



revista.uemg.br

Revista Ciência et Praxis

Conhecimento sobre osteoporose e prevenção contra acidentes de uma população idosa de um município da Amazônia brasileira

Knowledge about osteoporosis and accident prevention of an elderly population in a municipality in the Brazilian Amazon

Conocimiento sobre osteoporosis y la prevención de accidentes em una población anciana em un municipio de la Amazonia brasileña

Anne Karolyne Sales Braga¹, Charlisson Fabricio Silveira dos Reis¹, Maria da Conceição Cavalcante Farias², Luana Almeida dos Santos³

¹Enfermeira(o). Centro Universitário da Amazônia (UNAMA).

²Enfermeira. Mestre em Bioengenharia e Docente do Centro Universitário da Amazônia (UNAMA).

³Enfermeira. Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA).

RESUMO

O presente estudo aborda uma temática voltada para um grupo de idosos a fim de pesquisar a percepção dos mesmos quanto à osteoporose e a prevenção de acidentes. A temática é considerada um problema de saúde pública em todo o mundo, sendo uma das principais causas de morbimortalidade em idosos. O objetivo do estudo é avaliar o nível de conhecimento dos idosos a respeito da osteoporose e das possíveis ações de prevenção de acidentes, em especial das quedas. Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa, realizada por meio de uma pesquisa de campo. Foram aplicados 23 questionários, com perguntas fechadas, para 23 idosos frequentadores de um Centro de Convivência localizado no município de Santarém (PA). Conclui-se que a maioria dos idosos entrevistados já haviam recebido informações sobre osteoporose. Porém, a maioria também relatou não conhecer os fatores de risco para desenvolver tal patologia e não se preocupar com a prevenção de quedas, assim não tomando as medidas adaptativas para isso. Desse modo, uma abordagem continuada e multiprofissional sobre esse tema é fundamental para uma melhor assistência a essa faixa da população.

Palavras-chave: Promoção da Saúde. Saúde do Idoso. Prevenção. Educação.

ABSTRACT

The present study addresses a theme aimed at a group of elderly people in order to research their perception of osteoporosis and accident prevention. The theme is considered a public health problem worldwide, being one of the main causes of morbidity and mortality in the elderly. The aim of the study is to assess the level of knowledge of the elderly about osteoporosis and possible actions to prevent accidents, especially falls. It is a descriptive research with a quantitative approach, carried out through field research. 23 questionnaires were applied, with closed questions, to 23 elderly people attending a Community Center located in the municipality of Santarém (PA). It is concluded that most of the elderly interviewed had already received information about osteoporosis. However, the majority also reported not knowing the risk factors for developing such a pathology and not worrying about preventing falls, thus not taking adaptive measures to do so. Thus, a continuous and multiprofessional approach on this topic is essential for better assistance to this segment of the population.

Keywords: Health Promotion. Elderly Health. Prevention. Education.

RESUMEN

El presente estudio aborda un tema dirigido a un grupo de ancianos para investigar su percepción de la osteoporosis y la prevención de accidentes. El tema se considera un problema de salud pública en todo el mundo, siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en

Correspondência:

Maria da Conceição Cavalcante Farias

Av. Alcindo Cacela, n.º 287,
Bloco D, 5º andar

Umarizal - Belém (PA)

CEP. 66.060-902

E-mail: concefarias@yahoo.com.br

Submetido: 04/2020

Aceito: 05/2020

los ancianos. El objetivo del estudio es evaluar el nivel de conocimiento de los ancianos sobre la osteoporosis y las posibles acciones para prevenir accidentes, especialmente caídas. Es una investigación descriptiva con un enfoque cuantitativo, realizada a través de la investigación de campo. Se aplicaron 23 cuestionarios, con preguntas cerradas, a 23 personas mayores que asistían a un Centro Comunitario ubicado en el municipio de Santarém (PA). Se concluye que la mayoría de los ancianos entrevistados ya habían recibido información sobre osteoporosis. Sin embargo, la mayoría también informó que no conocía los factores de riesgo para desarrollar dicha patología y no se preocupó por prevenir caídas, por lo que no tomó medidas de adaptación para hacerlo. Por lo tanto, un enfoque continuo y multiprofesional sobre este tema es esencial para una mejor asistencia a este segmento de la población.

