

CRONOTIPO, PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO DE PROFESSORES BRASILEIROS

Samile Silva Sousa¹

Andressa Suelly Saturnino de Oliveira²

RESUMO

Objetivo: analisar a relação entre o cronotipo e os hábitos de atividade física e alimentares de professores brasileiros.

Método: estudo analítico e transversal, realizado com coleta de dados online, através de redes sociais, entre março e setembro de 2023. A amostra foi de 132 professores brasileiros, que responderam um questionário online com perguntas sobre dados sociodemográficos, caracterização profissional, versão brasileira do Questionário de Cronotipo de Munique e do questionário "Estilo de Vida Fantástico". As variáveis categóricas foram analisadas por meio dos testes qui-quadrado de Pearson e razão de verossimilhança. O estudo foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa, com parecer 5.897.045.

Resultados: foram mais frequentes os professores que atuavam em instituições públicas de ensino (123; 93,2%), dando aulas no ensino superior (55; 41,7%), com vínculo empregatício único (120; 90,9%), na modalidade presencial (127; 96,2%). O cronotipo matutino foi predominante (103; 78,0%). A prática de atividade física e os hábitos alimentares não parecem ter sido influenciados pelo cronotipo dos professores. Verificou-se que os participantes praticavam atividade física moderada de 1-2 vezes por semana (42; 31,8%) e vigorosa menos de 1 vez por semana (44; 33,3%), comiam uma dieta balanceada com relativa frequência (46; 34,8%) e não comiam alimentos considerados não saudáveis (48; 36,4%).

Conclusão: houve maior frequência de participantes que não praticavam atividade física na frequência recomendada, embora a alimentação tenha sido considerada saudável. Esses resultados não estiveram associados ao cronotipo dos participantes, que eram matutinos em sua maioria.

DESCRITORES: Docentes. Exercício físico. Comportamento alimentar. Cronotipo.

¹ Discente do curso de Enfermagem da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.

² Docente do curso de Enfermagem da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.

INTRODUÇÃO

O relógio biológico, também conhecido como ciclo circadiano, é um ritmo dentro de um período de 24 horas, que regula as funções corporais, modulando vários processos fisiológicos e comportamentais, estando relacionado à manutenção da saúde. Todos os indivíduos têm uma preferência circadiana individual por um determinado momento do dia para realização das suas atividades, no qual suas funções físicas e cognitivas estão mais ativas, refletindo, assim, em um maior estado de alerta e disposição. Essa antelação se refere ao cronotipo, que ocorre a partir de diversos fatores, entre eles está o horário em que a melatonina é produzida. Podemos classificá-lo como matutino, vespertino ou intermediário. O cronotipo pode afetar diretamente a qualidade de sono, produtividade, energia física e saúde em geral, pois pode promover a dessincronização entre ritmos biológicos e sociais (Alves *et al.*, 2023; Benitez-Villa *et al.*, 2022).

Os indivíduos matutinos são aqueles que preferem dormir cedo e acordar cedo, realizando suas tarefas pela manhã. Os vespertinos têm mais clareza e disposição no final do dia e à noite; tendem a dormir e acordar mais tarde. Os intermediários são misturas dos dois, pois se sentem confortáveis tanto pela manhã quanto pela noite. Conseguem se adaptar bem em acordar cedo ou ficar acordados até tarde, não tendo uma preferência clara por um período do dia (Lessa *et al.*, 2020; Silva, 2019). O cronotipo intermediário nem sempre é considerado como classificação. Dessa forma, nesta pesquisa, apenas os cronotipos matutinos e vespertinos foram considerados.

Optou-se por estudar o cronotipo de professores, pois é uma das categorias profissionais que a literatura científica tem apontado com comprometimento da duração do sono. Acabam dormindo mais tarde, devido às ocupações de trabalho e ao acúmulo de tarefas relacionadas. Alguns acordam mais cedo para o cumprimento dos horários impostos pelo trabalho, gerando irregularidades nos horários de dormir e levantar, além da duração de sono entre os dias de trabalho e dias livres (Borges, 2016).

Como descrito, a dessincronização entre ritmos biológicos e sociais pode trazer riscos. Por isso, estudar o estilo de vida das pessoas e saber a realidade na qual elas estão inseridas pode ajudar de forma significativa, os profissionais da saúde, como os enfermeiros, no cuidado a esse público-alvo. Eles podem utilizar a educação em saúde, buscando mecanismos para os cuidados necessários à manutenção da saúde, com estratégias eficazes para lidar com esse fator de desalinhamento (Brunelle, 2016).

