

JET LAG SOCIAL COMO MARCADOR DE DESALINHAMENTO CIRCADIANO EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

**SOCIAL JET LAG AS A MARKER OF CIRCADIAN MISALIGNMENT IN
UNIVERSITY STUDENTS**

Ciências da Saúde • 25/08/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/787613038](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/787613038)

Giovanna Sant'Anna da Costa¹

Alessandro Magno Imbrozio²

Karina Aparecida Resende³

Bruna Veronica Azevedo Gois⁴

Cleiton Bueno da Silva⁵

Juliana Evangelista Bezerril⁶

Andréa Cristina de Sousa⁷

José Vitor Ferreira Alves⁸

RESUMO

O jet lag social caracteriza-se pelo desalinhamento entre o ritmo biológico e os horários socialmente impostos, sendo frequente entre jovens, especialmente universitários. O objetivo foi analisar padrões de sono, estimar a frequência do jet lag social e investigar fatores sociodemográficos e comportamentais associados em estudantes universitários. Estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, realizado com 147 estudantes de uma instituição de ensino superior do interior de Goiás, com coleta entre fevereiro e abril de 2026, por meio de questionário autoaplicável baseado no Questionário de Cronotipo de Munique (MCTQ) e instrumentos validados sobre sono e saúde. Houve predominância de participantes com menos de 25 anos e do sexo feminino. A maioria apresentou duração de sono superior a seis horas em dias de semana e dias livres, com aumento nos finais de semana, sugerindo comportamento compensatório. Quanto ao jet lag social, 32,87% apresentaram diferença igual ou superior a uma hora nos horários de sono, indicando desalinhamento circadiano relevante. A qualidade do sono foi majoritariamente classificada como regular, sugerindo possível normalização de padrões inadequados. Entre os fatores comportamentais, destacaram-se uso de dispositivos eletrônicos e demandas acadêmicas durante a semana, enquanto lazer e consumo de álcool foram mais frequentes nos finais de semana, contribuindo para irregularidade do ciclo sono-vigília. Portanto, o jet lag social em universitários é influenciado por fatores acadêmicos, comportamentais e sociais e, embora comum, pode impactar negativamente a saúde e qualidade de vida, reforçando a necessidade de estratégias de promoção do sono.

Palavras-chave: Sono; Comportamento Social; Cronotipo; Estudantes; Ritmo Circadiano.

ABSTRACT

Social jet lag is characterized by the misalignment between the biological rhythm and socially imposed schedules and is common among young people, especially university students. The objective was to analyze sleep patterns, estimate the frequency of social jet lag, and investigate associated sociodemographic and behavioral factors among university students. This was a cross-sectional, descriptive study with a quantitative approach, conducted with 147 students from a higher education institution in the countryside of Goiás, Brazil, between February and April 2026, using a self-administered questionnaire based on the Munich Chronotype Questionnaire (MCTQ) and validated instruments on sleep and health. There was a predominance of participants under 25 years of age and female. Most participants reported sleeping more than six hours on both weekdays and free days, with longer sleep duration on weekends, suggesting compensatory behavior. Regarding social jet lag, 32.87% presented a difference of one hour or more in sleep schedules, indicating relevant circadian misalignment. Sleep quality was mostly classified as regular, suggesting a possible normalization of inadequate sleep patterns. Among the behavioral factors, the use of electronic devices and academic demands stood out during the week, while leisure activities and alcohol consumption were more frequent on weekends, contributing to irregularity in the sleep-wake cycle. Therefore, social jet lag among university students is influenced by academic, behavioral, and social factors and, although common, may negatively impact health and quality of life, reinforcing the need for sleep promotion strategies.

Keywords: Sleep; Social Behavior; Chronotype; Students; Circadian Rhythm.

1. INTRODUÇÃO

O ciclo vigília-sono constitui um dos principais ritmos biológicos envolvidos na manutenção da homeostase humana, sendo regulado pela interação entre mecanismos circadianos endógenos e fatores ambientais sincronizadores. A manifestação individual desse sistema circadiano, expressa pela preferência por determinados horários para dormir, acordar e desempenhar atividades com maior nível de alerta, é denominada cronotipo. Entretanto, as exigências impostas pela organização social contemporânea, como horários acadêmicos, profissionais e compromissos cotidianos, nem sempre são compatíveis com as preferências biológicas individuais, podendo gerar um desalinhamento entre o tempo biológico e o tempo social (ROENNEBERG *et al.*, 2019).

Esse desalinhamento entre o tempo biológico e o tempo social é denominado *jet lag* social (JLS) e se manifesta pela discrepância entre os horários de sono adotados em dias de compromissos acadêmicos ou profissionais e aqueles observados em dias livres (WITTMANN *et al.*, 2006). Essa condição assume particular relevância entre adolescentes e adultos jovens, uma vez que essa fase do desenvolvimento é caracterizada por um atraso fisiológico na fase circadiana, favorecendo maior tendência à vespertinidade (ANDRADE *et al.*, 1993). Em contraste com essa característica biológica, instituições de ensino frequentemente mantêm horários matutinos rígidos, o que pode limitar a duração do sono e ampliar a discrepância entre os horários de repouso nos dias letivos e nos dias livres. Como consequência, essa população torna-se mais suscetível à privação de sono e à ocorrência de JLS (MARTINS *et al.*, 2025).

Nesse contexto, o ingresso no ensino superior pode acentuar o desalinhamento entre o tempo biológico e as demandas sociais, especialmente em razão das mudanças na organização da rotina

acadêmica e cotidiana. Estudantes universitários passam a lidar com maior carga de atividades extraclasse, níveis elevados de estresse e uso frequente de dispositivos eletrônicos no período noturno, fatores que podem interferir na regulação circadiana e na qualidade do sono (FERREIRA, 2015; LOPES *et al.*, 2022). Soma-se a isso a necessidade de deslocamento para as instituições de ensino, particularmente em grandes centros urbanos, o que pode exigir horários de despertar mais precoces e reduzir o tempo disponível para o repouso. Além disso, alterações relevantes na organização da rotina social podem repercutir sobre os padrões de sono, evidenciando a sensibilidade dessa população às mudanças ambientais e comportamentais (LOPES *et al.*, 2022; SALLES; ALMONDES, 2023).

