

Paulo da Fonseca Valença Neto¹
<https://orcid.org/0000-0001-9777-5774>

Lucas dos Santos²
<https://orcid.org/0000-0002-8195-8856>

Samara Carolina Rodrigues³
<https://orcid.org/0000-0002-9870-4000>

Cláudio Bispo de Almeida⁴
<https://orcid.org/0000-0001-9486-7163>

Cezar Augusto Casotti⁵
<https://orcid.org/0000-0001-6636-8009>

Prevalência e fatores associados à suspeição de transtornos mentais comuns em idosos: um estudo populacional

Prevalence and factors associated with suspicion common mental disorders in older adults: a population study

DOI: 10.1590/0047-2085000000410

RESUMO

Objetivo: Investigar a prevalência e os fatores associados à suspeição de transtornos mentais comuns (TMCs) em idosos de um município de pequeno porte do Nordeste brasileiro. **Métodos:** Estudo epidemiológico populacional, com delineamento transversal, realizado com idosos da área urbana de Aiquara-BA. As informações sociodemográficas, de hábitos de vida e de condições de saúde foram coletadas, em entrevistas, a partir de um instrumento próprio. O nível de atividade física foi averiguado por meio do *International Physical Activity Questionnaire*. Foram considerados insuficientemente ativos os entrevistados que despendiam tempo < 150 min/sem em atividade física. A identificação da suspeição de TMCs foi realizada pelo *Self-Reporting Questionnaire*, com ponto de corte de sete ou mais respostas positivas. Para as análises inferenciais, utilizou-se o teste qui-quadrado de Pearson, regressão logística multivariada e seus respectivos intervalos de confiança (ICs) de 95,0% ($p \leq 0,05$). **Resultados:** Participaram do estudo 232 idosos (58,6% mulheres), com média de idade de $71,6 \pm 7,5$ anos e prevalência de suspeição de TMCs de 32,6%. No modelo final de regressão, foi observado que estiveram associadas à suspeição de TMCs: as mulheres (RP: 2,49; IC95%: 1,27-4,88); os idosos com autopercepção negativa de saúde (RP: 2,73; IC95%: 1,46-5,10); os idosos que referiram ter distúrbios do sono (RP: 3,12; IC95%: 1,56-6,21); e os insuficientemente ativos (RP: 2,30; IC95%: 1,20-4,41). **Conclusão:** Em Aiquara-BA, identificou-se elevada prevalência de suspeição de TMCs, principalmente em mulheres, nos avaliados com autopercepção de saúde negativa, entre os que referiram ter distúrbios do sono e nos participantes insuficientemente ativos.

PALAVRAS-CHAVE

Envelhecimento, epidemiologia, saúde mental.

ABSTRACT

Objective: To investigate the prevalence and factors associated with suspected common mental disorders (CMD) in older adults in a small municipality in Northeastern Brazil. **Methods:** Population epidemiological cross-sectional study carried out with older adults from the urban area of Aiquara, BA. Sociodemographic information, lifestyle and health conditions were collected in interviews, using a specific instrument. The level of physical activity was assessed using the International Physical Activity Questionnaire. Respondents who dismissed time < 150 min/wk in physical activity were considered insufficiently active. The identification of suspected CMD was performed using the Self-Reporting Questionnaire, with a cut-off point of seven or more positive responses. For inferential analyses, Pearson's chi-square test and multivariate logistic regression were used, and their respective 95% confidence intervals (CIs) ($p \leq 0.05$). **Results:** A total of 232 older adults (58.6% women), with a mean age of 71.6 ± 7.5 years participated in the study and 32.6% exhibited suspected CMD. In the final regression model, it was observed that women were associated with suspected CMD (PR: 2.49; 95% CI: 1.27-4.88); older adults with self-perceived poor health (PR: 2.73; 95%CI: 1.46-5.10); the older adults who reported experiencing sleep disorders (PR: 3.12; 95%CI: 1.56-6.21) and those who were insufficiently active (PR: 2.30; 95%CI: 1.20-4.41). **Conclusion:** In Aiquara, BA, a high prevalence of suspected common mental disorders was identified, especially in women, in patients evaluated with negative self-perceived health, among those who reported having sleep disorders and in insufficiently active participants.

KEYWORDS

Aging, mental disorders, mental health.

Received in: Apr/4/2022. Approved in: Apr/6/2023.

1 Ministério da Saúde, Secretaria de Informação e Saúde Digital, Departamento de Monitoramento, Avaliação e Disseminação de Informações Estratégicas em Saúde, DF, Brasil.

2 Universidade Estadual do Tocantins, Augustinópolis, TO, Brasil.

3 Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Brasília, DF, Brasil.

4 Universidade do Estado da Bahia, Guanambi, BA, Brasil.

5 Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Departamento de Saúde I, Jequié, BA, Brasil.

Address for correspondence: Lucas dos Santos. E-mail: lsantos.ed.f@gmail.com



INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade em países desenvolvidos e em desenvolvimento, tornando-se temática presente no cotidiano de pesquisadores. Assim, as inquietações sobre o universo dos idosos trazem à tona questionamentos que ordenam respostas e conquistam espaços cada vez mais desafiadores no mundo contemporâneo. Tem-se, então, a evidência do viver mais e melhor. No entanto, as implicações da longevidade se estendem em múltiplos aspectos da condição humana, repercutindo em dimensões biológicas, sociais, econômicas e psicológicas¹.

Diante disso, um dos grandes problemas enfrentados no âmbito da vigilância à saúde do idoso, na atualidade, são as doenças mentais, por comprometerem as condições de saúde da população². Entre as morbidades mais prevalentes, observam-se os transtornos mentais menores (não psicóticos), denominados como transtornos mentais comuns (TMCs)³. Essa categoria nosológica tem como características sintomatológicas a fadiga, irritabilidade, esquecimento, dificuldade de concentração, insônia e queixas somáticas, as quais não apresentam critérios definidos para diagnóstico de depressão e/ou ansiedade. Contudo, provocam sérios danos psicossociais, além de alto custo para o serviço de saúde, assim como as demais doenças mentais. Nesse sentido, o reconhecimento dos dados referentes aos TMCs pode contribuir para a amenização desses danos, se houver subsídios para ações para o controle e prevenção desses transtornos^{2,4}.