Neste estudo, foi abordada a relação do cronotipo com a prática de atividade física e a alimentação dos professores brasileiros. Os docentes, sejam eles de ensino

fundamental, médio ou superior, acabam dedicando horas do dia ao trabalho. Práticas saudáveis podem acabar sendo deixadas de lado, pois, além dos momentos no local de trabalho, há dedicação para preparação de aulas e outros projetos. Essa quantidade de tempo dedicada é influenciada pela carga de trabalho durante a semana, acúmulo de empregos, hábitos de exposição à luz de aparelhos eletrônicos. Essa situação é quase inevitável para algumas pessoas e pode acabar inibindo a secreção do hormônio melatonina. Isso gera atrasos do ciclo/sono/vigília (CSV), interferindo negativamente na saúde (Crispim *et al.*, 2007).

Os fatores de risco cardiovascular mais estudados na literatura científica e na anamnese durante as consultas, quando se investiga o estilo de vida, são alimentação inadequada e sedentarismo. Nessa lógica, esses foram selecionados para investigação junto ao público-alvo. Com relação à alimentação, devido às exigências de tempo e à falta de acesso a opções de refeições saudáveis durante o dia de trabalho, muitos professores recorrem a refeições rápidas e prontas, que podem ser ricas em calorias vazias, gorduras saturadas e açúcares adicionados (Silveira; Susin; Meucci, 2020). Isso pode resultar em uma ingestão desequilibrada de nutrientes e contribuir para o aumento do risco de problemas de saúde em longo prazo, como obesidade e doenças cardiovasculares. Com isso, temos o sedentarismo, que, devido ao tempo dedicado às atividades de ensino, diariamente, os professores relegam ao segundo plano um tempo para a prática de atividade física, o que contribui para um estilo de vida sedentário.

Então, para esta pesquisa, teve-se como questão norteadora: qual a influência do cronotipo na prática de atividade física e na alimentação de professores brasileiros? Acredita-se que os horários atípicos e desalinhamentos podem afetar diretamente o ciclo comportamental, tornando o indivíduo sedentário e com um padrão alimentar inadequado, afetando negativamente a qualidade de vida (Corrêa *et al.*, 2022). Este estudo teve como objetivo analisar a relação entre o cronotipo e os hábitos de atividade física e alimentares de professores brasileiros.

MÉTODO

Estudo analítico, transversal, realizado seguindo o *checklist* STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*). A divulgação da pesquisa, o recrutamento dos participantes e a coleta de dados ocorreram de maneira *online*, utilizando redes sociais públicas, especificamente Instagram® e Facebook®. Para isso, foi criada uma conta em ambas as plataformas, para promover a pesquisa e recrutar participantes.

O tamanho da amostra foi determinado pelo cálculo amostral para uma população infinita, com fórmula específica para estudos transversais. Optou-se por uma proporção de 50%, uma vez que o tema do estudo não apresenta prevalência definida na literatura científica existente. Foi considerada uma margem de erro de 6% e um nível de confiança de 95%. Assim, a amostra foi composta por 132 participantes. A população do estudo incluiu professores da educação básica (educação infantil, ensino fundamental e/ou médio), ensino superior e pós-graduação, que trabalhavam em instituições de ensino no Brasil. A seleção da amostra foi feita com base em critérios de elegibilidade.

Os critérios de inclusão adotados foram: ser professor(a) em atividade em uma instituição de ensino no Brasil há, no mínimo, seis meses, e utilizar redes sociais, permitindo assim a possibilidade de recrutamento. Foram excluídos os indivíduos cujos instrumentos de coleta de dados apresentassem ao menos uma pergunta sem resposta nas seções de cronotipo ou estilo de vida. Esse critério de exclusão foi necessário devido à impossibilidade de obter resultados precisos dessas variáveis, que dependem do somatório das respostas. A ausência de resposta a qualquer uma das perguntas impede a correta análise da variável. Também foram excluídos os participantes que, nas questões da seção de cronotipo, forneceram respostas que não correspondiam exatamente ao que foi solicitado.