Longe de representar apenas um reflexo de cansaço transitório, o JLS tem sido associado a repercussões sistêmicas e a diferentes desfechos adversos à saúde (CALIANDRO *et al.*, 2021; COSTA; OLIVEIRA, 2022). O descompasso entre o relógio biológico central e os relógios periféricos gera um profundo estresse metabólico comprometendo a organização temporal de diferentes processos fisiológicos. Nesse sentido, a literatura aponta que indivíduos expostos a maiores níveis de cronodisrupção apresentam maior propensão a alterações metabólicas, aumento do índice de massa corporal (IMC) e comportamentos alimentares inadequados. Tais repercussões podem ser agravadas pelas tentativas de compensação do sono perdido nos dias de descanso, que modificam ainda mais a regularidade dos horários de sono e contribuem para a manutenção do desalinhamento circadiano (BALIEIRO, 2021; ZHU *et al.*, 2024).

Além das repercussões metabólicas associadas ao desalinhamento circadiano, os efeitos do JLS também se estendem às esferas psicológica e comportamental. Estudos têm demonstrado associação significativa entre maiores níveis de JLS e o risco de desenvolvimento ou agravamento de sintomas psiquiátricos, especialmente aqueles relacionados à depressão (GAO; GAO, 2025). Paralelamente, a combinação entre pressão acadêmica e privação de sono pode favorecer o envolvimento em comportamentos compensatórios potencialmente prejudiciais à saúde. Nos finais de semana, a transição entre uma rotina marcada por obrigações acadêmicas e períodos destinados ao lazer pode estar associada ao maior consumo de substâncias, incluindo o álcool, frequentemente utilizado como estratégia de enfrentamento diante do estresse e do esgotamento relacionados à vida acadêmica (MENEZES *et al.*, 2024).

Diante dessas repercussões metabólicas, psicológicas e comportamentais, observa-se, no ambiente acadêmico, uma preocupante naturalização da privação de sono e da exaustão, frequentemente interpretadas como consequências esperadas da rotina universitária ou mesmo como expressão de maior dedicação às atividades acadêmicas. Nesse contexto biopsicossocial, o presente estudo tem como objetivo delinear o perfil de sono, estimar a frequência do JLS e investigar os fatores sociodemográficos e comportamentais associados entre estudantes universitários. Busca-se, assim, compreender a magnitude do desalinhamento circadiano nessa população e contribuir para o debate acerca da necessidade de estratégias institucionais e individuais voltadas à promoção de hábitos de sono mais saudáveis e à proteção da saúde integral no contexto da graduação.

2. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo observacional, transversal, de caráter descritivo, com abordagem quantitativa. A pesquisa foi desenvolvida no Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), unidade acadêmica localizada no município de Trindade, estado de Goiás, a aproximadamente 26 km de Goiânia, capital do estado.

A população do estudo foi constituída por estudantes regularmente matriculados no curso de medicina na unidade acadêmica durante o período de realização da pesquisa. O convite para participação foi realizado presencialmente em sala de aula e direcionado aos estudantes matriculados na instituição, ocasião em que foram apresentados os objetivos e os procedimentos da pesquisa. A participação ocorreu de forma voluntária, mediante atendimento aos critérios de elegibilidade previamente estabelecidos.

Ao final do período de coleta de dados, a amostra foi constituída por 147 estudantes de medicina. Foram incluídos estudantes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos. Foram excluídos do estudo os participantes que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), aqueles cujos questionários apresentaram grau de incompletude que impossibilitasse o cálculo das variáveis principais, bem como os que relataram diagnóstico prévio de transtornos psiquiátricos, incluindo depressão, transtornos de ansiedade, transtorno bipolar e transtornos psicóticos; condições neurológicas, como epilepsia; ou distúrbios do sono, como insônia e apneia obstrutiva do sono. A coleta de dados foi realizada entre fevereiro e abril de 2026.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Mineiros (CEP/UNIFIMES) em 19 de dezembro de 2025, sob o CAAE nº 92375525.8.0000.0428. Todos os participantes

receberam informações acerca dos objetivos, procedimentos, potenciais riscos e benefícios da pesquisa e formalizaram sua participação mediante assinatura do TCLE. O anonimato e a confidencialidade das informações foram assegurados durante todas as etapas da investigação. A pesquisa foi conduzida em conformidade com os princípios éticos da Declaração de Helsinque e com as disposições da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário autoaplicável elaborado pelos pesquisadores especificamente para o estudo. Sua construção foi fundamentada em instrumentos previamente utilizados na investigação de características sociodemográficas, comportamentais e relacionadas ao sono. Foram utilizados como referenciais o “Questionário Saúde e Sono”, proposto por Andrade (1993) para a população brasileira, do qual foram considerados aspectos relacionados às características sociodemográficas, condições de saúde, comportamentos e conhecimentos sobre o sono, e o *Munich Chronotype Questionnaire* (MCTQ), empregado como referência para obtenção de informações relativas aos horários e à duração do sono em dias de estudo e dias livres, ao cronotipo e ao *jet lag* social (JLS) (ANDRADE *et al.*, 1993; SHAHID *et al.*, 2012).

As variáveis sociodemográficas e comportamentais investigadas compreenderam faixa etária, sexo, renda familiar, situação ocupacional, condições de saúde autorreferidas, meio de transporte utilizado e tempo de deslocamento até a instituição. Em relação ao sono, foram avaliadas a percepção subjetiva de sua qualidade, a duração do sono nos dias de estudo e nos dias livres, os horários

habituais de dormir e acordar e o JLS. Também foram investigados fatores comportamentais potencialmente relacionados aos horários de dormir e acordar, incluindo prática de atividade física, tabagismo, consumo de bebidas estimulantes e alcoólicas, hábitos alimentares, demandas acadêmicas, utilização de dispositivos eletrônicos, atividades de lazer, recreativas ou religiosas e realização de tarefas domésticas.

A duração do sono foi obtida a partir da diferença entre os horários habituais de início e término do sono informados pelos participantes, separadamente para os dias de estudo e os dias livres. Para interpretação da duração do sono, foram consideradas as recomendações propostas para adultos jovens e adultos pela *National Sleep Foundation* (HIRSHKOWITZ *et al.*, 2015). O JLS foi analisado a partir da discrepância entre os padrões temporais de sono observados nos dias de estudo e nos dias livres, sendo os participantes distribuídos, para fins analíticos, em três categorias conforme sua magnitude: inferior a 1 hora, entre 1 e 2 horas e superior a 2 horas.