Em um estudo de revisão sistemática, com metanálise, conduzido a partir de 174 estudos em 63 países, Steel *et al.*⁵ identificaram que 17,6% dos participantes apresentaram suspeição de TMCs em um período de 12 meses anteriores à realização das pesquisas. Além disso, foi evidenciado que 29,9% dos avaliados demonstraram o desfecho em algum momento de suas vidas. Nesse contexto, estudos internacionais^{6,7} e nacionais⁸⁻¹¹ têm averiguado panoramas adversos relacionados à saúde mental ao longo do envelhecimento.

Inquérito de saúde realizado no continente europeu indicou preocupantes prevalências de suspeição de TMCs em idosos da Inglaterra (28,8%), Suíça (30,4%), Alemanha (23,3%), Itália (19,5%) e Espanha (21,0%), e em idosos residentes em uma região associada à União Europeia (Israel: 27,7%)⁶. No Brasil, pesquisas de base populacional também têm apontado elevadas prevalências para esse desfecho entre os idosos, variando de 29,7% a 55,8%.

Na população idosa, as evidências obtidas, a partir de estudos epidemiológicos, apontam que a suspeição de TMCs é mais observada com o avançar da idade^{8,12}, no sexo feminino^{8,10,11,13-15}, em pessoas com comportamentos de risco à

saúde, a exemplo do uso de tabaco⁶, álcool⁸ e nível de atividade física insuficiente^{8,13,14}, bem como na presença de doenças crônicas^{11,13} e baixo nível educacional^{8,13}.

Apesar do avanço das pesquisas relacionadas à saúde do idoso, informações referentes à saúde mental dessa população em municípios de pequeno porte, com características agrícolas e baixos níveis socioeconômicos são escassas. Portanto, considerando a necessidade de maior cuidado à saúde ao longo do envelhecimento, em vista da ampliação dos anos adicionais de vida a partir do aumento da expectativa de vida, além da compreensão de que os cuidados referentes à saúde mental ainda são comumente negligenciados por conta das demais demandas que se referem à saúde na longevidade¹⁶, verifica-se a necessidade de ampliar os estudos voltados à investigação das condições de saúde mental de idosos residentes em comunidade.

Soma-se a isso o fato de que, no Brasil, 22,5% dos municípios são classificados como de pequeno porte (inferior a 5.000 habitantes)¹⁷ e, ainda, as limitações enfrentadas por eles na oferta de serviços especializados. Tais fatos suscitam a necessidade de atenção e reconhecimento das condições de saúde da população.

Assim, ao considerar que os TMCs estão presentes na população idosa e que eles podem comprometer a saúde dessas pessoas, o presente estudo teve como objetivo investigar a prevalência e os fatores associados à suspeição de TMCs em idosos de um município de pequeno porte do Nordeste brasileiro.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, analítico, com delineamento transversal, de base domiciliar, conduzido de fevereiro a abril de 2013, com idosos da área urbana de Aiquara-BA¹⁸. O referido município é localizado na região centro-sul do estado e possuía uma população estimada para o ano da coleta na ordem de 4.767 habitantes, ocupando o 410º lugar em população no estado, de um total de 417, e baixo Índice de Desenvolvimento Humano (0,583), sendo o 4.562º em uma lista de 5.565 municípios brasileiros¹⁹.

Como critérios para participação, os idosos deveriam ter 60 anos ou mais; não ser institucionalizados (ou seja, não residir em instituições de longa permanência, asilos ou casas de repouso); possuir residência fixa na zona urbana, dormindo quatro dias ou mais no domicílio; não apresentar déficit cognitivo, avaliado pela versão modificada e validada do Miniexame do Estado Mental (MEEM), com ponto de corte

< 13 pontos²⁰; não apresentar doenças neurológicas prévias e problemas auditivos que comprometessem a compreensão dos questionamentos ou estar acamados.

Inicialmente foi procedido o censo da população idosa, a partir da listagem dos idosos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família (ESF), que cobre 100,0% da população do município, para a identificação de todas as pessoas com idade igual ou superior a 60 anos da zona urbana. Assim, todos os domicílios foram separados por área de abrangência dos agentes comunitários de saúde e visitados para identificação dos idosos. Nesse censo, identificaram-se 263 idosos, os quais foram convidados a participar do estudo. Entretanto, após recusas e não atendimento dos critérios de elegibilidade, foram selecionados 232 idosos, de ambos os sexos, como apresentado na Figura 1.

Os dados foram obtidos em entrevistas face a face, realizadas nos domicílios dos idosos, por meio de um instrumento próprio que possibilitou a coleta de informações. A seguir, são apresentadas as respectivas variáveis de exposição e suas categorias: sociodemográficas: sexo (masculino ou feminino); grupo etário (60-79 ou ≥ 80 anos); situação conjugal (com companheiro ou sem companheiro); escolaridade (com escolaridade ou sem escolaridade), sendo classificada como sem escolaridade a pessoa idosa que nunca foi à escola e/ou não sabia escrever o próprio nome; arranjo familiar (sozinho ou acompanhado); renda (≤ 1 salário mínimo ou > 1 salário mínimo; salário mínimo em 2013: R\$ 678,00) baseada na remuneração individual; raça/cor (negro ou não negro); informações sobre autopercepção de saúde (positiva ou negativa); distúrbios do sono (sim ou não); consumo de bebidas alcoólicas nos últimos 30 dias antes da coleta (sim ou não); hábito de fumar (sim ou não); atividade física (suficientemente ativo ou insuficientemente ativo).

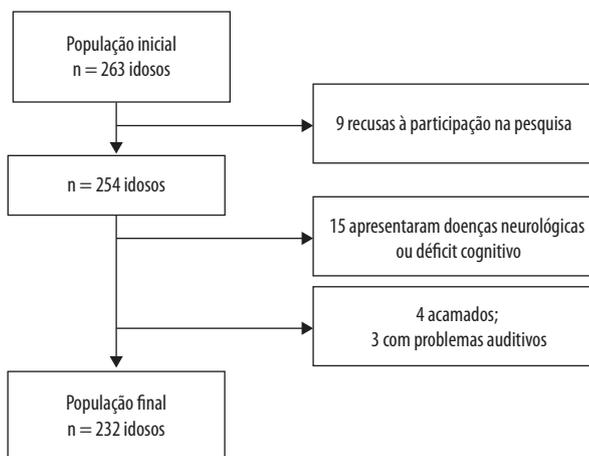


Figura 1. Diagrama de decisões no processo de seleção dos idosos participantes do estudo – Aiquara-BA, Brasil, 2013.

