







PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À SÍNDROME LOCOMOTORA EM IDOSOS COMUNITÁRIOS

Tereza Cristina Araújo da Silva¹ 
Maria do Livramento Fortes Figueiredo¹ 
Ana Clara dos Santos e Silva Costa¹ 
Eukália Pereira da Rocha¹ 
Luana Maria Costa Borges¹ 
Juan José Tirado Darder² 

¹Universidade Federal do Piauí, Departamento de Enfermagem. Teresina, Piauí, Brasil.
²Universidad Europea de Valencia, Consejo de Enfermería de Valencia. Valencia, Espanha.

RESUMO

Objetivo: analisar a prevalência e os fatores associados à síndrome locomotora em idosos comunitários.

Método: estudo do tipo transversal, desenvolvido em núcleo de atenção ao idoso, em Teresina, Piauí, Brasil. A amostra foi por conveniência e constituída por 204 idosos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, com capacidade cognitiva preservada, segundo parâmetros do Mini Exame do Estado Mental. A coleta de dados ocorreu de março a novembro de 2018, por meio da aplicação de um formulário para caracterização sociodemográfica, clínica e de ocorrência de quedas e da Escala Geriátrica da Função Locomotora de 25 itens. Para aferição da força das associações entre as variáveis, adotaram-se razão de chances e intervalos de confiança de 95%. Nível de significância estatística estabelecido de 5% para as análises.

Resultados: a prevalência da síndrome locomotora encontrada foi de 37,2%. Os fatores associados à presença da síndrome locomotora foram renda mensal individual ($p=0,005$); existência de uma das comorbidades: hipertensão arterial sistêmica ($p=0,039$), osteoporose ($p=0,016$), artrose ($p<0,001$) ou obesidade ($p=0,014$); e histórico de hospitalização, no último ano ($p=0,007$).

Conclusão: a prevalência da síndrome locomotora encontrada no presente estudo foi baixa e apresentou-se maior em idosos, com renda mensal individual de dois a três salários mínimos; que referiram ter hipertensão, osteoporose, artrose ou obesidade; e com histórico de hospitalização, no último ano. A condição de saúde investigada se mostrou relacionada ao envelhecimento, com repercussões significativas sobre a funcionalidade.

DESCRIPTORIOS: Idoso. Locomoção. Síndrome. Doenças musculoesqueléticas. Envelhecimento saudável. Enfermagem geriátrica.

COMO CITAR: Silva TCA, Figueiredo MLF, Costa ACSS, Rocha EP, Borges LMC, Darder JJT. Prevalência e fatores associados à síndrome locomotora em idosos comunitários. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2021 [acesso MÊS ANO DIA]; 30:e20200494. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0494>

PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH LOCOMOTIVE SYNDROME IN COMMUNITY-DWELLING OLDER ADULTS

ABSTRACT

Objective: to analyze prevalence and the factors associated with locomotive syndrome in community-dwelling older adults.

Method: a cross-sectional study, developed in a municipal center for the care of older adults in Teresina, Piauí, Brazil. The sample was for convenience and comprised 204 older adults aged 60 years or more, of both genders and with preserved cognitive capacity, according to parameters of the Mini Mental State Examination. Data collection occurred from March to November 2018, by applying a form for sociodemographic, clinical and falls occurrence characterization and the 25-item Geriatric Locomotive Function Scale. To measure the strength of the associations between the variables, odds ratios and 95% confidence intervals were adopted. The statistical significance level was set at 5% for the analyses.

Results: the prevalence of locomotive syndrome found was 37.2%. The factors associated with the presence of locomotive syndrome were individual monthly income ($p=0.005$); existence of one of the following comorbidities: systemic arterial hypertension ($p=0.039$), osteoporosis ($p=0.016$), arthrosis ($p<0.001$) or obesity ($p=0.014$); and history of hospitalization in the last year ($p=0.007$).

Conclusion: the prevalence of locomotive syndrome found in this study was low and presented higher levels in older adults, with an individual monthly income of two to three minimum wages; who reported having hypertension, osteoporosis, arthrosis or obesity; and with a history of hospitalization in the last year. The health condition investigated showed to be related to aging, with significant repercussions on functionality.

DESCRIPTORS: Older adult. Locomotion. Syndrome. Musculoskeletal diseases. Healthy aging. Geriatric Nursing.

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME LOCOMOTOR EN ADULTOS MAYORES DE LA COMUNIDAD

RESUMEN

Objetivo: analizar la prevalencia y los factores asociados al síndrome locomotor en adultos mayores de la comunidad.

Método: estudio de tipo transversal, desarrollado en un centro de atención para adultos mayores de Teresina, Piauí, Brasil. La muestra fue por conveniencia y estuvo compuesta por 204 adultos mayores de 60 o más años de edad, de ambos sexos y con capacidad cognitiva preservada, según parámetros del Mini Examen de Estado Mental. Los datos se recolectaron entre marzo y noviembre de 2018 aplicando un formulario para la caracterización sociodemográfica, clínica y de caídas y la Escala Geriátrica de la Función Locomotora de 25 ítems. Para medir la fuerza de las asociaciones entre las variables, se adoptaron *odds ratios* e intervalos de confianza del 95%. El nivel de significancia estadística se estableció en 5% para los análisis.

