

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**ATIVIDADE FÍSICA E PREVENÇÃO  
DA OSTEOPOROSE EM IDOSOS**

**LEANDRO LEONARDO ASSIS MOREIRA**

**OURO PRETO  
2010**

**LEANDRO LEONARDO ASSIS MOREIRA**

**ATIVIDADE FÍSICA E PREVENÇÃO  
DA OSTEOPOROSE EM IDOSOS**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Saúde da Família da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Saúde da Família.

**ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup> DR<sup>a</sup> SÔNIA MARIA SOARES**

**OURO PRETO  
2010**

LEANDRO LEONARDO ASSIS MOREIRA

## **ATIVIDADE FÍSICA E PREVENÇÃO DA OSTEOPOROSE EM IDOSOS**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Saúde da Família da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Saúde da Família.

Aprovado em: 30/06/2010

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Sônia Maria Soares (Orientadora)

---

Prof<sup>ª</sup>. Lílian Barbosa Silva

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFMG

**MOREIRA, LEANDRO LEONARDO ASSIS**

**ATIVIDADE FÍSICA E PREVENÇÃO DA OSTEOPOROSE EM IDOSOS [manuscrito] / LEANDRO LEONARDO ASSIS MOREIRA. - 2010.**

42 f.

Orientador: SÔNIA MARIA SOARES.

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Saúde da Família ii - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, para obtenção do título de Especialista em SAÚDE DA FAMÍLIA.

1.osteoporose. 2.prevenção. 3.enfermagem. I.SOARES, SÔNIA MARIA. II.Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem. III.Título.

A minha esposa pelo carinho incondicional e companheirismo e ao meu filho por compreender os momentos de ausência.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus que me orienta e me dá forças para continuar firme em meus propósitos profissionais e pessoais.

Aos meus pais que me proporcionaram conhecimentos essenciais para o meu crescimento profissional.

Aos amigos conquistados.

A todos que, direta ou indiretamente, ajudaram-me a alcançar este grande sonho profissional e pessoal.

## RESUMO

A osteoporose é um problema de saúde que proporciona limitações às pessoas, principalmente, os idosos. Esta é uma doença que afeta uma parcela considerável da população mundial. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, somente no Brasil, já são cerca de 10 milhões de pessoas com osteoporose, aproximadamente, um paciente para cada 17 pessoas. Estando entre a lista de doenças com elevado gasto em saúde, o presente trabalho visa identificar a existência de programas de atividade física para a prevenção da osteoporose, destacando algumas atividades a serem realizadas pela Equipe de Saúde da Família para prevenir a doença. Desta forma, através de uma pesquisa bibliográfica, onde foram feitos levantamentos teóricos em livros e revistas eletrônicas de *sites* especializados como Scielo, Lilacs, dentre outros, buscou-se elaborar proposta de atuação das equipes de Saúde da Família na prevenção da osteoporose. Foi possível, assim, apreender que atividades como caminhada, educação alimentar, jogos e brincadeiras, ressaltando, no entanto, que o acompanhamento de outros profissionais é essencial para o êxito do programa de prevenção ou melhoria na qualidade de vida dos idosos que já desenvolveram a osteoporose.

**Palavras-chave: osteoporose; prevenção; enfermagem.**

## **LISTA DE SIGLAS**

CREMESP	Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo
PSF	Programa Saúde da Família
NOAS	Normas de Operacionalização da Assistência a Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
SOBRAO	Sociedade Brasileira de Osteoporose
SUS	Sistema Único de Saúde



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>2 OBJETIVOS</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Objetivo Geral</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Objetivos Específicos</b>	<b>15</b>
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>16</b>
<b>3.1 A osteoporose como problema de Saúde Pública</b>	<b>16</b>
<b>3.2 A enfermagem preventiva</b>	<b>18</b>
<b>4 PROPOSTA DE ATUAÇÃO DA EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA NA PREVENÇÃO DA OSTEOPOROSE</b>	<b>27</b>
<b>5 METODOLOGIA</b>	<b>34</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>37</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo Mendes *et al.* (2005), o envelhecimento da população é um fenômeno mundial. A princípio, ocorreu nos países desenvolvidos em decorrência da queda de mortalidade, grandes conquistas científicas, urbanização adequada das cidades, melhoria nutricional, elevação dos níveis de higiene pessoal e ambiental tanto em residências quanto no trabalho e, também, devido ao uso de tecnologias avançadas, que ocorreram no final da década de 40 e início dos anos 50.