O nível de atividade física foi identificado por meio do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)²¹, validado para idosos brasileiros^{22,23}. Para tanto, os idosos foram questionados sobre o tempo gasto realizando atividade física na última semana antes da coleta. As perguntas incluíam as atividades praticadas no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, esporte, exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Foram considerados suficientemente ativos os entrevistados que realizavam atividades físicas com intensidade de moderada a vigorosa por pelo menos 150 minutos/semana, segundo as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS)²⁴.

Para a avaliação do desfecho (suspeição de TMCs), foi utilizado o *Self-Reporting Questionnaire* (SRQ-20), desenvolvido pela OMS²⁵ e validado por Gonçalves *et al.*²⁶. O instrumento é composto por 20 questões com respostas binárias (sim ou não), e o resultado é uma medida quantitativa, assumindo valores de zero a vinte pontos. Neste estudo, estabeleceu-se como ponto de corte para suspeição de TMCs a pontuação ≥ 7 respostas positivas, conforme ponto de corte estabelecido por Gonçalves *et al.*²⁶, o qual demonstrou sensibilidade de 86,33% e especificidade de 89,31% para avaliação de ambos os sexos. Além disso, outras pesquisas nacionais com população idosa utilizaram o mesmo ponto de corte adotado no presente estudo^{13,14}.

As análises descritivas foram feitas a partir de frequências absolutas e relativas, média, desvio-padrão, valor mínimo e máximo. As prevalências da suspeição de TMCs foram estratificadas segundo as variáveis sociodemográficas (sexo, grupo etário, situação conjugal, escolaridade, raça/cor, arranjo familiar, renda), autopercepção de saúde, distúrbios do sono, hábitos e estilo de vida (consumo de bebidas alcoólicas, hábito de fumar, nível de atividade física), por meio do teste de qui-quadrado de Pearson (χ^2). As variáveis que apresentaram valor de p igual ou inferior a 10,0% ($p \leq 0,10$) nas análises bivariadas foram incluídas na análise multivariada.

No intuito de obter a avaliação simultânea dos fatores incluídos no estudo, foi procedida a análise de regressão logística multivariada, com finalidade exploratória e conduzida como recomendado por Hosmer e Lemeshow²⁷. Assim, foram calculados os valores de *odds ratio* (OR) e seus respectivos Intervalos de Confiança (IC) de 95,0%. A partir do modelo final, foram estimadas as razões de prevalência (RP) e seus respectivos IC. A necessidade dessa estimação se deu pelo fato de o desfecho apresentar alta prevalência; assim, utilizar a medida de associação da regressão logística (OR) poderia causar superestimação da associação. Para tanto, foi utilizado o Método Delta, criado para esse fim²⁸. Assim, essas medidas

foram adotadas para evitar a existência de viés estatístico no presente estudo.

No modelo final de regressão, as variáveis que apresentaram valor de p menor ou igual a 5,0% ($p \leq 0,05$) foram consideradas como fatores associados ao desfecho. A qualidade do ajuste foi averiguada por meio dos parâmetros fornecidos pela *Receiver Operating Characteristic Curve* – ROC (área sob a curva, sensibilidade e especificidade).

Para confecção do banco de dados, foi utilizado o *software* Epidata®, versão 3.1b, procedendo à dupla digitação, para comparação dos dados tabulados, no intuito de minimizar possíveis erros. Todas as análises foram realizadas no *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS® 21.0, 2013, Inc, Chicago, IL).

O presente estudo faz parte da linha de base da pesquisa “Condições de saúde e estilo de vida de idosos residentes em município de pequeno porte”¹⁸, que seguiu os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinque, bem como na Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, atualmente substituída pela Resolução nº 466/12. Os protocolos de pesquisa foram avaliados e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (CAAE: 10786212.3.0000.0055; parecer: 171.464/2012.).

RESULTADOS

A população inicial era de 263 idosos de ambos os sexos. Entretanto, nove idosos se recusaram a participar do estudo, 22 não atenderam aos critérios de elegibilidade (quatro acamados; 15 por apresentarem doenças neurológicas prévias ou déficit cognitivo; e três por problemas auditivos que comprometiam a compreensão dos questionamentos), o que fez com que a população final do estudo contemplasse o contingente de 232 idosos (58,6% mulheres), com média de idade de $71,6 \pm 7,5$ anos (60 a 93). A prevalência de suspeição de TMCs foi de 32,6%.

A Tabela 1 demonstra a distribuição dos idosos de acordo com as variáveis sociodemográficas, condições de saúde e fatores comportamentais.

A Tabela 2 mostra a prevalência de suspeição de TMCs entre os idosos, segundo as características sociodemográficas, hábitos, estilo de vida e condições de saúde. Observou-se maior prevalência entre as mulheres (41,2%); nos idosos com 80 anos ou mais (46,3%); entre os sem companheiros (40,0%); nos sem escolaridade (38,8%); entre os com auto-percepção de saúde negativa (46,4%); nos que faziam uso de tabaco (39,1%) e nos insuficientemente ativos (40,3%).

Por apresentarem valor de p menor ou igual a 10,0% ($p \leq 0,10$), nas análises brutas, as variáveis sexo, grupo etário, situação conjugal, escolaridade, auto-percepção de saúde, distúrbios do sono, uso de álcool e nível de atividade física foram incluídas na análise multivariada. Entretanto, a partir do modelo final, foi observado que estiveram associados positivamente à suspeição de TMCs: as mulheres (RP: 2,49; IC95%: 1,27-4,88); os idosos com auto-percepção negativa de saúde (RP: 2,73; IC95%: 1,46-5,10); os que referiram ter distúrbios do sono (RP: 3,12; IC95%: 1,56-6,21) e os participantes insuficientemente ativos (RP: 2,30; IC95%: 1,20-4,41) (Tabela 3).