Resultados: la prevalencia del síndrome locomotor fue del 37,2%. Los factores asociados a la presencia del síndrome locomotor fueron los siguientes: ingreso mensual individual ($p=0,005$); presencia de una de las comorbilidades: hipertensión arterial sistémica ($p=0,039$), osteoporosis ($p=0,016$), artrosis ($p<0,001$) u obesidad ($p=0,014$); y antecedentes de internación en el último año ($p=0,007$).

Conclusión: la prevalencia del síndrome locomotor que se encontró en este estudio fue baja y demostró ser superior en adultos mayores, con ingresos mensuales individuales de de dos a tres salarios mínimos; que indicaron sufrir hipertensión, osteoporosis, artrosis u obesidad; y con antecedentes de internación en el último año. La condición de salud investigada demostró estar relacionada con el envejecimiento, con repercusiones significativas sobre la funcionalidad.

DESCRIPTORES: Adulto mayor. Locomoción. Síndrome. Enfermedades musculoesqueléticas. Envejecimiento saludable. Enfermería geriátrica.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas e os agravos à saúde não transmissíveis se encontram entre as principais causas de morbidade e mortalidade na população de modo geral, especialmente entre os idosos, potencialmente susceptíveis à evolução, com desfechos desfavoráveis, principalmente no que concerne à capacidade funcional¹.

Dentre os agravos à saúde desse grupo etário que vem merecendo destaque, estão as doenças do sistema locomotor, como osteoporose, osteoartrite e espondiloartrose. Patologias musculoesqueléticas que, frequentemente, repercutem de modo negativo, na realização das Atividades de Vida Diária (AVD), podendo ocasionar dependência e institucionalização de idosos, bem como influenciar expressivamente a autopercepção de saúde e qualidade de vida².

Secundária a essas doenças musculoesqueléticas mais prevalentes entre os idosos, tem-se a Síndrome Locomotora (SLo), condição de saúde que desde 2007, ano em que foi proposta pela Associação Ortopédica Japonesa (AOJ), tem sido amplamente investigada e discutida no Japão³.

A SLo consiste em condição caracterizada pela dependência de cuidados ou risco para se tornar dependente, resultante de declínio na mobilidade, ocasionado por um ou mais distúrbios em órgãos locomotores, como ossos, articulações, músculos e nervos⁴. Trata-se de condição de saúde que tem se mostrado, como algumas pesquisas têm evidenciado, relacionada à sarcopenia e fragilidade em idosos⁵⁻⁶.

As manifestações clínicas dessa síndrome estão estritamente relacionadas ao comprometimento dos órgãos e às estruturas do sistema osteomuscular, que comumente resultam em dor, limitação da amplitude de movimento das articulações ou da coluna vertebral, fraqueza muscular e déficit de equilíbrio⁷.

A discussão e investigação acerca da SLo, no Brasil, teve início no ano de 2016, com um trabalho de tradução, adaptação e validação de um instrumento para rastreamento da condição de saúde em idosos brasileiros. Conhecido como Escala Geriátrica da Função Locomotora de 25 itens (GLFS-25-P), o instrumento se mostrou confiável e válido para o rastreio da SLo no país⁸.

A pesquisa anterior se mostrou de grande relevância, haja vista que, no contexto brasileiro, a prevalência das Doenças Musculoesqueléticas (DME) crônicas pode ser considerada alta, uma vez que são referidas por um em cada cinco adultos, assumindo tendência de crescimento com o avançar da idade, chegando a ser 36% mais frequente em idosos⁹. Logo, pode-se inferir que, em solo brasileiro, a existência da SLo entre a população idosa seja algo possível.

Dessa forma, frente ao impacto negativo que a SLo tem sobre a funcionalidade de pessoas idosas e à relevância da investigação e discussão a respeito em território nacional, este estudo objetivou analisar a prevalência e os fatores associados à síndrome locomotora em idosos comunitários.

MÉTODO

Estudo transversal, realizado em um núcleo de atenção ao idoso, sediado em centro social, em Teresina, Piauí, Brasil. A população do estudo foi constituída pelos idosos cadastrados que participavam das atividades do núcleo de atenção ao idoso investigado.

O tipo de amostragem adotado foi a não probabilística por conveniência, em que, para o cálculo do tamanho da amostra, utilizou-se de fórmula com base na proposta de população finita (abaixo de 100.000)¹⁰, considerando a prevalência presumida de 30%, apontado em estudo prévio². Adotaram-se nível de confiança de 95% e erro máximo tolerável de 5%.

