

Caracterização do uso do alendronato para osteoporose na Atenção Primária à Saúde

Characterization of alendronate utilization for osteoporosis in Primary Health Care

Caracterización de el uso de alendronato para la osteoporosis en Atención Primaria de Salud

Chrislenny Aguiar Nobre. Universidade Federal do Ceará (UFC). Sobral, CE, Brasil. leny_aguir@hotmail.com

Vanessa Maria de Souza Fernandes Vieira. Universidade Federal do Ceará (UFC). Fortaleza, CE, Brasil. vanessa_f_vieira@yahoo.com.br

Christiane Aguiar Nobre. Universidade Federal do Ceará (UFC). Sobral, CE, Brasil. chrisan.0805@gmail.com

Ysabely de Aguiar Pontes Pamplona. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Católica de Santos (UNISANTOS). Santos, SP, Brasil. ysabelypontes@hotmail.com (*Autora correspondente*)

Resumo

Objetivo: 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. **Métodos:** Estudo observacional, transversal, descritivo e quantitativo. Foi realizado com o uso de um questionário, entre fevereiro e março de 2012, com 90 pacientes em tratamento para osteoporose com alendronato sódico, de ambos os sexos e maiores de 50 anos. **Resultados:** Noventa e nove por cento dos pacientes eram representados pelo o sexo feminino. Sobre a faixa etária, 67% correspondiam a mais de 60 anos. Houve predominância de fratura na coluna em 45% dos pacientes. Sessenta e dois por cento ingeriam o alendronato de forma inadequada e 43% relataram alguma reação adversa ao medicamento. **Conclusão:** O uso inadequado do alendronato de sódio pelos pacientes, assim como sua ausência nos Centros de Saúde da Família (CSF), são fatores que influenciam diretamente na não adesão ao tratamento da osteoporose. É importante que sejam desenvolvidas ações de educação em saúde sobre o uso adequado desse medicamento como forma de garantia de qualidade de vida.

Abstract

Objective: To examine the use of alendronate sodium among patients undergoing treatment for osteoporosis in primary health care (PHC) in the city of Sobral, CE, and to list the possible factors that could influence adherence to medication. **Methods:** An observational, cross-sectional, descriptive, and quantitative study was conducted using a questionnaire between February and March 2012. The participants were 90 patients from both sexes being treated with alendronate sodium for osteoporosis, and aged 50 years or more. **Results:** Of the participants, 99% were females and 67% were more than 60 years old. Spinal fracture was predominant (45% of the sample), 62% consumed the drug inappropriately, and 43% reported an adverse drug reaction. **Conclusion:** Improper use of alendronate sodium by patients and its shortage in the Family Health Center (FHC) are factors that directly influence adherence to osteoporosis medication. It is important that health education programs be developed on the appropriate use of this drug as a guarantee of quality of life.

Palavras-chave:

Alendronato
Osteoporose
Atenção Primária à Saúde
Serviços de Saúde para Idosos

Keywords:

Alendronate
Osteoporosis
Primary Health Care
Health Services for the Elderly

Como citar: Nobre CA, Vieira VMSF, Nobre CA, Pamplona YAP. Caracterização do uso do alendronato para osteoporose na Atenção Primária à Saúde. Rev Bras Med Fam Comunidade. 2016;11(38):1-9. [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc11\(38\)901](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc11(38)901)

Fonte de financiamento:
declaram não haver.

Parecer CEP:
FR 475048 (UVA), aprovado em 01/02/2012.

Conflito de interesses:
declaram não haver.

Procedência e revisão por pares:
revisado por pares.

Recebido em: 23/02/2014.
Aprovado em: 04/10/2015.

