

CONDIÇÕES CRÔNICAS DE SAÚDE ASSOCIADAS AO RISCO DE FRAGILIDADE EM PESSOAS IDOSAS

Sanni Moraes de Oliveira¹
Miéllio Melo Galdino²
Wiliana Aparecida Alves de Brito Fernandes³
Suelane Renata de Andrade Silva⁴
Maria das Graças Melo Fernandes⁵

INTRODUÇÃO

O processo do envelhecimento constitui-se como uma etapa da vida com grandes modificações nos principais sistemas fisiológicos, as quais resultam em consequências progressivas e irreversíveis. Assim, a longevidade apresenta maior susceptibilidade para o desenvolvimento de condições crônicas, que por sua vez são consideradas de grande relevância para saúde pública, pois apresentam um elevado grau de mortalidade, incapacidade, aumento de dependência, imobilidade, quedas, fraturas e, conseqüentemente, institucionalização, resultando em um idoso fragilizado (SILVA; PUREZA; LANDRE, 2015).

Nesta perspectiva, a fragilidade no idoso pode ser entendida de acordo com Fried et al. (2001), como uma síndrome clínica, caracterizada como um estado de maior vulnerabilidade a estressores, que resulta da diminuição da reserva funcional de múltiplos sistemas fisiológicos, embasada na tríade de alterações neuromusculares (sarcopenia), desregulação do sistema neuroendócrino e disfunção do sistema imunológico, associada a fatores físicos, cognitivos, sociais, econômicos e ambientais (COSTA; LOURENÇO, 2017).

Nas últimas décadas, o termo fragilidade tem se destacado em estudos relacionados ao envelhecimento, revelando uma correlação entre essa síndrome e desfechos negativos à saúde da população idosa. Embora a fragilidade seja uma condição

¹ Doutoranda em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, sannidsm@gmail.com;

² Médico pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, mielliomg@gmail.com;

³ Doutoranda em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, wiliana_alves@hotmail.com;

⁴ Doutoranda em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, suelanerenata@yahoo.com.br;

⁵ Professora orientadora: Doutora em Enfermagem, Universidade Federal da Paraíba - UFPB graacafernandes@hotmail.com.

fisiológica, ela agrava-se na presença e número de condições crônicas associadas. Dessa forma, a fragilidade e as condições crônicas de saúde na velhice, representam maior risco de comprometimento da capacidade físico-funcional, de complicações de doenças, ocorrência de quedas, institucionalização, hospitalização e morte, além de do elevado custo para os serviços de saúde, seja na necessidade de cuidados especializados, como também na diminuição da qualidade do bem estar e da qualidade de vida das pessoas idosas e de seus cuidadores (SILVA; PUREZA; LANDRE, 2015; AUGUSTI; FALSARELLA; COIMBRA, 2017).

Dado o exposto, como aumento da expectativa de vida e maior susceptibilidade das pessoas idosas desenvolverem condições crônicas associadas a fragilidade, torna-se necessário que os aspectos epidemiológicos, clínicos, terapêuticos e especialmente, os aspectos preventivos sejam cada vez mais estudados. Justifica-se o estudo, dada a importância de investigar os indicadores de risco, com vistas a prevenir assim, posteriores ocorrências de complicações entre idosos com condições crônicas. Para tanto, a identificação de indicadores de risco de fragilidade na população idosa, pode contribuir para a adoção de medidas de intervenção específicas, que corroborem para a organização da demanda, com priorização dos idosos com fragilidade instalada, e possibilidades de intervenções singulares ou coletivas que minimizem os seus efeitos deletérios, tanto em idosos frágeis como não frágeis.

Destarte, o objetivo do estudo configura-se em investigar as condições crônicas de saúde associadas aos indicadores de risco de fragilidade em pessoas idosas atendidas em um serviço geriátrico.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal e delineamento quantitativo, cujos dados empíricos foram recortados do banco de dados de um projeto mais amplo intitulado "Risco de síndrome do idoso frágil em pessoas idosas atendidas em ambulatório especializado: uma análise à luz da NANDA-I".

No tocante ao estudo transversal, este compreende um dos tipos de delineamentos, mais utilizados em estudos epidemiológicos, com propósito de investigar e descrever a situação de saúde de uma determinada comunidade ou população, norteado por meio do estado de saúde de cada membro, com vistas à produção de resultados individuais e

globais com identificação de grupos de risco, de modo a coletar informações referentes a fator e a efeito em um mesmo momento (SITTA et al., 2010).