O tamanho da amostra obtido no cálculo foi de 204 idosos. Consideraram-se elegíveis para participação, neste estudo, as pessoas com 60 anos ou mais, de ambos os sexos, com capacidade

cognitiva preservada, segundo parâmetros do Miniexame do Estado Mental (MEEM), cadastradas no núcleo de atenção ao idoso, cenário da pesquisa.

Excluíram-se os indivíduos com doença cardiovascular grave, doença pulmonar ou renal, ou com antecedentes de fraturas de extremidades inferiores e/ou espinhal, nos últimos seis meses, segundo autorrelato do idoso.

Os dados foram coletados de abril a novembro de 2018, em que se aplicaram os seguintes instrumentos: o MEEM, a fim de avaliar a função cognitiva do idoso; um formulário para caracterização sociodemográfica, clínica e de ocorrência de queda; e a Escala Geriátrica da Função Locomotora de 25 itens (GLFS-25-P).

O segundo instrumento trata de um recorte do roteiro para caracterização do perfil sociodemográfico e clínico, utilizado em estudo de seguimento sobre quedas e independência funcional de idosos internados em hospital de urgência¹¹. Do formulário original, aplicaram-se somente os trechos de interesses do presente estudo, consoante autorização dos autores. Desta forma, as variáveis obtidas foram: sexo, idade, estado civil, etnia, escolaridade, renda mensal individual, existência de alguma patologia de base, ocorrência de queda e/ou hospitalização no último ano, etilismo, tabagismo e prática regular de atividade física.

A Escala Geriátrica da Função Locomotora de 25 itens (GLFS-25-P) consiste na versão traduzida, adaptada transculturalmente e validada para o contexto nacional da versão original GLFS-25, desenvolvida no Japão, em 2012, pela AOJ, com objetivo de rastreamento da SLo⁸.

Constituída de 25 itens, assim como a versão original, a GLFS-25-P é composta de quatro perguntas sobre dor, três acerca das funções sociais e duas questões relativas ao estado de saúde mental, relacionadas ao último mês, e 16 perguntas a respeito da AVD no mês passado. Para cada pergunta, há quatro respostas que variam de zero a quatro pontos. Ao final, procede-se à somatória dos pontos, sendo considerado como escore de corte a pontuação ≥ 16 pontos, indicativo de SLo¹².

Por se tratar de instrumento que não é de domínio público, contactou-se previamente uma das pesquisadoras responsáveis pela tradução, adaptação transcultural e validação da Escala GLFS-25 para o Brasil, para obtenção da autorização para utilização do instrumento GLFS-25-P na presente pesquisa.

Os dados obtidos foram tabulados e codificados no programa *Microsoft Excel* e, posteriormente, exportados para análises no programa *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 20. Os resultados foram descritos em tabelas de frequência absoluta e percentual.

As associações e a razão de chances (odds ratio – OR) entre as variáveis foram obtidas pelos testes Qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher (quando frequência inferior a 5) para as variáveis: perfil sociodemográfico, características clínicas, ocorrência de quedas e estilo de vida. As estimativas e os intervalos de confiança de 95% (IC 95%) foram aceitos como estatisticamente significativos, com valor de $p < 0,05$.

O projeto foi submetido à apreciação e aprovação do Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal do Piauí. Observaram-se os aspectos éticos sobre pesquisa envolvendo seres humanos, de acordo com a Resolução n.º 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

A caracterização sociodemográfica dos 204 idosos participantes do estudo está apresentada na Tabela 1. Destaca-se que 85,8% eram do sexo feminino, com idade média de 70,4 anos; 34,3% referiram ensino fundamental incompleto; e 93,6% possuíam alguma fonte de renda individual, tendo a maior parte (38,7%) declarado ter renda individual mensal menor que um salário mínimo.

No que diz respeito ao perfil clínico dos idosos (Tabela 2), no que concerne à presença de patologia de base, identificou-se que 50,9% referiram coexistência de duas ou mais doenças. As

morbidades mais autorreferidas foram: hipertensão arterial sistêmica (HAS), com 64,7%; seguida das patologias crônicas relacionadas ao sistema osteomuscular (65,8%), osteoporose (36,8%) e artrose (29%).

Em relação à ocorrência de queda no último ano, houve o relato de 34,8% dos idosos. Quanto ao histórico de hospitalização no último ano, apenas 22 (10,8%) participantes referiram algum episódio.