Os dados obtidos por meio dos questionários foram organizados em banco de dados e importados para o Microsoft Excel®, no qual foram realizados procedimentos de conferência, padronização, codificação e limpeza, com o objetivo de identificar possíveis inconsistências e preparar o banco para a análise estatística. Inicialmente, foi realizada análise descritiva das variáveis investigadas, sendo as variáveis categóricas apresentadas por meio de frequências absolutas (n) e relativas (%).

Ferramentas baseadas em inteligência artificial foram utilizadas de forma complementar durante a preparação do manuscrito. Os

modelos de linguagem ChatGPT (OpenAI) e Claude (Anthropic) foram empregados exclusivamente como recursos auxiliares para revisão ortográfica e gramatical, avaliação da clareza, coerência e coesão textual e organização das ideias durante o processo de redação. As plataformas Consensus e Elicit foram utilizadas como ferramentas auxiliares para identificação e busca de literatura científica potencialmente relevante. As referências localizadas com apoio dessas plataformas foram posteriormente verificadas pelos pesquisadores em suas fontes originais antes de sua utilização no manuscrito. O emprego dessas ferramentas não substituiu a avaliação crítica dos autores, que revisaram e validaram integralmente o conteúdo final e assumem responsabilidade pela precisão, interpretação e integridade científica do trabalho.

3. RESULTADOS

A análise dos dados permitiu caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico dos participantes, bem como aspectos relacionados ao deslocamento até a instituição e aos padrões de sono. Conforme apresentado na Tabela 1, a amostra foi composta por 147 estudantes universitários, com predominância de indivíduos com idade inferior a 25 anos (80,95%; n=119) e do sexo feminino (68,03%; n=100).

Em relação à renda familiar, a maior proporção dos participantes relatou renda superior a dez salários-mínimos (36,73%; n=54), seguida pelas faixas entre cinco e dez salários-mínimos (21,09%; n=31) e entre três e cinco salários-mínimos (14,97%; n=22). As menores frequências foram observadas entre aqueles com renda de até um salário-mínimo (2,72%; n=4) e entre um e dois salários-mínimos (6,12%; n=9), enquanto 18,37% (n=27) optaram por não informar a renda familiar.

Quanto à situação ocupacional, a maioria dos estudantes declarou não exercer atividade laboral concomitantemente à graduação (87,76%; n=129), enquanto 12,24% (n=18) relataram trabalhar. Em relação às condições de saúde, 19,73% (n=29) referiram apresentar algum problema de saúde, ao passo que 80,27% (n=118) não relataram comorbidades. Entre as condições especificadas, a asma foi a mais frequente (7,48%; n=11), seguida de hipertensão arterial sistêmica (2,72%; n=4) e hipotireoidismo/doença de Hashimoto (2,04%; n=3). Ansiedade ou transtorno obsessivo-compulsivo, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, síndrome dos ovários policísticos e síndrome vasovagal foram relatados por 1,36% (n=2) dos participantes, respectivamente.

No que se refere ao deslocamento até a instituição, predominou a utilização de veículo particular (63,95%; n=94), seguida de carona (29,25%; n=43). O deslocamento a pé foi referido por 4,76% (n=7), enquanto o transporte público foi utilizado por 1,36% (n=2) dos estudantes. Quanto ao tempo de percurso, a maioria relatou deslocamentos entre 30 minutos e uma hora (61,22%; n=90), seguida daqueles com percurso inferior a 30 minutos (30,61%; n=45). Uma parcela menor dos participantes necessitava de uma a duas horas para chegar à instituição (8,16%; n=12).

Em relação aos padrões de sono, a avaliação subjetiva indicou predominância da classificação “regular” (44,90%; n=66), seguida de “boa” (33,33%; n=49), “ruim” (12,93%; n=19), “muito boa” (6,12%; n=9) e “muito ruim” (2,72%; n=4). Consideradas conjuntamente, as avaliações regular, ruim e muito ruim corresponderam a 60,55% (n=89) da amostra, evidenciando que mais da metade dos participantes não classificou subjetivamente seu sono como bom ou muito bom.

Quanto à duração do sono, entre os 146 participantes com informações válidas para os dias de semana, 82,19% (n=120) relataram duração superior a seis horas, enquanto 17,81% (n=26) referiram dormir seis horas ou menos. Nos dias livres, foram obtidas informações de 139 participantes, dos quais 93,53% (n=130) relataram duração superior a seis horas e 6,47% (n=9), duração igual ou inferior a seis horas. Observou-se, portanto, maior proporção de estudantes com duração de sono superior a seis horas nos dias livres quando comparados aos dias de semana.

Em relação ao *jet lag* social, foram obtidos dados válidos de 143 participantes. A maioria apresentou JLS inferior a uma hora (67,13%; n=96), enquanto diferenças entre uma e duas horas foram observadas em 20,98% (n=30) e valores superiores a duas horas em 11,89% (n=17). Dessa forma, 32,87% (n=47) dos estudantes apresentaram JLS igual ou superior a uma hora, sendo que aproximadamente um em cada nove participantes apresentou desalinhamento superior a duas horas.

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica, clínica e padrões de sono dos estudantes universitários participantes do estudo.