A população estudada foi composta por pessoas idosas cadastradas no referido serviço. Quanto à delimitação da amostra, esta foi do tipo probabilística, realizada por meio da técnica de amostragem simples, usando o cálculo para populações finitas. Considerando que a prevalência de idosos que apresentem o diagnóstico de enfermagem “Risco de Síndrome do idoso frágil” no Brasil não é conhecida e que, provavelmente essa prevalência não exceda a 50% da população investigada. Estabeleceu-se que o número mínimo de indivíduos para compor a mesma seria acrescido de 10% para correção de possível perda potencial de componentes da amostra. Quanto aos critérios de inclusão, estes compreenderam: idosos de ambos os sexos, idosos com capacidade de compreender e responder os itens elencados no instrumento de coleta de dados. Foram excluídas do estudo, pessoas idosas que, durante a coleta de dados, foram desvinculadas do referido serviço, assim como aquelas que tinham diagnóstico médico de demência expresso nos registros médicos contemplados no prontuário ou informado por membro familiar, totalizando 50 idosos.

A coleta de dados foi realizada mediante técnica de entrevista estruturada, contemplando duas seções de informações: a seção A, reuniu variáveis sócio-demográficas e clínicas de interesse da pesquisa (sexo, idade, renda e arranjo familiar, diagnóstico médico e uso de medicamentos); a seção B, contemplou indicadores de Risco de Síndrome do idoso frágil, conforme descrito na NANDA-I (Classificação 2018-2020). Convém esclarecer que a coleta de dados só foi efetivada com a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital, bem como após a anuência das pessoas idosas e/ou dos seus responsáveis legais para participarem do estudo, expressa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. No que concerne à organização e análise dos dados, salienta-se que estes foram armazenados e analisados com o subsídio do programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows, versão 22.0, utilizando-se de recursos da estatística descritiva e inferencial.

Salienta-se que, durante todo o processo de desenvolvimento da pesquisa, sobretudo na fase da coleta de informações empíricas, foram observados todos os aspectos éticos que normatizam a pesquisa envolvendo seres humanos dispostos na Resolução 466/2012 do CNS/MS/BRASIL e suas complementares, sobretudo, no tocante ao sigilo e a confidencialidade das informações. Quanto aos possíveis riscos proporcionados aos

idosos participantes deste estudo, salienta-se algum tipo de desconforto suscitado durante a apreensão dos dados empíricos por meio da entrevista. Convém assinalar que, a presente pesquisa foi apreciada pelo comitê de ética em pesquisas do referido hospital, obtendo aprovação (Parecer nº 2.713.879).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No tocante à caracterização sócio-demográfica dos idosos investigados, verificou-se que, a maioria era do sexo feminino 80% (n=40); casada 46% (n=23); com idade predominante de 70 a 79 anos 44% (n=22); escolaridade de 4 a 8 anos 32% (n=16); e renda de 1 salário mínimo 50% (n=25) como apresenta a Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição das características sociodemográficas de pessoas idosas com risco de fragilidade atendidas em um serviço de geriatria. João Pessoa – PB, 2019 (n=50).

Variável	n	%
Sexo		
Feminino	40	80,0
Masculino	10	20,0
Faixa etária		
60 a 69 anos	14	28,0
70 a 79 anos	22	44,0
80 anos e mais	14	28,0
Estado civil		
Casado (a)	23	46,0
Viúvo (a)	19	38,0
Solteiro (a)	07	14,0
Divorciado (a)	01	2,0
Escolaridade		
Não frequentou escola	7	14,0
1 a 3 anos	12	24,0
4 a 8 anos	16	32,0
9 anos ou mais	15	30,0
Renda familiar		
< 1 salário mínimo	01	2,0
1 salário mínimo	25	50,0
1,1 a 3 salários mínimos	20	40,0
3,1 ou mais salários mínimos	04	8,0

Fonte: Dados empíricos da pesquisa, 2019.

No concernente às condições associadas ao risco de fragilização do idoso, destacaram-se: déficit sensorial 96% (n=48), condição crônica de saúde 94% (n=47), desvantagem financeira 86% (n=43) e redução da força muscular 86% (n=43), como pode ser verificado na Tabela que se segue.

Tabela 2. Distribuição dos fatores de risco de fragilidade de pessoas idosas atendidas em um serviço de geriatria. João Pessoa – PB, 2019 (n=50).