Palabras-clave: Promoción de la Salud. Salud de los ancianos. Prevención. Educación.

INTRODUÇÃO

Atualmente, presenciamos um novo conceito sobre idoso e velhice, o que antes era sinônimo de invalidez, atualmente mostra-se o contrário. Grande parte dos idosos no Brasil, mesmo sendo portadores de alguma doença crônica ou outros problemas de saúde, ainda trabalham e mantêm sua autonomia. Participam do desenvolvimento socioeconômico, político e cultural do país. Assim, o pensamento do idoso como incapaz e limitado está se modificando e ficando para trás. Trazendo uma definição mais produtiva e agradável (TRALDI, 2016).

A temática é importante, pois estamos presenciando um fenômeno mundial de envelhecimento populacional. No Brasil, o número de idosos a partir dos 60 anos de idade passou de 3 milhões em 1960 para 7 milhões em 1975, depois 14 milhões em 2000. Um aumento de 500% em 40 anos. E deverá alcançar 32 milhões em 2020. Com isso percebe-se que a população idosa vem crescendo de maneira acelerada (VERAS, 2018).

Para SANTOS et al.(2017), com esse aumento na longevidade e expectativa de vida há um aumento também de doenças crônicas não transmissíveis em idosos, como a osteoporose, que compromete a qualidade de vida desses indivíduos, além de apresentar alta taxa de morbidade, por isso considerada um grave problema de saúde pública.

A osteoporose é uma doença crônica mais comum da velhice, é uma doença osteometabólica sistêmica progressiva decorrente da diminuição da massa óssea e deterioração da microarquitetura, causada pela má absorção de cálcio pelo organismo, o que torna os ossos porosos, como uma esponja que leva a um aumento da fragilidade esquelética, conseqüentemente ocasiona ao idoso o aumento a risco de fraturas, a qual é a principal consequência clínica da osteoporose, tendo a queda um especial destaque como fator causal (WENZEL, 2018; SANTOS et al. 2017).

Por ser assintomática na grande maioria dos casos, por isso denominada como "Epidemia Silenciosa" torna um difícil diagnóstico, o que resulta em diagnósticos pós-fraturas, ou seja, os idosos acabam só descobrindo da patologia quando a mesma já se encontra em estágio avançado, quando ocorre uma fratura por fragilidade que segundo Stolnicki (2015, apud OMS, 1998) é quando uma fratura é causada por um trauma mínimo que seria insuficiente para fraturar um osso normal, indicando uma baixa densidade óssea e redução da resistência compreensiva. Geralmente, quando ocorre uma fratura por fragilidade, o indivíduo fica ainda mais suscetível a uma segunda fratura.

Nestes termos, segundo Silva et al. (2017), a prevenção correta para osteoporose seria ainda na idade escolar e adolescência, a fim de alcançar massa óssea precocemente, sendo este como um dos fatores importante para manter a saúde esquelética, assim como fatores ambientais como alimentação e exercício físico,

mesmo tendo o fator genético e hormonal como forte influência, maximizar o pico de massa óssea é a melhor prevenção primária.

Uma vez portador de osteoporose, os cuidados se direcionam a prevenção de quedas e fraturas, que é dificultado com a idade avançada e as mudanças provocadas pelas morbidades associadas, pois os múltiplos sistemas do organismo que controlam o equilíbrio, a locomoção, a mobilidade e a marcha ficam comprometidos, favorecendo o risco de quedas nas pessoas idosas (CABERLON, 2015).

Sobre este aspecto, Albuquerque et al. (2017), estima-se que a cada ano 30% dos idosos com 60 anos que vivem na comunidade cai e, destes, metade cai de forma recorrente. Essa proporção aumenta para 42% em idosos com 70 anos. Queda é considerada uma das principais causas de lesões e de morte entre os idosos e acarreta uma grande preocupação para a saúde pública. Podendo ocasionar traumas graves, tais como a fratura de quadril e traumatismo craniano, contribuindo para o declínio da capacidade funcional e da autonomia, institucionalização e aumento da mortalidade.