Variáveis	Quantidade (n)	Porcentagem (%)
Faixa Etária		
< 25 anos	119	80,95%
≥ 25 anos	28	19,05%
Sexo		
Feminino	100	68,03%
Masculino	47	31,97%

Faixa de Renda Familiar		
Até 1 salário-mínimo	4	2,72%
De 1 a 2 salários-mínimos	9	6,12%
De 3 a 5 salários-mínimos	22	14,97%
De 5 a 10 salários-mínimos	31	21,09%
Mais de 10 salários-mínimos	54	36,73%
Prefiro não responder	27	18,37%
Status Ocupacional		
Não trabalha	129	87,76%
Trabalha	18	12,24%
Problemas de saúde		
Não	118	80,27%
Sim	29	19,73%
Condição de Saúde		
Asma	11	7,48%
Hipertensão (HAS)	4	2,72%
Hipotireoidismo / Hashimoto	3	2,04%
Ansiedade / TOC	2	1,36%
TDAH	2	1,36%
SOP	2	1,36%
Síndrome Vasovagal	2	1,36%
Meio de Transporte		
Veículo particular	94	63,95%

Carona	43	29,25%
A pé / Caminhando	7	4,76%
Transporte público	2	1,36%
Outros	1	0,68%
Tempo de Percurso		
Menos de 30 minutos	45	30,61%
Entre 30 minutos e 1 hora	90	61,22%
Entre 1 hora e 2 horas	12	8,16%
Avaliação Subjetiva do Sono		
Muito boa	9	6,12%
Boa	49	33,33%
Regular	66	44,90%
Ruim	19	12,93%
Muito ruim	4	2,72%
Duração do Sono em dias de semana		
≤ 6 Horas de Sono	26	17,81%
> 6 Horas de Sono	120	82,19%
Duração do Sono em dias livres		
≤ 6 Horas de Sono	9	6,47%
> 6 Horas de Sono	130	93,53%
Jet lag Social		
< 1 hora	96	67,13%

1-2h	30	20,98%
> 2h	17	11,89%

“Os totais podem variar entre as variáveis em decorrência de dados ausentes ou respostas incompletas.” Fonte: Elaboração própria

Após a caracterização dos padrões de sono e da magnitude do JLS, foram analisados os fatores comportamentais potencialmente relacionados aos horários de dormir e acordar. Os resultados são apresentados na Tabela 2, enquanto a Figura 1 sintetiza graficamente os comportamentos associados ao horário de dormir nos dias de semana e nos finais de semana. Essa análise permitiu observar diferenças na frequência de atividades acadêmicas, sociais e cotidianas entre esses períodos, contribuindo para a caracterização dos fatores relacionados à organização temporal do ciclo vigília-sono dos participantes.

Tabela 2. Fatores comportamentais relacionados aos horários de dormir e acordar em dias de semana e finais de semana entre estudantes universitários.

Fatores comportamentais relacionados à hora de dormir	Sim	Não
Atividade física	122 (82,99%)	25 (17,01%)
Tabagismo/Fumar próximo ao horário de dormir		
Semana	8 (5,44%)	139 (94,56%)
Fim de semana	0 (0,00%)	147 (100,00%)
Consumir bebidas estimulantes		

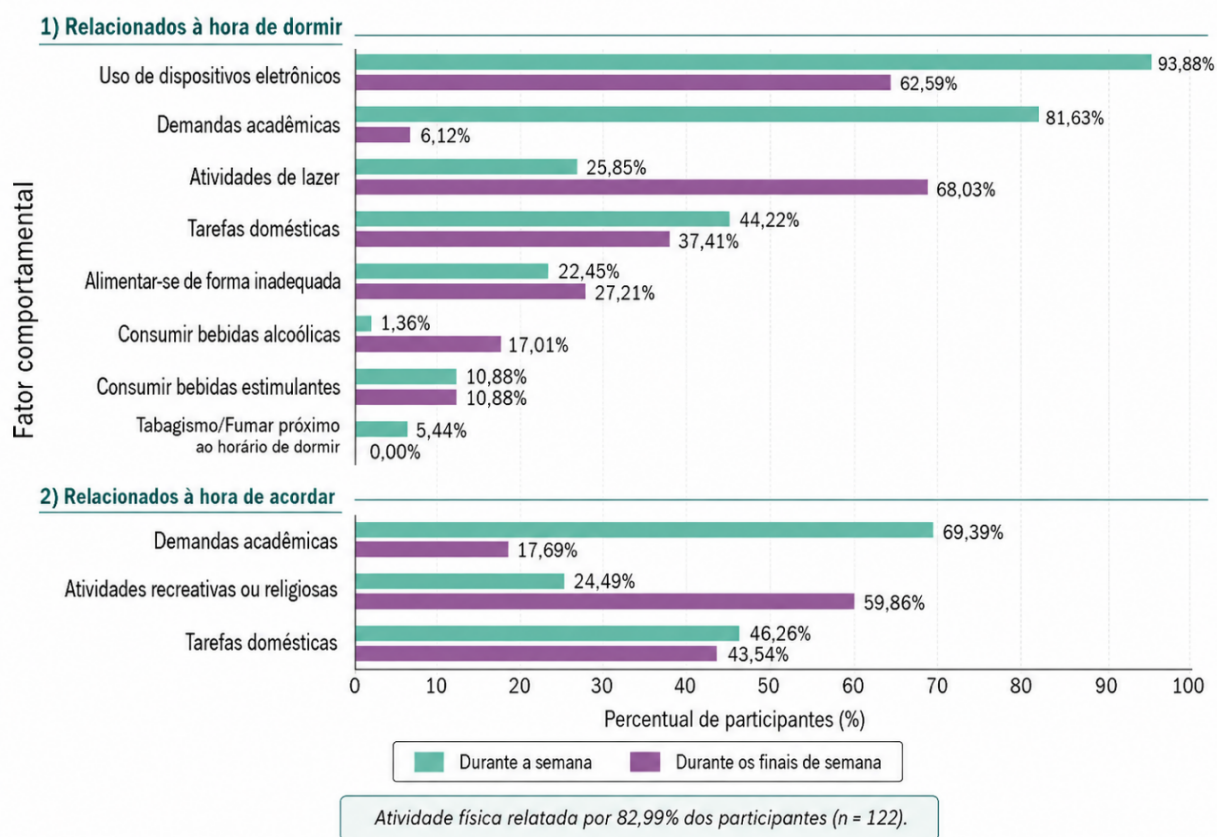
Semana	16 (10,88%)	131 (89,12%)
Fim de semana	16 (10,88%)	131 (89,12%)
Consumir bebidas alcoólicas		
Semana	2 (1,36%)	145 (98,64%)
Fim de semana	25 (17,01%)	122 (82,99%)
Alimentar-se de forma inadequada		
Semana	33 (22,45%)	114 (77,55%)
Fim de semana	40 (27,21%)	107 (72,79%)
Demandas acadêmicas		
Semana	120 (81,63%)	27 (18,37%)
Fim de semana	9 (6,12%)	138 (93,88%)
Uso de dispositivos eletrônicos		
Semana	138 (93,88%)	9 (6,12%)
Fim de semana	92 (62,59%)	55 (37,41%)
Atividades de lazer		
Semana	38 (25,85%)	109 (74,15%)
Fim de semana	100 (68,03%)	47 (31,97%)
Tarefas domésticas		
Semana	65 (44,22%)	82 (55,78%)
Fim de semana	55 (37,41%)	92 (62,59%)
Fatores comportamentais relacionados à hora de acordar	Sim	Não