Variável	n	%
Fator de risco		
Déficit sensorial	48	96,0
Condição crônica de saúde	47	94,0
Desvantagem financeira	43	86,0
Redução da força muscular	43	86,0
Medo de cair	40	80,0
Sexo feminino	40	80,0
Fraqueza muscular	39	78,0
História de quedas	39	78,0
Equilíbrio prejudicado	35	70,0
Idade maior que 70 anos	32	64,0
Atividade física inferior à recomendada para a idade e o sexo	31	62,0
Marcha lenta (caminhada de 4 metros > 5 segundos)	27	54,0
Mobilidade prejudicada	26	52,0
Hospitalização prolongada no último ano	18	36,0
Obesidade	16	32,0
Alteração na função cognitiva	9	18,0
Apoio social insuficiente	8	16,0
Desnutrição	7	14,0
Morar sozinho	5	10,0
Sarcopenia	4	8,0

Parkinson	2	4,0
Total	559*	100

* A soma perfaz valor superior a amostra em decorrência de um mesmo indivíduo apresentar mais de uma resposta. Fonte: Dados empíricos da pesquisa, 2019.

Fonte: Dados empíricos da pesquisa, 2019.

Quanto à distribuição das condições crônicas de saúde presentes nas pessoas idosas investigadas, verificou-se que, a depressão foi o problema mais prevalente 72% (n=36), seguido por problemas osteoarticulares 70% (n=35) e hipertensão arterial sistêmica (HAS) 58% (n=29), expostos na Tabela 3.

Tabela 3. Distribuição das condições crônicas de saúde nas pessoas idosas com risco de fragilidade atendidas em um serviço de geriatria. João Pessoa – PB, 2019 (n=50).

Variável	n	%
Diagnóstico Médico		
Depressão	36	72,0
Doenças Osteoarticulares	35	70,0
Hipertensão Arterial Sistêmica	29	58,0
Diabetes	10	20,0
Labirintite	7	14,0
Ansiedade	5	10,0
Cardiopatias	5	10,0
Alzheimer	4	8,0
Parkinson	2	4,0
Outro Diagnóstico médico	13	26,0
Total	146*	100

* A soma perfaz valor superior a amostra em decorrência de um mesmo indivíduo apresentar mais de uma resposta. Fonte: Dados empíricos da pesquisa, 2019.

Fonte: Dados empíricos da pesquisa, 2019.

Com o avanço da idade, são observadas perdas cognitivas e físicas que podem ser agravadas pelo acúmulo dos efeitos inerentes ao próprio processo de envelhecimento,

assim como pela maior presença de doenças crônicas. No concernente às condições associadas ao risco de fragilização do idoso, evidenciou-se que estas alimentam o ciclo de fragilidade e dificultam a realização de atividades rotineiras, provocando redução na autonomia dos idosos. Alterações no estado de saúde, como Hipertensão Arterial Sistêmica Problemas osteoarticulares, Diabetes, Labirintite, Ansiedade, Cardiopatia, Alzheimer e Parkinson estiveram associadas à fragilidade, segundo esta pesquisa, tal achado é consistente com a literatura (RODRIGUES et al., 2018; FARÍAS-ANTÚNEZ; FASSA, 2019).

A depressão se configura como condição crônica mais prevalente entre as pessoas idosas deste estudo. Verifica-se que esta associação pode ser bidirecional, por ocasionar o aparecimento de condições crônicas e fragilidade, a partir da sintomatologia depressiva, assim como, a fragilidade pode desencadear e acentuar a depressão, com a pertinência dos sintomas, em consequência das alterações multidimensionais provocadas pelas doenças, especialmente nos aspectos psicológicos e sociais (TAVARES et al., 2014; NÓBREGA et al., 2018).

No que se refere a depressão como indicador de risco para síndrome do idoso frágil, o apetite prejudicado inerente dos aspectos clínicos da depressão, podem desencadear a sarcopenia, desnutrição crônica, diminuição de força e inatividade física. Fisiologicamente, os mecanismos de ambas as condições estão sobrepostos e envolvem alterações como doenças vasculares subclínicas que causam hiperintensidades préfrontais da substância branca, inflamação crônica, estresse oxidativo, disfunção mitocondrial, desregulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e interleucina (RODRIGUES et al., 2018).

Além dos aspectos fisiológicos, as alterações comportamentais, relativas aos hábitos e rotinas, bem como o isolamento social e solidão podem ocasionar o declínio funcional e potencializar o desenvolvimento da fragilidade com impacto negativo sobre a qualidade de vida desses indivíduos (TAVARES et al., 2014; MELO et al., 2018).