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica dos idosos participantes do estudo. Teresina, PI, Brasil, 2020. (n=204)

Variáveis	Mínima	Máxima	Média	n(%)
Idade (anos)	60	84	70,4	
60-70				110 (53,9)
≥ 71				94 (46,1)
Sexo				
Masculino				29 (14,2)
Feminino				175 (85,8)
Estado civil				
Solteiro				21 (10,3)
Casado/união estável				95 (46,6)
Divorciado/Separado				28 (13,7)
Viúvo				60 (29,4)
Etnia*				
Branca				31 (15,2)
Parda				124 (60,8)
Amarela				7 (3,4)
Preta				41 (20,1)
Escolaridade				
Não alfabetizado				35 (17,2)
Fundamental incompleto				70 (34,3)
Fundamental completo				18 (8,8)
Ensino médio incompleto				11 (5,4)
Ensino médio completo				47 (23)
Ensino superior completo				23 (11,3)
Tem renda				
Sim				191 (93,6)
Não				13 (6,4)
Renda mensal individual (salário mínimo) †				
<1				79 (38,7)
1 - 2				71 (34,8)
2 - 3				28 (13,7)
> 3				26 (12,8)

* missing; †Salário mínimo = 954,00 reais

Acerca das características relacionadas ao estilo de vida dos participantes, também descritas na Tabela 2, pontua-se que 88,7% referiram não realizar ingestão de bebidas alcólicas; 98% relataram não fumar no momento atual; e todos os participantes declararam praticar de alguma atividade física regularmente, havendo predomínio da prática regular de exercício físico quatro vezes ou mais na semana (64,7%).

Tabela 2 – Variáveis de caracterização clínica, de estilo de vida e ocorrência de queda, no último ano, dos idosos participantes do estudo. Teresina, PI, Brasil, 2020. (n = 204)

Variáveis	n (%)
Hipertensão	
Sim	132 (64,7)
Não	72 (35,3)
Diabetes	
Sim	52 (25,5)
Não	152 (74,5)
Catarata	
Sim	29 (14,2)
Não	175 (85,8)
Obesidade	
Sim	9 (4,4)
Não	195 (95,6)
Depressão	
Sim	17 (8,3)
Não	187 (91,7)
Osteoporose	
Sim	75 (36,8)
Não	129 (63,2)
Artrose	
Sim	59 (28,9)
Não	145 (71,1)
Queda no último ano	
Sim	71 (34,8)
Não	133 (65,2)
Hospitalização	
Sim	22 (10,8)
Não	182 (89,2)
Etilismo	
Sim	22 (10,8)
Não	182 (89,2)
Fuma	
Sim	3 (1,5)
Não	201 (98,5)
Exercício físico (nº de vezes por semana)	
≤ 3	72 (35,3)
>4	132 (64,7)

Em relação à prevalência de SLo, verificou-se que dos 204 idosos participantes, 76 (37,2%) apresentaram SLo, segundo escore da Escala GLFS-25-P. Das variáveis sociodemográficas, conforme Tabela 3, encontrou-se associação estatisticamente significativa entre a renda mensal individual e a presença da SLo ($p=0,005$), sendo que os idosos com renda mensal individual de dois a três salários mínimos obtiveram 4,31 vezes mais chances de ter SLo.

Tabela 3 – Associação das variáveis sociodemográficas com a ocorrência de síndrome locomotora. Teresina, PI, Brasil, 2020. (n = 204)

Variáveis	Presença da Síndrome Locomotora		p-valor	OR(IC95%)
	Não n(%)	Sim n(%)		
Sexo				
Masculino	18 (62,1)	11 (37,9)	0,935*	1,03 (0,46;2,32)
Feminino	110 (62,9)	65 (37,1)		1
Idade (anos)				
60-70	70 (63,6)	40 (36,4)	0,776*	0,92(0,52;1,62)
≥ 71	58 (61,7)	36 (38,3)		1
Estado civil†				
Solteiro	16 (76,2)	5 (23,8)	0,575*	0,46(0,15;1,38)
Casado/união estável	57 (60,0)	38 (40,0)		0,48(0,13;1,70)
Divorciado/Separado	17 (60,7)	11 (39,3)		0,54(0,17;1,67)
Viúvo	38 (63,3)	22 (36,7)		1
Etnia				
Branca	20 (64,5)	11 (35,5)	0,296‡	0,93 (0,41;2,12)
Parda	78 (62,9)	46 (37,1)		0,22 (0,36;1,32)
Amarela	2 (28,6)	5 (71,4)		1,06 (0,39;2,82)
Preta	27 (65,9)	14 (34,1)		1
Escolaridade				
Não alfabetizado	18 (51,4)	17 (48,6)	0,079‡	1,19 (0,53;2,68)
Fundamental incompleto	39 (55,7)	31 (44,3)		1,89 (0,58;6,17)
Fundamental completo	12 (66,7)	6 (33,3)		1,65 (0,41;6,67)
Ensino médio incompleto	7 (63,6)	4 (36,4)		2,01 (0,82;4,98)
Ensino médio completo	32 (68,1)	15 (31,9)		6,29 (1,58;25,10)
Ensino superior completo	20 (87)	3 (13,0)		1
Tem renda				
Sim	119 (62,3)	72 (37,7)	0,771‡	1,36 (0,40;4,58)
Não	9 (69,2)	4 (30,8)		1
Renda mensal individual (salário mínimo)§				
<1	39 (49,4)	40 (50,6)	0,005†	1,87 (0,98;3,64)
1 a 2	46 (64,8)	25 (35,2)		3,76 (1,38;0,27)
2 a 3	22 (78,6)	6 (21,4)		4,31 (1,48;2,57)
> 3	21 (80,8)	5 (19,2)		1

*Teste Qui-quadrado; †missing; ‡ Teste exato de Fisher; §Salário mínimo = 954,00 reais

Os dados referentes à associação das variáveis clínicas, de estilo de vida e ocorrência de queda no último ano, com a prevalência de SLo em idosos, estão expostos na Tabela 4. Obteve-se associação estatisticamente significativa entre a prevalência da SLo com a presença das morbidades: HAS ($p=0,039$), obesidade ($p=0,014$), osteoporose ($p=0,016$) e artrose ($p<0,001$).