Obtido o modelo final, analisou-se a sua adequação aos dados. A qualidade do ajuste foi averiguada por meio da *Receiver Operating Characteristic Curve*, a qual demonstrou uma área igual a 0,756 (IC95%: 0,695-0,810; $p = 0,0001$), sensibilidade de 53,2% e especificidade de 88,4%, além de critério $> 0,37$. Dessa forma, o modelo obtido revelou estar bem ajustado aos dados.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar a prevalência de suspeição e os fatores associados aos TMCs em idosos de um município de pequeno porte populacional do Nordeste brasileiro. Entre os principais resultados, foi verificada elevada prevalência do desfecho analisado, o qual se mostrou associado ao sexo feminino, aos avaliados com auto-percepção de saúde negativa, aos que referiram ter distúrbios do sono e aos participantes insuficientemente ativos.

Prevalência de suspeição de TMCs semelhante à identificada em Aiquara-BA foi observada em um estudo realizado em Feira de Santana-BA, com 562 idosos (32,1%)¹⁵. Nesse seguimento, Borin *et al.* averiguaram, em uma pesquisa populacional desenvolvida com 1.432 idosos de Campinas-SP, que 29,7% dos avaliados apresentavam suspeição de TMCs.

Em contrapartida, prevalências mais altas foram evidenciadas por Silva *et al.*, pois identificaram que, entre os 310 idosos participantes de um estudo populacional, conduzido no município de Ibicuí-BA, 55,8% apresentavam suspeição de TMCs. Outros estudos realizados nas regiões Sudeste^{10,29} e Nordeste³⁰ com população idosa evidenciaram prevalências desse desfecho mais altas quando comparadas ao presente estudo.

Segundo expectativas da OMS³¹, a prevalência média de suspeição de TMCs em populações adultas é de aproximadamente 25,0%. Diante do percentual evidenciado no

Tabela 1. Análise descritiva das características sociodemográficas, hábitos, estilo de vida e condições de saúde dos idosos participantes do estudo – Aiquara, BA, Brasil, 2013

Variáveis	% de resposta	n	%
Sexo	100,0		
Masculino		96	41,4
Feminino		136	58,6
Grupo etário	100,0		
60 a 79 anos		191	82,3
80 ou mais		41	17,7
Situação conjugal	100,0		
Com companheiro		127	54,7
Sem companheiro		105	45,3
Escolaridade	97,4		
Com escolaridade		88	38,9
Sem escolaridade		138	61,1
Raça/cor	96,9		
Negro		64	28,4
Não negro		161	71,6
Arranjo familiar	99,5		
Sozinho		34	14,7
Acompanhado		197	85,3
Renda*	93,5		
Até 1 SM		188	86,6
Acima de 1 SM		29	13,4
Auto percepção de saúde	98,2		
Positiva		118	51,8
Negativa		110	48,2
Distúrbios do sono	100,0		
Sim		57	24,6
Não		175	75,4
Uso do álcool	100,0		
Sim		49	21,1
Não		183	78,9
Uso tabaco	100,0		
Sim		23	9,9
Não		209	90,1
Nível de atividade física	100,0		
Suficientemente		107	46,1
Insuficientemente		125	53,9
Transtorno mental comum	100,0		
Com suspeição		77	33,2
Sem suspeição		155	66,8

*Dicotomizada pela mediana – 1 salário mínimo igual a R\$ 678,00; %: percentual; n: número de participantes.

presente estudo, revela-se um preocupante problema de saúde pública, principalmente pelo fato de a população acometida ser de pessoas idosas. Essas observações podem ser conseqüências de acontecimentos adversos verificados ao longo do envelhecimento, os quais podem comprometer severamente as condições de saúde mental, a exemplo de perdas sociais, de familiares e amigos, além do aumento da dependência e diminuição da autoestima³². Além do mais,

os idosos estão expostos a fatores como viuvez, isolamento social, doenças hipocinéticas, problemas de ordem econômica e doenças crônicas, as quais podem inclusive favorecer o surgimento de morbidades de ordem psiquiátrica^{15,33}.

A investigação realizada em Aiquara-BA revelou que o sexo feminino apresentou maior prevalência de suspeição de TMCs. Do mesmo modo, Silva *et al.*¹¹ identificaram que as idosas de Ibicuí-BA demonstraram 51,0% maior

Tabela 2. Prevalência de suspeição de transtornos mentais comuns nos idosos participantes do estudo, segundo características sociodemográficas, hábitos, estilo de vida e condições de saúde – Aiquara, BA, Brasil, 2013

Variáveis	Prevalência (%)	Valor de p
Sexo		0,002
Masculino ^a	21,9	
Feminino	41,2	
Grupo etário		0,049
60 a 79 anos ^a	30,4	
80 ou mais	46,3	
Situação conjugal		0,045
Com companheiro ^a	27,6	
Sem companheiro	40,0	
Escolaridade		0,037
Com escolaridade ^a	25,0	
Sem escolaridade	38,4	
Raça/cor		0,226
Não Negro ^a	29,2	
Negro	37,5	
Arranjo familiar		0,293
Acompanhado ^a	32,0	
Sozinho	41,2	
Renda*		0,138
Acima de 1 SM ^a	20,7	
Até 1 SM	34,6	
Autopercepção de saúde		<0,001
Positivo ^a	20,3	
Negativo	46,4	
Distúrbios do sono		<0,001
Não ^a	24,6	
Sim	59,6	
Uso do álcool		0,072
Sim	22,4	
Não ^a	36,1	
Uso do tabaco		0,524
Sim	39,1	
Não ^a	32,5	
Nível de atividade física		0,015
Suficientemente ^a	25,2	
Insuficientemente	40,3	

*Dicotomizada pela mediana – 1 salário mínimo igual a R\$ 678,00; %: percentual; n: número de participantes. ^a grupo referência.

probabilidade de apresentarem suspeição de TMCs, quando comparadas aos homens (RP: 1,51; IC95%: 1,08-2,12). Outrossim, Borin *et al.*⁸ averiguaram em Campinas-SP que as idosas possuíam prevalência de suspeição de TMCs 69,0% maior, em relação à observada entre os idosos (RP:1,69; IC95%: 1,40-2,05). Corroborando essas evidências, maior frequência desse desfecho em mulheres também foi verificada em estudos realizados em Feira de Santana-BA¹⁵ e Ibiaí-MG¹⁰.

Congruente a esse panorama epidemiológico, em uma revisão sistemática de literatura com metanálise, realizada com 174 estudos de 63 países, publicados de 1980 a 2014,

foi observado que 19,7% das mulheres tinham apresentado suspeição de TMCs nos últimos 12 meses anteriores às coletas. Ademais, esses pesquisadores identificaram que, independentemente do nível de desenvolvimento dos países, pessoas do sexo feminino demonstraram maior prevalência de suspeição de transtorno de humor e ansiedade⁵.