A coleta de dados foi realizada de março a setembro de 2023, por meio de um questionário eletrônico produzido a partir do Google Forms. Deu-se pela internet, para permitir a participação de pessoas de qualquer unidade federativa do Brasil. O questionário foi dividido em quatro partes, as quais são instrumentos independentes, reunidos em um só para facilitar o preenchimento dos respondentes. São eles: 1) perguntas fechadas para coletar dados sociodemográficos, com intuito de construir uma caracterização da amostra estudada (gênero, idade, escolaridade, renda, estrutura familiar, estado civil, região brasileira de residência); 2) perguntas fechadas para caracterização profissional (instituição - pública, privada ou filantrópica; nível de ensino da atuação profissional predominante - educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, ensino superior, pós-graduação; quantidade de vínculos como professor; horas semanais dedicadas ao ensino; modalidade de ensino predominante - presencial ou EaD; tempo de atuação profissional no ensino); 3) versão brasileira do Questionário de Cronotipo de Munique (MCTQ) (Roenneberg; Justice; Mellow, 2003); 4) versão brasileira do questionário "estilo de vida fantástico" (EVF) (Añez; Reis; Petroski, 2008).

O MCTQ é um instrumento que avalia o sono em dias de trabalho/aulas e dias livres (Levandovski; Sasso; Hidalgo, 2013). Permite obter o cronotipo, início do sono, e

duração do sono. O cronotipo no MCTQ é dado em horas, variando de 0 a 12 horas. Os valores menores representam a matutividade, enquanto os maiores representam a vespertividade (Roenneberg *et al.*, 2012).

O questionário EVF tem por objetivo mensurar os principais elementos que caracterizam o estilo de vida adequado para a saúde. A versão brasileira do instrumento foi validada por Añez, Reis e Petroski (2008). Os mesmos autores explicam que a origem da palavra "fantástico" vem do acrônimo FANTASTIC, que representa as letras dos nomes dos nove domínios (na língua inglesa), em que estão distribuídas as 25 questões. Entretanto, para este estudo foram utilizadas apenas as respostas dos domínios 2 (atividade física) e 3 (nutrição). No domínio de atividade física, os itens analisados foram: prática de atividades vigorosas por pelo menos 30 minutos diários e realização de atividades moderadas. As respostas foram registradas em escalas do tipo *likert*, variando de "menos de uma vez por semana" até "5 ou mais vezes por semana". No domínio de nutrição, foram considerados três itens: adoção de uma dieta balanceada; frequência do consumo excessivo de açúcar, sal, gordura animal, e alimentos ultraprocessados; e diferença entre o peso atual do indivíduo e o peso que ele considera saudável. O respondente precisava marcar uma opção dentro de cinco possibilidades, que variam desde eventos raros até ocorrências frequentes.

Os dados de preenchimento do instrumento online foram disponibilizados, pelo Google, em uma planilha no Microsoft Office Excel, gerada em associação ao arquivo do Google Forms. Essa planilha foi importada pelo pacote estatístico IBM SPSS Statistics versão 25 para Mac, para proceder à análise descritiva e inferencial. De todas as variáveis categóricas originárias das perguntas do instrumento de coleta de dados foram calculadas frequências absolutas e relativas. Para buscar associação entre as variáveis do MCTQ e do questionário EVF, foram aplicados os testes qui-quadrado de Pearson e razão de verossimilhança. Para os testes aplicados, foi considerado como nível de associação estatística significativa valores de p menores que 0,05.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (CAAE: 64770922.2.0000.5576; número do parecer: 5.897.045). Todas as etapas do estudo respeitaram os aspectos éticos da pesquisa, atendendo às exigências que se encontram estabelecidas na Resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Para que a coleta de dados fosse realizada, os participantes leram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi apresentado à pessoa após o texto *online* de convite para a pesquisa e antes do instrumento de coleta de dados.

RESULTADOS

Participaram do estudo 132 professores. Todas as regiões do Brasil foram contempladas na amostra, entretanto, quase metade era de nordestinos (53; 40,2%). Quanto às características sociodemográficas (Tabela 1), predominaram as pessoas com idade entre 24 e 44 anos (60; 45,5%), do sexo feminino (73; 55,3%), sem filhos (47; 35,6%), vivendo com companheiro(a) (98; 74,2%) e com renda mensal de sete ou mais salários mínimos (89; 67,4%).

