

PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA ENFERMAGEM ACERCA DA ATENÇÃO AO IDOSO COM OSTEOPOROSE

Monique Pereira da Silva ¹
Andrielly Cavalcante Fonseca ²
Natalia Macedo Fonseca ³
Renata Braga Carvalho ⁴
Matheus Figueiredo Nogueira ⁵

RESUMO

O envelhecimento populacional vem crescendo ao longo dos anos, favorecendo uma ampliação da expectativa de vida. Essa conjuntura vulnerabiliza o idoso à ocorrência de doenças associadas à velhice, com destaque para a osteoporose, que exige cuidados efetivos e especializados da Enfermagem. O objetivo deste estudo foi sumarizar a produção científica acerca das contribuições da enfermagem para a assistência aos idosos com osteoporose. Consta de uma revisão integrativa da literatura realizada em abril de 2019, utilizando-se de um conjunto de 13 produções científicas identificadas nas bases de dados Lilacs, Medline e BDNF, a partir dos descritores “osteoporose”, “saúde do idoso” e “cuidados de enfermagem”. Com o processamento dos resultados foram construídas três categorias de análise que embasaram a discussão: I - O cuidado à saúde em idosos com osteoporose: rastreamento, avaliação e promoção da saúde; II - A experiência da osteoporose em idosos e os fatores associados; e III - O manejo terapêutico da osteoporose em idosos. Os estudos elucidam que a osteoporose acarreta graves consequências ao idoso, possibilitando um comprometimento na qualidade de vida, como também a limitação da autonomia e a dependência nesse ciclo final da vida.

Palavras-chave: Osteoporose, Saúde do Idoso, Cuidados de Enfermagem.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural, universal e progressivo que ao longo do tempo provoca alterações biopsicossociais singulares. Sob a perspectiva cronológica, no Brasil, a pessoa idosa é definida como aquela com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos (SCHNEIDE, 2008; BRASIL, 2013).

¹ Graduanda do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, moniquepereiragba@hotmail.com;

² Graduanda pelo Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, andriellycavalcante11@gmail.com;

³ Graduanda do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, natcuite@hotmail.com;

⁴ Graduanda do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, renata.gta.carvalho@hotmail.com;

⁵ Orientador. Enfermeiro. Doutor em Saúde Coletiva. Professor Adjunto do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). E-mail: matheusnogueira.ufcg@gmail.com

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população idosa atualmente tem crescido consideravelmente no Brasil, atingindo um contingente superior a 30 milhões. Não somente a nível nacional, mas em todo o mundo é notório que esse crescimento decorre principalmente em países mais desenvolvidos, por uma combinação entre quedas acentuadas nas taxas de fecundidade e mortalidade, melhoria das condições de saúde e aumento da expectativa de vida (BRASIL, 2019).

Apesar do aumento da expectativa de vida ser decorrente de melhorias socioestruturais no país, o envelhecimento está atrelado a um conjunto de determinadas doenças, sejam elas simples ou complexas, e a diminuição das funções vitais da pessoa. Isso ocorre porque organismo sofre um declínio fisiológico com o passar dos anos (BARBOSA et al., 2017).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), saúde é “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades”. O equilíbrio saúde-doença depende da harmonia entre determinantes sociais, econômicos, culturais, ambientais e biológicos, e sua dissimetria pode desencadear importantes agravos à saúde, a exemplo da osteoporose, que influencia sobremaneira na qualidade de vida do idoso (CARRAPATO; CORREIA; GARCIA, 2017; CELICH et al., 2010; BRASIL, 2019).

A osteoporose afeta mais de 200 milhões de pessoas no mundo e destaca-se no cenário das doenças relacionadas ao envelhecimento. É um agravo de ordem osteomuscular crônica caracterizada pela diminuição da consistência óssea e fraturas causadas por mínimo atrito. Essas fraturas são frequentemente observadas em pessoas acima de 50 anos (SANTOS et al., 2017; RADOMINSKI et al., 2017).

A osteoporose, por sua caracterização clínica progressiva e por vezes imperceptível no início do desenvolvimento é de difícil reconhecimento, entretanto necessita de um diagnóstico precoce para minimizar a possível ocorrência de complicações. Dentre os fatores de risco estão a idade, o sexo (feminino pós-menopausa), baixa ingestão de cálcio e vitamina D, inatividade física, ingestão exagerada de álcool, tabagismo e baixo índice de massa corporal (SANTOS et al., 2017; RADOMINSKI et al., 2017).