Resumen

Objetivo: Identificar la caracterización del uso de alendronato para los pacientes que reciben tratamiento para la osteoporosis en Atención Primaria de Salud (APS) en el municipio de Sobral-CE, y la lista de los posibles factores que podrían influir en la adherencia a la medicación. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo y cuantitativo. Se llevó a cabo a través de un cuestionario entre febrero y marzo de 2012, con 90 pacientes tratados con alendronato para la osteoporosis en ambos sexos y mayores de 50 años. **Resultados:** Noventa y nueve por ciento fueron representados por las mujeres. Entre el grupo de edad, el 67% eran mayores de 60 años. Predominaron fractura vertebral representado por 45%. Sesenta y dos por ciento recibió el fármaco de manera inapropiada y 43% informó una reacción adversa a un medicamento. **Conclusión:** El uso inadecuado de alendronato por los pacientes, así como su ausencia en el Centro de Salud de la Familia (CSF) son factores que influyen directamente en la falta de adherencia al tratamiento de la osteoporosis. Es importante que se desarrollen actividades educativas de salud sobre el uso adecuado de este fármaco como una garantía de calidad de vida.

Palabras clave:

Alendronato
Osteoporosis
Atención Primaria de Salud
Servicios de Salud
para Ancianos

Introdução

A osteoporose é uma enfermidade metabólica óssea caracterizada por perda de massa óssea e deterioração da microarquitetura do tecido ósseo, conduzindo a um maior risco de fraturas, sendo as mais frequentes as de antebraço, de coluna vertebral e de quadril.^{1,2}

A capacidade do osso de resistir a forças mecânicas e fraturas depende não apenas da quantidade de tecido ósseo, mas também da sua qualidade. A osteoporose é chamada de “doença silenciosa”, pois evolui sem sintomas até a ocorrência de uma fratura. Devido ao maior tamanho dos esqueletos e à ausência de um período de alteração hormonal rápida, a osteoporose evolui mais lentamente nos homens do que nas mulheres.³

Vários fatores relacionados à ocorrência de baixa densidade mineral óssea (DMO) têm sido identificados, como: físicos (idade avançada, sexo feminino, antecedente de osteoporose na família, ciclos menstruais irregulares, menopausa precoce, ausência de gestações e uso de medicamentos: corticosteroides, anticonvulsivantes, hidróxido de alumínio, diuréticos, anti-inflamatórios) e comportamentais (baixa ingestão de cálcio, alta ingestão de proteínas, sódio e café, tabagismo, etilismo, vida sedentária).⁴

Nas três últimas décadas, tornou-se alvo de atenção de várias especialidades médicas, graças à compreensão das condições ósseo-metabólicas. Dois fatores contribuem para sua maior importância: a longevidade populacional e os custos gerados pelas fraturas, principalmente as de quadril.⁵

Os recursos utilizados no tratamento de fraturas por osteoporose representaram em 1995, nos EUA, um total de 432 mil hospitalizações, aproximadamente 2,5 milhões de consultas médicas e 180 mil admissões em casas de repouso.⁶

A incidência de osteoporose e os custos de saúde relacionados ao tratamento se elevarão mais ainda devido ao aumento na proporção de idosos na população mundial.¹ Diante dessa realidade, se faz necessário desenvolver técnicas de cuidado para profilaxia, tais como a inclusão de métodos de tratamento não farmacológicos (dieta e programas de exercícios físicos) aos métodos de tratamento farmacológico (suplementos de cálcio e de vitamina D e uso de bifosfonatos).^{7,8}

Os bifosfonatos provaram ser eficazes na redução do risco de fraturas e são considerados como a primeira escolha no tratamento da osteoporose.⁹ Existem três fármacos do grupo dos bisfosfonatos aprovados para a profilaxia e o tratamento medicamentoso: alendronato, risedronato e ibandronato.¹⁰

Os bisfosfonatos ligam-se à matriz óssea nos locais de reabsorção ativa e agem como agentes antirreabsortivos ou catabólicos.¹⁰ O alendronato de sódio é um potente inibidor específico da reabsorção óssea mediada por osteoclastos. O mesmo está relacionado à capacidade de fixação na matriz óssea, sendo assimilado pelos osteoclastos para, em seguida, inibir sua ação; por isso, é indicado tanto para a prevenção quanto para o tratamento da osteoporose.⁷