O cronotipo matutino foi predominante (103; 78,0%). Os professores com pelo menos um filho tinham cronotipo matutino (75; 72,8%) e os que não tinham filhos tinham cronotipo vespertino (19; 65,5%) ($p=0,006$) (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas, segundo o cronotipo, dos participantes da pesquisa. Brasil, 2023. (n=132)

Variáveis	Matutino (n=103)	Vespertino (n=29)	Total (n=132)	p-valor
	f (%)	f (%)	f (%)	
Faixa etária				0,611*
24 - 44 anos	47 (45,6)	13 (44,8)	60 (45,5)	
45 - 59 anos	45 (43,7)	11 (37,9)	56 (42,4)	
60 - 74 anos	11 (10,7)	5 (17,2)	16 (12,1)	
Sexo				0,661*
Feminino	58 (56,3)	15 (51,7)	73 (55,3)	
Masculino	45 (43,7)	14 (48,3)	59 (44,7)	
Quantidade de filhos				0,006†
Nenhum	28 (27,2)	19 (65,5)	47 (35,6)	
1 filho	32 (31,1)	4 (13,8)	36 (27,3)	
2 filhos	33 (32,0)	5 (17,2)	38 (28,8)	
3 filhos	9 (8,7)	1 (3,4)	10 (7,6)	
4 ou mais filhos	1 (1,0)	-	1 (0,8)	
Situação conjugal				0,224*
Sem companheiro(a)	24 (23,3)	10 (34,5)	34 (25,8)	
Com companheiro(a)	79 (76,7)	19 (65,5)	98 (74,2)	
Região de residência				0,612†
Norte	11 (10,7)	3 (10,3)	14 (10,6)	
Nordeste	42 (40,8)	11 (37,9)	53 (40,2)	
Centro-Oeste	11 (10,7)	1 (3,4)	12 (9,1)	
Sudeste	24 (23,3)	10 (34,5)	34 (25,8)	

Sul	15 (14,6)	4 (13,8)	19 (14,4)	
Renda mensal				0,797 [†]
Até 1 SM	2 (1,9)	-	2 (1,5)	
2 a 3 SM	10 (9,7)	3 (10,3)	13 (9,8)	
4 a 6 SM	22 (21,4)	6 (20,7)	28 (21,2)	
7 ou mais SM	69 (67,0)	20 (69,0)	89 (67,4)	

* Refere-se ao quiquadrado de Pearson; [†]Refere-se à razão de verossimilhança; SM: salário mínimo (R\$ 1.320,00).

Mais da metade dos professores atuava no magistério de 11 a 29 anos (75; 56,8%). Foram mais frequentes aqueles que tinham horário regular de trabalho semanal (114; 86,4%), com carga horária de 21 a 40h (87; 65,9%), em instituições públicas de ensino (123; 93,2%), dando aulas exclusivamente no ensino superior (55; 41,7%), com vínculo empregatício único (120; 90,9%), na modalidade presencial (127; 96,2%). Os professores de instituições públicas de ensino tinham, em sua maioria, cronotipo matutino (97; 94,2%) (p=0,041) (Tabela 2).

Tabela 2 - Características laborais, segundo o cronotipo, dos participantes da pesquisa. Brasil, 2023. (n=132)

Variáveis	Matutino (n=103)	Vespertino (n=29)	Total (n=132)	p-valor
	f (%)	f (%)	f (%)	
Tempo de atuação profissional				0,958 [†]
Até 1 ano	2 (1,9)	1 (3,4)	3 (2,3)	
2 - 5 anos	10 (9,7)	4 (13,8)	14 (10,6)	
6 - 10 anos	20 (19,4)	5 (17,2)	25 (18,9)	
11 - 29 anos	59 (57,3)	16 (55,2)	75 (56,8)	
30 - 55 anos	12 (11,7)	3 (10,3)	15 (11,4)	
Horário regular de trabalho semanal				0,062*
Sim	92 (89,3)	22 (75,9)	114 (86,4)	
Não	11 (10,7)	7 (24,1)	18 (13,6)	
Horas semanais de trabalho				0,099 [†]
Até 20h	20 (19,4)	10 (34,5)	30 (22,7)	
21 - 40h	72 (69,9)	15 (51,7)	87 (65,9)	
41 - 60h	11 (10,7)	3 (10,3)	14 (10,6)	
61 - 80h	-	1 (3,4)	1 (0,8)	
Instituição de ensino				0,041[†]
Pública	97 (94,2)	26 (89,7)	123 (93,2)	
Privada	6 (5,8)	1 (3,4)	7 (5,3)	
Filantrópica	-	2 (6,9)	2 (1,5)	