Demandas acadêmicas		
Semana	102 (69,39%)	45 (30,61%)
Fim de semana	26 (17,69%)	121 (82,31%)
Tarefas domésticas		
Semana	68 (46,26%)	79 (53,74%)
Fim de semana	64 (43,54%)	83 (56,46%)
Atividades recreativas ou religiosas		
Semana	36 (24,49%)	111 (75,51%)
Fim de semana	88 (59,86%)	59 (40,14%)

Fonte: elaboração própria

Figura 1. Comparação dos fatores comportamentais relacionados ao horário de dormir em dias de semana e finais de semana.

Fatores comportamentais relacionados aos horários de sono



Fonte: elaboração própria

A prática de atividade física foi relatada por 82,99% (n=122) dos estudantes. Entre os fatores relacionados ao horário de dormir, o uso de dispositivos eletrônicos apresentou a maior frequência, sendo referido por 93,88% (n=138) dos participantes durante a semana e por 62,59% (n=92) nos finais de semana. As demandas acadêmicas também se destacaram nos dias de semana, sendo relatadas por 81,63% (n=120) dos estudantes, enquanto nos finais de semana essa frequência foi de 6,12% (n=9). Em contraste, as atividades de lazer foram mais frequentemente associadas ao horário de dormir nos finais de semana (68,03%; n=100) do que durante a semana (25,85%; n=38). As tarefas domésticas foram mencionadas por 44,22% (n=65) durante a semana e por 37,41% (n=55) nos finais de semana.

A alimentação inadequada foi relatada como fator relacionado ao horário de dormir por 22,45% (n=33) dos participantes durante a semana e por 27,21% (n=40) nos finais de semana. O consumo de

bebidas alcoólicas apresentou frequência de 1,36% (n=2) durante a semana, aumentando para 17,01% (n=25) nos finais de semana. Por outro lado, o consumo de bebidas estimulantes permaneceu estável entre os dois períodos, sendo referido por 10,88% (n=16) dos participantes tanto durante a semana quanto nos finais de semana. O tabagismo foi relatado por 5,44% (n=8) durante a semana e não foi referido como fator relacionado ao horário de dormir nos finais de semana.

Quanto aos fatores relacionados ao horário de acordar, as demandas acadêmicas foram mais frequentemente mencionadas durante a semana (69,39%; n=102), apresentando menor frequência nos finais de semana (17,69%; n=26). As tarefas domésticas apresentaram distribuição semelhante entre os períodos, sendo relatadas por 46,26% (n=68) dos participantes durante a semana e por 43,54% (n=64) nos finais de semana. Em sentido oposto, as atividades recreativas ou religiosas foram mais frequentes nos finais de semana (59,86%; n=88) do que durante a semana (24,49%; n=36).

4. DISCUSSÃO

O presente estudo evidenciou que aproximadamente um terço dos estudantes universitários avaliados (32,87%) apresentou JLS igual ou superior a uma hora, ao mesmo tempo em que a qualidade subjetiva do sono foi predominantemente classificada como regular (44,90%). Observou-se ainda diferença na duração do sono entre os períodos: a proporção de indivíduos que relataram dormir mais de seis horas aumentou de 82,19% nos dias letivos para 93,53% nos dias livres. Esse padrão é compatível com possível extensão compensatória do sono. Em conjunto, esses achados sugerem diferenças na organização temporal do sono entre períodos

submetidos a maior demanda acadêmica e aqueles com maior flexibilidade de horários, compatíveis com o conflito entre o tempo biológico, determinado pela organização circadiana, e o tempo social, estruturado por aulas, avaliações, estágios, atividades extraclasse e demais compromissos cotidianos (TAILLARD *et al.*, 2021; HAKIMI *et al.*, 2024).

À luz desse conflito entre temporalidade biológica e temporalidade social, o sono, portanto, não deve ser visto apenas como uma variável fisiológica isolada, mas como um fenômeno biopsicossocial complexo. Sua alteração crônica leva a predisposições que ultrapassam o corpo físico, impactando esferas sociais e psicológicas, como autorregulação, estresse e ansiedade, inserindo-se na pressão constante por desempenho. Esse achado corrobora a literatura, que aponta o JLS como um fenômeno prevalente no ambiente acadêmico, impulsionado pela inflexibilidade dos horários em contraposição à tendência biológica de atraso da fase de sono em adultos jovens (WITTMANN *et al.*, 2006; FERREIRA, 2015). De forma semelhante, estudos indicam que a extensão do sono nos dias livres é uma estratégia amplamente adotada, porém frequentemente ineficaz para mitigar os impactos do desalinhamento circadiano (LOPES *et al.*, 2022; COSTA; OLIVEIRA, 2022).

A análise dos fatores comportamentais prévios ao sono mostra que o uso de dispositivos eletrônicos (93,88%) e as demandas acadêmicas (81,63%) predominam nos dias úteis. O estudante universitário, enquanto sujeito historicamente situado, insere-se em um contexto de aceleração do tempo, hiperconectividade e alta exigência de produtividade, que dilui os limites entre estudo, lazer e descanso; nesse cenário, o JLS configura-se como expressão do modo de vida contemporâneo. Fisiologicamente, o uso intenso de tecnologia e a

sobrecarga noturna inibem a indução do sono, pois a luz artificial e a hiperestimulação cognitiva suprimem a secreção de melatonina, aumentando a latência do sono e favorecendo a cronodisrupção. A literatura corrobora essa relação, apontando o uso de telas e as longas jornadas de estudo extraclasse como principais modificadores exógenos do sono, atuando de forma sinérgica no desalinhamento entre ritmos biológicos e sociais (CALIANDRO *et al.*, 2021; BAUDUCCO *et al.*, 2024). Dessa forma, o ambiente do estudante contemporâneo estrutura-se de modo a invadir sistematicamente o período de repouso.