Quando administrados oralmente, são pouco absorvidos pelo trato gastrointestinal. Essa absorção fica em torno de 1% a 5% da dose ingerida, mas pode ser reduzido a zero, na presença de alimentos contendo cálcio ou outro cátion bivalente capaz de fragmentar o bifosfonato.³ Quando em contato com a mucosa do esôfago, pode eventualmente produzir esofagite.⁹ Para evitar o contato prolongado desse medicamento com a mucosa esofágica, alguns cuidados devem ser tomados: 1) não devem ser administrados por via oral para pacientes com distúrbios do trato digestivo alto, 2) não devem ser administrados a pacientes que desenvolveram quaisquer sintomas de esofagite, e 3) devem ser utilizados com o estômago vazio pela manhã, logo após o paciente se levantar, com um copo de água (240ml). O paciente deve permanecer em jejum por pelo menos meia hora após a ingestão da medicação e manter-se de pé ou sentado de 30 a 60 minutos para diminuir o risco de refluxo gástrico.³

O alendronato é o medicamento fornecido pela Atenção Primária à Saúde (APS) do município de Sobral, CE, para o tratamento da osteoporose na pós-menopausa, a induzida pelos glicocorticoides e a osteoporose nos homens.

Diante de todas as informações que foram aqui expostas, é possível considerar a importância do uso correto do alendronato dentre a população idosa e a necessidade de se adotarem estratégias que visem à adesão ao tratamento e a correta utilização do mesmo.

Portanto, teve-se como objetivo identificar a caracterização do uso do alendronato por pacientes portadores de osteoporose atendidos na APS da cidade de Sobral, CE, e relacionar os possíveis fatores que poderiam influenciar a adesão ao tratamento medicamentoso.

Métodos

Trata-se de um estudo observacional, transversal, descritivo e quantitativo. O investigador atuou meramente como expectador de fenômenos ou fatos, sem, no entanto, realizar qualquer intervenção que possa ter interferido no curso natural e/ou no desfecho dos mesmos, embora tenha realizado, neste meio tempo, medições e análises.

O bairro Dom Expedito, situado no município de Sobral, também conhecido como a margem direita do Rio Acaraú, é delimitado ao norte por este rio, ao sul pelo Riacho da Várzea (antigo Oiticica), ao leste pela ponte Othon de Alencar e Avenida Senador Fernandes Távora, e a oeste pela BR-222. Localiza-se ao sul do município e ocupa uma área de 1.006.940m², com uma população de aproximadamente 5.424 habitantes.

Sabendo que os dois bairros possuem uma população consideravelmente grande, foi escolhida como amostra os pacientes que faziam uso de alendronato sódico 70mg semanalmente. A identificação dos mesmos deu-se por meio de um cadastro preenchido pelo atendente de farmácia, sendo registrados em uma ficha todos que recebiam o medicamento no Centro de Saúde da Família (CSF), com suas respectivas idades e Agente Comunitário de Saúde (ACS) responsável pela área.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário com questões fechadas aplicado no período de fevereiro a março de 2012.

Nos dois CSF, na época da pesquisa, existiam 100 pacientes catalogados em tratamento com alendronato de sódio 70mg. Destes, 10 não foram encontrados para o agendamento da visita ou se recusaram a participar da pesquisa. Portanto, o questionário foi aplicado em 90 pacientes.

Adotou-se, como critérios de inclusão, pacientes de ambos os sexos com idade superior a 50 anos, em tratamento medicamentoso para osteoporose atendidos na rede de APS do município de Sobral, CE, e que aceitassem participar da pesquisa.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual Vale do Acaraú, de protocolo Nº 1056/2012, obedecendo aos princípios éticos da pesquisa com seres humanos e contemplando as determinações da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, dentre as quais, o uso de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os sujeitos foram devidamente instruídos quanto ao teor da pesquisa e da sua relevância e contribuição para a sociedade.

A análise descritiva dos dados foi realizada e elaborados tabelas e gráficos, utilizando-se das ferramentas do *Microsoft Office Excel*. Desta forma, foi possível verificar todas as implicações relacionadas ao uso do alendronato de sódio.