Identificou-se que os idosos que autorrelataram o diagnóstico médico de HAS, obesidade, osteoporose e artrose apresentaram, respectivamente, 1,91;6,39;2,05 e 3,01 vezes mais chances de ter síndrome locomotora.

Também, encontrou-se associação estatística significativa entre o histórico de hospitalização, no último ano, com a ocorrência da SLo, observando-se que os idosos que necessitaram de hospitalização, nesse período, apresentaram 3,39 vezes mais chances de tê-la.

Tabela 4 – Associação das variáveis clínicas, de estilo de vida e ocorrência de queda, no último ano, com a ocorrência de síndrome locomotora. Teresina, PI, Brasil, 2020. (n=204)

Variáveis	Presença da Síndrome Locomotora		p-valor	OR (IC 95%)
	Não n(%)	Sim n(%)		
Hipertensão				
Sim	76 (57,6)	56 (42,4)	0,039*	1,91 (1,03;3,56)
Não	52 (72,2)	20 (27,8)		
Diabetes				
Sim	27 (51,9)	25 (48,1)	0,061*	1,83(0,97;3,48)
Não	101 (66,4)	51 (33,6)		
Catarata				
Sim	17 (58,6)	12 (41,4)	0,620*	1,22(0,55;2,72)
Não	111 (63,4)	64 (36,6)		
Obesidade				
Sim	2 (22,2)	7 (77,8)	0,014†	6,39 (1,29;31,61)
Não	126 (64,6)	69 (35,4)		
Depressão				
Sim	7 (41,2)	10 (58,8)	0,055*	2,62 (0,95;7,20)
Não	121 (64,7)	66 (35,3)		
Osteoporose				
Sim	39 (52,0)	36 (48,0)	0,016*	2,05 (1,14;3,69)
Não	89 (69,0)	40 (31,0)		
Artrose				
Sim	26 (44,1)	33 (55,9)	<0,001*	3,01 (1,61;5,62)
Não	102 (70,3)	43 (29,7)		
Queda no último ano				
Sim	41 (57,7)	30 (42,3)	0,291*	1,38 (0,76;2,50)
Não	87 (65,4)	46 (34,6)		
Hospitalização				
Sim	8 (36,4)	14 (63,6)	0,007*	3,39 (1,35;8,51)
Não	120 (65,9)	62 (34,1)		
Etilismo				
Sim	22 (54,5)	10 (45,5)	0,485*	1,46 (0,60;3,57)
Não	116 (63,7)	66 (36,3)		
Fuma				
Sim	1 (33,3)	2 (66,7)	0,557†	3,43 (0,31;38,50)
Não	127 (63,2)	74 (36,8)		
Exercício físico (nº de vezes/ semana)				
Até 3	39 (54,2)	33 (45,8)	0,061*	1,75 (0,97;3,15)
4 ou mais	89 (67,4)	43 (32,6)		

* Teste Qui-quadrado; † Teste exato de Fisher

DISCUSSÃO

O perfil sociodemográfico dos idosos participantes da presente pesquisa foi caracterizado com predominância do sexo feminino; maior número de idosos na faixa etária de 60 a 70 anos; de baixa escolaridade; e menor poder aquisitivo. Seguindo o mesmo perfil da amostra geral, obtiveram-se as características sociodemográficas dos 76 idosos que apresentaram síndrome locomotora, segundo a pontuação obtida na Escala GLFS-25-P.

As características encontradas estão em consonância com o fenômeno de feminização do envelhecimento, com o perfil da população idosa brasileira constituído, ainda, por número expressivo de idosos jovens, haja vista que o processo de envelhecimento da população no país é considerado recente; e com baixa escolaridade e poder aquisitivo, reflexos das desigualdades sociais no Brasil e das dificuldades de acesso à escola, advindas das políticas de educação enfrentadas nos anos de 1930 e 1940¹³⁻¹⁵.

Em relação ao perfil clínico dos idosos com SLo, identificou-se que a maioria apresentava alguma Doença Crônica Não Transmissível (DCNT). Desta, percentual significativo referiu apresentar mais de uma morbidade, estando entre as principais doenças autorreferidas pelos idosos a HAS, osteoporose, artrose e diabetes mellitus. Quanto ao histórico de quedas e hospitalizações, nos últimos 12 meses, a maioria relatou não ter tido ocorrência dessas situações.