A associação da suspeição de TMCs com as mulheres pode estar relacionada às repercussões endócrinas observadas principalmente após a menopausa, como diminuições dos estrogênios e da progesterona³⁴. Além disso, outros fatores podem contribuir para a maior probabilidade de suspeição

Tabela 3. Modelo final de regressão logística para identificação dos fatores associados à suspeição de transtornos mentais comuns nos idosos participantes do estudo – Aiquara, BA, Brasil, 2013

Variáveis	Coefficiente de regressão (β)	RP ajustada	(IC95%)	Valor de p
Sexo	0,913			
Masculino		1		
Feminino		2,49	(1,27-4,88)	0,008
Autopercepção de saúde	1,003			
Positiva		1		
Negativa		2,73	(1,46-5,10)	0,002
Distúrbios do sono	1,137			
Não		1		
Sim		3,12	(1,56-6,21)	<0,001
Nível de atividade física	0,832			
Suficientemente		1		
Insuficientemente		2,30	(1,20-4,41)	0,012
Constante	- 2,59	-	-	-

IC: intervalo de confiança; %: percentual.

de TMCs, a exemplo das situações de violência contra as mulheres³⁵, sobrecarga de trabalho doméstico^{36,37} e maior responsabilidade com a educação dos filhos^{11,38}.

O presente estudo evidenciou, também, que os idosos sem companheiro estiveram associados à suspeição de TMCs. Similarmente, Cordeiro *et al.*⁹ averiguaram, em um estudo conduzido com 159 idosos cadastrados na ESF de Recife-PE, que a suspeição de TMCs foi mais prevalente entre os idosos que não tinham companheiro (40,0%), em relação aos que apresentavam companheiro (14,8%) ($p = 0,001$). Os autores apontaram a possibilidade de esses idosos serem viúvos, divorciados e/ou morarem sozinhos, o que pode resultar em tristeza, angústia e frustrações, comprometendo as condições de saúde mental.

Não obstante, em Aiquara-BA, a suspeição de TMCs esteve associada à autopercepção de saúde negativa. Nesses indivíduos a prevalência do desfecho foi maior, quando comparados aos que referiram à saúde como positiva. Existem evidências de que aumente a prevalência de suspeição de TMCs à medida que piora a autoavaliação de saúde^{8,39}.

Yang *et al.*⁴⁰, em um estudo sobre a autopercepção de saúde, com 6.551 idosos participantes de um programa de vigilância em saúde, demonstraram que os avaliados que relataram sintomas de saúde mental e presença de doenças crônicas foram significativamente mais propensos a relatar percepção de saúde ruim.

Destaca-se que a autopercepção de saúde, medida de percepção subjetiva, reconhecida com um importante indicador do estado de saúde da população idosa, contempla aspectos da saúde física, cognitiva e emocional e, portanto,

aparenta estar intimamente relacionada com a saúde mental^{8,41,42}. Além do mais, exerce possível influência para a necessidade de atendimentos de saúde^{42,43}, bem como adesão ao tratamento e sucesso de intervenções no âmbito da atenção primária à saúde⁴³. Outro ponto a ser destacado é a elevada prevalência de suspeição de TMCs entre os idosos que referem distúrbios do sono, os quais cursaram com maior probabilidade para o desfecho, em comparação aos que não apresentam tal condição. Sateia⁴⁴ deixa evidente essa associação bidirecional, destacando que os transtornos mentais são altamente prevalentes entre indivíduos com distúrbios do sono. Outrossim, entre pacientes que se apresentam em clínicas de sono com problemas relacionados, os problemas psiquiátricos apresentam suscetibilidade na manutenção de queixas relacionadas ao sono.

A perturbação da qualidade do sono e/ou sono interrompido é rotineiramente negligenciada no âmbito das relações de ocorrência com problemas psiquiátricos. Para tanto, evidências da literatura especializada sobre o tema destacam a provável contribuição dos distúrbios do sono na ocorrência de problemas de ordem psiquiátrica⁴⁵⁻⁴⁸ e que, quando tratados adequada e antecipadamente, podem contribuir para a redução dos respectivos problemas de saúde mental e conseqüente melhoria na qualidade de vida⁴⁷. Dentro desse contexto, tanto os transtornos mentais podem contribuir para episódios de distúrbios do sono quanto os distúrbios do sono se relacionam-se à ocorrência de transtornos mentais.

No presente estudo, identificou-se ainda associação entre o nível de atividade física insuficiente e a suspeição de TMCs. Achados similares foram evidenciados em um

estudo realizado em um município de grande porte da região Nordeste do Brasil, por Rocha *et al.*¹⁴, em que os idosos suficientemente ativos apresentaram prevalência de suspeição de TMCs 51,0% menor, em relação à observada entre os avaliados insuficientemente ativos (RP: 0,49; IC95%: 0,29-0,84). Corroborando esses achados, Borin *et al.*⁸, em um estudo na região Sudeste do Brasil, identificaram que os idosos com nível de atividade física suficiente demonstraram 28,0% menor probabilidade para a suspeição de TMCs, quando comparados aos avaliados com nível insuficiente (RP: 0,72; IC95%: 0,57-0,90).

Diversos fatores podem influenciar a prática de atividades físicas em pessoas idosas, inclusive em diferentes contextos socioeconômicos. Socolski *et al.*⁴⁹, em uma revisão de estudos nacionais sobre barreiras para a prática de atividades físicas em idosos, evidenciam que fatores intrapessoais (interesses, possibilidades, falta de motivação), interpessoais (redes de relação social) e ambientais (infraestrutura, equipamento) podem estar associados à inatividade física em idosos. Além do mais, destaca-se que sujeitos com baixa escolaridade e menor renda possuem maiores restrições no acesso a equipamento e a infraestrutura adequados e seguros para a prática de atividades físicas, além de ineficiente orientação profissional para a introdução de práticas efetivas⁵⁰⁻⁵².

Para tanto, torna-se importante o reconhecimento das possíveis barreiras relacionadas às práticas de atividades físicas na população do presente estudo, com vistas a garantir o acesso às práticas regulares, as quais favoreçam a melhoria da condição de saúde e incentivem a adoção de um estilo de vida mais ativo entre as pessoas idosas.