Resultados

Durante o período da coleta de dados, foram identificados 90 pacientes que atendiam aos critérios de inclusão do estudo. Os dados foram organizados em tabelas e figuras de acordo com as características socioeconômicas dos pacientes, tempo de uso do alendronato de sódio, tipos de fraturas ocasionadas pela osteoporose e quanto ao uso do medicamento.

Os dados apresentados na Tabela 1 mostram que 31% dos pacientes estão na faixa etária entre 70 e 79 anos.

Na Tabela 2, é observado que 35,5% dos participantes utiliza o alendronato de sódio no intervalo de tempo entre 2 e 3 anos.

Tabela 1. Caracterização dos pacientes quanto a distribuição por faixa etária. Sobral - CE, 2012. N=90.

Características	Especificações	n	%
Faixa etária	50-59 anos	23	25,5
	60-69 anos	25	28
	70-79 anos	28	31
	Acima de 80 anos	14	15,5

Tabela 2. Caracterização dos pacientes quanto a distribuição em relação ao tempo de uso do alendronato de sódio 70mg. Sobral - CE, 2012. N=90.

Características	Especificações	n	%
Tempo de Uso	Até 1 ano	30	33,5
	2-3 anos	32	35,5
	4-5 anos	14	15,5
	Acima de 5 anos	14	15,5

No que diz respeito à distribuição dos sítios de fraturas, a Figura 1 mostra que 66% dos entrevistados afirmaram nunca ter tido nenhum tipo de fratura, já 15% relataram fratura na coluna vertebral. Com relação às fraturas do quadril, 11% relataram já ter tido e 8% dos participantes tiveram algum outro tipo de fratura, em sítios não mencionados.

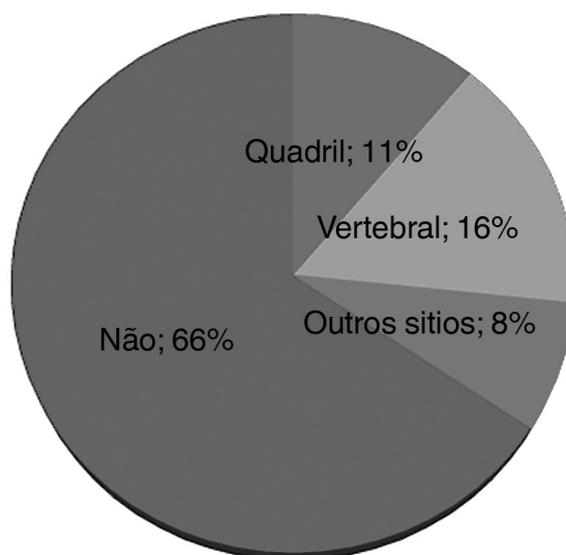


Figura 1. Distribuição dos sítios de fratura ocasionados pela Osteoporose. Sobral, CE, 2012.

Na Tabela 3 estão expostas as características relacionadas quanto ao uso do alendronato de sódio. Em relação à ingestão em jejum, 83,3% dos pacientes relataram tomar adequadamente.

Tabela 3. Caracterização dos pacientes quanto ao uso do alendronato de sódio. Sobral - CE, 2012. N=90.

Características	Especificações	n	%
Ingestão em jejum	Adequada	75	83,3
	Inadequada	15	16,7
Não se deitar após a ingestão do medicamento	Adequada	43	47,8
	Inadequada	47	52,2
Permanência em jejum por no mínimo 30 minutos após a ingestão do medicamento	Adequada	59	65,6
	Inadequada	31	34,4
Ingestão do medicamento com água	Adequada	86	95,6
	Inadequada	4	4,4

Quanto a não se deitar após a ingestão do medicamento, 52,2% mencionaram se comportar de forma inadequada, já em relação à permanência em jejum por no mínimo 30 minutos após a ingestão do medicamento, 65,6% afirmaram adotar esse cuidado.