Nos finais de semana, entretanto, observou-se importante modificação do padrão comportamental. A frequência de demandas acadêmicas relacionadas ao horário de dormir diminuiu, enquanto aumentaram as atividades de lazer, a alimentação inadequada e o consumo de bebidas alcoólicas. Essa inversão indica que os dias livres atuam como uma indispensável válvula de escape psicossocial para a pressão e o estresse vivenciados nos dias letivos. Contudo, do ponto de vista fisiológico, a adoção desses hábitos atua como um estressor adicional ao sistema circadiano. Em vez de restaurar a homeostase, o lazer desregrado intensifica o desgaste metabólico, sendo esse padrão já associado em estudos com o maior risco de sobrepeso, obesidade e alterações metabólicas, como a dislipidemia, especialmente em indivíduos com maior exposição ao JLS (BALIEIRO, 2021). Além disso, a literatura também evidencia o JLS como um preditor para a propensão a comportamentos de risco, servindo o álcool frequentemente como um facilitador de interação social ou mecanismo compensatório entre estudantes da área da saúde (MENEZES *et al.*, 2024).

Para além das repercussões psicossociais e comportamentais, é imperativo analisar as consequências fisiológicas silenciosas desencadeadas por essa arquitetura de sono irregular. A tentativa de reparação observada nos dados, em que 93,53% dos estudantes estendem seu repouso para mais de 6 horas nos dias livres, cria uma falsa percepção de recuperação orgânica. Embora a extensão do sono nos finais de semana possa proporcionar recuperação parcial da privação acumulada durante os dias letivos, a alternância recorrente dos horários de dormir e acordar pode aumentar a irregularidade do sono e promover desalinhamento circadiano, com possíveis repercussões sobre a regulação endócrina e metabólica, incluindo alterações na homeostase glicêmica, na sensibilidade à insulina, no desbalanço na liberação de leptina e grelina, além de elevar os níveis de cortisol (ZURAIKAT et al., 2020; COSTA; OLIVEIRA, 2022).

Sob essa perspectiva cronobiológica, no JLS, ocorre uma dessincronização entre os sistemas que compõem a temporização circadiana: de um lado, o relógio central, localizado no núcleo supraquiasmático do hipotálamo, permanece sincronizado principalmente pelo ciclo claro-escuro; de outro, os relógios periféricos, distribuídos em órgãos como fígado, pâncreas, músculos e tecido adiposo, respondem sobretudo a estímulos comportamentais, como alimentação e atividade física em horários irregulares, especialmente nos fins de semana, conforme descrito por Balieiro (2021). Esse descompasso gera estresse metabólico crônico, altera a regulação hormonal e autonômica e, mesmo em jovens saudáveis, contribui para o desenvolvimento de obesidade, síndrome metabólica e maior risco cardiovascular, sendo o descanso prolongado insuficiente para reverter esses efeitos (COSTA; OLIVEIRA, 2022).

Outro aspecto contextual relevante para a compreensão dessa dinâmica restritiva é o tempo de deslocamento até a instituição, com a maioria dos estudantes (61,22%) gastando entre 30 minutos e 1 hora no trajeto. No contexto da organização temporal, esse tempo de trânsito exige um despertar mais precoce, encurtando de forma drástica a janela de oportunidade para o sono noturno. Embora a amostra possua um perfil que faz uso majoritário de veículos particulares (63,95%), o trânsito atua como um estressor cotidiano crônico e representa, na prática, mais uma imposição do tempo social suprimindo o tempo biológico. Essa perspectiva converge com os achados de outros autores, que apontam o deslocamento diário e as barreiras geográficas como agravantes diretos para a fragmentação do ritmo atividade-reposo (FERREIRA, 2015; LOPES *et al.*, 2022).

Diante desse cenário de privação e cronodisrupção, observa-se um dado central: embora muitos estudantes durmam mal, a maior parte (44,90%) classifica seu sono como “regular”. Essa contradição revela a normalização da exaustão no ambiente universitário, onde a privação de sono é frequentemente associada a comprometimento e produtividade. Ao avaliar seu sono como mediano mesmo diante de descanso insuficiente, o estudante demonstra a internalização dessa lógica de cobrança. Assim, o cansaço tende a ser individualizado, como se fosse falha na gestão do tempo, quando na verdade reflete um problema estrutural. A organização do ensino superior, com suas demandas constantes, contribui para sobrecarga física e mental, expondo o discente a estresse crônico, que pode evoluir para esgotamento e Síndrome de Burnout (CÂMARA; CARLOTTO, 2024).

Associado a essa naturalização, observa-se uma crescente tendência de medicalização da rotina acadêmica e dos transtornos de humor decorrentes desse estilo de vida. A literatura estabelece, por exemplo, que existem ligações diretas entre o desalinhamento circadiano gerado pelo JLS e o desenvolvimento de quadros de depressão, uma doença amplamente presente na sociedade contemporânea cujos efeitos persistentes são frequentemente manejados por meio de tratamentos com medicamentos antidepressivos dos mais diversos tipos (COSTA; OLIVEIRA, 2022). Inserido nessa lógica, consolida-se o evidente aumento do uso de psicofármacos no meio estudantil. Como corroborado por revisões sistemáticas recentes, uma parcela considerável de universitários tem recorrido ao uso de medicamentos para o sono, incluindo desde fármacos prescritos até opções de automedicação, como forma paliativa de lidar com a privação de sono e as pressões acadêmicas (WANG; COOPER; GREEN, 2023).

Como desdobramento desse cenário, englobando tanto os antidepressivos e medicações para tratamento de ansiedade e insônia, quanto os psicoestimulantes utilizados para forçar a vigília e alavancar a performance, o uso dessas substâncias surge muitas vezes como uma ferramenta compensatória para mascarar os danos gerados pelo JLS (FASANELLA *et al*, 2022). Embora o presente estudo não tenha abordado de forma direta a quantificação do uso de psicofármacos, o contexto de cronodisrupção aqui desenhado sugere que essas práticas compensatórias podem estar amplamente presentes. Isso indica uma importante lacuna, sugerindo que pesquisas futuras avaliem a correlação entre o JLS e a medicalização da rotina de estudos.