Os idosos acometidos com osteoporose são suscetíveis a quedas que acarretam complicações e diversos problemas consecutivos, a saber: fraturas, hospitalização, imobilização, problemas neurológicos, respiratórios, abandono de certas atividades, medo de voltar a cair, entre outros. Ademais, a doença exige uma mudança no estilo de vida, o que potencializa uma fragilidade física e emocional, com significativo impacto na qualidade de vida (LOPES; DIAS, 2010; RODRIGUES; BARROS, 2016).

Diante da complexidade do adoecimento por osteoporose face às suas potenciais complicações, o idoso acometido por osteoporose demanda uma atenção à saúde especializada, humanizada, efetiva e qualificada, ofertada por uma equipe multiprofissional, especialmente pelo enfermeiro, por meio de uma assistência sistematizada de enfermagem. O objetivo deste estudo é sumarizar a produção científica acerca das contribuições da enfermagem para a assistência aos idosos com osteoporose.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa sobre as práticas de enfermagem aos pacientes idosos com osteoporose, com intuito de produzir uma síntese colaborativa para a melhor assistência à saúde dos mesmos. Para elaboração desta revisão foram utilizados os passos a seguir: (1) Identificação do tema; (2) proposição da questão norteadora do estudo; (3) busca na literatura de referência; (4) leitura e interpretação da literatura; (5) resultados e discussão acerca dos textos.

Para a questão norteadora ficou estabelecida a seguinte indagação: Quais as contribuições da produção científica da enfermagem para a assistência aos idosos com osteoporose? Houve uma busca nas seguintes bases de dados nacionais e internacionais: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências e Saúde (Lilacs); Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (Medline) e na Bibliografia Brasileira de enfermagem (BDENF). Contemplando os seguintes termos “Osteoporose”, “Saúde do Idoso” e “Cuidados de Enfermagem”.

Foram contemplados os idiomas, português, inglês e espanhol, dos anos de 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018, resultando em 70 artigos encontrados, sendo que desses 04 são repetidos, 44 não abordavam o tema e somente 22 foram selecionados após leitura dos resumos, porém somente 13 estavam disponíveis na íntegra, os quais compuseram os resultados desta revisão. Foram excluídos aqueles que não responderam a questão norteadora e que não atenderam aos critérios de inclusão. Destaca-se que esse levantamento bibliográfico foi realizado no mês de abril do ano de 2019, e o conteúdo encontrado foi interpretado, analisado e discutido na revisão à luz da literatura especializada na temática. O Quadro 1 exibe a distribuição dos artigos encontrados segunda a base de dados.

QUADRO 1 – Distribuição dos artigos sumarizados para a revisão segunda a base de dados.

BASE DE DADOS	DESCRIPTORIOS CRUZADOS	ARTIGOS ENCONTRADOS	ARTIGOS SELECIONADOS
LILACS	Osteoporose AND Saúde do Idoso	28	09
	Osteoporose AND Cuidados de enfermagem	01	00
BDENF	Osteoporose AND Saúde do idoso	04	01
	Osteoporose AND Cuidados de enfermagem	03	00
MEDLINE	Osteoporose AND saúde do Idoso AND cuidados de enfermagem	36	03

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A síntese dos artigos incluídos na revisão pode ser observada no Quadro 2.

QUADRO 2: Características dos artigos incluídos na revisão segundo título, ano, revista, objetivos e contribuições do estudo.

