







Associação entre comportamentos de saúde e depressão: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2019

Association between health behaviors and depression: findings from the 2019 Brazilian National Health Survey

Marilisa Berti de Azevedo Barros^I , Lhais de Paula Barbosa Medina^I ,
Margareth Guimarães Lima^I , Renata Cruz Soares de Azevedo^I ,
Neuciani Ferreira da Silva Sousa^{II} , Deborah Carvalho Malta^{III} 

RESUMO: *Objetivo:* Analisar a associação da depressão com comportamentos de saúde e verificar se as associações diferem segundo sexo e renda. *Métodos:* Estudo transversal com dados de 65.803 adultos brasileiros (18–59 anos) da Pesquisa Nacional de Saúde realizada em 2019. A presença de depressão foi avaliada com o uso do *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9). As prevalências de tabagismo, consumo de álcool, atividade física, sedentarismo e indicadores de alimentação foram estimadas segundo a presença de depressão. Foram desenvolvidas análises estratificadas por sexo e renda e estimadas as razões de prevalência com a regressão de Poisson. *Resultados:* Verificou-se associação significativa da depressão com todos os indicadores estudados, exceto com o consumo eventual de álcool. Apenas nas mulheres a depressão se mostrou associada com *heavy episodic drinking* e com o consumo insuficiente de frutas, legumes e verduras. Nos homens, as razões de prevalência das associações de depressão com sedentarismo e com ser ex-fumante foram mais elevadas de que nas mulheres e apenas nos homens o consumo eventual de álcool foi mais prevalente naqueles sem depressão. A análise estratificada segundo a renda mostrou que a associação da depressão com a inatividade física foi mais forte no segmento de renda superior e a associação com *heavy episodic drinking* só foi significativa no estrato de renda inferior. *Conclusão:* Os resultados apontam a necessidade de considerar a saúde mental nos programas que visam à redução de comportamentos nocivos à saúde e também de levar em conta as especificidades dessas associações nos diferentes estratos sociodemográficos.

Palavras-chave: Depressão. Comportamentos relacionados com a saúde. Tabagismo. Consumo de bebidas alcoólicas. Consumo de alimentos. Comportamento sedentário.

^IUniversidade Estadual de Campinas – Campinas (SP), Brasil.

^{II}Universidade Federal de Mato Grosso – Cuiabá (MT), Brasil.

^{III}Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

Autora correspondente: Marilisa Berti de Azevedo Barros. Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, Cidade Universitária Zeferino Vaz, CEP: 13083-894, Campinas (SP), Brasil. E-mail: marilisa@unicamp.br

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde (TED 18/2019).

ABSTRACT: Objective: To analyze the association of depression with various health behaviors and to verify if they differ according to gender or income. **Methods:** This is a cross-sectional study based on data of 65,803 Brazilian adults (18–59 years old) interviewed in the National Health Survey, conducted in 2019. Presence or absence of depression was evaluated using the Patient Health Questionnaire (PHQ)-9. The prevalence of smoking, alcohol consumption, physical activity, sedentary lifestyle and food indicators were estimated according to the presence of depression. Stratified analyses were made according to sex and income, and prevalence ratios were estimated using the Poisson Regression. **Results:** We found a significant association between depression and all indicators studied, except occasional alcohol consumption. Depression was associated with heavy episodic drinking and insufficient consumption of fruits and vegetables only in women. In men, the associations of depression with sedentary lifestyle and with being a former smoker were stronger than in women. The occasional consumption of alcohol was more prevalent only in men without depression. The analysis stratified by income showed that the association of depression with physical inactivity is stronger in the higher-income group, while with heavy episodic drinking is only significant in the lower-income stratum. **Conclusion:** The results point to the need to consider mental health in programs aimed at reducing harmful health behaviors and the specificity of sociodemographic groups. **Keywords:** Depression. Health behavior. Tobacco use disorder. Alcohol drinking. Eating. Sedentary behavior.

INTRODUÇÃO

A associação de comportamentos relacionados à saúde com doenças crônicas e com mortalidade precoce é amplamente reconhecida^{1,2}, e nas últimas décadas tem sido detectada uma ampliação das desigualdades sociais na mortalidade^{3,4} e nos comportamentos relacionados à saúde^{5,6}. Esses achados evidenciam a necessidade de entender melhor o papel dos comportamentos de saúde no aumento das desigualdades na morbimortalidade⁷ e ressaltam a importância das medidas de prevenção dos comportamentos nocivos à saúde.

Além da consistente associação de fatores do estilo de vida com a incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), pesquisas têm evidenciado relações entre os comportamentos de saúde e transtornos mentais (TM). Os TM apresentam elevada prevalência em todo o mundo⁸ e, no Brasil, foram responsáveis por 9,5% do total dos anos de vida ajustados por incapacidade (DALY), dos quais 35% por transtornos depressivos, 28% por transtornos de ansiedade e 7% por transtornos decorrentes do uso de álcool. Os TM são a terceira causa de carga de doença no Brasil e contribuem consideravelmente para o aumento das taxas de DCNT, comprometendo a saúde e o bem-estar de indivíduos em todas as idades⁹.

A literatura sobre as associações entre comportamentos relacionados à saúde e saúde mental, campo que vem sendo denominado de *lifestyle psychiatry*, tem mostrado que várias condições psiquiátricas, incluindo esquizofrenia, transtorno bipolar, depressão, ansiedade e quadros relacionados ao estresse, estão associadas a comportamentos nocivos à saúde, como dieta pobre, baixos níveis de atividade física, altas taxas de tabagismo e padrões inadequados

de sono¹⁰. As pesquisas mostram também que as associações diferem segundo o comportamento específico estudado e o contexto social e cultural analisado e que apresentam especificidades conforme o segmento sociodemográfico^{11,12}.

O enfrentamento das DCNT tem conduzido à implementação de programas que visam à redução dos comportamentos prejudiciais à saúde. As intervenções que vêm sendo realizadas na maior parte dos países têm apresentado resultados diferenciados quanto a efetividade e sucesso¹³. É necessário maior conhecimento, em cada contexto, sobre as associações de diferentes comportamentos de saúde com os TM para que as intervenções possam ser mais adequadas e efetivas.

Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo foi analisar a associação entre depressão e vários comportamentos relacionados à saúde na população adulta brasileira e verificar se as associações diferem segundo sexo e renda.

MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido com dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) realizada em 2019, que coletou dados de amostra da população brasileira residente em domicílios particulares de todo o território nacional. O processo amostral foi realizado em três estágios; no primeiro foram sorteados os setores censitários e, no segundo, os domicílios. No terceiro estágio foi sorteado um morador com 15 anos ou mais de cada domicílio selecionado. O questionário aplicado pela PNS é composto de três partes: um questionário relativo às características do domicílio, outro referente aos moradores e um terceiro específico para o morador selecionado. Outros detalhes sobre o processo amostral e métodos da PNS 2019 encontram-se publicados¹⁴.

No presente estudo foram analisados os dados de 65.803 adultos com 18–59 anos de idade. A presença de depressão foi avaliada com o instrumento *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9), que mede a frequência de sintomas depressivos nas duas semanas anteriores¹⁵. A pontuação de cada questão variou, segundo a frequência do sintoma, de zero (nenhum dia) a três (quase todos os dias), o que gera a pontuação máxima de 27. A somatória de itens possibilita graduar entre sem depressão (0–4), depressão leve (5–9), depressão moderada (10–14), depressão moderadamente grave (15–19) e depressão grave (20–27)¹⁶. No presente estudo foram considerados “com depressão” os indivíduos com pontuação mínima de dez pontos, um ponto de corte que maximiza a sensibilidade e a especificidade do teste¹⁷.

As variáveis relativas a comportamentos de saúde incluíram:

- tabagismo: fumante atual (sim/não); ex-fumante (sim/não) e fumantes passivos no domicílio (sim/não);
- consumo de álcool: frequência habitual de uma vez ou mais por mês (sim/não); frequência de seis vezes ou mais por semana (sim/não) e beber pesado episódico - *heavy episodic drinking* (HED), ou seja, cinco doses ou mais em uma única ocasião nos últimos 30 dias (sim/não);

- atividade física (AF) em contexto de lazer: foram considerados ativos os indivíduos que realizaram pelo menos 150 minutos por semana de AF leve ou moderada ou pelo menos 75 minutos semanais de AF vigorosa; inativos foram os que não realizaram AF. O grupo dos insuficientemente ativos não foi considerado nas análises;
- sedentarismo: indivíduos que assistem à televisão 6 horas ou mais por dia (sim/não);
- alimentação: consumo de verduras e legumes crus ou cozidos e de frutas (FVL) em menos de cinco dias na semana (sim/não); consumo de refrigerantes (excluídos os *diet*/zero) e consumo de doces, ambos em cinco dias ou mais na semana (sim/não); prática de substituir o almoço por lanches rápidos em três ou mais dias na semana (sim/não);
- número de comportamentos não saudáveis: foram considerados os comportamentos relacionados acima, com exceção de beber uma vez ou mais por mês e ser ex-fumante, e categorizados em: 0–4 e 5 ou mais.
- variáveis demográficas e sociais: sexo, idade, escolaridade (sem instrução a superior incompleto e superior completo ou mais), renda familiar *per capita* em salários mínimos (SM) (<1 SM e 1 SM ou mais).

Para as análises foi utilizado o *software* Stata versão 15.0 e foram levados em conta os pesos amostrais e de pós-estratificação. Estimaram-se as prevalências dos comportamentos de saúde segundo a presença de depressão. Razões de prevalência (RP) ajustadas por sexo, idade e escolaridade e respectivos intervalos de confiança de 95% foram estimados com o uso de regressão múltipla de Poisson com variação robusta. Foram feitas análises estratificadas por sexo e por renda familiar *per capita*. Para avaliar possíveis interações de sexo e renda nas associações de depressão com comportamentos de saúde, foram utilizados modelos de regressão múltipla de Poisson que incluíram termos de interação multiplicativa (sexo x depressão e renda x depressão) com ajustes por idade, escolaridade, depressão, sexo e renda. Nas análises realizadas foi considerado o nível de significância de 5%.

O projeto da PNS foi aprovado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (processo nº 3.529.376, de 23 de agosto de 2019). Todos os entrevistados assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

Os resultados do estudo apontam que, em 2019, 12,9% dos adultos brasileiros eram fumantes, 22,3% eram ex-fumantes, 16,4% eram fumantes passivos, 32,0% consumiam bebidas alcoólicas ao menos uma vez ao mês, 4,6% as bebiam seis ou mais vezes por semana e 20,2% tiveram ao menos um HED no mês que antecedeu a entrevista. Constatou-se também que 63,2% eram inativos em contexto de lazer e 4,9% assistiam seis ou mais horas de televisão por dia. Em relação aos hábitos alimentares, 34,9% ingeriam FVL menos de cinco vezes na semana, 6,9 e 11,1% consumiam refrigerantes e doces mais de cinco vezes na semana, respectivamente, e 3,7% substituíam o almoço por lanches rápidos mais de três vezes na

semana. Aproximadamente 8,0% da população acumulava cinco ou mais comportamentos não saudáveis (Tabela 1). Atingiram 10 ou mais pontos no PHQ-9, com provável presença de depressão, 10,9% (IC95% 10,4–11,3) dos adultos brasileiros.

O estudo revela que os adultos brasileiros com depressão, comparados aos sem depressão, apresentaram maior prevalência de: fumantes (RP 1,55), ex-fumantes (RP 1,21), fumo passivo (RP 1,56), consumo frequente de bebida alcoólica (RP 2,25), HED (RP 1,13), inatividade física (RP 1,12), sedentarismo (RP 1,83), substituição do almoço por lanches rápidos (RP 1,92), consumo menos frequente de FVL (RP 1,16) e mais frequente de refrigerantes (RP 1,51) e doces (RP 1,37) e cinco ou mais comportamentos não saudáveis (RP 2,29; IC95% 1,78–2,93) (Tabela 1).