E a osteoporose merece um destaque quando se trata de quedas e fraturas em idosos, sendo ela segundo Silva et al. (2017), o principal responsável pelo aumento na incidência de fratura de fêmur em indivíduos acima de 60 anos de idade, além de outros tipos de fraturas e o número de portadores de osteoporose vem aumentando, e estima-se que um terço das mulheres da raça branca com idade superior a 65 anos tenha osteoporose e 30% delas sofram ao menos uma queda por ano.

Para isso é necessário o conhecimento sobre fatores que predispõe os indivíduos a serem acometidos por osteoporose: mulheres, menopausa, envelhecimento, hereditariedade, dieta pobre em cálcio, excesso de álcool e fumo, uso prolongado de certos medicamentos, deficiência hormonal, falta de exercícios físicos, alguns tipos de tumores, certas patologias reumatológicas, endócrinas e hepáticas, pouca exposição solar, alto consumo de cafeína, hipogonadismo primário ou secundário, para que assim, sejam adotadas medidas através de orientações e estímulos a atividades físicas e correção de inadequações nos domicílios desses indivíduos a fim de prevenir quedas, em idosos que apresentam elevado riscos a osteoporose (SOARES, 2015; ANDRADE, 2015).

Logo, medidas de prevenção e promoção de saúde são importantes instrumentos para diminuir a ocorrência desses eventos e minimizar as complicações secundárias. A identificação precoce dos fatores clínicos de risco associados à baixa massa óssea e às fraturas é fundamental para o manuseio de pacientes de risco, especialmente para a introdução de estratégias efetivas de prevenção, diagnóstico e tratamento (CRUZ, 2012).

Desta forma, este trabalho se faz necessário, permitindo a partir dos resultados obtidos, refletir sobre as práticas assistências, a promoção e prevenção da saúde individuais ou coletivas com o intuito de prevenir a osteoporose, possibilitando uma visão sistematizada da realidade que envolve a problemática em questão, para ações que estimulem a autonomia e o autocuidado. Tendo como objetivos compreender quanto à osteoporose e a prevenção de quedas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de campo, descritivo com abordagem quantitativa, realizada por meio de uma pesquisa de campo com coleta de dados com 23 idosos, através da aplicação de questionário fechado contendo 09 perguntas, elaborado pelos pesquisadores. A tabulação e análise dos dados foram realizados com uso do programa Microsoft Excel 2010.

A pesquisa foi realizada durante o ano de 2019, no Centro de Convivência do Idoso, localizado em Santarém (PA). Como critérios de inclusão, foram utilizados idosos que frequentam o Centro de Convivência com idade entre 60 a 75 anos e aceitaram participar desta pesquisa e como critério de exclusão: idosos que se recusaram a participar da pesquisa, que tenham idade diferente da estipulada ou que não estavam presentes no dia do convite.

Este estudo atende a todos os preceitos da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que trata de pesquisas envolvendo seres humanos. Inicialmente o projeto foi encaminhado à Secretaria Municipal do Trabalho e Assistência Social (SEMTRAS) para solicitação da autorização para o desenvolvimento da pesquisa. Posteriormente, o projeto foi enviado para o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Campinense de Ensino Superior LTDA (ICES UNAMA), via Plataforma Brasil e teve aprovação sob o parecer de número 3.647.712. Em seguida foi apresentado o projeto ao responsável do SEMTRAS para marcar o dia da aplicação dos questionários no centro de convivência do idoso. Todos os idosos que se voluntariaram a participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e esclarecido (TCLE).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo buscou avaliar o conhecimento dos idosos a respeito da osteoporose através de um questionário fechado, tendo como base um instrumento contendo variáveis referentes aos dados sociodemográficos, conhecimento sobre a osteoporose e prevenção de acidentes.

Não houve diferença entre sexo dos indivíduos entrevistados, sendo 12 do sexo masculino (52,18%) e 11 do sexo feminino (47,82%). Quanto à idade, 11 indivíduos pertenciam a faixa etária compreendida entre 70 a 75 anos (47,82%). Quanto ao grau de escolaridade, 10 indivíduos (43,48%) possuíam ensino fundamental incompleto (Tabela 01).