Segundo estes mesmos autores, nos países em desenvolvimento como o Brasil, o aumento da expectativa de vida tem sido evidenciada pelos avanços tecnológicos relacionados à área de saúde nos últimos 60 anos, como as vacinas, uso de antibióticos, quimioterápicos que tornaram possível a prevenção ou cura de muitas doenças.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2002), no Brasil, estima-se que nos próximos 20 anos a população de idosos poderá alcançar, e, até mesmo ultrapassar, os 30 milhões de pessoas, o que representará aproximadamente 13% da população total.

Estima-se, assim, que até 2025, a população idosa crescerá 16 vezes, contra 5 vezes da população total, o que colocará o país na sexta posição mundial no quesito de população idosa (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE-OMS, 2006).

Em 2000, a partir de pesquisa censitária realizada pelo IBGE, o número de pessoas com 60 anos ou mais era de 14.536.029, contra 10.722.705 em 1991 (IBGE, 2002). Tal crescimento é preocupante, visto que a velhice pode ser uma questão social, exige atenção por parte das autoridades, inclusive, da sociedade civil, tendo em vista que ela está relacionada com crise de identidade, mudança de papéis, aposentadoria, diminuição dos contatos sociais, ou seja, implica, muitas vezes, em perdas biopsicossociais diversas.

Segundo Marina (2005), a população de idosos está crescendo mais rapidamente do que a de crianças. Em 1980, existiam aproximadamente 16 idosos para cada 100 crianças. Em 2000, essa relação aumentou para 30 idosos por 100 crianças, isto é, a população de idosos praticamente dobrou nestes 20 anos.

Para compreender esse crescimento, Marina (2005) explica que o mesmo relaciona-se ao planejamento familiar, com conseqüente queda da taxa de fecundidade, e, também, a longevidade alcançada pelos idosos. Dados do IBGE (2002) mostram que as pessoas estão vivendo mais, principalmente, no grupo de idosos com 75 anos ou mais que teve maior crescimento relativo, cerca de 49,3% nos últimos 10 anos, em relação ao total da população idosa.

Apesar de toda assistência e uso de tecnologias avançadas que ajudaram aumentar a expectativa de vida, uma das doenças que ainda é bastante preocupante, diz respeito à osteoporose. Essa morbidade afeta a maioria das mulheres, principalmente após a

menopausa provocando alto grau de incapacidades, pois facilitam as fraturas que, não raro, deixam os pacientes inválidos, ainda mais sedentários. Apesar de ser considerada uma doença do sexo feminino, nada impede que esta seja, também, uma doença que afeta os homens.

Segundo o Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP, 2010), a OMS instituiu a partir de 2000 até 2010, como a Década do Osso e da Articulação. Assim, propôs uma série de atividades que devem ser realizadas em todo o mundo sendo a sua principal meta: a prevenção da osteoporose.

Ainda, de acordo com o CREMESP (2010), os dados estatísticos sobre a osteoporose, no mundo e no Brasil, podem ser assim discriminados:

- a) Aproximadamente 75 milhões de pessoas têm osteoporose na Europa, EUA e Japão;
- b) No Brasil, já são cerca de 10 milhões de pessoas com osteoporose - aproximadamente 1 paciente para cada 17 pessoas;
- c) Após os 50 anos, 1 em cada 3 mulheres e 1 em cada 5 homens apresentarão uma fratura relacionada à osteoporose;
- d) Cerca de 75% das fraturas de quadril após os 50 anos acontecem nas mulheres e 25% nos homens relacionadas à osteoporose;
- e) O prognóstico é sombrio: em 2050 a incidência mundial de fratura de fêmur deve aumentar 310% nos homens e 240% nas mulheres;
- f) Numa mulher branca, o risco para uma fratura de fêmur é 1 em 6, e para o diagnóstico de câncer de mama é de 1 em 9;

- g) Uma mulher de 50 anos de idade tem 2,8% de risco de morrer em consequência de complicações de uma fratura de fêmur. Este risco é equivalente ao de morrer por câncer de mama e 4 vezes maior que o de morrer por câncer de endométrio;
- h) Mulheres com mais de 45 anos necessitam ficar mais dias internadas em hospitais em decorrência da osteoporose que muitas outras doenças, incluindo diabetes, infarto e câncer de mama;
- i) Após os 50 anos, os homens apresentam um risco aproximado de fraturar por osteoporose em torno de 30%, similar ao risco de desenvolver câncer de próstata. A mortalidade no primeiro ano após uma fratura de fêmur está em torno de 20-24%;
- j) No Reino Unido, a cada 3 minutos alguém tem uma fratura relacionada à osteoporose;
- k) Uma fratura prévia está associada a um aumento de 86% no risco de outra fratura;
- l) A maioria das pessoas com alto risco de osteoporose, (aproximadamente 80%), com antecedente de fratura, não foi diagnosticada ou tratada.