A institucionalização configura-se como uma questão relevante no que se refere à depressão e fragilidade, uma vez que a falta de relações afetivas pode favorecer a vivência de perdas em vários aspectos da vida, aumentando a vulnerabilidade a quadros depressivos e contribuindo para uma pior percepção do estado de saúde (NÓBREGA et al., 2018).

O estudo de Melo et al. (2018 p. 3) evidenciou a percepção negativa dos idosos, no tocante à manutenção da própria identidade, o qual implicava a “sensação de menosprezo e desvalorização do ser, dificultando a tomada de iniciativa e de escolhas referentes ao próprio cuidado dentro da instituição, e contribuindo, por fim, para o sentimento de insegurança”, sinalizando a possibilidade de surgimento de sintomas depressivos, ocasionando o aumento dos riscos para o desenvolvimento da síndrome da fragilidade e até mesmo a morte. Diante desta associação entre sintomas depressivos e a fragilidade do idoso, os estudos evidenciam a predominância do sexo feminino, considerando as mulheres mais propensas ao desenvolvimento de fragilidade como também de depressão (TAVARES et al., 2014).

No que se refere à ansiedade, esta também foi uma variável encontrada, porém poucos estudos evidenciaram a mesma como condição crônica associada à fragilidade, frequentemente está associada a transtornos depressivos e a doenças físicas. O transtorno ansioso caracteriza-se por insônia, tensão, angústia, irritabilidade, dificuldade de concentração, bem como sintomas físicos como taquicardia, tontura, cefaleia, dores musculares, formigamento, suor. A ansiedade ocorre diante de uma visão catastrófica dos eventos, anunciando que algo perigoso e ameaçador pode acontecer. Nos idosos está relacionada às limitações vivenciadas na velhice e, na maioria das vezes, interpretadas como ameaçadoras. As pessoas com altos níveis de ansiedade apresentam uma tendência de antecipar sua inabilidade e questionar suas habilidades intelectuais. Essas percepções negativas interferem na atenção seletiva, na codificação de informações na memória, bloqueando a compreensão e o raciocínio, o que nessa fase da vida poderia ser a diferença entre uma saúde mental boa ou comprometida (RAMOS et al., 2015).

Outro problema prevalente entre as pessoas idosas investigadas foi a doença osteoarticular, em consonância com os achados de MAZO et al. (2012), que destacaram a alta prevalência desse problema na população idosa, especialmente, a osteoartrose, a artrite e a osteoporose. No concernente à osteoartrose, esta caracteriza-se por alterações degenerativas progressivas da cartilagem articular, oriunda de desequilíbrio no processo de degradação e reparação do tecido cartilaginoso, resultando em remodelação óssea subcondral e neoformação óssea reacional. Este quadro pode evoluir para artralgia, deformidade de articulações e limitação funcional (CASSETARI, 2008).

Os problemas osteoarticulares promovem limitação na realização das atividades cotidianas da pessoa idosa por possuírem relação com atrofia muscular, diminuição do

equilíbrio motor e da aptidão física (MAZO et al., 2012). O estudo realizado por Dantas et al. (2013) verificou que, ter doença osteoarticular consistiu em significativo prejuízo para a mobilidade e para a realização das atividades de vida diária (AVD's) nos idosos investigados, principalmente, no tocante ao uso de escadas e para realizar higiene pessoal. Santos et al. (2015) ressaltam que cerca de 25% das pessoas acometidas por osteoartrose apresentam algum tipo de limitação funcional, como rigidez matinal, redução da mobilidade articular, crepitações e atrofia muscular, acarretando grandes alterações em suas AVD's. No concernente às cardiopatias evidenciadas no estudo, destacaram as doenças cardiovasculares, dentre as quais, ressalta-se a hipertensão arterial sistêmica (HAS). Esta condição crônica de saúde é a mais prevalente na população acima de 65 anos e foi evidenciada em grande proporção neste estudo. Nessa faixa etária, a prevalência da fragilidade está em torno de 10%, já em idosos acima de 85 anos, estima-se que até 50% apresentem fragilidade.