Quando questionados a respeito de informações prévias sobre osteoporose, 17 dos entrevistados (73,91%) responderam que já tinham recebido informação (Tabela 02). Segundo Santos et al. (2017), a osteoporose é identificada como um relevante problema de saúde e uma causa comum para quedas envolvendo quedas em idosos. Em vista disso, o Governo Federal, por meio do Ministério da Saúde - Área Técnica da Saúde do Idoso criou um programa, lançado no ano de 2011, direcionado a conscientização pública, salientando a importância da prevenção com uma campanha para ampliar o conhecimento da população frente aos riscos da osteoporose: "Prevenção da osteoporose: da criança à pessoa idosa".

Percebeu-se também, que 69,57% dos entrevistados que disseram já terem recebido informações sobre osteoporose, relataram terem recebido através de serviços de Saúde (Tabela 02). Nota-se que os serviços de saúde contribuem de forma significativa, e mostra que estão fazendo o seu papel para passar informações aos idosos sobre os cuidados da doença.

Lima (2018) discorre que é importante destacar que a Atenção Primária à Saúde (APS) como estratégia de saúde é conhecida como porta de entrada aos usuários do sistema, vem ocupando diversos espaços no Sistema Único de Saúde (SUS) por participar ativamente de seus princípios e diretrizes, APS é um lugar privilegiado para humanização do SUS que está diretamente ligada à defesa da humanização na saúde e sendo capaz de responder as questões biopsicossociais dos diferentes sujeitos. Na Atenção Primária à Saúde, através das Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Unidades de Saúde da Família (USF), está firmada a atenção integral à

Tabela 01: Caracterização sociodemográfica dos idosos que frequentam o Centro de Convivência, no município de Santarém (PA), no ano de 2019.

Características	N=23	(%)
Sexo		
Feminino	11	47,82
Masculino	12	52,18
Idade		
60 — 65 anos	06	26,09
65 — 70 anos	06	26,09
70 — 75 anos	11	47,82
Grau de escolaridade		
Ensino fundamental incompleto	10	43,48
Ensino fundamental completo	07	30,43
Ensino Médio	06	26,09

Fonte: Dados da pesquisa

saúde da pessoa idosa, propiciando um envelhecimento ativo e saudável com um olhar ampliado para o reconhecimento dos direitos humanos desta população.

No entanto, ainda nesta questão, há uma divergência com a pergunta “Você sabe quais os fatores de risco para desenvolver osteoporose?”. Quase metade dos idosos (43,47%), mesmo com as informações prévias desconhecem os fatores de risco que os torna mais suscetíveis (Tabela 02). Nota-se uma falha no repasse dessas informações.

A identificação precoce dos fatores clínicos de risco associados à baixa massa óssea e às fraturas é fundamental para o manuseio de pessoas suscetíveis, especialmente para a introdução de estratégias efetivas de prevenção, diagnóstico e tratamento. Além disso, apresentam baixo custo e são de fácil execução e implementação, especialmente em países em desenvolvimento (HENRY et al. 2016).

Tabela 02: Conhecimento sobre osteoporose dos idosos que frequentam o Centro de Convivência do Idoso em Santarém (PA), durante o ano de 2019.

Características	N=23	(%)
Já recebeu informações sobre a osteoporose?		
Sim	17	73,91
Não	06	26,09
Se sim, de que forma?		
Família Amigos E TV	01	4,34
Serviços De Saúde	16	69,57
Não recebi informações sobre	06	26,09
Você sabe quais os fatores de risco para desenvolver osteoporose?		
Sim	06	26,10
Não	10	43,47
Você considera a alimentação importante como meio de prevenção da osteoporose?		
Sim	16	69,57
Não	01	4,34
Não soube responder	06	26,09

Fonte: Dados da pesquisa

A maioria dos entrevistados (N=17), relatou não ter o diagnóstico de osteoporose (Tabela 03). Neste sentido (LANE, 2015), propõem que diferentemente de outras patologias, o diagnóstico da osteoporose não é tão fácil, dificilmente feito nas unidades de saúde, necessitando de exames físicos e exames subsidiários. Por ser pouco sintomática, frequentemente resulta em um diagnóstico pós-fratura.