Atualmente, a Osteoporose afeta mais de vinte milhões de pessoas nos Estados Unidos, sendo considerada epidêmica (SPEROFF, GLASS & KASE, 1995). Trata-se de um problema de saúde pública mundial, não somente pela incidência, mas também pelo grau de incapacidade que provoca e agrava o prognóstico vital das pessoas que sofrem desta doença, gerando pesadas cargas financeiras aos sistemas de previdência social.

Esta situação torna-se preocupante, pois a osteoporose é uma doença que vai se instalando na pessoa ao longo de sua vida, sem nenhum sintoma específico e esta só é identificada quando o indivíduo já está com uma idade mais avançada ou após obter uma fratura.

De acordo com dados referentes da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP, 2008), as quedas e suas conseqüências para as pessoas idosas no Brasil têm assumido dimensão de epidemia. Os custos para a pessoa idosa que sofre uma queda e tem uma fratura são incalculáveis e atinge toda a família na medida em que a pessoa idosa que fratura um osso acaba hospitalizada e frequentemente é submetida a tratamento cirúrgico. Os custos para o sistema de saúde também são altos.

A cada ano, o Sistema Único de Saúde (SUS) tem gastos crescentes com tratamentos de fraturas em pessoas idosas. Em 2006 foram R\$ 49.884.326 com internações de idosos por fratura de fêmur e R\$ 20 milhões com medicamentos para tratamento da osteoporose. Para promover a saúde do grupo populacional o Ministério da Saúde chamou as secretarias estaduais e municipais de saúde a realizarem esforços conjuntos para redução das taxas de internação por fratura do fêmur na população idosa.

As capitais do Rio de Janeiro e São Paulo são as que mais tiveram internações de idosos por fratura de fêmur em 2006. Em São Paulo foram 2.388 e no Rio de Janeiro, 1.178. A terceira cidade é Porto Alegre com 479 internações.

O levantamento também traz um histórico das internações por fratura de fêmur em idosos no período de 2001 a 2006. A quantidade de internações aumenta a cada ano e as mulheres são as mais atingidas. Entre as mulheres foram 20 mil internações em 2006 e entre os homens foram 10 mil.

Em 2001, esses números foram em menores, 15 mil internações para o sexo feminino e 7 mil para o sexo masculino. Considerando todo o país, somente em 2005, foram 3.664 óbitos por quedas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, BRASIL, 2008).

Tendo em vista as muitas controvérsias a respeito das causas e consequências dessa morbidade, propomos este estudo no intuito de buscar informações sobre o trabalho do profissional de enfermagem inserido nas atividades propostas pela Estratégia Saúde da Família, que estejam relacionadas à prevenção de osteoporose na população a ela adstrita.

A atuação do profissional de enfermagem é de grande relevância para a melhoria da qualidade de vida das pessoas que buscam as unidades de saúde para serem acompanhadas em seu processo de adoecimento. Não são raros os casos em que este profissional depara com situações de agravos à saúde que poderiam ser evitados com a sistematização de ações preventivas ou por meio de atividades de educação em saúde. Para tanto, é necessário se ter um trabalho abrangente, a partir de projetos que possam colocar em prática novas filosofias de trabalho, ou seja, que sejam voltados mais para a prevenção do que para o tratamento das doenças já instaladas.

Partindo destes pressupostos e acompanhando os trabalhos realizados no Programa Saúde da Família onde atuo, constatei que um dos problemas que mais aflige um grupo de pacientes com doenças crônicas diz respeito à osteoporose, fato que chamou minha atenção, já que este mal acarreta limitações e cuidados específicos, mas que poderiam ser minimizados a partir de trabalhos educativos voltados para a prevenção, principalmente no caso dos idosos.

Assim, com a finalidade de contribuir para ampliar a atuação dos profissionais de saúde sobre um tema de grande relevância à saúde, decidi realizar o presente estudo tendo em vista que o número de pessoas afetadas por Osteoporose é elevado em nosso país. Além disso, justifica-se pela própria busca pessoal do pesquisador sobre o assunto em questão.



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

- Elaborar proposta de atuação das equipes de Saúde da Família na prevenção da osteoporose.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar a existência de programas de atividade física para a prevenção de osteoporose;
- Destacar algumas atividades a serem realizadas pela equipe de Saúde da Família para prevenção da osteoporose.

## **3 REVISÃO DE LITERATURA**

### **3.1 A Osteoporose como problema de Saúde Pública**

Segundo Carvalho, Fonseca e Pedrosa (2004), a osteoporose é uma doença sistêmica que resulta em reduzida massa óssea e deteriorização da micro-arquitetura do tecido ósseo, levando à fragilidade mecânica, e, conseqüente, predisposição a fraturas, atingindo a todos, em especial, mulheres após a menopausa.