Nível de ensino				0,602 [†]
Educação infantil	1 (1,0)	-	1 (0,8)	
Ensino fundamental	9 (8,7)	2 (6,9)	11 (8,3)	
Ensino médio	9 (8,7)	2 (6,9)	11 (8,3)	
Ensino técnico	3 (2,9)	-	3 (2,3)	
Ensino superior	40 (38,8)	15 (51,7)	55 (41,7)	
Ensino superior e pós-graduação ao mesmo tempo	38 (36,9)	10 (34,5)	48 (36,4)	
Pós-graduação	3 (2,9)	-	3 (2,3)	
Quantidade de vínculos				0,563 [†]
1	93 (90,3)	27 (93,1)	120 (90,9)	
2	6 (5,8)	2 (6,9)	8 (6,1)	
3	1 (1,0)	-	1 (0,8)	
4	3 (2,9)	-	3 (2,3)	
Modalidade de ensino				0,913 [†]
Presencial	99 (96,1)	28 (96,6)	127 (96,2)	
Ensino a Distância (EaD)	4 (3,9)	1 (3,4)	5 (3,8)	

* Refere-se ao quiquadrado de Pearson; [†]Refere-se à razão de verossimilhança.

Em relação à prática de atividade física, não houve associação entre essa variável e o cronotipo dos professores. Um terço da amostra praticava atividades moderadas de 1-2 vezes por semana (42; 31,8%) e atividades vigorosas menos de 1 vez por semana (44; 33,3%). Analisando a prática de acordo com o cronotipo, encontrou-se que no grupo de professores com cronotipo matutino, 31,1% relataram praticar atividades físicas moderadas, como jardinagem, caminhada ou trabalho de casa, 1-2 vezes por semana (Tabela 3).

Isso revela baixa frequência de atividades moderadas, contrastando com o que é recomendado na literatura para uma boa manutenção da saúde, que seria 5 ou mais vezes por semana (Barroso *et al.*, 2020). Esse último padrão, considerado ideal, apareceu como o segundo mais frequente, com 26 participantes (25,2%). No grupo de cronotipo vespertino, o resultado foi semelhante: 34,5% também relataram praticar atividades moderadas apenas 1-2 vezes por semana (Tabela 3).

Na prática de atividades vigorosas, como corrida, ciclismo ou outros exercícios intensos, 35,0% dos participantes com cronotipo matutino realizavam essas atividades por pelo menos 30 minutos, porém com uma frequência de menos de uma vez por semana. Por outro lado, entre os professores com cronotipo vespertino, a frequência foi um pouco

maior: 37,9% (11 participantes) relataram realizar atividades vigorosas de 1 a 2 vezes por semana (Tabela 3).

Tabela 3 - Prática de atividade física e hábitos alimentares, segundo o cronotipo, dos participantes da pesquisa. Brasil, 2023. (n=132)

Variáveis	Matutino (n=103) Vespertino (n=29) Total (n=132)			p-valor
	f (%)	f (%)	f (%)	
Sou moderadamente ativo (jardinagem, caminhada, trabalho de casa)				0,669*
Menos de 1 vez por semana	15 (14,6)	4 (13,8)	19 (14,4)	
1-2 vezes por semana	32 (31,1)	10 (34,5)	42 (31,8)	
3 vezes por semana	18 (17,5)	8 (27,6)	26 (19,7)	
4 vezes por semana	12 (11,7)	2 (6,9)	14 (10,6)	
5 ou mais vezes por semana	26 (25,2)	5 (17,2)	31 (23,5)	
Sou vigorosamente ativo pelo menos durante 30 minutos por dia (corrida, bicicleta, etc)				0,627†
Menos de 1 vez por semana	36 (35,0)	8 (27,6)	44 (33,3)	
1-2 vezes por semana	28 (27,2)	11 (37,9)	39 (29,5)	
3 vezes por semana	17 (16,5)	5 (17,2)	22 (16,7)	
4 vezes por semana	5 (4,9)	3 (10,3)	8 (6,1)	
5 ou mais vezes por semana	17 (16,5)	2 (6,9)	19 (14,4)	
Eu estou no intervalo de ____ quilos do meu peso considerado saudável				0,550†
2 kg	40 (38,8)	11 (37,9)	51 (38,6)	
4 kg	17 (16,5)	2 (6,9)	19 (14,4)	
6 kg	11 (10,7)	5 (17,2)	16 (12,1)	
8 kg	10 (9,7)	2 (6,9)	12 (9,1)	
Mais de 8 kg	25 (24,3)	9 (31,0)	34 (25,8)	
Eu como uma dieta balanceada				0,826†
Quase sempre	25 (24,3)	10 (34,5)	35 (26,5)	
Com relativa frequência	38 (36,9)	8 (27,6)	46 (34,8)	
Algumas vezes	26 (25,2)	7 (24,1)	33 (25,0)	
Raramente	8 (7,8)	2 (6,9)	10 (7,6)	
Quase nunca	6 (5,8)	2 (6,9)	8 (6,1)	
Eu frequentemente como em excesso: 1) açúcar, 2) sal, 3) gordura animal, 4) bobagens e salgadinhos				0,627†
Nenhum dos itens	36 (35,0)	12 (41,4)	48 (36,4)	
Um item mencionado	26 (25,2)	7 (24,1)	33 (25,0)	
Dois itens mencionados	23 (22,3)	8 (27,6)	31 (23,5)	
Três itens mencionados	11 (10,7)	1 (3,4)	12 (9,1)	
Os quatro itens	7 (6,8)	1 (3,4)	8 (6,1)	