Os dados mostram uma maior ocorrência entre pacientes do sexo feminino. Dos entrevistados que responderam ter diagnóstico positivo para osteoporose, cinco são do sexo feminino (83,33%). Apenas um homem respondeu ser positivo (16,67%) (Tabela 03). Os dados assemelham-se aos obtidos da Organização Mundial de Saúde (OMS), em que 1/3 das mulheres brancas acima de 65 anos são portadoras da osteoporose. Apesar de ser uma doença predominante em mulheres, ela também atinge os homens, estimando-se que cerca de 1/5 dos homens brancos acima de 60 anos têm 25% de chance de adquirir uma fratura osteoporótica (OCARINO, 2016).

Ainda nesse contexto, a maior incidência em mulheres, assemelha-se ao estudo de Costa (2016), o qual discorre sobre a forte influência do climatério na perda óssea em mulheres, em razão do desequilíbrio entre a formação e reabsorção óssea, além de ser determinado por uma diminuição na produção de estrogênio.

Quando indagados sobre a ocorrência de alguma fratura em função de queda, dois indivíduos portadores de diagnóstico para osteoporose (33,33%) e dois não portadores (11,77%), responderam que sim (Tabela 03). Segundo Henry et al. (2016), os portadores com osteoporose devem observar várias ações para que este fato não ocorra, pois agrava ainda mais a enfermidade, provocando outros traumas. A fratura por osteoporose tem elevada prevalência e representa importante problema de saúde pública no Brasil, especialmente a de quadril, cuja incidência aumenta com a

Tabela 03: Frequência de acidentes e ações de prevenção dos idosos que frequentam o centro de convivência, no município de Santarém (PA), durante o ano de 2019.

Características	Com diagnóstico de osteoporose N=06	N=06 (%)	Sem diagnóstico de osteoporose N=17	N=17 (%)
Sexo				
Feminino	05	83,33	06	35,30
Masculino	01	16,67	11	64,70
Já sofreu alguma fratura por queda?				
Sim	02	33,33	02	11,77
Não	04	66,67	15	88,23
Cai com frequência?				
Sim, às vezes.	0	0	01	5,89
Não, muito raro.	06	100	16	94,11
Você se atenta quanto à prevenção de quedas?				
Sim, tenho bastante cuidado.	06	100	03	17,64
Não, não me preocupo com isso.	0	0	14	82,36
Toma medidas de adaptação em sua casa para prevenir quedas?				
Sim, uso tapetes, Barras no banheiro e Escada, piso antiaderente.	04	66,67	06	35,30
Não, utilizo	02	33,33	11	64,70

Fonte: Dados da pesquisa

idade e está associada à deterioração da qualidade de vida e à maior mortalidade.

Por fim, quando indagados sobre as medidas de adaptação em sua casa para prevenir quedas, quatro indivíduos (66,67%) portadores de diagnósticos para osteoporose e três (35,30% não portadores que sim. Por outro lado, dois (33,33%) indivíduos portadores e onze (64,70%) não portadores relataram que não utilizam medidas preventivas (Tabela 03). Para indivíduos com risco de desenvolver osteoporose, medidas de intervenção devem ser adotadas para prevenção; para indivíduos que já apresentam baixa densidade mineral óssea ou fraturas, o tratamento deve ser realizado a fim de prevenir uma perda óssea adicional e utilizar medidas adaptativas, tais como: tirar os tapetes; usar barras de segurança nos banheiros e escadas; pisos antiaderentes; entre outros. O perigo é não usar nenhum desses artifícios que traz a proteção para o idoso, a fim de reduzir o risco da primeira e evitar uma segunda fratura (BRASIL, 2014).

CONCLUSÃO

Através dos resultados obtidos, foi possível avaliar o conhecimento dos idosos sobre o tema, o que demonstrou que a maioria dos idosos entrevistados já haviam recebido informações sobre osteoporose. Observou-se também que os serviços de saúde contribuem de forma significativa no repasse dessas informações. Porém, a maioria relatou não conhecer os fatores de risco para desenvolver tal patologia e não se preocupar com a prevenção de quedas, assim não tomando medidas adaptativas para isso.

Dessa forma, a equipe de saúde, em especial o enfermeiro ao promover educação em saúde nessa fase, exerce papel fundamental dentro da equipe multiprofissional, estabelecendo um vínculo de confiança com o público alvo, com isso deve estar atento às necessidades dos idosos para uma melhor assistência, respondendo às demandas que surgem no decorrer das consultas de enfermagem através de um diálogo de fácil entendimento a fim de promover informação de qualidade aos seus pacientes/cliente.