Ainda esses autores afirmam que esta é uma doença que tem grande relevância no cenário da Saúde Pública mundial, devido a sua alta prevalência, seus efeitos devastadores na saúde física e psicossocial. Desta forma, a osteoporose acarreta grandes prejuízos financeiros e psíquicos à pessoa, decorrentes de invalidez pelas deformidades e incapacidades dos indivíduos afetados, além disso, demorado tempo de tratamento das fraturas decorrentes da enfermidade, gerando ônus elevado.

Como exemplo, os autores explicam que as fraturas de quadril reduzem o tempo de vida em 36% para os homens e 21% para as mulheres. A morte nos primeiros seis meses ocorre depois da fratura de colo do fêmur e, em pacientes com desordens psiquiátricas, a taxa de mortalidade chega a 50% após a fratura.

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2008), no Brasil, a população propensa a desenvolver osteoporose aumentou de 7,5 milhões em 1980 para 15 milhões no ano

de 2004. Assim, cerca de 35% a 52% das mulheres com mais de 50 anos e 19% a 39% dos homens possuem esta doença.

Tal situação, segundo Nettina (2003) ocorre devido a alguns fatores como idade; inatividade; doença crônica; uso de medicamentos como corticóides, reposição tireoidiana excessiva dentre outros; deficiência de cálcio e vitamina D; história familiar; fumo; uso de álcool; dieta inadequada; raça e tipo corporal.

Mediante a tais considerações, observa-se que a osteoporose precisa ser identificada de forma rápida para ser tratada adequadamente. Neste caso, a participação dos profissionais de enfermagem é extremamente importante, pois, o cuidado na prevenção de quedas e nas situações decorrentes da própria doença são essenciais para que a qualidade de vida destas pessoas não seja afetada.

Em relação a este cuidado, Gorzone *et al* (2006) afirmam ser um fenômeno que é base da possibilidade da existência humana. Assim, o papel do profissional de enfermagem em todas as fases da vida é essencial, principalmente no caso dos idosos que precisam de maior avaliação nas atitudes típicas do envelhecimento, com o propósito de assegurar-lhes qualidade de vida e assistência individualizada e eficaz.

Nesse sentido, é essencial viabilizar ações que promovam cuidados preventivos ou que possam proporcionar uma vida mais saudável para aqueles que já desenvolveram a osteoporose, ações estas que possam ser colocadas em prática no dia-a-dia do trabalho dos enfermeiros inseridos na Estratégia Saúde da Família (ESF).

### 3.2 A enfermagem preventiva

Partindo do pressuposto que o profissional de enfermagem é aquele a quem as pessoas recorrem para expor seus problemas e buscar possíveis soluções para os mesmos, este tem como função buscar informações em diferentes meios, através de leituras, conversas com outros profissionais ou troca de informações com uma equipe multiprofissional, de modo a colocar em prática ações que possam melhorar a vida das pessoas atendidas pelas equipes de Saúde da Família.

Araújo e Bachion (2004) explicam que o ESF é uma estratégia do Ministério da Saúde que tem como eixo de ação a reorganização da atenção básica no país. Este programa deve contribuir para a implementação de um novo modelo assistencial, subsidiado em novas bases e critérios, que priorizem ações de prevenção de doenças e promoção da saúde junto à comunidade, estabelecendo uma relação permanente entre os profissionais de saúde e a população assistida. Para tanto, deve-se promover um atendimento humanizado e resolutivo dos problemas de saúde mais frequentes, em que o PSF se constitui em porta de entrada do cliente no Sistema Único de Saúde (SUS).

O modelo de atenção oferecido através do PSF pretende melhorar as condições de vida e, portanto, da saúde da população, mediante atividades e ações de promoção, prevenção, cura e reabilitação. É desenvolvido de acordo com as características e problemas de cada localidade, para atender à saúde do indivíduo e da família dentro do contexto da comunidade, durante todo o processo de saúde-doença. O PSF propõe um conjunto de inovações dentre elas o trabalho em equipe, requerendo dos profissionais novos papéis e atribuições. Cada equipe do PSF é composta por uma enfermeira, um médico, um auxiliar de enfermagem e agentes comunitários de saúde (ARAÚJO; BACHION, 2004, p. 4).

Mediante ao exposto, observa-se que o profissional de enfermagem juntamente com a equipe exerce papel fundamental na promoção da saúde ou na prevenção de doenças, bem como no atendimento e cuidado das pessoas com diferentes problemas de saúde.

Um destes problemas é o caso da osteoporose que acomete a maioria das mulheres após os 45 anos, especialmente quando estas fazem parte do grupo de riscos, ou seja, que possuem fatores predisponentes para o desenvolvimento desta doença.