Diante do cenário desfavorável, marcado pela elevada prevalência de suspeição de TMCs e de nível de atividade física insuficiente, como observado em um estudo anterior realizado em Aiquara-BA⁵³, cabe destacar as importantes evidências científicas sobre a atividade física regular e seu subgrupo exercício físico, tanto como fator preventivo^{47,54,55} quanto como possível terapia não farmacológica para os transtornos mentais, bem como apoio aos cuidados farmacológicos^{54,55}. O exercício físico pode, ainda, gerar repercussões fisiológicas neuroprotetivas, a exemplo de acréscimos na liberação de serotonina⁵⁶ e betaendorfinas^{57,58}, aumento da expressão de fatores de crescimento neuronal e estimulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal⁵⁹.

Ademais, um estilo de vida fisicamente ativo pode contribuir para a melhoria da autoestima e a interação social, auxiliando na remissão de sintomas depressivos, ansiedade e estresse⁶⁰. Outrossim, o estatuto do idoso traz como garantia o acesso a cultura e a práticas de atividades esportivas e de

lazer, atividades essas que podem ser importantes ferramentas para a melhoria da condição de saúde física e mental⁶¹.

A previsão da suspeição de TMCs foi calculada pela regressão logística. Assim, por meio da avaliação do sexo, autopercepção de saúde, distúrbios do sono e nível de atividade física, verificou-se que a ocorrência do referido desfecho entre os idosos pode ser maior. Se quatro fatores preditores estão presentes (sexo feminino, autopercepção de saúde negativa, distúrbio do sono e nível insuficiente de atividade física), a ocorrência de suspeição de TMCs em um idoso é de aproximadamente 75,0%.

No entanto, ainda há a necessidade de investigar os fatores que predizem a suspeição de TMCs nos outros idosos (25,0%). A especificidade do modelo foi boa (88,4%), mas a sensibilidade foi moderada (53,2%), o que aumenta a possibilidade de não se identificarem sintomas de TMCs em idosos. Assim, novos estudos que busquem a identificação de outros fatores que aumentem a sensibilidade do modelo são necessários.

Normalmente se supõe de forma empírica que a vida em pequenas cidades possa vir a favorecer o menor surgimento de doenças e maior tranquilidade de vida, por apresentarem menores índices de violência, menor poluição e facilidade no deslocamento diário. Contudo, no presente estudo, observa-se que o município de pequeno porte populacional avaliado apresenta prevalência que se assemelha às das cidades de médio e grande porte, nos aspectos relacionados à saúde mental. De certa maneira, os aspectos referentes à saúde mental ainda são comumente negligenciados, em detrimento das demais demandas que se referem à saúde dos idosos¹⁶, o que, por sua vez, merece maior atenção por parte dos profissionais de saúde, na melhor definição de estratégias de intervenção para prevenção e promoção da saúde mental dos idosos.

Ressalta-se que evidências científicas indicam que os TMCs podem representar possíveis impactos na qualidade de vida dos idosos e possivelmente na vida de seus familiares^{62,63}, bem como maior utilização do sistema de saúde⁶⁴, além de representar um problema de ordem social, principalmente quando se associa qualidade e autonomia de vida ao fenômeno da longevidade⁵⁴.

Compete acrescentar que este estudo apresenta limitações, tendo em vista a complexidade do processo de determinação da ocorrência de suspeição de TMCs e o delineamento transversal adotado, o qual impossibilita a identificação da precedência temporal dos fatores estudados, comprometendo as evidências de relação causal. Além disso, apesar da tentativa de controle dos possíveis vieses de confundimento, por

meio de uma análise de regressão multivariada, pode ser que eles existam em algum grau, tendo em vista a complexidade de relações entre as variáveis estudadas.

No entanto, esta investigação apresenta como ponto forte o rastreamento da suspeição de TMCs em um contingente populacional de idosos de um município com baixos índices sociodemográficos e características rurais, do interior do Nordeste brasileiro. As evidências verificadas a partir do modelo final de regressão podem servir como orientação na proposição de estudos longitudinais, bem como subsidiar o planejamento e a execução de ações que visem à identificação precoce dos idosos com maior probabilidade para esse desfecho, contribuindo, assim, para o desenvolvimento de estratégias e práticas de cuidado, recuperação e promoção da saúde mental não apenas em Aiquara-BA, mas também para populações idosas que apresentem contextos similares.

CONCLUSÃO

O presente estudo confirma a magnitude dos TMCs como um elemento de saúde pública, a partir da alta prevalência de suspeição apresentada na população de idosos estudada.

Estiveram associados à suspeição de TMCs pessoas idosas do sexo feminino, os avaliados com autopercepção de saúde negativa, os que referiram ter distúrbios do sono e os insuficientemente ativos.

Os problemas de saúde mental contribuem para o comprometimento das condições de saúde da população idosa. Para tanto, torna-se essencial o incentivo aos profissionais de saúde para promoverem a identificação precoce da suspeição de transtornos mentais nesse grupo populacional.

CONTRIBUIÇÕES INDIVIDUAIS

Paulo da Fonseca Valença Neto – Realizou a concepção do desenho de estudo, coleta dos dados, elaboração da proposta do manuscrito, revisão da literatura, análise e interpretação dos dados, redação do texto e revisão crítica.

Samara Carolina Rodrigues e Cezar Augusto Casotti – Colaboraram na coleta, análise e interpretação dos dados, e redação e revisão crítica do conteúdo intelectual.