Tabela 1. Prevalência e razões de prevalência de comportamentos de saúde segundo presença de depressão em adultos brasileiros (18–59 anos). Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Comportamentos de Saúde	Total 2019		Sem depressão n=58,787	Com depressão n=7,016	RP* (IC95%)
	n	%	(1)	(2)	(2/1)
Tabaco					
Fumante	8.606	12,9	12,4	17,0	1,55 (1,40–1,70)
Ex-fumante	14.650	22,3	21,6	27,6	1,21 (1,13–1,30)
Fumo passivo ^a	10.157	16,4	15,5	24,2	1,56 (1,43–1,71)
Álcool					
Bebe \geq 1 vez/mês	19.372	32,0	32,6	26,8	0,97 (0,90–1,05)
Bebe \geq 6 vezes/semana	952	4,6	4,3	7,0	2,25 (1,67–3,05)
Heavy episodic drinking	13.455	20,2	20,4	17,8	1,13 (1,03–1,24)
Atividade física					
Inativo no lazer ^b	38.536	63,2	61,7	73,6	1,12 (1,09–1,16)
Sedentarismo ^c	3.130	4,9	4,4	8,5	1,83 (1,54–2,16)
Alimentação					
FLV ^d <5 vezes/semana	24.207	34,9	34,6	37,8	1,16 (1,10–1,23)
Refrigerantes \geq 5 vezes/semana	3.617	6,9	6,7	8,9	1,51 (1,25–1,81)
Doces \geq 5 vezes/semana	6.084	11,1	10,6	14,8	1,37 (1,21–1,55)
Substituir o almoço ^e \geq 3 vezes/semana	1.943	3,7	3,3	6,5	1,92 (1,61–2,28)
\geq 5 comportamentos	1.420	8,0	7,3	15,0	2,29 (1,78–2,93)

^ano domicílio; ^bcategoria de referência: ativos; ^c6h ou mais de televisão; ^dFLV: frutas, legumes e verduras (crus ou cozidos); ^epor lanches rápidos; *RP: razões de prevalência ajustadas por sexo, idade e escolaridade; valores significativos estão destacados em negrito ($p < 0,05$).

Nas análises estratificadas por sexo, verificou-se que algumas associações só estavam presentes no sexo feminino, como a associação da depressão com BPE e com menor frequência do consumo de FVL (com interações significativas) e com maior frequência de doces e de refrigerantes, mas nesses casos sem interação significativa. O sedentarismo e o fato de ser ex-fumante apresentaram associação com depressão significativamente mais forte nos homens do que nas mulheres, assim como a presença de cinco ou mais comportamentos não saudáveis. Nos homens, o consumo de álcool ao menos uma vez por mês apresentou-se como fator de proteção em relação à depressão, com interação significativa (Tabela 2).

Tabela 2. Razões de prevalência* de comportamentos de saúde segundo presença de depressão em adultos brasileiros (18–59 anos) em cada sexo. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Comportamentos de Saúde	Sexo Feminino n=34.334	Sexo Masculino n=34.469	Interação
Tabaco			
Fumante	1,58 (1,38–1,80)	1,49 (1,28–1,74)	0,92 (0,75–1,14)
Ex-fumante	1,15 (1,06–1,25)	1,37 (1,18–1,60)	1,19 (1,00–1,42)
Fumo passivo ^a	1,49 (1,33–1,66)	1,72 (1,47–2,00)	1,14 (0,94–1,39)
Álcool			
Bebe ≥ 1 vez/mês	1,09 (0,99–1,21)	0,82 (0,73–0,92)	0,76 (0,65–0,88)
Bebe ≥ 6 vezes/semana	2,09 (1,28–3,43)	2,35 (1,63–3,40)	1,14 (0,61–2,14)
Heavy episodic drinking	1,33 (1,17–1,51)	0,96 (0,83–1,10)	0,73 (0,60–0,88)
Atividade física			
Inativo no lazer ^b	1,11 (1,08–1,15)	1,16 (1,09–1,23)	1,05 (0,98–1,13)
Sedentarismo ^c	1,46 (1,22–1,74)	2,93 (2,18–3,94)	1,99 (1,41–2,79)
Alimentação			
FLV ^d < 5 vezes/semana	1,24 (1,16–1,33)	1,01 (0,91–1,12)	0,81 (0,71–0,92)
Refrigerantes ≥ 5 vezes/semana	1,67 (1,32–2,11)	1,28 (0,97–1,69)	0,76 (0,53–1,09)
Doces ≥ 5 vezes/semana	1,44 (1,24–1,67)	1,19 (0,95–1,50)	0,83 (0,63–1,08)
Substituir o almoço ^e ≥ 3 vezes/semana	1,80 (1,45–2,22)	2,26 (1,66–3,07)	1,24 (0,85–1,81)
≥ 5 comportamentos	1,72 (1,19–2,47)	2,84 (2,10–3,82)	1,63 (1,02–2,61)

^ano domicílio; ^bcategoria de referência: ativos; ^c6h ou mais de televisão; ^dFLV=frutas, legumes e verduras (crus ou cozidos); ^epor lanches rápidos; *RP: razões de prevalência ajustadas por idade e escolaridade; valores significativos estão destacados em negrito ($p < 0,05$).

Considerando-se as análises estratificadas segundo a renda, verificou-se que a associação de depressão com HED foi significativa apenas no segmento de renda baixa, mas a interação não foi significativa no modelo adotado. A RP da associação da depressão com inatividade física mostrou-se mais elevada no estrato de renda superior, enquanto a RP da associação de depressão com cinco ou mais comportamentos foi mais elevada no segmento de renda inferior (Tabela 3).

Tabela 3. Razões de prevalência* de comportamentos de saúde segundo presença de depressão em adultos brasileiros (18–59 anos) segundo categorias de renda. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Comportamentos de Saúde	Renda Alta (1 SM ou +) n=27.738	Renda Baixa (<1 SM) n=38.046	Interação
Tabaco			
Fumante	1,44 (1,21–1,70)	1,60 (1,41–1,81)	1,12 (0,90–1,38)
Ex-fumante	1,26 (1,12–1,42)	1,18 (1,08–1,30)	0,91 (0,79–1,06)
Fumo passivo ^a	1,66 (1,41–1,96)	1,51 (1,35–1,69)	0,89 (0,73–1,08)
Álcool			
Bebe ≥1 vez/mês	0,95 (0,85–1,06)	1,04 (0,94–1,16)	1,02 (0,87–1,20)
Bebe ≥6 vezes/semana	1,89 (1,20–2,97)	2,64 (1,80–3,89)	1,36 (0,78–2,36)
Heavy episodic drinking	1,11 (0,97–1,28)	1,17 (1,03–1,32)	1,02 (0,85–1,23)
Atividade física			
Inativo no lazer ^b	1,23 (1,16–1,31)	1,06 (1,03–1,09)	0,86 (0,81–0,92)
Sedentarismo ^c	1,65 (1,20–2,25)	1,94 (1,59–2,35)	1,11 (0,78–1,57)
Alimentação			
FLV ^d <5 vezes/semana	1,18 (1,05–1,32)	1,13 (1,06–1,20)	1,03 (0,91–1,17)
Refrigerantes ≥5 vezes/semana	1,71 (1,30–2,25)	1,41 (1,11–1,78)	0,85 (0,59–1,22)
Doces ≥5 vezes/semana	1,40 (1,18–1,66)	1,37 (1,16–1,62)	0,97 (0,78–1,22)
Substituir o almoço ^e ≥3 vezes/semana	1,72 (1,34–2,20)	2,16 (1,68–2,76)	1,21 (0,85–1,72)
≥5 comportamentos	1,72 (1,16–2,54)	2,43 (1,78–3,30)	1,65 (1,00–2,71)