Segundo Neto (2007), o impacto socioeconômico promovido pela osteoporose aumenta à medida que a população envelhece e, este impacto deve ser avaliado por meio de sua morbidade, mortalidade e pelos custos diretos e indiretos resultantes dos diversos programas assistenciais.

Quanto à morbidade, estima-se que 6,7% das mulheres, após fraturas, ficam dependentes no desenvolvimento de suas atividades de rotina e, em relação ao custo econômico total, Neto (2008) explica que este é elevado, relacionando-se com a internação hospitalar, atenção ambulatorial, absenteísmo, além de despesas resultantes de implicações no atendimento domiciliar como, por exemplo, cuidados de enfermagem e reabilitação.

Segundo a Sociedade Brasileira de Osteoporose (SOBRAO, 2007), a osteoporose é uma doença metabólica que atinge os ossos e caracteriza-se pela descalcificação óssea, tendo como consequência o aparecimento de ossos frágeis, finos e de extrema

sensibilidade, mais sujeitos a fraturas, que faz parte do processo natural de envelhecimento, sendo mais comuns em mulheres.

De acordo com a SOBRAO (2007), a doença progride de forma lenta e raramente apresenta sintomas antes que aconteça algo de maior gravidade, como uma fratura. Esta, geralmente, ocorre espontaneamente, ou seja, não relacionada com um trauma e, se não forem feitos exames diagnósticos preventivos, ela pode passar despercebida, até que tenha gravidade maior.

Assim, a quantificação do conteúdo mineral ósseo pela Densitometria permite identificar precocemente os indivíduos com osteopenia e osteoporose, antes que cheguem ao nível de fraturas ósseas. Desta forma, é importante que as mulheres, após a menopausa, façam o estudo da Densitometria óssea, com o objetivo de detectar precocemente a doença, permitindo a instituição do tratamento corretivo.

Quanto à fisiopatologia, a SOBRAO (2007) explica que o aparecimento da osteoporose está ligado aos níveis hormonais do organismo. Neste caso, o estrógeno, hormônio feminino também presente nos homens, aparece em quantidades menores, o que leva os ossos a incorporar menos cálcio que é fundamental para a formação do osso.

Quanto aos fatores de risco, a SOBRAO (2007) afirma que estes relacionam-se com a raça branca, mulheres, tabagismo, alcoolismo, diabetes, pouca exposição ao sol, vida sedentária, baixa ingestão de cálcio e vitamina D, consumo excessivo de café, período

menopausal ou pós-menopausa, medicamentos como anticonvulsivantes, hormônio tireoidiano, corticosteróides e heparina.

No entanto, o impacto da osteoporose pode ser diminuído com a prática regular de exercícios físicos como as caminhadas matinais e/ou vespertinas que possuem a vantagem da radiação solar ultravioleta, importante na calcificação dos ossos; dieta rica em cálcio e vitamina D, correção postural e exercícios físicos adequados; exposição à luz solar; uso moderado de bebidas alcoólicas e de café; eliminação do tabagismo; evitar medicamentos que propiciem a quedas; exames de densitometria óssea; cuidados domésticos para se evitar as quedas como evitar o uso de tapetes, disposição adequada dos móveis, entre outros.

Assim, foi possível encontrar algumas orientações específicas que, juntamente com uma equipe multiprofissional podem ser colocadas em prática. Dentre estas orientações, Nettina (2003) apresenta as seguintes:

- a) Adequada nutrição: expor para as mulheres que uma educação nutricional baseia-se na ingestão diária de cálcio que pode ser obtido por meio do leite e seus derivados, vegetais e alimentos suplementares ou ainda no uso de vinagre ao fazer o cozimento de carne que contenha osso;
- b) Aconselhar sobre a necessidade da vitamina D que pode ser conseguida por meio da exposição à luz solar e mudanças no estilo de vida como, por exemplo, uso reduzido de cafeína e álcool e evitar o tabagismo, importante ainda expor sempre que, para a efetiva absorção do cálcio, esta vitamina é essencial;

- c) Ter bons hábitos de vida: fazer exercícios diários, como caminhada de pelo menos 30 minutos por dia, 3 vezes por semana, em dias alternados. No caso dos idosos, fortalece a massa muscular, melhora o equilíbrio, a mobilidade e os reflexos posturais, contribuindo para a prevenção de quedas.

Em relação às quedas Gorzone *et al.* (2006) afirmam que o controle do ambiente é um grande aliado na prevenção de fraturas em idosos, tendo em vista que esta é uma das responsáveis pelo aumento da mortalidade senil.