No que concerne às características de estilo de vida dos idosos com SLo, bem como da amostra em geral, observou-se que a maior parte seguia adoção de hábitos considerados saudáveis, no que diz respeito ao tabagismo, etilismo e à prática regular de atividade física.

Esses resultados podem ser atribuídos ao fato de que os idosos inseridos em núcleos de atenção ao idoso, frequentemente, são sensibilizados quanto aos efeitos negativos do tabagismo, etilismo e sedentarismo, no processo de envelhecimento saudável, estando a prática de exercício físico entre as atividades que comumente são oferecidas nesses espaços.

Encontrou-se prevalência de SLo de 37,2% e, apesar de poucos estudos realizados no cenário brasileiro sobre o tema, considerou-se baixa a predominância. O trabalho de tradução, adaptação e validação do instrumento de rastreamento dessa condição de saúde em idosos, no Brasil, encontrou taxa de prevalência de 63%, em amostra de 100 idosos. Outro estudo, por sua vez, encontrou taxa de 55% entre 102 idosos participantes⁸⁻¹⁶.

Inferiu-se que o achado em questão diverge do que foi encontrado em outros estudos realizados, até então, sobre a SLo, em virtude da prática regular de atividade física pelos idosos que compuseram a amostra estudada, uma vez que estudos desenvolvidos, até o momento, acerca da SLo têm referido a prática regular de exercício físico como fator de proteção para essa condição, bem como uma das intervenções primordiais para prevenção da progressão, quando instalada¹⁷⁻¹⁸.

Quanto aos fatores associados à presença dessa condição de saúde em idosos, identificou-se que idosos com renda mensal individual entre dois e três salários mínimos, com uma das morbidades: HAS, osteoporose, artrose ou obesidade, ou histórico de hospitalização, nos últimos 12 meses, apresentaram mais chances de terem síndrome locomotora.

No que concerne à renda mensal individual e à relação desta com a presença da SLo, não se encontraram estudos que discutissem essa associação estatística, o que impossibilitou o desenvolvimento de comparações e possíveis explicações para essa associação.

Com base em estudos acerca da influência de fatores socioeconômicos sobre a saúde do idoso, afirma-se que o achado em questão diverge do que comumente é observado, haja vista que o baixo nível econômico, frequentemente, tem se mostrado relacionado a desfechos desfavoráveis no envelhecimento, como a ocorrência de doenças com impacto significativo na capacidade funcional de idosos¹⁹.

A associação entre a osteoporose, artrose e obesidade com essa condição de saúde está em consonância com outras pesquisas, em que se constataram maiores chances de risco para síndrome locomotora em idosos com um dos dois distúrbios osteomusculares referidos anteriormente, corroborando, assim, a própria etiologia da SLo, no que concerne ao caráter secundário às DME²⁰⁻²².

A obesidade, por sua vez, foi identificada como importante fator de risco para a SLo em outra pesquisa. Isso se deve, especialmente, às repercussões deletérias que o excesso de peso gera sobre o sistema musculoesquelético, em virtude da sobrecarga mecânica, da degradação direta da articulação e de processos inflamatórios relacionados à presença de citocinas no tecido adiposo²³.

Além disso, a obesidade se encontra entre os fatores de risco para osteoartrite, uma das principais DME envolvidas na etiologia da SLo, bem como para o agravamento de manifestações clínicas²³.

No que concerne à associação identificada entre HAS com a prevalência da SLo, não foi possível realizar comparações diretas com outros estudos, haja vista que, até o momento, essa relação não foi investigada. Entretanto, estudo evidenciou que idosos hipertensos com SLo apresentaram regulação prejudicada da pressão arterial, atribuída ao estresse físico e psicossocial, ocasionado por essa condição de saúde²⁴.

Observou-se, também, que a prevalência da SLo foi maior entre idosos que informaram histórico de hospitalização, no último ano. Em virtude deste estudo tratar-se de delineamento transversal, não há como determinar de forma fidedigna se essa relação encontrada é característica de causa ou efeito.

No entanto, a SLo tem sido apontada como uma das possíveis causas de fragilidade, condição de saúde que predispõe a pessoa à mortalidade e a complicações de saúde, como dependência, incapacidade, quedas, hospitalização, entre outros²⁵⁻²⁶.

O tamanho e a característica homogênea da amostra, além da técnica de amostragem não probabilística adotada, induziram limitações ao estudo. Além disso, a existência de poucas pesquisas nacionais sobre a SLo dificultou a comparação e discussão dos resultados em relação ao cenário brasileiro.

Recomenda-se a realização de estudos com delineamento longitudinal sobre a temática investigada, a fim de determinar relações de causalidade. Faz-se necessário, ainda, o desenvolvimento de pesquisas com amostra mais heterogênea, de maior número e probabilística, com propósito de elucidar aspectos inerentes a essa condição de saúde, no contexto nacional.