* Refere-se ao quiquadrado de Pearson; †Refere-se à razão de verossimilhança.

No que diz respeito à alimentação, assim como ocorreu com a prática de atividade física, não houve associação entre essa variável e o cronotipo dos professores. Entretanto, cerca de um terço dos participantes informou comer uma dieta balanceada (46; 34,8%) e não comer alimentos considerados não saudáveis (48; 36,4%). No grupo de professores de cronotipo matutino, 36,9% referiu seguir uma dieta balanceada com relativa frequência. Entre os professores de cronotipo vespertino, 34,5% respondeu que quase sempre mantém uma alimentação equilibrada (Tabela 3).

Ao analisar a variável relacionada ao consumo de alimentos não saudáveis, constatou-se que os professores de ambos os cronotipos revelaram, com maior frequência, não consumir nenhum dos itens mencionados no questionário, como alimentos ultraprocessados ou ricos em açúcares (Tabela 3).

DISCUSSÃO

A maioria da amostra com cronotipo matutino coaduna com achados de outras pesquisas sobre a temática. Esse resultado era esperado porque é comum, na maioria dos mamíferos, a atividade durante o dia e a necessidade de dormir durante a noite (Laborde; Pizzuti; Pesce, 2023; Dumas *et al.*, 2022). Entretanto, o que se espera apresentar aqui é que o comportamento de sono-vigília nas sociedades humanas modernas pode ter mudado e isso pode ter sido influenciado, entre outras questões, pela atividade ocupacional.

Embora o contexto, nesta pesquisa, seja de trabalho na docência, outras questões podem ser adicionadas à influência laboral, como a quantidade de filhos, que se trata de um aspecto pessoal, mas que pode requerer alteração do estilo de vida das pessoas e, portanto, ser indutor do ajuste de padrões de sono, pela necessidade de se manter acordado em determinados momentos do dia para dar conta das atividades necessárias. Cabe lembrar que outras questões, que não foram investigadas nesta pesquisa, podem influenciar o cronotipo dos professores (e dos seres humanos em geral), como a superexposição à luz artificial à noite, com uso de televisão, *smartphones* e tecnologias semelhantes, estilos de vida irregulares, incluindo trabalho em turnos, novos hábitos alimentares e uso crescente de cafeína e outros estimulantes (Chauhan *et al.*, 2023).

Analisou-se, também, que grande parte da amostra foi composta por professores que atuavam em universidades (lecionando no ensino superior e/ou na pós-graduação). Estudos têm encontrado o cronotipo vespertino mais frequente nesse segmento, pelas

horas noturnas que dedicam à preparação de aulas e revisão de materiais produzidos em projetos/textos. Isso pode ser evidenciado pela frequente ingestão de cafeína para se manterem acordados, o que também pode afetar os processos de sono e vigília (Narváez; Tobar, 2023).

Apesar disso, os hábitos de prática de atividade física e de alimentação se mostraram independentes no cronotipo. Isso porque ambos os grupos apresentaram baixa frequência de atividades moderadas. Por se tratar de um estudo transversal, não se pode afirmar que a causa desse resultado é da esfera laboral, embora se reconheça que a carga de trabalho, o nível de estresse e a falta de tempo possam ser mais determinantes para tal do que o turno em que lecionam. Pesquisas em saúde ocupacional indicam que professores muitas vezes enfrentam desafios na conciliação entre o trabalho e o autocuidado, o que pode dificultar a prática de atividades físicas regulares, independentemente do horário de trabalho (Leite, 2016).