Nesse sentido, os autores explicam que o profissional de enfermagem deve incluir o paciente e a família durante o planejamento do cuidado e o tratamento preventivo como a avaliação do ambiente para a segurança e eliminação de perigos potenciais como tapetes, escadas, ambientes cheios de móveis, brinquedos espalhados pelo chão, animais de estimação. “Um ambiente seguro deve ter escadas iluminadas com corrimão, barras de segurança no banheiro, calçados apropriados, facilidade de acesso e movimentação” (SMELTZER; BARE, 2004, p. 268).

Segundo Martins *et al.* (2007), no caso de idosos, a enfermagem deve atuar juntamente com uma equipe interdisciplinar gerontológica, de modo a realizar um trabalho de forma mais dinâmica, reavaliando constantemente suas ações é necessário que a equipe seja capaz de conhecer a realidade social do idoso e de sua família; identificar problemas de saúde e situações de riscos para o idoso; prestar assistência integral utilizando uma metodologia assistencial; desenvolver processos educativos em saúde; estimular a discussão em grupo de casos especiais; promover ações interdisciplinares para



avaliação de problemas identificados. Estas atividades, quando feitas em grupos, favorecem a expressão dos participantes, permitindo a valorização de suas experiências de vida e o diálogo com o saber técnico-científico na busca de um envelhecimento com mais autonomia e dignidade.

É possível constatar que o profissional de enfermagem deve ser integrante de uma equipe interdisciplinar para que haja a efetivação do trabalho junto a idosos que apresentam osteoporose. Neste caso, o diálogo é de extrema importância para se entender os idosos e suas limitações e, ao mesmo tempo, integrar a família nos cuidados destes pacientes.

A respeito do diálogo, Nettina (2003) explica que, quando a educação em saúde é desenvolvida de modo dialógico, num processo contínuo de interação entre a prática e a teoria capacita indivíduos a avaliar e transformar a realidade. Esta prática, além de suas finalidades de promoção, recuperação e reabilitação, favorece a possibilidade do indivíduo se tornar dono de seu próprio corpo, com soluções para seus problemas por meio de sua própria compreensão do que afeta seu bem estar, qualidade de vida e poder de decisão.

Desta forma, Martins *et al.* (2007) afirmam que, ao promover ações educativas, a enfermagem deve adotar a disciplinaridade, pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade como forma de contribuir para a aquisição de novos conhecimentos.

Desta forma, o profissional de enfermagem poderá se fundamentar nos 4 pilares da

educação para desenvolve suas práticas educativas, ou seja: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver junto e aprender a ser.

Nesse contexto, esses mesmos autores afirmam que:

No trabalho de educação em saúde com idosos é importante focalizar a independência, o vigor e a satisfação da vida; sempre considerando as mudanças biológicas, psicológicas e sociais do envelhecimento. A ação educativa possibilita o envolvimento dos idosos nas atividades de autocuidado, superando barreiras, ampliando seus conhecimentos e provocando mudanças de atitudes e comportamentos sempre que desejarem e necessitarem (MARTINS *et al*, 2007, p. 5)

No caso específico da osteoporose, Ferreira (2003) explica que a educação em saúde é uma aliada no fortalecimento do indivíduo quanto à questão da musculatura. Uma prática adequada é a atividade física, cujos benefícios são importantes tanto na prevenção quanto no tratamento dessa doença, como os de impacto e os exercícios que envolvem levantamento de pesos (musculação). Importante ressaltar que a atividade física deve ser realizada com o acompanhamento de um profissional especializado no assunto.

Segundo Martins *et al* (2007), a ação educativa em saúde é um processo dinâmico que tem como objetivo a capacitação dos indivíduos ou grupos em busca de melhoria das condições de saúde da população. Nesse processo, a população tem a opção de aceitar ou rejeitar as novas informações, podendo também, adotar ou não novos comportamentos frente aos problemas de saúde, não bastando apenas seguir normas recomendadas de como ter mais saúde e evitar doenças. Para tanto, é necessário

realizar atividades de educação em saúde num processo que estimule o diálogo, a indagação, a reflexão, o questionamento e a ação partilhada.

Nesse sentido, o profissional de enfermagem deve atuar como um parceiro da qualidade de vida das pessoas, tendo em vista que a educação em saúde, como instrumento de ampliação e construção coletiva dos conhecimentos e prática em saúde, mostra-se com uma ação fundamental para a promoção do envelhecimento saudável (ASSIS; SILVEIRA, 2007). Além disso, destaca-se que a Lei Orgânica de Saúde no Brasil, adotada em 1990, aponta a saúde da população como resultante do acesso ao conjunto de direitos sociais, tais como, a paz, a segurança, a educação, o trabalho, a justiça, a moradia, a alimentação, o transporte e o lazer. Dessa forma, a saúde deve ser interpretada como multideterminada, que depende de ações intersetoriais e integradas que venham a viabilizar métodos e práticas que possibilitem o bem estar das pessoas (BRASIL, 1990).