TÍTULO/ANO	REVISTA	OBJETIVO DO ESTUDO	CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO
Osteoporose na Mulher Idosa: um rastreamento no consultório de enfermagem (2014)	Revista de pesquisa: cuidado é fundamental	Relatar características levantadas nos históricos de enfermagem de idosas que apontam para osteoporose e risco para a mesma de um Programa de Extensão de Enfermagem da Universidade Federal Fluminense.	Este estudo trouxe exemplos de atividades de como prestar cuidados as mulheres idosas que possuem pré-disposição para osteoporose, bem como estratégias para minimizar os efeitos das que já possuem esta doença através da consulta de enfermagem.
O Efeito da FRAX na Predição de Fraturas Osteoporóticas em Adultos Chineses Saudáveis Urbanos de Meia-Idade e Idosos (2017)	Clinics Sao Paulo	Analisar a aplicabilidade de uma ferramenta de avaliação de risco de fratura para a previsão de fraturas osteoporóticas em adultos chineses de meia-idade e idosos saudáveis.	Oferece um instrumento de avaliação de risco de fratura que auxilia o profissional a prever os riscos de osteoporose que uma pessoa pode ter.
Associação entre osteoporose, perda de produtividade relacionada à saúde e uso de serviços hospitalares em pacientes ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (2017)	Motriz	Analisar os fatores associados à osteoporose em pacientes ambulatoriais do Sistema Único de Saúde e identificar sua associação com o resultado econômico hospitalar e laboral.	Reforça o impacto econômico na saúde pública e na sociedade causada pela alta incidência de pacientes com osteoporose.
Osteoporose	Revista	Analisar a prevalência e	Identifica quais fatores tornam os

autorreferida em população idosa: pesquisa de base populacional no município de Campinas, São Paulo (2016)	brasileira de epidemiologia	fatores associados à osteoporose autorreferida na população de idosos residentes em Campinas, São Paulo.	idosos mais suscetíveis à aquisição de osteoporose, facilitando para o profissional de saúde a monitorização da doença.
Caracterização do uso do alendronato para osteoporose na Atenção Primária à Saúde (2016)	Revista brasileira de medicina de família e comunidade	Identificar a caracterização do uso do alendronato sódico por pacientes em tratamento para osteoporose na Atenção Primária à Saúde (APS) no município de Sobral, CE, e relacionar os possíveis fatores que poderiam influenciar a adesão ao tratamento medicamentoso.	O estudo caracterizou o uso de alendronato elencando seu mecanismo de ação e resposta ao tratamento, bem como seu uso inadequado e abandono despertando no leitor a importância do acompanhamento profissional.
Doenças osteoarticulares e desempenho físico de idosos brasileiros com idade igual ou superior a 80 anos (2016)	Ciência & saúde coletiva	Investigar o desempenho físico de idosos brasileiros com idade superior a 80 anos com e sem doenças osteoarticulares (DO).	Reforça que a presença de doenças osteoarticulares está relacionada ao baixo desempenho físico.
Caracterização das plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos para tratamento da osteoporose utilizados no Brasil (2016)	Arquivos de ciências da saúde da UNIPAR	Avaliar se existem plantas medicinais que possam ter efeitos ósseos protetores com menor número de efeitos adversos em relação aos fármacos sintéticos.	Traz quais plantas medicinais podem fazer parte do tratamento da osteoporose, uma alternativa mais barata e com menos efeitos colaterais.
Gastos com o tratamento da osteoporose em idosos do Brasil (2008 - 2010): análise dos fatores associados (2014)	Revista brasileira de epidemiologia	Analisar o dispêndio do Ministério da Saúde com o tratamento de osteoporose no Sistema Único de Saúde (SUS) no triênio 2008-2010 e estimar a influência de variáveis demográficas, regionais e associadas à doença nos gastos médios por procedimentos realizados.	Permite uma visão mais detalhada dos gastos com o tratamento dos pacientes com osteoporose no Brasil.
Exercício físico e osteoporose: efeitos de diferentes tipos de exercícios sobre o osso e a função física de mulheres pós-menopausadas (2014)	Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabologia	Resumir e atualizar os principais achados sobre os efeitos de diferentes tipos de exercícios aquáticos e de solo para a função física e metabolismo ósseo de mulheres pós-menopausadas.	Oferece os tipos de exercícios físicos que pode ser utilizado como tratamento para a osteoporose.
Uma visão geral sobre o tratamento da osteoporose pós-menopausa	Arq. bras. endocrinol. metab	Oferecer uma visão geral do tratamento da osteoporose pós-menopausa.	Enumera as diversas maneiras de se tratar a osteoporose