Sobre o motivo de ingestão do medicamento com água, 95,6% realizavam de forma adequada para o tratamento e só 4,4% não faziam o uso correto.

Discussão

Durante muitos anos, o estudo da osteoporose, pela pouca praticidade do seu conhecimento, foi relegado a um plano secundário. Hoje, além de ser um assunto muito pesquisado em todo o mundo, seu conhecimento é objetivo e útil.¹¹

Nesse contexto, a observação da rotina dos CSF Tamarindo e Dom Expedito trouxe a informação da prescrição de alendronato sódico de 70mg em dose única semanal, mesmo estando contemplada na Relação Municipal de Medicamentos (REMUME) a apresentação de 10mg, cuja prescrição de dose única diária também está adequada. Apesar dos esquemas terapêuticos serem equivalentes, a justificativa da preferência pela dose de 70mg é devido ao esquema semanal ser mais bem tolerado pelo trato gastrointestinal, resultando em maior comodidade para o paciente, o que pode melhorar a adesão e a permanência no tratamento em longo prazo.¹

Os resultados mostraram que os pacientes portadores de osteoporose que utilizavam alendronato sódico eram em maioria do sexo feminino, sendo representado 89 idosos (99% da amostra). Este fenômeno é explicado provavelmente pela maior prevalência de osteoporose nas mulheres devido à redução do nível de estrógenos e pelo fato dos homens procurarem menos o serviço de saúde, justificando a baixa porcentagem destes no estudo.¹

O alendronato de sódio deve ser considerado como agente terapêutico para o tratamento de osteoporose em homens e mulheres. É particularmente benéfico para mulheres com maiores fatores de risco em relação à estrutura e integridade óssea, baixa densidade mineral óssea ou fraturas vertebrais pré-existentes e para redução de fratura de quadril, naquelas entre 70 e 79 anos.^{1,2} Como demonstra a Tabela 1, há uma predominância de osteoporose a partir da sexta década de vida, tendo um expressivo aumento na faixa etária de 70 a 79 anos.

Embora faltem evidências sobre o tempo ideal do tratamento com alendronato, considerou-se que o período seria de cinco anos de tratamento ou a utilização contínua, pois, com a suspensão do fármaco, pode ocorrer uma lenta perda da massa óssea.¹⁰

A perda de massa óssea é uma consequência inevitável do processo de envelhecimento. Entretanto, no indivíduo com osteoporose a perda é tão importante que a massa óssea cai abaixo do limiar para fraturas, principalmente em determinados locais, como quadril, vértebras e antebraço. Uma significativa redução de massa óssea pode ocorrer especialmente em mulheres após a menopausa.¹²

A maior parte das fraturas de quadril em idosos ocorre após trauma mínimo, definido como queda da própria altura. Ainda não está bem estabelecido se os pacientes caem e se quebram ou se eles se quebram e depois caem.¹³

Neste estudo 34% (n=31) das pessoas que possuem osteoporose já tiveram algum tipo de fratura óssea, e que, destas, 81% (n=25) ocorreram antes do tratamento com alendronato de sódio. Estes dados assemelham-se com o estudo de Kowalki et al. (2007),¹⁴ no qual 42% das pacientes já haviam sofrido ao menos uma fratura relacionada à osteoporose.

Houve predominância de fratura vertebral, representada por 45% (14/31), seguida de fratura de quadril em 32% (10/31). Outros sítios, nos quais se inclui a fratura de punho, foram responsáveis por 23% das

fraturas. As fraturas são as complicações mais temíveis da osteoporose. As fraturas de coluna vertebral podem causar dor, redução da estatura, diminuição da expansibilidade torácica, além de cifose torácica progressiva. As fraturas de quadril têm prognóstico reservado em pacientes idosos reservado, exigindo internação hospitalar e intervenção cirúrgica com mortalidade no primeiro ano de cerca de 20%.⁴

Todos os pacientes portadores de osteoporose da pesquisa faziam uso suplementar de cálcio e 25% (n=23) usavam o raloxifeno, um medicamento usado para osteoporose pós-menopausa, que atua como agonista e modulador seletivo do receptor estrogênico no tecido ósseo, ao passo que se comporta como antagonista para os efeitos estrogênicos sobre o útero e a glândula mamária.¹⁰