CONCLUSÃO

A prevalência de SLo encontrada neste estudo esteve associada à renda mensal individual, às comorbidades HAS, osteoporose, artrose e obesidade, bem como ao histórico de hospitalização, nos últimos 12 meses.

Enfatiza-se que é preciso que a SLo seja amplamente discutida e investigada em âmbito nacional, uma vez que se mostrou como condição de saúde que não é inerente às características particulares da população idosa do país. A alteração do estado de saúde investigado demonstrou associação com o envelhecimento, podendo acometer qualquer pessoa idosa, independente de nacionalidade, com repercussões significativas sobre a funcionalidade.

REFERÊNCIAS

1. Veras RP, Oliveira M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. Ciênc Saúde Coletiva [Internet]. 2018 [acesso 2020 Abr 15];23(6):1929-36. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04722018>

2. Melo ACF, Nakatani AYK, Pereira LV, Menezes RL, Pagotto V. Prevalência de doenças musculoesqueléticas autorreferidas segundo variáveis demográficas e de saúde: estudo transversal de idosos de Goiânia/GO. *Cad Saúde Colet* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Abr 15];25(2):138-43. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462x201700010274>
3. Yoshimura N, Muraki S, Lidaka T, Oka H, Horri C, Kawaguchi H, et al. Prevalence and co-existence of locomotive syndrome, sarcopenia, and frailty: the third survey of research on osteoarthritis/osteoporosis against disability (ROAD) study. *J Bone Miner Metab* [Internet]. 2019 [acesso 2020 Abr 15];37(6):1058-66. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00774-019-01012-0>
4. Nishimura T, Imai A, Fujimoto M, Kurihara T, Kagawa K, Nagata T, et al. Adverse effects of the coexistence of locomotive syndrome and sarcopenia on the walking ability and performance of activities of daily living in Japanese elderly females: a cross-sectional study. *J Phys Ther Sci* [Internet]. 2020 [acesso 2020 Abr 15];32(3):227-32. Disponível em: <https://doi.org/10.1589/jpts.32.227>
5. Nakamura M, Hashizume H, Oka H, Okada H, Takakura R, Hisari A, et al. Physical performance measures associated with locomotive syndrome in middle-aged and older Japanese women. *J Geriatr Phys Ther* [Internet]. 2015 [acesso 2020 Abr 15];38(4):202-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1519/JPT.0000000000000033>
6. Momoki C, Habu D, Ogura J, Tada A, Hasei A, Sakurai K, et al. Relationships between sarcopenia and household status and locomotive syndrome in a community-dwelling elderly women in Japan. *Geriatr Gerontol Int* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Abr 15];17(1):54-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ggi.12674>
7. Nakamura K, Ogata T. Locomotive Syndrome: Definition and Management. *Clinic Rev Bone Miner Metab* [Internet]. 2016 [acesso 2020 Abr 15];14(2):56–67. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12018-016-9208-2>
8. Santos FC, Tavares DRB. Síndrome locomotora em idosos: tradução, adaptação cultural e validação brasileira do instrumento 25-Question Geriatric Locomotive Function Scale. *Rev Bras Reumatol* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Abr 15];57(1): 56-63. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rbre.2016.07.015>
9. Bezerra MAM, Hellwing N, Pinheiro GRC, Lopes CS. Prevalence of chronic musculoskeletal conditions and associated factors in Brazilian adults – National Health Survey. *BMC Public Health* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Abr 15];18(1):287-96. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5192-4>.
10. Gil AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6a ed. São Paulo, SP(BR): Atlas; 2008.
11. Sá GGM, Santos AMR. Independência funcional de idosos que sofreram queda: estudo de seguimento. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2019 [acesso 2020 Abr 15];72(6): 1715-1722. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0845>.
12. Santos FC, Tavares DRB. Locomotive syndrome: a important condition in the aging. *MOJ Gerontol Ger* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Abr 15];1(4):90-1. Disponível em: <https://doi.org/10.15406/mojgg.2017.01.00019>.
13. Almeida AV, Mafra SCT, Silva EP, Kanso S. A feminização da velhice: em foco as características socioeconômicas, pessoais e familiares das idosas e o risco social. *Textos & Contextos* [Internet]. 2015 [acesso 2020 Abr 15];14(1):115-31. Disponível em: <http://doi.org/10.15448/1677-9509.2015.1.19830>
14. Sudré MRS, Reiners AAO, Azevedo RCS, Floriano LA. Características socioeconômicas e de saúde de idosos assistidos pelas Equipes de Saúde da Família. *Cienc Cuid Saúde* [Internet] 2015 [acesso 2020 Abr 15];14(1):933-40. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/ciencucidsaude.v14i1.19794>