(2014)			
Morte, Debilidade e Destituição Após Fratura do Quadril (2014)	Oxford Journals	Examinar os efeitos da fratura de quadril sobre a morte, a debilidade (nova dependência de cuidados institucionais a longo prazo) e a indigência (entrada no Medicaid ou elegibilidade para subsídios a medicamentos de baixa renda)	Demonstra a necessidade de iniciativas que levem a um melhor tratamento da osteoporose podem resultar em uma diminuição na incidência de fraturas, morte subsequente, debilidade e privação para idosos.
Melhorando o Gerenciamento de Osteoporose na Atenção Básica: Uma Auditoria do Impacto de uma Enfermeira de Ligação com Base na Fraternalidade (2015)	Plos One	Audite o impacto de um enfermeiro de ligação baseado em fraturas na atenção primária na detecção de fraturas por fragilidade em pessoas com osteoporose e seu tratamento com uma medicação que poupa os ossos.	Demonstra a importância da adesão de um enfermeiro ligador de fraturas para detectar fragilidades em pessoas com osteoporose.
Uma história dolorosa e interminável: experiências de mulheres idosas vivendo com uma fratura por compressão vertebral osteoporótica (2016)	Osteoporosis International	Esclarecer a experiência vivida de mulheres com FCV osteoporótica.	Revela sofrimentos dolorosos de mulheres com compressão vertebral osteoporótica e a necessidade de um tratamento bem sucedido.

Com o processamento dos resultados foram construídas três categorias de análise que embasaram a discussão: I - O cuidado à saúde em idosos com osteoporose: rastreamento, avaliação e promoção da saúde; II - A experiência da osteoporose em idosos e os fatores associados; e III - O manejo terapêutico da osteoporose em idosos.

Categoria 01 - O cuidado à saúde em idosos com osteoporose: rastreamento, avaliação e promoção da saúde

A osteoporose é uma doença que se caracteriza pela diminuição da Densidade Mineral Óssea (DMO), tendo como consequência a degradação e fragilização da microarquitetura do osso. Tal condição favorece o seu enfraquecimento tornando-o propício à ocorrência de fraturas, a qual a principal é a de quadril (LOURES, 2017).

Essa doença não apresenta manifestações clínicas até que o paciente apresente fraturas. Por meio da anamnese e história clínica do paciente poderão ser identificados os

fatores contribuintes para a diminuição da massa óssea, bem como a detecção de preditivos de quedas (RADOMINSKI et al., 2017).

A prática da promoção da saúde na Atenção Primária (AP), especialmente a consulta de enfermagem, constitui-se como um dispositivo importante para identificação do processo saúde-doença, prevenção de agravos e reabilitação do indivíduo (PEREIRA; FERREIRA, 2014). Para isso, é necessário que o profissional tenha conhecimento da fisiopatologia e dos fatores de risco, a fim de usá-los como método de facilitação no planejamento das intervenções (FARIAS; LAGO; ANDRADE, 2015).

Lindolpho et al (2014), após fazer um levantamento dos históricos de enfermagem de idosas com maior risco e/ou com osteoporose da AP, elencaram algumas estratégias para prevenção e minimização das consequências dessa doença, como ofertas de palestras, construção de folders educativos para adoção de bons hábitos de vida e utilização de uma plataforma corporal que aumenta um ganho anual de 2% da massa óssea através de um movimento de contração no corpo que desencadeia a produção de células de reparação óssea no corpo.

Para prevêr a probabilidade de um indivíduo desenvolver fratura osteoporótica do quadril em dez anos, a OMS desenvolveu o instrumento de Avaliação do Risco de Fraturas (FRAX), o qual foi realizado com sucesso em vários países. Segundo Wang et al (2017), essa ferramenta é mais apropriada para identificar fraturas osteoporóticas no colo do fêmur. Com relação ao diagnóstico da osteoporose, pode ser realizado pela Densitometria Óssea (considerado padrão-ouro), no qual é realizado a medição dos valores absolutos da DMO em g/cm^2 existindo os seguintes valores: até $-1,0$ (normal); de $-1,1$ a $-2,49$ (osteopenia) e abaixo de $-2,5$ (osteoporose) (SILVA et al., 2015).

Categoria 02 - A experiência da osteoporose em idosos e os fatores associados

A maior incidência de casos de osteoporose está associada a fatores como sedentarismo, deficiência de cálcio e vitamina D na dieta, uso de corticoides, alcoolismo, idade avançada, tabagismo, maior tempo de menopausa e reumatismo/artrite/artrose, os quais contribuem significativamente para a ocorrência de osteoporose. Tais condições se devem ao fato de reduzir a atividade mineral óssea, tornando o idoso suscetível a fraturas e diminuição da qualidade de vida (RODRIGUES; BARROS, 2016).