Ainda não existem dados suficientes para estabelecer com firmeza a melhor forma de utilizar as combinações dos fármacos antirreabsortivos disponíveis, pois nenhum dos estudos com esquemas combinados demonstrou utilidade inequívoca dessas abordagens como profilaxia para fraturas. Além disso, os custos e os efeitos adversos podem ser aditivos.¹⁰

A suplementação diária com compostos de cálcio, variando de 400 a 800mg de cálcio elementar, é preconizada para praticamente todos os pacientes. Para manter os níveis plasmáticos adequados, o cálcio é retirado do estoque ósseo. Assim, quando se prescreve suplementação diária de cálcio, a intenção é diminuir a reabsorção e a perda de massa óssea.⁶

Recomenda-se que a droga seja tomada pelo menos 30 minutos antes da primeira alimentação ou bebida do dia com um copo cheio de água (180-240ml), e que se evite deitar ao menos por um período de 30 minutos que sucedem a sua ingestão. Essas recomendações visam a reduzir o contato do comprimido com o esôfago, durante o seu trânsito pelo órgão, e não permitir que o conteúdo gástrico reflua, causando irritação.¹⁵

Quarenta e três por cento dos pacientes da pesquisa relataram reações adversas, todas relacionadas ao trato gastrointestinal, como pirose, epigastralgia e dispepsia.

Sessenta e oito por cento dos pacientes tomavam o medicamento de forma inadequada. Destes, 16,7% não o tomam em jejum, que 52,2% deitam-se após a ingestão do medicamento, que 34,4% não permanecem em jejum após a ingestão do mesmo, e que 4,4% ingerem o medicamento com outro líquido que não seja água. Tais erros podem cursar com a ineficácia do tratamento, além de gerarem alguns efeitos adversos, como hipocalcemia e irritação do trato digestivo superior.⁷

Seis por cento dos pacientes relataram não ter sido orientados sobre o uso correto da medicação. Essas orientações são fundamentais para melhorar a absorção do fármaco e diminuir a probabilidade de ocorrência de efeitos adversos.

Um dado bastante relevante é que 80% dos pacientes interromperam o tratamento sem orientação médica, e em 83% dos casos o motivo foi a ausência de dispensação pelo CSF. A falta de adesão ao tratamento é uma explicação comum para falhas terapêuticas, podendo justificar a ocorrência de fraturas repetidas em pacientes em tratamento para osteoporose.

Segundo Cordeiro et al. (2009),⁷ a interrupção do tratamento tem mostrado que níveis de marcadores de absorção voltam aos valores iniciais, após seis e nove meses.

Os profissionais da saúde devem investir na realização de atividades educativas de caráter crítico e dinâmico, que atraem a clientela participante como forma de promover a saúde na prevenção e promoção das doenças, principalmente a clientela idosa, que se encontra mais suscetível a diversas doenças.¹⁶

Desta forma, é possível concluir que uma boa adesão medicamentosa depende não só do paciente, mas também dos profissionais de saúde que o assistem e do sistema, que deve fornecer o medicamento de forma contínua para que o tratamento seja realizado com sucesso.

Conclusão

Ao discorrer sobre envelhecimento populacional, é preciso pensar sobre o aumento da expectativa de vida e suas consequências, como surgimento de condições crônicas, aumento dos custos para tratamentos medicamentosos e das internações hospitalares.

Nesse contexto, a osteoporose apresenta-se como uma condição crônica e progressiva, acometendo prevalentemente mulheres, sendo os bisfosfonatos os medicamentos mais comumente prescritos.

Este estudo permitiu delinear a caracterização do uso do alendronato por pacientes portadores de osteoporose do município de Sobral, CE, sendo observado o uso inadequado do alendronato de sódio pelos pacientes. É importante que se compreenda que as orientações quanto ao uso racional de medicamentos são imprescindíveis para se alcançar um bom resultado. A identificação destes erros pode implicar em um melhor tratamento.