Sabe-se que os idosos frágeis apresentam níveis pressóricos mais elevados. Ao mesmo tempo, esta população é a que possui maior risco de danos ao se baixar a pressão arterial, pois alguns deles necessitam de níveis pressóricos mais elevados para manterem a perfusão de alguns órgãos, dada a rigidez dos vasos por aterosclerose. Outro fator relevante em pacientes frágeis é a adesão ao tratamento medicamentoso. Acredita-se que quanto maior o grau de fragilidade, menor o cumprimento da prescrição. Vale ressaltar que a hipertensão arterial apesar de não se apresentar como uma das morbidades com maior magnitude de associação, dada sua alta prevalência na população idosa, deve ser considerada entre o grupo de morbidades mais relacionadas à fragilidade, e serem priorizadas quando se rastreia essa condição entre idosos (COSTA; LOURENÇO, 2017; FARIAS-ANTÚNEZ; FASSA, 2019).

Ainda no contexto das condições patológicas cardiovasculares, o Diabetes mellitus, têm recebido atenção nos últimos anos como condição associada à fragilidade, por se tratar de uma desordem complexa de potencial ação deletéria e por favorecer à morbimortalidade. A maioria dos estudos acerca da síndrome da fragilidade e do diabetes mellitus que trata do idoso, afirmam que essa condição torna essa população mais propensa à redução progressiva da capacidade funcional, a internações repetidas e, conseqüentemente, a maior demanda dos serviços de saúde nos diversos níveis (SILVA; PUREZA; LANDRE, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aprofundamento e a compreensão da relação entre risco de fragilidade e condições crônicas de saúde, torna-se fundamental, pois a identificação prévia dos fatores de risco podem sinalizar possíveis agravos e contribuir para o desenvolvimento de medidas preventivas e intervencionistas acuradas para retardar ou atenuar o declínio funcional da pessoa idosa, visando à promoção da saúde destas pessoas e melhorar a qualidade de vida das mesmas. Além disso, postergar agravos advindos da fragilidade permite ao idoso manter sua capacidade funcional, autonomia e independência pelo maior tempo possível e, assim, uma melhor qualidade de vida. Sugere-se, a avaliação objetiva pela equipe interdisciplinar, com vistas a identificação e redução do risco de fragilidade entre a população idosa.

Os resultados deste estudo revelaram as principais condições crônicas associadas aos indicadores de fragilidade, tais como: Hipertensão Arterial Sistêmica, Problemas osteoarticulares, Depressão e Cardiopatias. Entre os fatores de risco relacionados à fragilidade, verificou-se que, déficit sensorial, condição crônica de saúde, desvantagem financeira e redução da força muscular são fatores que se associam com ao Risco de Síndrome do idosos frágil.

Uma das possíveis limitações deste estudo poderia estar relacionada a eventual possibilidade de coexistirem condições crônicas de saúde e indicadores de risco de fragilidade que não foram captadas pelo método utilizado neste trabalho. Uma vez que, por se tratar de uma população idosa e com baixa classe econômica, possivelmente o viés da memória pode estar contribuindo para a baixa qualidade das respostas.

Destarte, a atenção à saúde necessita extrapolar a objetividade assistencial e considerar os aspectos multidimensionais e as singularidades que envolvem o processo de viver e envelhecer dos idosos. Ademais, a adoção de medidas preventivas ao envelhecimento patológico pode contribuir não apenas a redução de custos do sistema de saúde, mas também dos custos totais a sociedade em geral. Um planejamento adequado, direcionado as reais necessidades dessa população, contribui também para o bem-estar, independência e dignidade desses idosos, de forma a proporcionar um envelhecimento mais saudável, no qual seja agregada qualidade de vida aos anos, e não apenas anos a vida.

Considerando o exposto, conclui-se que, o risco de fragilização do idoso possui relação com fatores multidimensionais e de natureza variada, a exemplo de condições crônicas de saúde, acarreta maior vulnerabilidade aos estressores biopsicossociais e ambientais, resultando em prejuízos à saúde global da pessoa idosa.

Palavras-chave: Enfermagem; Idoso; Condições Crônicas de Saúde; Fatores de Risco; Fragilidade.