15. Silva PAB, Santos FC, Soares SM, Silva LB. Perfil sociodemográfico e clínico de idosos acompanhados por equipes de Saúde da Família sob a perspectiva do gênero. *J Res Fundam Care* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Abr 15];10(1):97-105. Disponível em: <http://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v10.5987>
16. Arbex MCFB, Okazaki JEF, Tavares DRB, Bersani ALF, Santos FC. Locomotive syndrome is associated with chronic pain and poor quality of life in Brazilian oldest old: LOCOMOV Project. *J Orthop Sci* [Internet]. 2020 [acesso 2020 Apr 15];20(6):30057-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jos.2020.02.007>
17. Muramoto A, Imagama S, Ito Z, Hirano K, Ishiguro N, Hasegawa Y. Spinal sagittal balance substantially influences locomotive syndrome and physical performance in community-living middle-aged and elderly women. *Women J Orthop Sci* [Internet]. 2016 [acesso 2020 Apr 15];21(2):216-21. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jos.2015.12.016>
18. Akahane M, Yoshira S, Maeyashiki A, Tanaka Y, Imamura T. Lifestyle factors are significantly associated with the locomotive syndrome: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics* [Internet]. 2017 [citedo 2020 Abr 15];17(1):241-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0630-1>
19. Nunes JD, Saes MO, Nunes BP, Siqueira FCV, Soares DC, Fassa MEG, et al. Indicadores de incapacidade funcional e fatores associados em idosos: estudo de base populacional em Bagé, Rio Grande do Sul. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Abr 15];26(2):295-304. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000200007>
20. Nishimura A, Kato K, Fukuda A, Fujisawa k, Sudo A. The relationship between the 25-question Geriatric Locomotive Function Scale and osteoporosis, knee osteoarthritis, and physical performance. *Sports Orthop Traumatol* [Internet]. 2015 [acesso 2020 Abr 15];31(3):195-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.orthtr.2015.06.005>
21. Akay M, Doi T, Seichi A, Okuma Y, Ogata T, Ywaya T. Locomotive syndrome: operational definition based on a questionnaire, and exercise interventions on mobility dysfunction in elderly people. *Clinic Rev Bone Miner Metab* [Internet]. 2016 [acesso 2020 Abr 15];4(2):119-30. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12018-016-9210-8>
22. Matsumoto H, Hagino H, Osaki M, Tanishima S, Tanimura C, Matsuura A, et al. Gait variability analysed using an accelerometer is associated with locomotive syndrome among the general elderly population: The GAINA study. *J Orthop Sci* [Internet]. 2016 [acesso 2020 Abr 15];21(3):354-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jos.2016.02.003>
23. Pacca DM, De-Campos GC, Zorzi AR, Chaim EA, De-Miranda JB. Prevalência de dor articular e osteoartrite na população obesa brasileira. *ABCD Arq Bras Cir Dig* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Abr 15];31(1):e1344. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-672020180001e1344>
24. Imaizumi Y, Eguchi K, Murakami T, Saito T, Hoshide S, Kario K. Locomotive syndrome is associated with large blood pressure variability in elderly hypertensives: the Japan Ambulatory Blood Pressure Prospective (JAMP) substudy. *J Clin Hypertens* [Internet]. 2016 [acesso 2020 Abr 15];19(4):388-94. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jch.12946>
25. Iwaya T, Doi T, Seichi A, Hoshino Y, Ogata T, Akai M. Relationship between physician-judged functioning level and self-reported disabilities in elderly people with locomotive disorders. *Qual Life Res. Pública* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Abr 15];26(1):35-43. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11136-016-1377-4>
26. Fhon JRS, Rodrigues RAP, Santos JLF, Diniz MA, Santos EB, Almeida VC, et al. Fatores associados à fragilidade em idosos: estudo longitudinal. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Abr 15];52(1):52-74. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000497>

NOTAS

ORIGEM DO ARTIGO

Extraído da dissertação – Síndrome locomotora em idosos e fatores associados., apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal do Piauí, em 2018.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Figueiredo MLF, Silva TCA.

Coleta de dados: Borges LMC, Costa ACSS, Rocha EP, Silva TCA.

Análise e interpretação dos dados: Silva TCA.

Discussão dos resultados: Costa ACSS, Rocha EP, Silva TCA.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Figueiredo MLF, Darder JJT.

Revisão e aprovação final da versão final: Figueiredo MLF, Darder JJT.

AGRADECIMENTO

Ao Centro Social Pedro Arrupe e à sua equipe, pelo acolhimento durante a realização da pesquisa.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, parecer nº 2.654.133 e CAAE 77365317.0.0000.5214.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

EDITORES

Editores Associados: Selma Regina de Andrade, Gisele Cristina Manfrini, Natália Gonçalves, Ana Izabel Jatobá de Souza.

Editor-chefe: Roberta Costa.

HISTÓRICO

Recebido: 28 de outubro de 2020.

Aprovado: 09 de junho de 2021.

AUTOR CORRESPONDENTE

Tereza Cristina Araújo da Silva

terezacris19@yahoo.com.br