Essa evidência permitirá, em pesquisas posteriores, o planejamento de estratégias de educação em saúde, estimulando a adesão aos tratamentos necessários por parte dos pacientes e cuidadores, com a finalidade de diminuir o impacto socioeconômico da osteoporose, garantindo a farmacoterapia correta e melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

Referências

1. Camargo EP, Minozzo M, Lopes LC. Caracterização do uso de alendronato de sódio no tratamento de osteoporose por clínicos da rede privada de duas cidades do interior de São Paulo. *Rev Ciênc Farm Básica Apl.* 2007;28(1):77-83.
2. Pueyo MJ, Larrosa M, Surís X, Garcia-Ruiz AJ. Análisis de coste-utilidad e impacto presupuestario de la prevención primaria con alendronato de la fractura osteoporótica de cadera en Cataluña. *Reumatol Clin.* 2012;8(3):128-34. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2012.01.001>
3. Khajuria DK, Razdan R, Mahapatra DR. Medicamentos para o tratamento da osteoporose: revisão. *Rev Bras Reumatol.* 2011;51(4):372-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0482-50042011000400008>
4. Frazão P, Naveira M. Fatores associados à baixa densidade mineral óssea em mulheres brancas. *Rev Saúde Pública.* 2007;41(5):740-8.
5. Dourador EB. Osteoporose senil. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 1999;43(6):446-51. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27301999000600010>
6. Kowalski SC, Sjenzfeld VL, Ferraz MB. [Resource utilization and costs in osteoporosis]. [Article in Portuguese]. *Rev Assoc Med Bras.* 2001;47(4):352-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302001000400039>
7. Cordeiro MP, Reis FA, Nogueira GB, Giglio CA, Carvalho PTC, Belchior ACG. O uso do alendronato de sódio na osteoporose. *ConScientiae Saúde.* 2009;8(2):309-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.5585/conssaude.v8i2.1510>
8. Aibar Arregui MA, de Escalante Yangüela B, Muñoz Villalengua M, Garcés Horna V. Esophageal stenosis caused by alendronate. *Rev Esp Enferm Dig.* 2011;103(6):338-9. PMID: 21736407
9. Sosa Henríquez M, Gómez de Tejada Romero MJ. La medicina basada en la evidencia y los fármacos aprobados para el tratamiento de la osteoporosis. Papel del calcio y la vitamina D. *Rev Clin Esp.* 2009;209(1):25-36. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0014-2565\(09\)70355-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0014-2565(09)70355-8)

10. Lan GK, Bingham CO. Artrite psoriática. In: Imboden J, Hellmann D, Stone J. Current: Reumatologia - Diagnóstico e Tratamento. 2a ed. São Paulo: McGraw-Hill; 2008.
11. Souza MPG. Diagnóstico e tratamento da osteoporose. Rev Bras Ortop. 2010;45(3):220-9.
12. Freire FM, Aragão KGCB. Osteoporose: um artigo de atualização [Trabalho de conclusão do curso de Fisioterapia]. Goiânia: Universidade Católica de Goiás; 2004.
13. Szejnfeld VL. Osteoporose. Rev Bras Med. 2004;61(7):417-28.
14. Bértolo MB, Brenal CV, Schainberg CG, Neubarth F, Lima FAC, Laurindo IM, et al. Atualização do consenso brasileiro no diagnóstico e tratamento da artrite reumatóide. Rev Bras Reumatol. 2011;47(3):151-9.
15. Duques P, Araújo RSA, Amorim WPD. Ulceração de anastomose esôfago-entérica causada por alendronato. Arq Gastroenterol. 2001;38(2):129-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-28032001000200009>
16. Valente GSC, Lindolpho MC, Mello LP, Gomes HF, Sá SPC, Santos NSS. Health promotion and prevention of osteoporosis in elderly women: an overview of health education. Rev Enferm UFPE on line. 2011;5(9):2121-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.1262-12560-1-LE.0509201107>