Neste sentido, há uma necessidade de proporcionar constantemente uma avaliação de saúde com os idosos através de ações como educação em saúde para conhecer suas dificuldades e dúvidas a fim de que sejam sanadas através de informações adequadas e pertinentes à terceira idade.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, S. A. F. **Osteoporose: Um problema de saúde pública**. Revista **UNILUS Ensino e Pesquisa** v. 12, n. 28, jul./set. 2015 ISSN 2318-2083 (eletrônico). Tecnóloga em Radiologia pelo Centro Universitário Lusíada (UNILUS).

ALBUQUERQUE, S.M. et al.; **Características das quedas em idosos que vivem na comunidade: estudo de base populacional**. Rev. Bras. de Geriatria e Gerontologia, vol. 20, núm. 5. Universidade do Estado de Rio de Janeiro: 2017. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40385354201>.

BRASIL. Ministério da Saúde do Brasil. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS - CONITEC [Internet]. [2014]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/area.cfm?id_area=1611.

COSTA, A. L. D. et al.; **Osteoporose na atenção primária: uma oportunidade para abordar os fatores de risco**. Rev. Bras. Reumatol. vol.56 no.2. São Paulo Mar./Apr. 2016.

CABERLON, I. C.; BOS, Â. J. G. **Diferenças sazonais de quedas e fraturas em idosos gaúchos**. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 20, n. 12, p. 3743-3752, Dec. 2015. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015001203743&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 05 Agosto de 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152012.20602014>.

CRUZ, D. T. et al. **Prevalência de quedas e fatores associados em idosos**. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 138-146, Feb. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000100017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 Abril de 2019. Epub Dec 20, 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011005000087>.

HENRY M. J. et al. Fracture Risk (FRISK) Score: **Geelong Osteoporosis Study**. **Radiology**. 2016; 241(1): 190-6.

LANE, J.M. **Diagnosis and management of orthopedic problems commonly found in women: osteoporosis**. American Academy of Orthopedic Surgeons 65th Annual Meeting, New Orleans, 2015.

LIMA, E. S.; OLIVEIRA, A. P. P; ESTEVES, A. F. E; **Cuidar do idoso na atenção primária de saúde: dificuldades enfrentadas pelo enfermeiro**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2018. Vol. 10, 2018.

OCARINO, N. M. Efeito da atividade física no osso normal e na prevenção e tratamento da osteoporose. **Rev Bras Med Esporte**. 2016; OMS, Organização Mundial de Saúde; Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde; PORTARIA Nº 224. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Osteoporose. 26 DE MARÇO DE 2014.

SANTOS, G. C. de P.; PINTO, N. R. A.; SANTOS, B. A.; BARBOSA, A. A OSTEOPOROSE E SEU ACOMETIMENTO EM IDOSOS E SUA RELAÇÃO COM AS QUEDAS; Revista Saúde em Foco - Edição nº 9 - Ano: 2017.

SILVA, S. K. V. et al. Fatores predisponentes à osteoporose em idosos. Congresso Internacional Envelhecimento Humano. **Rev.CIEH**, Editora Realize, 2017.

SOARES, D. S. et al. **Análise dos fatores associados a quedas com fratura de fêmur em idosos: um estudo caso-controle**. Rev. bras. geriatra. Gerontol. Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 239-248, June 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232015000200239&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 Abril de 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14022>.

STOLNICKI, B.; Oliveira, L. G. **For the first fracture to be the last**. Rev Bras Ortop. 2016.

TRALDI, M. C.; CHIQUETTO, C. P; PELISSOLI, F. Z.; FONSECA, M. R. C.C.; **FREQUÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À QUEDA EM IDOSOS NO DOMICÍLIO**. v. 10, n.1-2, 2016.

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. **Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado**. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1929-1936, jun. 2018. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232018000601929&lng=pt&nrm=iso>. Acesso: 27 mar. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018236.04722018>.

WENZEL, A. P. B. H. et al. Conhecimento dos idosos a respeito da osteoporose, 2018. **R. Interd**. v. 11, n. 2, p. 78-86 abr. mai. Jun. 2019.