De acordo com Martins *et al.* (2007), a população, atualmente, tem aumentado a sua expectativa de vida. Diante deste novo panorama, a enfermagem não deve focalizar suas ações ou cuidado na assistência ao idoso portador de doenças, mas sim atuar na promoção, educação, manutenção e recuperação da saúde.

Nesse sentido, os autores acima citados, afirmam que os profissionais de enfermagem podem realizar diferentes trabalhos visando a qualidade de vida da população idosa. Estes trabalhos podem ser realizados em grupos como os de integração, de

convivência, socioterapêutico, com familiares, de capacitação, de educação em saúde e outros de acordo com a finalidade previamente estabelecida.

Em cada grupo, os idosos obtêm um novo espaço para o extravasamento de emoções, podendo funcionar como canal de comunicação entre idosos e familiares ou entre idosos e profissionais de saúde são verdadeiros espaços que estimulam o conhecimento dos problemas relacionados ao processo do envelhecimento, de cura e de reabilitação; os físicos e psicológicos; resgata a ressocialização e estimula a criação de programas de promoção à saúde e da educação dirigidos especificamente para a população que se encontra nessa faixa etária. “A possibilidade de participar de um grupo, realizar diferentes atividades e, paralelamente, conversar com outros e sorrir, é fator positivo para a vida dos idosos” (MARTINS, *et al*, 2007, p. 5).

Os trabalhos, dentro de uma unidade de saúde, podem ser diversificados como jogos, brincadeiras, cantos, representações teatrais dentre outros. Segundo Martins *et al.* (2007), estas atividades além de proporcionarem diversão, constituem em formas dinâmicas de se observar e orientar as pessoas quanto ao cuidado e prevenção de doenças. Outras atividades como viagens, passeio a hotéis, fazendas, pontos turísticos e religiosos, danças, confraternizações e festas são as atividades que mais dão prazer aos idosos, conforme pesquisa realizada pelos autores.

Assim, faz-se necessário diversificar as atividades junto à Estratégia Saúde da Família, visto que proporcionam momentos de prazer aos participantes ocorrendo trocas de conhecimentos e possibilidades de contato com formas saudáveis de se viver e de

aprender a cuidar do corpo e da mente. Tais momentos potencializam, portanto, um envelhecer ativo e saudável.

Segundo Assis (2007), as atividades grupais favorecem a expressão dos participantes, permitindo a valorização de suas experiências de vida. No entanto, o autor lembra que, para atuar com grupos de terceira idade, a enfermagem deve, primeiramente, acreditar e gostar da profissão para, então, construir propostas educativas que visem suprir as lacunas que possam interferir no autocuidado. Destaca-se que trabalhar em grupo consiste em propiciar um espaço de participação em que todos aprendam e ensinam, reformulem concepções e produzam novos conhecimentos.

#### **4 PROPOSTA DE ATUAÇÃO DA EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA NA PREVENÇÃO DA OSTEOPOROSE**

Segundo Assis, Hartz e Valla (2004), os programas de promoção de saúde do idoso, atualmente, são essenciais, tendo em vista o alto crescimento da população idosa no país. Dessa forma, as ações voltadas para a promoção da saúde dos idosos têm como objetivo a promoção do envelhecimento ativo e saudável, preservando ao máximo sua capacidade funcional.

Promover a saúde não é tão fácil, é necessário mais do que o acesso a serviços médico-assistenciais de qualidade, é preciso enfrentar os determinantes da saúde em toda a sua amplitude, o que requer políticas públicas saudáveis, uma efetiva articulação intersetorial do poder público e a mobilização da população, ou seja, é necessário trabalhar com a idéia de que promover a saúde é um dever de todos.

Nesse sentido, para atender a esta nova população, o governo aprovou, em 1999, a Portaria n. 1395/99 que discorre sobre a Política Nacional de Saúde do Idoso que tem como diretrizes, a promoção do envelhecimento saudável, a manutenção da capacidade funcional, a assistência às necessidades de saúde do idoso, a capacitação de recursos humanos especializados, a reabilitação e apoio a pesquisa e estudos nessa área (BRASIL, 1999).