Ao analisar a prevalência do JLS e seus determinantes, este estudo amplia a compreensão sobre a relação entre sono e vida acadêmica, evidenciando que o JLS em universitários desloca o sono de um tema estritamente “privado” e fisiológico para o patamar de um problema coletivo, institucional e de saúde pública. Epistemologicamente, essa construção fomenta uma necessária crítica ao biologicismo, ao demonstrar que não se deve reduzir a explicação do fenômeno apenas aos hormônios, ao cronotipo inato ou à arquitetura neural do sono. (COSTA; OLIVEIRA, 2022; LOPES *et al.*, 2022).

Partindo dessa compreensão ampliada, os marcadores biológicos são, indubitavelmente, essenciais para compreender o agravo orgânico, mas não esgotam a gênese do problema. Nessa direção, o desalinhamento circadiano do estudante resulta de uma teia complexa de fatores econômicos, como condições de transporte; culturais, como a hiperconectividade e o uso excessivo de telas; e institucionais, como as demandas acadêmicas e a organização dos horários. Conforme destaca a literatura, o JLS é um sintoma contemporâneo relevante que demanda maior inserção nas políticas públicas de saúde, sendo a flexibilização de horários acadêmicos e a adoção de estratégias preventivas medidas fundamentais para mitigar seus impactos e promover melhor qualidade de vida.

5. CONCLUSÃO

Os achados deste estudo evidenciam que o JLS constitui um fenômeno relevante entre estudantes universitários, ainda que, na maioria dos casos, apresente magnitude inferior a uma hora. Aproximadamente um terço da amostra demonstrou algum grau de

desalinhamento entre os horários de sono em dias letivos e dias livres, indicando a presença de uma discrepância significativa entre o tempo biológico e as exigências sociais impostas pela rotina acadêmica.

Observou-se que, embora a maior parte dos estudantes relate duração de sono superior a seis horas, há uma clara diferença entre os padrões de sono durante a semana e nos finais de semana, sugerindo um comportamento compensatório. Esse padrão reforça a hipótese de que, mesmo quando a duração total do sono parece adequada, sua distribuição irregular pode comprometer a qualidade do descanso e a estabilidade do ritmo circadiano.

Adicionalmente, a predominância de uma autopercepção “regular” da qualidade do sono, mesmo diante de padrões potencialmente inadequados, aponta para uma naturalização da privação e da desorganização do sono no contexto universitário. Esse dado é particularmente relevante, pois sugere uma subestimação dos impactos negativos do desalinhamento circadiano pelos próprios estudantes.

Os fatores comportamentais analisados demonstraram forte influência sobre os horários de dormir e acordar, com destaque para o uso de dispositivos eletrônicos e as demandas acadêmicas durante a semana, e para atividades de lazer e consumo de álcool nos finais de semana. Esses hábitos reforçam a fragmentação do ritmo sono-vigília e contribuem para a manutenção do JLS.

Dessa forma, conclui-se que o JLS em estudantes universitários não deve ser compreendido apenas como um fenômeno individual ou biológico, mas como um reflexo de múltiplos determinantes sociais,

comportamentais e institucionais. Torna-se, portanto, fundamental o desenvolvimento de estratégias que promovam a educação em saúde do sono, bem como a reflexão sobre a organização das rotinas acadêmicas, a fim de reduzir os impactos desse desalinhamento e favorecer a saúde integral dos estudantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M. M.; BENEDITO-SILVA, A. A.; DOMENICE, S.; ARNHOLD, I. J.; MENNA-BARRETO, L. Sleep characteristics of adolescents: a longitudinal study. *Journal of Adolescent Health*, v. 14, p. 401–406, 1993. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1054-139X\(08\)80016-X](https://doi.org/10.1016/S1054-139X(08)80016-X).

BALIEIRO, Laura Cristina Tibiletti. Associação do jetlag social e do cronotipo com o consumo alimentar e ganho de peso durante a gestação: estudo de coorte prospectivo. 2021. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021.

BAUDUCCO, Serena; PILLION, Meg; BARTEL, Kate; REYNOLDS, Chelsea; KAHN, Michal; GRADISAR, Michael. A bidirectional model of sleep and technology use: a theoretical review of how much, for whom, and which mechanisms. *Sleep Medicine Reviews*, v. 76, art. 101933, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2024.101933>.

CALIANDRO, Rocco; STRENG, Astrid A.; VAN KERKHOF, Linda W. M.; VAN DER HORST, Gijsbertus T. J.; CHAVES, Inês. Social jetlag and related risks for human health: a timely review. *Nutrients*, Basel, v. 13, n. 12, p. 4543, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu13124543>.

CÂMARA, Sheila Gonçalves; CARLOTTO, Mary Sandra. Estressores acadêmicos como preditores da síndrome de burnout em

estudantes universitários. *Revista Brasileira de Educação*, v. 29, e290020, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782024290020>.

COSTA, Henrique Marton; OLIVEIRA, Bruno Henrique. O jet lag social e riscos relacionados para a saúde humana. In: *Open Science Research III*. São Paulo: Editora Científica Digital. v. 3, n. 1, p. 543–562, 2022. DOI: <https://doi.org/10.37885/220408494>.

FASANELLA, Nicoli Abrão; CUSTÓDIO, Clarissa Garcia; DO CABO, Júlia Santos; ANDRADE, Gabriel Sousa; ALMEIDA, Fernando Antônio de; PAVAN, Maria Valéria. Use of prescribed psychotropic drugs among medical students and associated factors: a cross-sectional study. *São Paulo Medical Journal*, São Paulo, v. 140, n. 5, p. 697–704, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2021.0566.R2.05012022>.

FERREIRA, Luana Gabrielle de França. Influência do jet lag social em marcadores circadianos de atividade: repouso e cardíaco em estudantes de medicina. 2015. Dissertação (Mestrado em Neurociências) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

GAO, Lijuan; GAO, Juan. The relationship of sleep duration, chronotype, social jet lag and the risk of depression: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Depression and Anxiety*, v. 8, n. 1, p. 1–14, 2025. DOI: <https://doi.org/10.23937/2643-4059/1710043>.