^ano domicílio; ^bcategoria de referência: ativos; ^c6h ou mais de televisão; ^dFLV: frutas, legumes e verduras (crus ou cozidos); ^epor lanches rápidos; *RP: razões de prevalência ajustadas por sexo e idade; valores significativos estão destacados em negrito (p<0,05).

DISCUSSÃO

Os resultados do estudo apontam a existência de associação significativa de depressão com todos os comportamentos analisados, à exceção do consumo de álcool em uma ou mais vezes ao mês, e mostram que as maiores razões de prevalência foram observadas no consumo quase diário de álcool, na substituição do almoço por lanches rápidos e no sedentarismo. Os achados também revelaram a presença de interação com sexo e com renda na associação entre depressão e alguns comportamentos de saúde.

TABAGISMO

A associação entre depressão e tabagismo verificada nos adultos brasileiros tem sido relatada em vários estudos. Metanálise que buscou avaliar a força da associação de tabagismo com depressão estimou, em estudos transversais, chance de depressão 50% maior entre os fumantes e, em estudos longitudinais, risco 62% maior de os fumantes desenvolverem depressão¹⁸. Outra metanálise avaliou o papel de fatores do estilo de vida na prevenção e no tratamento de TM e concluiu que pesquisas recentes têm apresentado evidências de que o tabagismo atua como fator causal na incidência de depressão maior, de transtorno bipolar e de esquizofrenia¹⁰. Revisão sistemática¹⁹ também reporta a associação do tabagismo com depressão maior e a tendência de pessoas com depressão e ansiedade fumarem um maior número de cigarros por dia. Estudo realizado nos Estados Unidos constatou que o consumo de tabaco, álcool e outras drogas antes dos 18 anos de idade associa-se a aumento do risco de depressão na idade adulta²⁰. Adicionalmente, os TM estão associados com tabagismo pesado, maior grau de dependência de nicotina, aumento dos sintomas de abstinência e menores taxas de cessação. Por outro lado, a literatura também mostra que a cessação do tabagismo se associa com a redução de depressão, ansiedade e estresse, além de estar relacionada à melhora na qualidade de vida²¹.

A associação de tabagismo atual com depressão esteve presente em ambos os sexos e com a mesma intensidade, mas a associação da depressão com ser ex-fumante foi significativamente mais forte no sexo masculino. Estudos têm encontrado resultados diferentes quanto à interação com sexo. Pesquisa realizada na Coreia constatou que a associação da depressão com tabagismo atual estava presente em ambos os sexos, mas era significativamente mais pronunciada nas mulheres (*odds ratio* — OR= 1,99 nas mulheres e 1,17 nos homens)¹², enquanto estudo realizado no Canadá mostrou que o tabagismo estava associado com depressão apenas em homens²². É importante destacar que tem havido relevante redução na prevalência de tabagismo no Brasil. Dados do I e do II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD)²³ mostram decréscimo da prevalência do tabagismo de 20,8% em 2006 para 16,9% em 2012, com declínio mais proeminente entre homens (de 27 para 21%) do que entre mulheres (de 15 para 13%). As prevalências superiores de depressão no sexo feminino poderiam parcialmente explicar a menor taxa

de cessação tabágica entre elas. Medidas voltadas à cessação do tabagismo em mulheres precisariam dar atenção especial às comorbidades com quadros depressivos e à preocupação com ganho de peso.

No presente estudo, a associação entre tabagismo atual e depressão foi significativa e com magnitude similar nos dois estratos de renda analisados. Os trabalhos que avaliam a associação entre depressão e tabagismo segundo a renda são escassos, mas uma pesquisa desenvolvida no Canadá encontrou relação entre o número de cigarros fumados por dia e o estresse psicológico somente no baixo nível de renda¹¹. Outras pesquisas são necessárias para esclarecer a interação da renda na associação entre tabagismo e depressão. A associação da depressão com o tabagismo detectada neste estudo reforça a necessidade de atenção à saúde mental nos programas voltados ao controle e à cessação do tabagismo, especialmente dos segmentos socialmente mais vulneráveis e marginalizados, que apresentam maiores prevalências de depressão²⁴ e de dependência de nicotina²⁵.

ÁLCOOL

Entre os adultos brasileiros foi verificada associação da depressão particularmente com o consumo muito frequente de álcool (seis ou sete dias na semana) e, em menor monta, com BEP. Estudos apontam o consumo de álcool em doses baixas ou moderadas como fator protetor de depressão²⁶. Pesquisa desenvolvida em 19 países europeus mostrou que os indivíduos abstêmios de longa data e os que fazem uso pesado de álcool têm maior probabilidade de apresentar episódios depressivos quando comparados aos que fazem uso moderado. Os autores da pesquisa destacam que, embora a literatura apresente evidências de relacionamento bidirecional, o relacionamento mais forte dá-se no sentido de o consumo pesado de álcool predizer o início de episódios depressivos²⁷. O consumo moderado, o de risco e o abusivo de álcool têm determinantes e consequências diferentes, e a proteção contra a depressão associada ao consumo moderado estaria relacionada a contextos sociais e culturais sabidamente protetivos à saúde mental¹⁹.