A obesidade também é considerada um fator agravante, pois o tecido adiposo causa estresse no esqueleto e libera substâncias pró-inflamatórias capazes de estimular a atividade osteoclástica, além da liberação excessiva de leptinas pelos adipócitos, cuja ação é de interferir na reabsorção óssea por meio da inflamação regulada pelas citocinas. Outros fatores contribuintes são os socioeconômicos, uma vez que exposição emocional, ambiental e a pobreza interferem no acesso a recursos e alimentação (ROCHA et al., 2017).

Quanto ao sexo, há maior prevalência em mulheres do que homens mais velhos. Isso se explica pelo fato das mulheres, principalmente na pós-menopausa, apresentarem níveis de estrogênio diminuídos a partir dos 50 anos. Nos homens, ocorre a diminuição da testosterona principalmente a partir da sétima década de vida (SANTOS et al., 2016).

Svensson et al. (2016) descreveram o cotidiano de idosas vítimas de compressão vertebral, um comum tipo de fraturas osteoporóticas. Observaram relatos de sofrimentos que perpassam as dimensões físicas. Além de dores intensas, a falta de tratamentos bem-sucedidos levam a uma sensação de medo e incerteza do futuro, colocando-as numa situação de incapacidade, confinamento e exclusão social. Os autores ainda reforçam a necessidade de profissionais capazes de atender os pacientes em todas as suas dimensões.

Ao comparar pacientes com mais de 65 anos possuindo ou não fraturas de quadril, Tadeu et al. (2014) observaram que os com a fratura tiveram duas vezes mais chances tanto de morte quanto de entrar em baixa renda num período de um ano. Uma vez que são mais admitidos dos cuidados de enfermagem e necessitam investir em outros cuidados em longo prazo, mais investimentos financeiros serão necessários.

O estudo de Moraes et al. (2014) aborda de maneira geral os gastos realizados pelo Ministério da Saúde, no qual verificou-se que as mulheres apresentaram mais gastos em procedimentos relacionados à osteoporose do que homens, isso pode ser explicado pelo fato dos homens procurarem tratamento na fase mais avançada da doença. As despesas com idosos são mais distribuídas no Sudeste do Brasil. Esse estudo corrobora achados de outros autores.

Categoria 03 - O manejo terapêutico da osteoporose em idosos

No que concerne ao tratamento, existem múltiplas formas, tais como: ingestão de cálcio e vitamina D (prioritário), terapia de substituição hormonal (HRT), moduladores seletivos do receptor de estrogênio (SERMS), ranelato de estrôncio, anticorpos anti-esclerostina e denosumab (MAEDA; CASTRO, 2014).

Outra possibilidade é por meio do uso alendronato de sódio, um tipo de bisfosfonato capaz de inibir a reabsorção óssea por osteoclastos, sendo eficaz na profilaxia e tratamento da osteoporose, conseqüentemente na prevenção de quedas, sendo o tratamento de primeira escolha. Seu uso deve bem orientado pelo profissional da saúde, pois sua administração incorreta pode trazer reações adversas no sistema gastrointestinal, o que faz com que muitos pacientes abandonem o tratamento (NOBRE et al., 2016).

Plantas medicinais também se revelaram como uma alternativa eficaz no tratamento da osteoporose, porém ainda apresentam pouca investigação científica, mas quando utilizado dentro das indicações apresentam menos efeitos adversos e custos mais acessíveis. Um exemplo é a genisteína que atua inibindo a reabsorção óssea (MARQUES et al., 2016).

Estudos elencaram que idosos corredores apresentaram melhor DMO. Diante disso, a prática do exercício físico se mostrou muito importante em seu aumento, dentre os quais os exercícios de resistência e de impacto possuem mais capacidade de estimular o metabolismo ósseo. Além disso, existe também a vibração mecânica que pode ser favorável para a microarquitetura óssea, melhoria da força e densidade óssea (MOREIRA et al., 2014).