Obteve-se, entretanto, um resultado diferente em relação à atividade física vigorosa. Embora com frequência baixa independente do cronotipo, os professores de cronotipo vespertino a realizavam com maior frequência (1-2 vezes por semana) do que os com cronotipo matutino (menos de 1 vez por semana). Esses resultados permitem inferir que os professores com cronotipo vespertino parecem realizar atividades intensas com mais regularidade. Podem, também, ter sido influenciados por características sociodemográficas da amostra, como a predominante ausência de filhos no grupo de professores com cronotipo vespertino. A maior disponibilidade de tempo para autocuidado pode ter favorecido a prática de atividades vigorosas com uma frequência maior nesse grupo.

Publicação sobre saúde e qualidade de vida de professores destaca que o estresse ocupacional e a falta de tempo são obstáculos comuns para a prática de atividades física regular. Como resultado, muitos professores acabam priorizando atividades de lazer menos extenuantes ou não conseguem manter uma rotina consistente de exercícios intensos, independentemente do horário em que trabalham (Souza; Silva; Bitencourt, 2024).

A análise sobre a alimentação, após investigação sobre a atividade física, explica-se pela reconhecida influência do sono na modulação do ganho de peso, nos sinais neuroendócrinos e, conseqüentemente, na regulação homeostática da glicose e da insulina (Laborde; Pizzuti; Pesce, 2023). Mesmo assim, nesta pesquisa, não se encontrou associação entre o ganho ponderal e o cronotipo.

Consumo de dieta saudável (balanceada) foi a resposta predominante entre os professores respondentes, contrastando-se com os resultados pouco saudáveis de avaliação da prática de atividade física. A não influência do cronotipo pode refletir desafios comuns enfrentados pelos professores, independentemente do horário de trabalho (Souza; Silva; Bitencourt, 2024).

Na literatura sobre saúde ocupacional, observa-se que professores, devido à rotina intensa e à carga de trabalho, muitas vezes, enfrentam dificuldades para manter uma dieta equilibrada. Fatores como o tempo disponível para preparo de alimentos e o nível de cansaço após o expediente podem limitar a escolha de opções saudáveis, levando a uma alimentação mais prática, mas pouco nutritiva (Souza; Silva; Bitencourt, 2024).

Os resultados obtidos indicam que a maioria dos professores, independentemente do cronotipo, não consomem em excesso itens alimentares não saudáveis, como açúcar, sal, gordura animal e alimentos classificados como "bobagem". Entre os professores de cronotipo vespertino, observou-se uma resposta semelhante ao grupo matutino, embora com uma porcentagem ligeiramente superior: 41,4% relataram abster-se de todos os itens mencionados no questionário. Esse achado sugere que, tanto no grupo matutino quanto no vespertino, há uma tendência significativa para evitar alimentos prejudiciais à saúde, indicando um cuidado com a alimentação (Alves *et al.*, 2023).

Os resultados deste estudo foram discutidos considerando suas limitações. A principal encontrada foi a amostra ter sido composta quase que exclusivamente por professores de instituições públicas e que lecionavam no ensino superior e/ou na pós-graduação. Essas características podem ter influenciado alguns resultados, os quais podem não ter demonstrado diferenças significativas entre os cronotipos por se tratar de uma amostra homogênea em relação à atividade laboral (cenário e público-alvo). Mesmo assim, é preciso considerar que as análises também foram realizadas considerando resultados totais de cada variável, contribuindo para revelar hábitos relacionados ao estilo de vida dos professores.

CONCLUSÃO

No presente estudo, houve maior frequência de participantes que não praticavam atividade física na frequência recomendada, embora a alimentação tenha sido considerada saudável. Esses resultados não estiveram associados ao cronotipo dos participantes, que eram matutinos em sua maioria. Esses achados sugerem que, embora o cronotipo possa determinar preferências comportamentais em outros contextos, sua influência direta sobre os hábitos investigados foi limitada neste estudo.