No presente estudo foi observada interação com sexo na associação de álcool e depressão. Em ambos os sexos, o consumo quase diário de álcool associou-se à depressão, mas o BEP mostrou-se associado à depressão somente nas mulheres. E o consumo de bebida alcoólica uma ou mais vezes por mês apresentou-se nos homens como fator de proteção em relação à depressão. Estudos apontam que as mulheres têm 1,5 a duas vezes mais probabilidade de ter depressão ao longo da vida quando comparadas com homens, e as diferenças entre os sexos são observadas também no curso dos transtornos depressivos²⁸. Estudos retrospectivos apontam que entre mulheres há maior chance de que a depressão anteceda o uso problemático de álcool e que entre os homens ocorra o inverso²⁹. Cabe destacar que tem havido considerável aumento na prevalência de uso de álcool entre mulheres³⁰ globalmente e no Brasil, e que diferenças de gênero relacionadas a motivação para o uso, especificidades metabólicas, fatores socioculturais, comorbidades físicas e psiquiátricas implicam prejuízos

particulares nas mulheres, como a associação do “*heavy episodic drinking*” com depressão observada no presente estudo apenas nas mulheres.

Na análise segundo renda, constata-se que a associação de HED com depressão é significativa apenas no segmento de renda mais baixa, mas a interação não foi significativa. Dados internacionais apontam disparidades nos cuidados de saúde para quadros comórbidos de depressão com transtornos por uso de álcool, em prejuízo dos grupos étnicos e socioeconomicamente mais vulneráveis³¹.

Entre as pessoas com problemas de consumo de álcool, a depressão é o transtorno mental mais comum, e essa concorrência tende a piorar a gravidade e o prognóstico de ambos os quadros^{32,33}. A literatura mostra que a prevalência de depressão é maior nos indivíduos que apresentam dependência de álcool do que naqueles que fazem uso abusivo³². Os achados do presente estudo reforçam a necessidade de contemplar a saúde mental nos programas de promoção de comportamentos saudáveis, considerando as diferenças de gênero e de posição socioeconômica.

ALIMENTAÇÃO

Este estudo revelou menor ingestão de FVL pelos indivíduos com depressão e outras pesquisas têm confirmado esta associação³⁴⁻³⁶. Entre elas, duas metanálises observaram que o consumo de FVL está inversamente relacionado aos sintomas depressivos^{35,37}, detectando risco 14% menor de sintomas depressivos nos segmentos com maior consumo de FVL e constatando que cada 100 g de incremento na ingestão desses alimentos por dia associa-se à redução em 5% na prevalência de depressão³⁵. Essa associação pode se dever, entre outras razões, ao conteúdo de minerais, vitaminas, aminoácidos, fitoquímicos e compostos antioxidantes presentes nas FVL e sua influência sobre a depressão^{34,37}.

O consumo regular de refrigerantes e doces também se associou com a depressão no presente estudo e a literatura confirma essa relação. Knüppel *et al.* identificaram aumento do risco de sintomas depressivos associado à ingestão elevada de alimentos e bebidas com açúcar³⁸, e, especificamente sobre os refrigerantes, há evidências de que a ingestão diária de duas xícaras de bebida de cola seria suficiente para aumentar o risco de depressão³⁹. O consumo de alimentos com elevado índice glicêmico, como refrigerantes e doces, está associado à presença de marcadores inflamatórios e ao estresse oxidativo. Estes, por sua vez, relacionam-se, assim como as morbidades que provocam (obesidade, diabetes e outras doenças metabólicas), a sintomas depressivos⁴⁰⁻⁴².

A associação de depressão com baixo consumo de FVL e com o consumo regular de refrigerantes e doces foi observada nos dois estratos de renda, mas, em relação a sexo, as associações só foram significativas no sexo feminino. Pesquisas realizadas na Austrália e no Reino Unido também verificaram que a associação da depressão com pior padrão alimentar e índice mais baixo de qualidade da dieta (AHEI), respectivamente,^{43,44} só foi significativa no sexo feminino. A literatura, entretanto, apresenta estudos em que a associação da alimentação

com depressão é reportada em ambos os sexos^{45,46}, indicando que os diferenciais de gênero na relação do consumo alimentar com depressão precisam ainda ser mais estudados.

Foi verificada forte associação entre a presença de depressão e a substituição do almoço por lanches rápidos (ou *fast food*) na população adulta brasileira, em consonância com estudos realizados em outros países⁴⁷⁻⁴⁹. A literatura também demonstra que o consumo de alimentos ultraprocessados, habitualmente escolhidos como substitutos do almoço ou jantar, está positivamente associado ao risco de depressão⁵⁰. Novamente, cabe salientar que doenças metabólicas como a obesidade se associam à depressão e ao consumo de *fast food*, indicando um compartilhamento dos mecanismos biológicos^{51,52}. Essa associação foi encontrada nos dois estratos de renda analisados e, diferentemente das anteriores, foi constatada em ambos os sexos.

ATIVIDADE FÍSICA E SEDENTARISMO

As prevalências de inatividade física e comportamento sedentário foram, respectivamente, 12 e 83% maiores nos indivíduos com depressão — associações que também foram encontradas em outros estudos de base populacional⁵³⁻⁵⁵. Uma metanálise com 111 estudos revelou que qualquer nível de AF atenua o risco de depressão, mas os níveis moderados e altos estão mais fortemente associados ao menor risco⁵⁶. Outra metanálise evidenciou a AF como fator de proteção contra o surgimento de depressão, independentemente da idade e da região geográfica⁵⁷. Também há evidências da importância do exercício físico no tratamento de sintomas depressivos⁵⁸.

Neste estudo, a associação entre depressão e inatividade física no lazer esteve presente em ambos os estratos de renda, mas a RP foi mais elevada naqueles que referiram maiores proventos mensais, que são os que dispõem de maior acesso às práticas de lazer, mas que teriam essas práticas mais afetadas pela presença de transtornos depressivos.

Os resultados encontrados neste estudo em relação à depressão e à inatividade física e as evidências existentes quanto ao efeito protetor da saúde mental pela AF⁵⁶ enfatizam a necessidade de incentivo da sua prática nos cuidados de pacientes com TM e a consideração da saúde mental nos programas de promoção de comportamentos saudáveis⁵⁹.

