIVIDADE FÍSICA EM ESTUDANTES DE MEDICINA

Pesquisador: VANDERLY MARQUES BANDEIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 45394321.4.0000.0037

Instituição Proponente: Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUC/Goiás

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.652.659

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo transversal analítico com abordagem quantitativa. A pesquisa será realizada por meio de questionários aplicados aos estudantes de medicina de todo país. Não envolverá nenhuma universidade em particular, já que toda pesquisa se desenvolverá em formato digital por meio de redes sociais, como WhatsApp, E-mail e Facebook. O link contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e os questionários será encaminhado pelos pesquisadores a grupos que fazem parte e replicados também a estudantes de medicina de várias partes do país. Será solicitado aos colegas estudantes de medicina que repliquem esse link nas redes sociais e e-mails constituindo uma amostragem por “bola de neve” (snow ball). Com essa estratégia espera-se, no mínimo, uma amostra de 250 participantes. Critérios de inclusão: discentes de medicina e idade igual ou maior que 18 anos. Critérios de exclusão: discentes que não estejam frequentando o curso e que não responderem a todas as questões dos questionários. Para o desenvolvimento da pesquisa serão utilizados os seguintes instrumentos: a) Questionário sociodemográfico, clínico e ambiental b) Escala de Fadiga de Chalder c) Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). Todos os direitos dos participantes da pesquisa estão descritos no TCLE e toda pesquisa on-line está disponível para análise ética no link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScCvFAci4izsGUWavgwWVyNLSjInYY9DCw_vc31krVEa84UQ/formResponse

Endereço: Av. Universitária, 1.069

Bairro: Setor Universitário

CEP: 74.605-010

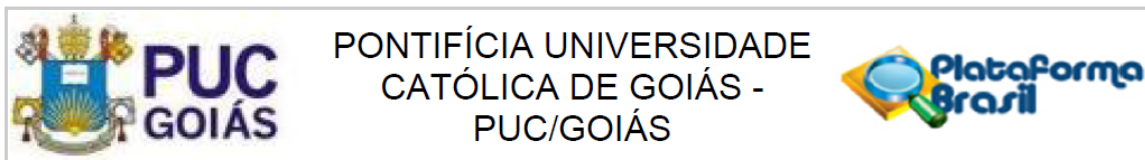
UF: GO

Município: GOIANIA

Telefone: (62)3946-1512

Fax: (62)3946-1070

E-mail: cep@pucgoias.edu.br



Continuação do Parecer: 4.652.659

Objetivo da Pesquisa:

Lê-se nos arquivos "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1732442.pdf" e "projeto_detalhado.pdf":

Objetivo Primário (Objetivo Geral):

Analisar os fatores sociais, clínicos e ambientais associados aos níveis de fadiga e de atividade física em estudantes de medicina.

Objetivos Secundários (Objetivos Específicos):

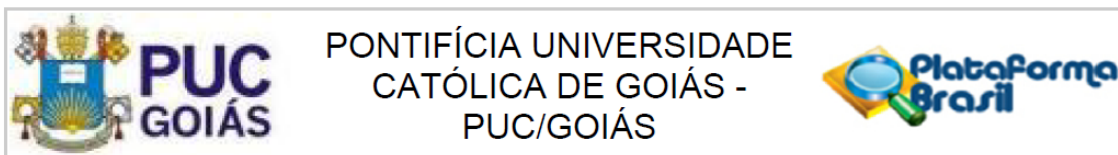
- * Levantar o perfil sociodemográfico, clínico e ambiental dos estudantes de medicina.
- * Mensurar os níveis de fadiga nos estudantes de medicina.
- * Identificar os níveis de atividade física nos estudantes de medicina.
- * Associar os dados sociodemográfico, clínico e ambiental com os níveis de fadiga e atividade física nos estudantes de medicina.
- * Correlacionar os níveis de fadiga com os níveis de atividade física nos estudantes de medicina.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Lê-se nos arquivos "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1732442.pdf", "projeto_detalhado.pdf" e "TCLE.pdf":