Lucas dos Santos e Cláudio Bispo de Almeida – Colaboraram na redação e revisão crítica do manuscrito. Todos os autores leram e aprovaram a versão final do manuscrito.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pela concessão da bolsa de mestrado de Paulo da Fonseca Valença Neto, à Fundação de Amparo à Pesquisa, pela bolsa de doutorado de Lucas dos Santos, bem como à Secretaria Municipal de Saúde de Aiquara-BA, pela disponibilidade em conceder a liberação e o suporte à realização do projeto de pesquisa. Ademais, agradecemos aos idosos participantes e ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde (PPGES) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

REFERÊNCIAS

- Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2016;19(3):507-19.
- Freeman EJ, Colpe LJ, Strine TW, Dhingra S, McGuire LC, Elam-Evans LD, et al. Public health surveillance for mental health. *Prev Chronic Dis.* 2010;7(1):A17.
- Stansfeld SA, Fuhrer R, Chefe J. Impact of common mental disorders on sickness absence in an occupational cohort study. *Occup Environ Med.* 2011;68(6):408-13.
- Goldberg D, Huxley P. *Common mental disorders: a bio-social model.* London: Tavistock; 1992.
- Steel Z, Marnane C, Iranpour C, Chey T, Jackson JW, Patel W, et al. The global prevalence of common mental disorders: a systematic review and meta-analysis 1980-2014. *Int J Epidemiol.* 2014;43(2):476-93.
- Andreas S, Schulz H, Volkert J, Dehoust M, Sehner S, Suling A, et al. Prevalence of mental disorders in elderly people: the European MentDis_ICF65+ study. *Br J Psychiatry.* 2016;210(2):125-31.
- Yimam K, Kebede Y, Azale T. Prevalence of common mental disorders and associated factors among adults in Kombolcha Town, Northeast Ethiopia. *J Depress Anxiety.* 2014;5:1-6.
- Borim FSA, Barros MBA, Botega NJ. Transtorno mental comum na população idosa: pesquisa de base populacional no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2013;29(7):1415-26.
- Cordeiro RC, Santos RC, Araújo GKN, Nascimento NM, Souto RQ, Ceballos AGC, et al. Perfil de saúde mental de idosos comunitários: um estudo transversal. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(1):1-8.
- Martins AMEBL, Nascimento JE, Souza JGS, Sá MAB, Feres SBL, Soares BP, et al. The association between common mental disorders and subjective health conditions among the elderly. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2016;21(11):3387-98.
- Silva PAS, Rocha SB, Santos LB, Santos CA, Amorim CR, Vilela ABA, et al. Prevalência de transtornos mentais comuns e fatores associados entre idosos de um município do Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2018;23(2):639-46.
- Barcellos LRMF, Ikegami EM, Barcellos EMM, Meneguci J, Rocha SV, Virtuoso Júnior JS, et al. Prevalência dos Transtornos Mentais Comuns e sua associação com a incapacidade funcional em idosos. *Rev Kairós Gerontol.* 2020;23(2):41-56.
- Rocha, SV, Almeida MMG, Araújo TM, Virtuoso Júnior JS. Prevalência de transtornos mentais comuns entre residentes em áreas urbanas de Feira de Santana, Bahia. *Rev Bras Epidemiol.* 2010;13(4):630-40.