A associação entre comportamento sedentário e depressão observada neste estudo corrobora os achados de duas metanálises. Uma, mostra alto nível de sedentarismo entre pessoas com depressão⁶⁰ e a outra revela maior chance de depressão associada ao comportamento sedentário, considerado como 2 horas ou mais de tempo de tela por dia (OR 1,28; IC95% 1,17–1,39)⁶¹. Mas, segundo estudo conduzido com 59.401 brasileiros, a AF pode reduzir a associação entre tempo gasto na televisão e sintomas depressivos⁶².

A associação do sedentarismo com a depressão foi mais forte nos homens, corroborando os achados de outro estudo brasileiro⁵⁵, mas diferindo do observado em metanálise feita por Wang *et al.* (2019), em que essa associação só foi significativa entre as mulheres. Uma possível explicação para tais divergências é que homens e mulheres utilizam distintas

estratégias de enfrentamento ao lidar com a depressão, a depender do contexto sociocultural em que vivem⁶³.

No conjunto, os resultados deste trabalho revelam a existência de associação importante, nos adultos brasileiros, entre fatores relacionados ao estilo de vida e depressão. Embora pesquisas apontem interações mais fortes com tabagismo e atividade física⁶⁴, detectaram-se neste estudo associações robustas também com indicadores de alimentação, sedentarismo e consumo de álcool.

Diante dos resultados da pesquisa, entende-se que a promoção de comportamentos saudáveis, essencial para a redução da prevalência e das mortes prematuras provocadas pelas DCNT, necessita de estratégias abrangentes e integradas que levem em conta a associação da depressão com os comportamentos de saúde e as especificidades dessa associação segundo sexo e estratos socioeconômicos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) o financiamento das bolsas de produtividade de M. B. A. Barros e D. C. Malta e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) a bolsa de pós-doutorado de L. P. B. Medina.

REFERÊNCIAS

1. Ng R, Sutradhar R, Yao Z, Wodchis WP, Rosella LC. Smoking, drinking, diet and physical activity-modifiable lifestyle risk factors and their associations with age to first chronic disease. *Int J Epidemiol* 2020; 49 (1): 113-30. <https://doi.org/10.1093/ije/dyz078>
2. World Health Organization. Depression and other common mental disorders: global health estimates. Geneva: World Health Organization; 2017. [cited on Apr. 15, 2021]. Available from: apps.who.int/iris/bitstream/10665/254610/1/WHOMSD-MER-2017.2-eng.pdf
3. Mackenbach JP, Valverde JR, Bopp M, Brønnum Hansen H, Costa G, Deboosere P, et al. Progress against inequalities in mortality: register based study of 15 European countries between 1990 and 2015. *Eur J Epidemiol* 2019; 34: 1131-42. <https://doi.org/10.1007/s10654-019-00580-9>
4. Buajitti E, Frank J, Watson T, Kornas K, Rosella LC. Changing relative and absolute socioeconomic health inequalities in Ontario, Canada: a population-based cohort study of adult premature mortality, 1992 to 2017. *PLoS One* 2020; 15 (4): e0230684. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230684>
5. Maldi KD, San Sebastian M, Gustafsson PE, Jonsson F. Widespread and widely widening? Examining absolute socioeconomic health inequalities in northern Sweden across twelve health indicators. *Int J Equity Health* 2019; 18: 197. <https://doi.org/10.1186/s12939-019-1100-5>
6. Teng A, Blakely T, Atkinson J, Kalédienè R, Leinsalu M, Martikainen PT, et al. Changing social inequalities in smoking, obesity and cause-specific mortality: cross-national comparisons using compass typology. *PLoS One* 2020; 15 (7): e0232971. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232971>
7. Stait E, Calnan M. Are differential consumption patterns in health-related behaviours an explanation for persistent and widening social inequalities in health in England? *Int J Equity Health* 2016; 15: 171. <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0461-2>
8. GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the global burden of disease study 2015. *Lancet* 2016; 388 (10053): 1545-602. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31678-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31678-6)

9. Souza MFM, França EB, Cavalcante A. Burden of disease and health situation analysis: results of the Global Burden of Disease (GBD) Brazil network. *Rev Bras Epidemiol* 2017; 20 (Suppl 1): 1-3. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050001>
10. Firth J, Solmi M, Wootton RE, Vancampfort D, Schuch FB, Hoare E, et al. A meta-review of “lifestyle psychiatry”: the role of exercise, smoking, diet and sleep in the prevention and treatment of mental disorders. *World Psychiatry* 2020; 19 (3): 360-80. <https://doi.org/10.1002/wps.20773>
11. St-Pierre M, Sinclair I, Elgbeili G, Bernard P, Dancause KN. Relationships between psychological distress and health behaviors among Canadian adults: differences based on gender, income, education, immigrant status, and ethnicity. *SSM Popul Health* 2019; 7: 100385. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2019.100385>
12. Jang BN, Lee HJ, Joo JH, Park EC, Jang SI. Association between health behaviours and depression: findings from a national cross-sectional study in South Korea. *BMC Psychiatry* 2020; 20: 238. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02628-7>
13. World Health Organization. Tackling NCDs – ‘Best buys’ and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization; 2017 [cited on Apr. 20, 2021]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259232>
14. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MM, Gouvea ECDP, Vieira MLFP, Freitas MPS, et al. National Health Survey 2019: history, methods and perspectives. *Epidemiol Serv Saude* 2020; 29 (5): e2020315. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500004>
15. Santos IS, Tavares BF, Munhoz TN, Almeida LSP, Silva NTB, Tams BD, et al. Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. *Cad Saude Publica* 2013; 29 (8): 1533-43. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00144612>
16. Zimmerman M. Using the 9-item patient health questionnaire to screen for and monitor depression. *JAMA* 2019; 322 (21): 2125-6. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.15883>
17. Levis B, Benedetti A, Thombs BD. Accuracy of patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) for screening to detect major depression: individual participant data meta-analysis. *BMJ* 2019; 9 (365): 11476. <http://doi.org/10.1136/bmj.l1476>
18. Luger TM, Suls J, Weg MWV. How robust is the association between smoking and depression in adults? A meta-analysis using linear mixed-effects models. *Addict Behav* 2014; 39 (10): 1418-29. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.05.011>
19. Gutiérrez-Rojas L, Porras-Segovia A, Dunne H, Andrade-González N, Cervilla JA. Prevalence and correlates of major depressive disorder: a systematic review. *Braz J Psychiatry* 2020; 42 (6): 657-72. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2020-0650>
20. Wang K, Liu Y, Ouedraogo Y, Wang N, Xie X, Xu C, et al. Principal component analysis of early alcohol, drug and tobacco use with major depressive disorder in US adults. *J Psychiatr Res* 2018; 100: 113-20. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.02.022>
21. Taylor G, McNeill A, Girling A, Farley A, Lindson-Hawley N, Aveyard P. Change in mental health after smoking cessation: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2014; 348: g1151. <https://doi.org/10.1136/bmj.g1151>
22. Davison KM, Lung Y, Lin SL, Tong H, Kobayashi KM, Fuller-Thomson E. Depression in middle and older adulthood: the role of immigration, nutrition, and other determinants of health in the Canadian longitudinal study on aging. *BMC Psychiatry* 2019; 19: 329. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2309-y>
23. Laranjeira R, Organização. Segundo levantamento nacional de álcool e drogas: Relatório 2012. São Paulo: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas; 2012 [cited on Apr. 10, 2021]. Available from: <https://inpad.org.br/wp-content/uploads/2014/03/Lenad-II-Relat%C3%B3rio.pdf>
24. Schlaw J, Jünger C, Beutel ME, Münzel T, Pfeiffer N, Wild P, et al. Income and education predict elevated depressive symptoms in the general population: results from the Gutenberg health study. *BMC Public Health* 2019; 19: 430. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6730-4>
25. Chen A, Machiorlatti M, Krebs NM, Muscat JE. Socioeconomic differences in nicotine exposure and dependence in adult daily smokers. *BMC Public Health* 2019; 19: 375. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6694-4>
26. Bellos S, Skapinakis P, Rai D, Zitko P, Araya R, Lewis G, et al. Cross-cultural patterns of the association between varying levels of alcohol consumption and the common mental disorders of depression and anxiety: secondary analysis of the WHO Collaborative Study on psychological problems in general health care. *Drug Alcohol Depend* 2013; 133: 825-31. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2013.08.030>
27. Keyes KM, Allel K, Staudinger UM, Ornstein KA, Calvo E. Alcohol consumption predicts incidence of depressive episodes across 10 years among older adults in 19 countries. *Int Rev Neurobiol* 2019; 148: 1-38. <https://doi.org/10.1016/bs.irn.2019.09.001>