HAKIMI, Hamideh; HOSSEINKHANI, Zahra; TAHERKHANI, Omid; MOMENI, Maryam. Association between chronotype, social jetlag, sleep quality, and academic burnout among nursing students: a cross-sectional study. *Chronobiology International*, v. 41, n. 9, p. 1275–1286, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1080/07420528.2024.2397396>.

HIRSHKOWITZ, Max; WHITON, Kaitlyn; ALBERT, Steven M.; ALESSI, Cathy; BRUNI, Oliviero; DONCARLOS, Lydia; HAZEN, Nancy; HERMAN, John; KATZ, Eliot S.; KHEIRANDISH-GOZAL, Leila; NEUBAUER, David N.; O'DONNELL, Anne E.; OHAYON, Maurice; PEEVER, John; RAWDING, Robert; SACHDEVA, Ramesh C.; SETTERS, Belinda; VITIELLO, Michael V.; WARE, J. Catesby; ADAMS HILLARD, Paula J. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health*, v. 1, n. 1, p. 40-43, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>.

LOPES, Xaize de Fátima de Medeiros; ARAÚJO, Mayonara Fabíola Silva; LIRA, Natália de Carvalho Cordeiro; DANTAS, Diego de Sousa; SOUZA, Jane Carla de. Fatores sociais, biológicos e comportamentais associados ao jetlag social e à duração do sono em universitários de uma cidade de baixa urbanização. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, v. 15, p. 11-20, 2022. DOI: <https://doi.org/10.2147/jmdh.s337361>.

MARTINS, Nina Nayara Ferreira; MORTATTI, Arnaldo Luis; SCHANN, Beatriz D.; CUREAU, Felipe Vogt. Prevalência do jetlag social e fatores associados em adolescentes brasileiros: resultados de um estudo transversal em nível nacional. *Sleep Health*, v. 11, n. 1, p. 65-72, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2024.10.001>.

MENEZES, Paula Thais Cardoso; NERI, Thayná Oliveira de Moraes Higashikawauchi; CARDOSO, Victor Menezes; GOMES, Annelise Costa Machado; GUSMÃO, Waléria Dantas Pereira. Jet lag social e uso abusivo de bebidas alcoólicas entre estudantes de medicina. *Revista Científica FT*, São Paulo, v. 28, n. 130, p. 1-10, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10610621>.

ROENNEBERG, Till; PILZ, Luísa K.; ZERBINI, Giulia; WINNEBECK, Eva C. Chronotype and social jetlag: a (self-) critical review. *Biology*, v. 8, n. 3, p. 54, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/biology8030054>.

SALLES, Cristina; ALMONDES, Katie Moraes. Qualidade do sono e jetlag social em jovens adultos durante o distanciamento social causado pela COVID-19. *Sleep Science*, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 216–226, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0043-1770806>.

SHAHID, A.; WILKINSON, K.; MARCU, S.; SHAPIRO, C. M. Munich Chronotype Questionnaire (MCTQ). In: SHAHID, A. et al. (eds.). *STOP, THAT and one hundred other sleep scales*. Heidelberg: Springer, 2012. p. 245–247. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9893-4_58.

TAILLARD, Jacques; SAGASPE, Patricia; PHILIP, Pierre; BIOULAC, Stéphanie. Sleep timing, chronotype and social jetlag: impact on cognitive abilities and psychiatric disorders. *Biochemical Pharmacology*, v. 191, p. 114438, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bcp.2021.114438>.

WANG, Menghan; COOPER, Richard; GREEN, Dan. Insomnia medication use by university students: a systematic review. *Pharmacy*, v. 11, n. 6, p. 171, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/pharmacy11060171>.

WITTMANN, Marc; DINICH, Jenny; MERROW, Martha; ROENNEBERG, Till. Social jetlag: misalignment of biological and social time. *Chronobiology International*, v. 23, n. 1-2, p. 497–509, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1080/07420520500545979>.

ZHU, Hongxu; XU, Yi; LIN, Daiqiong; WANG, Xiaohui; NIU, Bei. Relationship between social jetlag and body mass index in nurses

working shift schedules: a cross-sectional study. *Scientific Reports*, v. 14, n. 16911, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-67644-z>.

ZURAIKAT, Faris M.; MAKAREM, Nour; REDLINE, Susan; AGGARWAL, Brooke; JELIC, Sanja; ST-ONGE, Marie-Pierre. Sleep regularity and cardiometabolic health: is variability in sleep patterns a risk factor for excess adiposity and glycemic dysregulation? *Current Diabetes Reports*, v. 20, n. 8, art. 38, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11892-020-01324-w>.

¹ Discente do curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Campus Trindade, Goiás, Brasil. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5203748258391777>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5284-9127>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

² Discente do curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Campus Trindade, Goiás, Brasil. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3771275440534367>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2525-4197>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

³ Farmacêutica, mestra em Ciências Farmacêuticas e docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Campus Trindade, Goiás, Brasil. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/773362259112579>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7812-7042>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

⁴ Biomédica, doutoranda em Genética e Biologia Molecular e docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros

(UNIFIMES), Campus Trindade, Goiás, Brasil. Currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/9539010967833276>. ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-6729-2744>. E-mail: [acesse o artigo](#)
[original para visualizar o e-mail](#).

⁵ Farmacêutico, doutor em Ciências da Saúde e docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Campus Trindade, Goiás, Brasil. Currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/4598841798091102>. ORCID:
<https://orcid.org/0000-0003-1566-9076>. E-mail: [acesse o artigo](#)
[original para visualizar o e-mail](#).

⁶ Médica-veterinária, doutora em Patologia e docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Campus Trindade, Goiás, Brasil. Currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/7034498566551498>. ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-6352-4341>. E-mail: [acesse o artigo](#)
[original para visualizar o e-mail](#).

⁷ Enfermeira, doutora em Ciências da Saúde e docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Campus Trindade, Goiás, Brasil. Currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/7401330636204577>. ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-8584-8451>. E-mail: [acesse o artigo](#)
[original para visualizar o e-mail](#).

⁸ Farmacêutico, mestre em Medicina Tropical e Saúde Pública e docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Campus Trindade, Goiás, Brasil. Currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/2098038721216478>. ORCID:

<https://orcid.org/0000-0002-0110-2610>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).