14. Rocha SV, Almeida MMG, Araújo TM, Virtuoso Júnior JS. Atividade física no lazer e transtornos mentais comuns entre idosos residentes em um município do Nordeste do Brasil. *J Bras Psiquiatr.* 2011;60(2):80-5.
15. Rocha SV, Almeida MMG, Araújo TM, Medeiros-Rodrigues WK, Santos LB, Virtuoso Júnior JS, et al. Prevalência de transtornos mentais comuns entre idosos residentes em município do Nordeste do Brasil. *Rev Salud Pública.* 2012;14(4):620-9.
16. Leandro-França C, Giardini Murta S. Prevenção e promoção da saúde mental no envelhecimento: conceitos e intervenções. *Psicol Ciênc Prof.* 2014;34(2):318-29.
17. Miranda EE, Gomes EG, Guimarães M. Mapeamento e estimativa da área urbanizada do Brasil com base em imagens orbitais e modelos estatísticos. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2005. Disponível em: <http://www.urbanizacao.cnpq.br/embrapa.br>. Acesso em: 24 jan. 2014.
18. Casotti CA, Almeida CB, Santos L, Valença Neto PF, Carmo TB. Condições de saúde e estilo de vida de idosos: métodos e desenvolvimento do estudo. *Prát Cuid Rev Saude Colet.* 2021;2:e12643.
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Cidades@. Aiquara. Informações Estatísticas, 2012. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/aiquara/panorama>. Acesso em: 24 jan. 2014.
20. Icaza MC, Albala C. Proyecto SABE Mini Mental State Examination (MMSE) del estudio de demencia en Chile: análisis estadístico. In *Opas Investigaciones em Salud Pública. Documentos Técnicos. Organización Panamericana de la Salud; 1999.* p. 1-18. Disponível em: <https://www1.paho.org/spanish/hdp/hdr/serie07composite.pdf>
21. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman A, Booth ML, Ainsworth B, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35(8):1381-95.
22. Benedetti TRB, Antunes PC, Rodrigues-Añes CR, Mazo GZ, Petroski EL. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. *Rev Bras Med Esporte.* 2007;13(1):11-6.
23. Benedetti TRB, Mazo GZ, Barros MVG. Aplicação do questionário internacional de atividades físicas para avaliação do nível de atividades física de mulheres idosas: Validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. *Rev Bras Ciênc Mov.* 2004;12(1):25-34.
24. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J of Sports Med.* 2020;54(24):1451-62.
25. Division of Mental Health. World Health Organization. A User's Guide to the Self Reporting Questionnaire (SRQ). Compiled by Beusenber M, Orley JH. Geneva: World Health Organization; 1994. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/61113/WHO_MNH_PSF_94.8.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 24 jan. 2014.
26. Gonçalves DM, Stein AT, Kapczinski F. Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. *Cad Saúde Pública.* 2008;24(2):380-90.
27. Hosmer JR, David W, Lemeshow S. *Applied logistic regression.* New York: John Wiley & Sons; 2013.
28. Oliveira NF, Santana VS, Lopes AA. Razões de proporções e uso do método delta para intervalos de confiança em regressão logística. *Rev Saúde Pública.* 1997;31(1):90-9.
29. Coutinho LM, Matijasevich A, Scazufca M, Menezes PR. Prevalence of common mental disorders and the relationship to the social context: multilevel analysis of the São Paulo Ageing & Health Study (SPAH). *Cad Saúde Pública.* 2014;30(9):1875-83.
30. Pinto LLT, Rocha SV, Viana HPS, Rodrigues WKM, Vasconcelos LRC. Nível de atividade física habitual e transtornos mentais comuns entre idosos residentes em áreas rurais. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2014;17(4):819-28.
31. World Health Organization (WHO). A User's Guide to the Self-Reporting Questionnaire (SRQ). Geneva: World Health Organization; 1994.
32. Fechine BRA, Trompieri N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. *Inter Science Place.* 2012;1(20):106-94.
33. Clemente AS, Loyola Filho AI, Firmo JOA. Concepções sobre transtornos mentais e seu tratamento entre idosos atendidos em um serviço público de saúde mental. *Cad Saúde Pública.* 2011;27(3):555-64.
34. Medeiros LF. A inter-relação entre transtornos mentais comuns, gênero e velhice: uma reflexão teórica. *Cad Saúde Coletiva.* 2019;27(4):448-54.
35. Kumar A, Nizamie SH, Srivastava NK. Violence against women and mental health. *Ment Health Prevent.* 2013;1:4-10.
36. Araújo TM, Pinho PS, Almeida MMG. Prevalência de transtornos mentais comuns em mulheres e sua relação com as características sociodemográficas e o trabalho doméstico. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2005;5(3):337-48.
37. Pinho OS, Araújo TM. Associação entre sobrecarga doméstica e transtornos mentais comuns em mulheres. *Rev Bras Epidemiol.* 2012;15(3):560-72.
38. Senicato C, Azevedo RCS, Barros MBA. Transtorno mental comum em mulheres adultas: identificando os segmentos mais vulneráveis. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2018;23(8):2543-54.
39. Pereira AR, Morita M, Barros MBA. Transtorno mental comum. In: Barros MBA, César CLG, Carandina L, Goldbaum, organizadores. *As dimensões da saúde: inquérito populacional em Campinas.* São Paulo: Editora Hucitec; 2008. p. 143-52.
40. Yang H, Deng Q, Geng Q, Tang Y, Ma J, Ye W, et al. Association of self-rated health with chronic disease, mental health symptom and social relationship in older people. *Sci Rep.* 2021;11:14653.
41. Carneiro JA, Gomes CAD, Duraes W, Jesus DR, Chaves KLL, Lima CA, et al. Autopercepção negativa da saúde: prevalência e fatores associados entre idosos assistidos em centro de referência. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2020;25(3):909-18.
42. Brasil CHG, Maia LC, Caldeira AP, Brito MFSF, Pinho L. Autopercepção positiva de saúde entre idosos não longevos e longevos e fatores associados. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2020;26(Suppl 3):5157-70.
43. Lindemann IL, Reis NR, Mintem GC, Mendoza-Sassi RA. Autopercepção da saúde entre adultos e idosos usuários da Atenção Básica de Saúde. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2019;24(1):45-52.
44. Sateia MJ. Update on sleep and psychiatric disorders. *Chest.* 2009;135(5):1370-9.
45. Freeman D, Sheaves B, Waite F, Harvey AG, Harrison PJ. Sleep disturbance and psychiatric disorders. *Lancet Psychiatry.* 2020;7(7):628-37.
46. Hombali A, Seow E, Yuan Q, Chang SHS, Satghare P, Kumar S, et al. Prevalence and correlates of sleep disorder symptoms in psychiatric disorders. *Psychiatry Res.* 2019;279:116-22.
47. 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;19:360-80.
48. Krystal AD. Psychiatric disorders and sleep. *Neurol Clin.* 2012;30(4):1389-413.
49. Socoloski TS, Rech CR, Correa Junior JA, Lopes RM, Hino AAF, Guerra PH. Barreiras para a prática de atividade física em idosos: revisão de escopo de estudos brasileiros. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 2021;26:e0208.
50. Cassou ACN, Fermino RC, Santos MS, Rodriguez-Añez CR, Reis RS. Barreiras para a atividade física em idosos: uma análise por grupos focais. *Rev Educ Fís.* 2008;19:353-60.
51. Cassou AC, Fermino R, Rodriguez Añez CR, Santos MS, Domingues MR, Reis RS. Barriers to physical activity among Brazilian elderly women from different socioeconomic status: a focus-group study. *J Phys Act Health.* 2011;8(1):126-32.
52. Pitanga FJG, Lessa I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. *Cad Saúde Pública.* 2005;21:870-7.
53. Rodrigues SC, Santos L, Pinheiro Junior AJ, Valença Neto PF, Casotti CA. Nível de atividade física em idosos residentes em um município de pequeno porte: dados do estudo base. *RBPFE.* 2019;13(82):295-302.
54. Izquierdo M, Merchant RA, Morley JE, Anker SD, Aprahamian I, Arai H, et al. International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines. *J Nutr Health Aging.* 2021;25:824-53.
55. Izquierdo M, Duque G, Morley JE. Physical activity guidelines for older people: knowledge gaps and future directions. *Lancet Healthy Longevit.* 2021;2:e380-83
56. Melancon MO, Lorrain D, Dionne IJ. Changes in markers of brain serotonin activity in response to chronic exercise in senior men. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2014;39(11):1250-6.
57. Cunha GS, Ribeiro JL, Oliveira AR. Levels of Beta-Endorphin In Response to Exercise and Overtraining. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2008;52(4):589-98.

58. Goldfarb AH, Hatfield BD, Armstrong D, Potts J. Plasma beta-endorphin concentration: response to intensity and duration of exercise. *Med Sci Sports Exer.* 1990;22(2):241-4.
59. Sutkowy P, Woźniak A, Mila-Kierzenkowska C, Szewczyk-Golec K, Wesolowski R, Pawłowska M, et al. Physical Activity vs. Redox Balance in the Brain: Brain Health, Aging and Diseases. *Antioxidants (Basel).* 2021;11(1):95.
60. Zschucke E, Gaudlitz K, Ströhle A. Exercise and physical activity in mental disorders: clinical and experimental evidence. *J Prev Med Public Health.* 2013;46(Suppl 1):12-21.
61. Brasil. Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre Estatuto do Idoso e da outras providências. *Diário Oficial da União* 3 out 2013:1.
62. Saidel MGB, Campos CJG. Família do idoso em sofrimento psíquico: percepção dos profissionais de saúde mental. *Rev Bras Enferm.* 2017;70(4):753-60.
63. Coutinho JSL, Henriques BD, Salgado PO, Toledo LV, Diaz FBBS, et al. Understanding the relationship between the mental health of the elderly and their family environment: an integrative review. *Braz J Health Rev.* 2020;3(4):10559-72
64. Fleck MPA, Lima AFBS, Louzada S, Schestasky G, Henriques A, Borges VR, et al. Associação entre sintomas depressivos e funcionamento social em cuidados primários à saúde. *Rev Saúde Pública.* 2002;36:431-8.