28. McHugh RK, Weiss RD. Alcohol use disorder and depressive disorders. *Alcohol Res* 2019; 40 (1): arcr.v40.1.01. <https://doi.org/10.35946/arcr.v40.1.01>
29. Prescott CA, Aggen SH, Kendler KS. Sex-specific genetic influences on the comorbidity of alcoholism and major depression in a population based sample of U.S. twins. *Arch Gen Psychiatry* 2000; 57 (8): 803-11. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.57.8.803>
30. Wolle CC, Sanches M, Zilberman ML, Caetano R, Zaleski M, Laranjeira RR, Pinsky I. Differences in drinking patterns between men and women in Brazil. *Braz J Psychiatry* 2011; 33 (4): 367-73. <https://doi.org/10.1590/s1516-44462011000400010>
31. Nam E, Matejkowski J, Lee S. Racial/ethnic differences in contemporaneous use of mental health and substance use treatment among individuals experiencing both mental illness and substance use disorders. *Psychiatr Q* 2017; 88 (1): 185-98. <https://doi.org/10.1007/s11126-016-9444-0>
32. Hasin D, Liu X, Nunes E, McCloud S, Samet S, Endicott J. Effects of major depression on remission and relapse of substance dependence. *Arch Gen Psychiatry* 2002; 59 (4): 375-80. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.59.4.375>
33. Conner KR, Gamble SA, Bagge CL, He H, Swogger MT, Watts A, et al. Substance-induced depression and independent depression in proximal risk for suicidal behavior. *J Stud Alcohol Drugs* 2014; 75 (4): 567-72. <https://doi.org/10.15288/jsad.2014.75.567>
34. Radavelli-Bagatini S, Anokye R, Bondonno NP, Sim M, Bondonno CP, Stanley MJ, et al. Association of habitual intake of fruits and vegetables with depressive symptoms: the AusDiab study. *Eur J Nutr* 2021; 60 (7): 3743-55. <https://doi.org/10.1007/s00394-021-02532-0>
35. Saghafian F, Malmir H, Saneei P, Milajerdi A, Larijani B, Esmailzadeh A. Fruit and vegetable consumption and risk of depression: accumulative evidence from an updated systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Br J Nutr* 2018; 119 (10): 1087-101. <https://doi.org/10.1017/S0007114518000697>
36. Głabska D, Guzek D, Groele B, Gutkowska K. Fruit and vegetable intake and mental health in adults: a systematic review. *Nutrients* 2020; 12 (1): 115. <https://doi.org/10.3390/nu12010115>
37. Liu X, Yan Y, Li F, Zhang D. Fruit and vegetable consumption and the risk of depression: a meta-analysis. *Nutrition* 2016; 32 (3): 296-302. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2015.09.009>
38. Knüppel A, Shipley MJ, Llewellyn CH, Brunner EJ. Sugar intake from sweet food and beverages, common mental disorder and depression: prospective findings from the Whitehall II study. *Sci Rep* 2017; 7 (1): 6287. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-05649-7>
39. Hu D, Cheng L, Jiang W. Sugar-sweetened beverages consumption and the risk of depression: a meta-analysis of observational studies. *J Affect Disord* 2019; 245: 348-55. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.11.015>
40. Guo X, Park Y, Freedman ND, Sinha R, Hollenbeck AR, Blair A, et al. Sweetened beverages, coffee, and tea and depression risk among older US adults. *PLoS One* 2014; 9 (4): e94715. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0094715>
41. Mwamburi DM, Liebson E, Folstein M, Bungay K, Tucker KL, Qiu WQ. Depression and glycemic intake in the homebound elderly. *J Affect Disord* 2011; 132 (1-2): 94-8. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.02.002>
42. Aparicio A, Robles F, López-Sobaler AM, Ortega RM. Dietary glycaemic load and odds of depression in a group of institutionalized elderly people without antidepressant treatment. *Eur J Nutr* 2013; 52 (3): 1059-66. <https://doi.org/10.1007/s00394-012-0412-7>
43. Akbaraly TN, Sabia S, Shipley MJ, Batty GD, Kivimaki M. Adherence to healthy dietary guidelines and future depressive symptoms: evidence for sex differentials in the Whitehall II study. *Am J Clin Nutr* 2013; 97 (2): 419-27. <https://doi.org/10.3945/ajcn.112.041582>
44. Hart MJ, Milte CM, Torres SJ, Thorpe MG, McNaughton SA. Dietary patterns are associated with depressive symptoms in older Australian women but not men. *Br J Nutr* 2019; 122 (12): 1424-31. <https://doi.org/10.1017/S0007114519002435>
45. Gomes AP, Gonçalves H, Santos Vaz J, Kieling C, Rohde LA, Oliveira IO, et al. Do inflammation and adiposity mediate the association of diet quality with depression and anxiety in young adults? *Clin Nutr* 2021; 40 (5): 2800-8. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.03.028>
46. Le Port A, Gueguen A, Kesse-Guyot E, Melchior M, Lemogne C, Nabi H, et al. Association between dietary patterns and depressive symptoms over time: a 10-year follow-up study of the GAZEL cohort. *PLoS One* 2012; 7 (12): e51593. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0051593>
47. Crawford GB, Khedkar A, Flaws JA, Sorkin JD, Gallicchio L. Depressive symptoms and self-reported fast-food intake in midlife women. *Prev Med* 2011; 52 (3-4): 254-7. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.01.006>
48. Lazarevich I, Irigoyen Camacho ME, Velázquez-Alva MC, Flores NL, Nájera Medina O, Zepeda Zepeda MA. Depression and food consumption in Mexican college students. *Nutr Hosp* 2018; 35 (3): 620-6. <https://doi.org/10.20960/nh.1500>
49. Sánchez-Villegas A, Toledo E, Irala J, Ruiz-Canela M, Pla-Vidal J, Martínez-González MA. Fast-food and commercial baked goods consumption and the risk of depression. *Public Health Nutr* 2012; 15 (3): 424-32. <https://doi.org/10.1017/S1368980011001856>