Diante dos dados obtidos em seu estudo, onde a prevalência de osteoporose e fraturas em mulheres 75 anos de idade é o triplo de mulheres com 50 e 74 anos, Chan et al. (2015) reforçaram a importância de um enfermeiro de ligação na atenção primária na prática de uma melhor coordenação e integração nos cuidados aos pacientes com osteoporose, uma vez que sua atuação ajudou a aumentar a realização de exames, o registro de diagnósticos e melhorou a adesão ao tratamento pelos pacientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que esse estudo proporciona conhecimento por meio do fornecimento de informações sobre a osteoporose que acomete principalmente a população idosa, tornando-a comum no envelhecimento. Este estudo pode proporcionar ao leitor uma visão geral sobre o tema e suas interferências no envelhecimento ativo e qualidade de vida, transformando-a um fator limitante na saúde do idoso. Reconhe-se que ainda ha uma grande limitação de pesquisas relacionadas a cuidados de enfermagem destinados a osteoporose.

Os resultados deste estudo apontam para a necessidade de desenvolver pesquisas, a fim de que sejam disponibilizadas informações específicas acerca do tema, onde se possa trabalhar em cima da prevenção, ou ao menos diagnóstico precoce como ferramenta de ação

provedora de um futuro com melhor qualidade de vida posposta a essa população mais acometida.

REFERÊNCIAS

AGUILAR, Erwin A. et al. Diagnóstico e Manejo da Osteoporose no Long- Term Care Facility. **O Jornal Americano de Ciências Médicas**, v . 350, n. 5, p.357-363, nov., 2015. Elsevier BV. Disponível em: < [https://www.amjmedsci.org/article/S0002-9629\(15\)41324-2/fulltext](https://www.amjmedsci.org/article/S0002-9629(15)41324-2/fulltext)>. Acesso em: 29 abr. 2019.

BARBOSA, K. T. F, et al. Envelhecimento e vulnerabilidade individual: um panorama dos idosos vinculados à estratégia saúde da família. **Texto Contexto Enferm.** 2017, v. 26, n. 2. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/tce/v26n2/pt_0104-0707-tce-26-02-e2700015.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeção da População 2018: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047. **Rio de Janeiro: IBGE**, Coordenação de Geografia, 2019. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/21837-projecao-da-populacao-2018-numero-de-habitantes-do-pais-deve-parar-de-crescer-em-2047>>. Acesso em: 26 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso** / Ministério da Saúde - 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 70 p. Disponível em:< http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto_idoso_3edicao.pdf>. Acesso em: 02 abr. 19.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de saúde. Saúde da pessoa idosa: prevenção e promoção à saúde integral. Brasília, DF, 2019. Disponível em: < <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/saude-da-pessoa-idosa>>. Acesso em: 15 abr. 2019.

CARRAPATO, P; CORREIA, P; GARCIA, B. Determinante da saúde no Brasil: a procura da equidade na saúde. **Articles Saúde soc.**, v. 26, n.3, jul-sep, 2017. Disponível em: < <https://www.scielosp.org/article/sausoc/2017.v26n3/676-689/>>. Acesso em: 15 abr. 2019.

CELICH, K. L. S, et al. Envelhecimento com qualidade de vida: a percepção de idosos participantes de grupos de terceira idade. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 14, n.2, jul., 2010. . Disponível em: < <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/110> >. Acesso em: 15 abr. 2019.

CHAN, T., et al. Improving Osteoporosis Management in Primary Care: An Audit of the Impact of a Community Based Fracture Liaison Nurse. **Plos One**, v. 10, n. 8, 27 ago., 2015. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0132146>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

FARIAS, L.T.M.; LAGO, C.C.L.; ANDRADE, J.C.S. Osteoporose uma análise fisiopatológica voltada para os profissionais da enfermagem. **REC.**, v.4, n.2, p. 2317-3378. Disponível em:< <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/646/550> >. Acesso em: 30 abr. 2019.

LINDOLPHO, M. C., et al. Osteoporosis in the Aged Woman: a tracking in the nursing' s office. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, [s.l.], v. 6, n. 4, p.1622-1629, 1 out., 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2014.v6i4.1622-1629>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

LOURES, M.A.R., et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da osteoporose em homens. **Rev bras reumatol.**; p. 497-514, 2017. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rbr/v57s2/pt_0482-5004-rbr-57-s2-s497.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2019.