Riscos: "A presente pesquisa é de risco mínimo, mas pode acarretar a você transtornos emocionais ou desconfortos em decorrência das perguntas dos questionários. Se você sentir qualquer desconforto é assegurado assistência imediata e integral de forma gratuita, para danos diretos e indiretos, imediatos ou tardios de qualquer natureza para dirimir possíveis intercorrências em consequência de sua participação na pesquisa. Para evitar e/ou reduzir os riscos de sua participação basta deixar de responder aos questionários, interrompendo sua participação, sendo que nenhum dado seu ficará gravado. O programa Google Docs utilizado para preenchimento dos questionários não garante 100% de sigilo dos dados, assim como qualquer outro programa de computador. Mas, para minimizar tais riscos ao sigilo de seus dados, você não colocará seu nome e nenhum documento em nenhum momento. Seus dados serão codificados pelo programa, impossibilitando a sua identificação em meio ao banco de dados por outra pessoa que não faça parte da pesquisa".

Endereço: Av. Universitária, 1.069
Bairro: Setor Universitário **CEP:** 74.605-010
UF: GO **Município:** GOIANIA
Telefone: (62)3946-1512 **Fax:** (62)3946-1070 **E-mail:** cep@pucgoias.edu.br



Continuação do Parecer: 4.652.659

Benefícios: "Esta pesquisa terá com benefícios demonstrar como está a saúde física dos estudantes de medicina, o que pode viabilizar, por parte das instituições de ensino, ações concretas e direcionadas a melhoria da vida acadêmica dos estudantes e a minimização de problemas referentes à fadiga e suas consequências".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de Mestrado do Programa de Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos foram devidamente apresentados corretamente.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1732442.pdf	09/04/2021 14:08:26		Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_ROSTO_ASSINADA.docx	09/04/2021 13:35:18	VANDERLY MARQUES BANDEIRA	Aceito
Outros	questionario_sociodemografico.pdf	08/04/2021 11:59:47	VANDERLY MARQUES BANDEIRA	Aceito
Outros	questionario_lpaq.pdf	08/04/2021 11:59:29	VANDERLY MARQUES BANDEIRA	Aceito
Outros	instrumento_de_pesquisa_escala_de_fadiga.pdf	08/04/2021 11:58:56	VANDERLY MARQUES BANDEIRA	Aceito
Outros	curriculo_rogerio.pdf	08/04/2021 11:58:21	VANDERLY MARQUES BANDEIRA	Aceito
Outros	curriculo_vanderly.pdf	08/04/2021 11:57:52	VANDERLY MARQUES BANDEIRA	Aceito

Endereço: Av. Universitária, 1.069

Bairro: Setor Universitário

CEP: 74.605-010

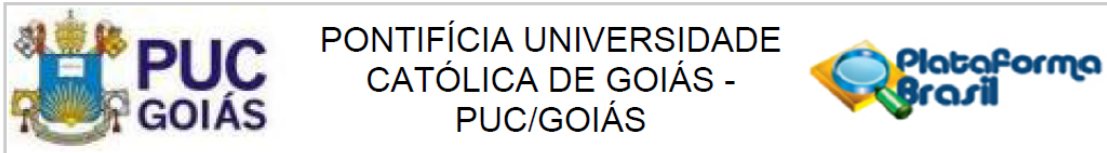
UF: GO

Município: GOIANIA

Telefone: (62)3946-1512

Fax: (62)3946-1070

E-mail: cep@pucgoias.edu.br



Continuação do Parecer: 4.652.659

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	08/04/2021 11:57:04	VANDERLY MARQUES BANDEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_detalhado.pdf	08/04/2021 11:56:44	VANDERLY MARQUES BANDEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

GOIANIA, 15 de Abril de 2021

Assinado por:

**Divino de Jesus da Silva Rodrigues
(Coordenador(a))**

Endereço: Av. Universitária, 1.069

Bairro: Setor Universitário

CEP: 74.605-010

UF: GO

Município: GOIANIA

Telefone: (62)3946-1512

Fax: (62)3946-1070

E-mail: cep@pucgoias.edu.br