Este estudo contribui para futuras investigações ao fornecer resultados importantes sobre estilo de vida de professores. Pesquisas com estratificação da amostra em segmentos proporcionais, de acordo com o nível educacional ao qual lecionam, podem elucidar alguns resultados encontrados. Novas pesquisas podem explorar outros fatores, como carga de trabalho, estresse e barreiras pessoais, que possivelmente afetam os hábitos de vida dessa população. Além disso, os resultados podem orientar ações voltadas à promoção da saúde ocupacional, com ênfase em práticas que ultrapassem as limitações impostas pelos ritmos circadianos individuais.

REFERÊNCIAS

1. ALVES, I. A. *et al.* Padrões alimentares e qualidade de vida de docentes universitários. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 31, e31040433, 8 dez. 2023.
2. BENÍTEZ-VILLA, J. L. *et al.* Chronotype in bipolar disorder: differences in sleep quality, social jet lag, physical activity, and diet. **Salud Mental**, v. 45, n. 5, p. 227 - 235, 2022.
3. LESSA, R. T. *et al.* A privação do sono e suas implicações na saúde humana: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 56, e3846, 13 ago. 2020.
4. SILVA, R. F. **Tempos escolares: os horários escolares e o cotidiano docente**. 2019. 103 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) - Programa de Pós-Graduação em Estudos Culturais, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.
5. BORGES, G. R. Caracterização dos hábitos de sono, sonolência diurna e qualidade do sono em professores universitários das áreas biomédica e tecnológica. Ufrn.br, 2016.
6. BRUNELLE, N. Qualidade e duração do sono e a síndrome metabólica: um estudo de associação. Ufba.br, 2016.
7. CRISPIM, C. A. *et al.* Relação entre sono e obesidade: uma revisão da literatura. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 51, n. 7, p. 1041 – 1049, out. 2007.
8. SILVEIRA, F. C.; SUSIN, L. R. O.; MEUCCI, R. D. Marcadores de consumo alimentar em mulheres da zona rural de Rio Grande, Rio Grande do Sul, 2017. **Epidemiol. Serv. Saude**, v. 29, n. 1, e2018381, 2020.

9. CORRÊA, P. *et al.* Efeitos do trabalho em turnos no comportamento alimentar e no ritmo circadiano. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 23, n. 1, p. 281–289, 1 abr. 2022.
10. LEVANDOVSKI, R.; SASSO, E.; HIDALGO, M. P. Chronotype: a review of the advances, limits and applicability of the main instruments used in the literature to assess human phenotype. **Trends in Psychiatry and Psychotherapy**, v. 35, n. 1, p. 3 – 11, 2013.
11. ROENNEBERG, T.; JUSTICE, A. W.; MERROW, M. Life between clocks: daily temporal patterns of human chronotypes. **J. Biol. Rhythms**, v. 18, n. 1, p. 80 - 90, 2003.
12. AÑEZ, C. R. R.; REIS, R. S.; PETROSKI, E. L. Versão brasileira do questionário Estilo de vida Fantástico: tradução e validação para adultos jovens. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 91, n. 2, p. 102 - 109, 2008.
13. SAGREDO-DUMAS, A. *et al.* Crononutrición y su relación con la obesidad: Una revisión sistemática. *Revista chilena de nutrición*, v. 49, n. 1, p. 124–132, 1 fev. 2022.
14. BARROSO, W. K. S *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 116, n. 3, p. 516 - 658, 2021.
15. CHAUHAN, S. *et al.* Beyond sleep: a multidimensional model of chronotype. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 148, p. 105114, maio 2023.
16. NARVÁEZ, L. M. C.; TOBAR, N. J. M. Asociación del índice de masa corporal con el cronotipo de docentes universitarios en Colombia. **Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas**, V. 42, e2077, 2023.
17. LABORDE, P. L. S.; PIZZUTI, C. T.; PESCE, M. S. C. Calidad y cronotipo del sueño y su relación con la obesidad en población adulta. Revisión bibliográfica narrativa. **Enfermería: Cuidados Humanizados**, v. 12, n. 2, 2023.
18. LEITE, A. F. **Saúde relacionada ao contexto de trabalho, ao autocuidado apoiado e ao cuidar de si em professores universitários de educação física.** 2016. 132 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade de Brasília, Brasília, 2016.
19. SOUZA, N. L. R.; SILVA, R. M.; BITENCOURT, S. M. Estresse e enfrentamento em docentes universitários. **Revista REVOLUA**, v. 2, n. 4, p. 446 – 455, 2024.