LOPES, R. A; DIAS, R. C. O impacto das quedas na qualidade de vida dos idosos. **ConScientiae Saúde**. Minas Gerais, v.9, n.3, set., 2010, p. 509-504. Disponível em: < <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/4476.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2019.

MAEDA, S. S.; LAZARETTI-CASTRO, M. An overview on the treatment of postmenopausal osteoporosis. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 58, n. 2, p.1677-9487, mar. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0004-2730000003039>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

MARQUES, M. A. A.; et al. Caracterização das plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos para tratamento da osteoporose utilizados no Brasil. **Arq. Cienc. Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 20, n. 3, p, 183-188, set./dez. 2016. Disponível em: <<http://www.revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/5870/3382>>. Acesso em: 02 de abr. 2019.

MORAES, L. F. S., et al. Expenditures on the treatment of osteoporosis in the elderly in Brazil (2008 - 2010): analysis of associated factors. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 17, n. 3, p.1415-790, jul. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/18094503201400030012>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

MOREIRA, L. D. F., et al. Physical exercise and osteoporosis: effects of different types of exercises on bone and physical function of postmenopausal women. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 58, n. 5, p.1677-9487, jul. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0004-2730000003374>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

NOBRE, C. A., et al. Caracterização do uso do alendronato para osteoporose na Atenção Primária à Saúde. **Rbmfc**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 38, jan./dez., 2016. Disponível em: <<https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/901/759>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

PEREIRA, R. T. A.; FERREIRA, V. A. Consulta de Enfermagem na Estratégia Saúde da Família. **Revista Uniara**, v.17, n.1, julho 2014. Disponível em: <<http://www.revistarebram.com/index.php/revistauniara/article/view/10/7>>. Acesso em: 30 abr. 2019.

RADOMINSKI, S. C., et al. Diretrizes brasileiras para o diagnóstico e tratamento da osteoporose em mulheres na pós-menopausa. **Rev bras reumatol.**, v.7, n.2, p. 452-466,

2017. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rbr/v57s2/pt_0482-5004-rbr-57-s2-s452.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2019.

RODRIGUES, I. G.; BARROS, M. B. A. Osteoporose autorreferida em população idosa: pesquisa de base populacional no município de Campinas, São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 19, n. 2, p.1980-5497, abr./jun., 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201600020007>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

ROCHA, A. P. R., et al. Association between osteoporosis, health-related productivity loss and use of hospital services in outpatients of the Brazilian National Health System. **Motriz: Revista de Educação Física**, Rio Claro, v. 23, n. 3, p.1980-6574, jul., 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1980-6574201700030004>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

SANTOS, G. C. P, et al. A osteoporose e seu acometimento em idosos e sua relação com as quedas. **Revista Saúde em Foco**, ed. n.9, 2017 Disponível em: < http://www.unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2017/042_osteoporose.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2019.

SANTOS, V. R., et al. Osteoarticular diseases and physical performance of Brazilians over 80 years old. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p.1678-4561, fev. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015212.16032015>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

SCHNEIDER, R.T; IRIGARA, T. Q. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. **Estudos de Psicologia**. Campinas, v. 25, n.4, p. 585-593, out., 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v25n4/a13v25n4.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

SILVA, A. C. V., et al. Fatores associados à osteopenia e osteoporose em mulheres submetidas à densitometria óssea. **Rev bras. reumatol** . v.55, n.3., p. 223-228, 2015. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbr/v55n3/0482-5004-rbr-55-03-0223.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2019.

SVENSSON, H. K. et al. A painful, never ending story: older women's experiences of living with an osteoporotic vertebral compression fracture. **Osteoporosis International**, v. 27, n. 5, p. 1729-1736, 11 dez., 2015. Springer Nature. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4839051/?tool=pubmed>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

TAJEU, G. S., et al. Death, Debility, and Destitution Following Hip Fracture: Série A, v. 69, n. 3, p.346-353, 19 jul., 2013. **Oxford Journals**. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3976138/?tool=pubmed>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

WANG, J., et al. The Effect of FRAX on the Prediction of Osteoporotic Fractures in Urban Middle-aged and Elderly Healthy Chinese Adults. **Clínicas**, São Paulo, v. 72, n. 5, p.1980-5322, mai., 2017. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2017\(05\)06](http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2017(05)06)>. Acesso em: 02 abr. 2019.