50. Gómez-Donoso C, Sánchez-Villegas A, Martínez-González MA, Gea A, Mendonça RD, Lahortiga-Ramos F, et al. Ultra-processed food consumption and the incidence of depression in a Mediterranean cohort: the SUN Project. *Eur J Nutr* 2020; 59 (3): 1093-103. <https://doi.org/10.1007/s00394-019-01970-1>
51. Milaneschi Y, Simmons WK, van Rossum EFC, Penninx BW. Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms. *Mol Psychiatry* 2019; 24 (1): 18-33. <https://doi.org/10.1038/s41380-018-0017-5>
52. Strawbridge R, Arnone D, Danese A, Papadopoulos A, Herane Vives A, Cleare AJ. Inflammation and clinical response to treatment in depression: a meta-analysis. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2015; 25 (10): 1532-43. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2015.06.007>
53. Marques A, Peralta M, Gouveia ER, Martins J, Sarmiento H, Gomez-Baya D. Leisure-time physical activity is negatively associated with depression symptoms independently of the socioeconomic status. *Eur J Sport Sci* 2020; 20 (9): 1268-76. <https://doi.org/10.1080/17461391.2019.1701716>
54. Fukai K, Kuwahara K, Chen S, Eguchi M, Kochi T, Kabe I, et al. The association of leisure-time physical activity and walking during commuting to work with depressive symptoms among Japanese workers: a cross-sectional study. *J Occup Health* 2020; 62 (1): e12120. <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12120>
55. Werneck AO, Oyeyemi AL, Szwarcwald CL, Vancampfort D, Silva DR. Associations between TV viewing and depressive symptoms among 60,202 Brazilian adults: The Brazilian national health survey. *J Affect Disord* 2018; 236: 23-30. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.04.083>
56. Dishman RK, McDowell CP, Herring MP. Customary physical activity and odds of depression: a systematic review and meta-analysis of 111 prospective cohort studies. *Br J Sports Med* 2021; 55 (16): 926-34. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-103140>
57. Schuch FB, Vancampfort D, Firth J, Rosenbaum S, Ward PB, Silva ES, et al. Physical activity and incident depression: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Am J Psychiatry* 2018; 175 (7): 631-48. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.17111194>
58. Bueno-Antequera J, Munguía-Izquierdo D. Exercise and depressive disorder. *Adv Exp Med Biol* 2020; 1228: 271-87. https://doi.org/10.1007/978-981-15-1792-1_18
59. Pelletier L, Shanmugasegaram S, Patten SB, Demers A. Self-management of mood and/or anxiety disorders through physical activity/exercise. *Health Promot Chronic Dis Prev Can* 2017; 37 (5): 149-59. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.37.5.03>
60. Schuch F, Vancampfort D, Firth J, Rosenbaum S, Ward P, Reichert T, et al. Physical activity and sedentary behavior in people with major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord* 2017; 210: 139-50. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.10.050>
61. Wang X, Li Y, Fan H. The associations between screen time-based sedentary behavior and depression: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* 2019; 19 (1): 1524. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7904-9>
62. Werneck AO, Stubbs B, Fernandes RA, Szwarcwald CL, Silva DR. Leisure time physical activity reduces the association between TV-viewing and depressive symptoms: a large study among 59,401 Brazilian adults. *J Affect Disord* 2019; 252: 310-4. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.03.066>
63. Nolen-Hoeksema S. Sex differences in unipolar depression: evidence and theory. *Psychol Bull* 1987; 101 (2): 259-82. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.101.2.259>
64. Kingsbury M, Dupuis G, Jacka F, Roy-Gagnon MH, McMartin SE, Colman I. Associations between fruit and vegetable consumption and depressive symptoms: evidence from a national Canadian longitudinal survey. *J Epidemiol Community Health* 2016; 70: 155-61. <https://doi.org/10.1136/jech-2015-205858>

Recebido em: 24/05/2021

Revisado em: 28/07/2021

Aceito em: 09/08/2021

Preprint em: 15/09/2021

<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/2923>

Contribuições dos autores: MBAB: conceituação, curadoria de dados, análise formal, escrita – primeira redação. LPBM: análise formal, metodologia, escrita – primeira redação. MGL: escrita – revisão e edição. RCSA: escrita – revisão e edição. NFSS: escrita – revisão e edição. DCM: escrita – revisão e edição.