REFERÊNCIAS

- AUGUSTI, A.C.V.; FALSARELLA, G.R.; COIMBRA, A.M.V. Análise da síndrome da fragilidade em idosos na atenção primária - Estudo transversal. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, v.12, n.39, p.1-9, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 2012.
- BORGES, C. L. et al. Prática clínica do enfermeiro no cuidado ao idoso fragilizado: Estudo de reflexão. **Rev enferm UFPE online**, Recife, v. 10, n. 2, p. 914-8, 2016.
- CARNEIRO, J.A.; LIMA, C.A.; COSTA, F.M.; CALDEIRA, A.P. Cuidados em saúde estão associados à piora da fragilidade em idosos comunitários. **Rev Saúde Publica**. v.53, n.32, p. 2019.
- CASSETTARI, M. R. **Osteoartrose em joelhos como fator limitante para a qualidade de vida em idosos**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva), Faculdade de Medicina de Botucatu, São Paulo, 2008. 116f.
- COSTA, E. M.; LOURENÇO, R. A. Hipertensão arterial no idoso saudável e no idoso frágil: uma revisão narrativa. **Rev HUPE**, v.16, n.1, p. 37-43, 2017.
- DANTAS, C. M. H. L.; BELLO, F. A.; BARRETO, K. L.; LIMA, L. S. Capacidade funcional de idosos com doenças crônicas residentes em Instituições de longa Permanência. **Rev Bras Enferm**. v. 66, n. 6, p. 914-20, 2013.
- FARIAS-ANTÚNEZ, Simone; Gastal Fassa, A.C. Prevalência e fatores associados à fragilidade em população idosa do Sul do Brasil. **Epidemiol Serv Saúde**, v.28, n.1, 2014.
- FERNANDES, L. C. et al. Idosos institucionalizados: frágeis e sem equilíbrio. **Rev Educ Saúde**, v. 4, n. 2, p. 95-102, 2016.

FRIED, L. P. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **J Gerontol Series A: Bio Scienc. Medical Scienc**, v. 56, n. 3, p. 146-156, 2001.

HERDMAN, T. H. NANDA - **International Nursing Diagnoses: Definitions and Classifications, 2018 – 2020**. Porto Alegre: Artmed, 2018.

LANA, L. D.; SCHNEIDER, R. H. Síndrome de fragilidade no idoso: uma revisão narrativa. **Rev Bras geriatr gerontol**, v. 17, n. 3, p. 673-80, 2014.

LIBERALESSO, T.E.M.; DALLAZEN, F.; BANDEIRA, V.A.C.; BERLEZI, E.M. Prevalência de fragilidade em uma população de longevos na região Sul do Brasil. **Saúde Deb**. v. 41, n. 113, p. 553-62, 2017.

LUSTOSA, L. P. et al. Fragilidade e funcionalidade entre idosos frequentadores de grupos de convivência em Belo Horizonte, MG. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 16, n. 2, p. 347- 54, 2013.

MAZO, G. Z.; SACOMORI, C.; KRUG, R. R.; CARDOSO, F. L.; BENEDETTI, T. R. B. Physical fitness, physical exercise and osteoarticular diseases in older adults. **Rev Bras Ativ Fis e Saúde**, v. 17, n. 4, p. 300-306, 2012.

MELO, L.A. Fragilidade, sintomas depressivos e qualidade de vida: um estudo com idosos institucionalizados. **Rev Baiana Bnferm**. v.32 (e26340), 2018.

NÓBREGA, I. R. A. P. et al. Fatores associados à depressão em idosos institucionalizados: revisão integrativa. **Saúde Debate**, v. 39, n. 105, p.536-50, 2015.

RAMOS, G.C.F. et al. Prevalência de sintomas depressivos e fatores associados em idosos no norte de Minas Gerais: um estudo de base populacional. **J Bras Psiquiatr.**, v.64, n.2, p.122-31, 2014.

RODRIGUES, R.A.P. et al. Síndrome da fragilidade entre idosos e fatores associados: comparação de dois municípios. **Rev Latino-Am Enferm.**, v. 26 (e3100), 2018.

SANTOS, F. A. A.; SOUZA, J. B. ; ANTES, D. L. ; D'ORSI, E. Prevalence of chronic pain and its association with the sociodemographic situation and physical activity in leisure of elderly in Florianópolis, Santa Catarina: population-based study. **Rev Bras Epidemiol.**, v. 18, n. 1, p. 234-47, 2015.

SILVA, A. P.; PUREZA, D. Y.; LANDRE, C. Síndrome da fragilidade em idosos com diabetes mellitus tipo 2. **Acta Paul Enferm**, v.28, n.6, p.503-9, 2015.

SOUSA, J. A. V. et al. Modelo preditivo de fragilidade física em idosos longevos. **Rev Latino-Am Enferm.**, v. 26, e3023, 2018.

TAVARES, D.M.S. et al. Status de fragilidade entre idosos com indicativo de depressão segundo o sexo. **J Bras Psiquiatr.**, v. 63, n.4, p.347-53, 2014.