Em 2006, por meio da Portaria n. 399/06 do Ministério da Saúde, foi aprovado o Pacto pela Vida determinando que devam ser seguidas algumas diretrizes norteadoras de ações em relação aos idosos como: estímulo às ações intersetoriais, implantação de serviços de atenção domiciliar, promoção do envelhecimento saudável, atenção integrada e integral a saúde da pessoa idosa, fortalecimento da participação social, acolhimento preferencial em unidades de saúde, provimento de recursos capazes de assegurar a qualidade da atenção à saúde da pessoa idosa e divulgação e informação sobre a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa para profissionais de saúde, gestores e usuários do SUS (BRASIL, 2006).

Por meio do Programa Saúde da Família, criado em 1994, o SUS enfoca a atenção básica voltada à comunidade. Nesse sentido, Santos (2007) afirma que a enfermagem tem se voltado para a implantação e o desenvolvimento de políticas e programas de saúde que, para serem realizadas, requer do enfermeiro conhecimentos interdisciplinares e atuar com outros profissionais, além de possuir competências e habilidades exclusivas da profissão.

Lugares geograficamente distantes dos grandes centros urbanos estão cada vez mais se integrando aos programas de atenção básica de saúde, levando com isso o deslocamento de profissionais de enfermagem para regiões cada vez mais distantes, e é justamente na atenção básica que os enfermeiros do Brasil estão mostrando sua força, compromisso e competência, dando sustentação as ações de promoção a saúde e prevenção de doenças (SANTOS, 2007, p. 401).

Outro ponto importante lembrado por Santos (2007, p. 403-404), diz respeito às Normas de Operacionalização da Assistência a Saúde (NOAS), onde a principal função dos enfermeiros na atenção básica é:

Prestar assistência individual e coletiva, levando em conta as necessidades da população, aliando a atuação clínica à prática de saúde coletiva, realizando cuidados diretos de enfermagem nas urgências e emergências clínicas, realizando consulta de enfermagem, solicitando exames complementares, prescrevendo ou transcrevendo medicações. Executa as ações de assistência integral a criança, a mulher, ao adolescente, ao adulto e ao idoso.

Segundo Brunner e Suddarth (2005), ações de promoção da saúde antes da criação do PSF estavam quase que limitadas exclusivamente ao âmbito hospitalar. Atualmente, essas ações migraram para os ambientes comunitários. Ademais, tornar o próprio indivíduo responsável sobre si mesmo é fundamental para uma promoção de saúde bem sucedida, pois cada indivíduo é responsável pelas escolhas que determinam o seu estilo de vida.

Pode-se afirmar que a promoção da saúde começa antes do nascimento, estendendo-se até a velhice, uma vez que a saúde da criança pode sofrer alterações tanto positivas como negativas dependendo das práticas de saúde da mãe no pré-natal. Desta forma,

o enfermeiro deve promover a saúde dos indivíduos pertencentes a qualquer faixa etária.

O Programa Saúde da Família é visto como principal estratégia de organização da atenção básica no Brasil. Ações de proteção, promoção, recuperação da saúde e prevenção de doenças são desenvolvidas com enfoque multiprofissional. Entre os integrantes da equipe está o profissional de enfermagem, que tem uma grande responsabilidade na promoção da saúde do idoso.

Para os idosos, a promoção da saúde é tão importante quanto para as outras faixas etárias. Apesar de um grande número de idosos apresentarem uma ou mais doenças crônicas e exibirem limitações em suas atividades, a promoção da saúde apresenta-se de forma positiva, uma vez que os idosos apresentam ganhos significativos para sua saúde. Essas limitações e incapacidades não podem ser eliminadas, contudo, os idosos podem beneficiar-se ao máximo das ações de promoção da saúde desenvolvidas pelos enfermeiros do PSF, que os ajudam a manter a sua independência e um envelhecimento saudável, melhorando, assim, sua qualidade de vida.

Santos (2007) afirma que, como as projeções futuras, é da população idosa brasileira aumentar cada vez mais, fica evidente a necessidade de se abrir as portas da atenção básica, por meio das equipes de Saúde da Família para assistir os idosos em suas necessidades biopsicossociais. “A enfermagem como parte essencial do PSF (...) deve prestar aos idosos de sua área de cobertura, uma assistência integral e isso só é possível quando se conhece as particularidades da pessoa idosa” (p. 405).



Para Matsudo (2001), a velhice traz consigo a redução das aptidões físicas, declínio das capacidades funcionais, diminuição da massa óssea e muscular, elasticidade, circulação e movimentos das articulações; aumento de peso, maior lentidão; doenças crônicas; diminuição da flexibilidade, massa muscular, força, estatura; e lesões degenerativas além de outros problemas que levam os idosos a se tornarem mais sedentários. Dessa forma, a prática de atividade física assistida por uma equipe multiprofissional ou interdisciplinar, traz inúmeros benefícios para estas pessoas. Dentre estes benefícios o autor cita:

- a) Melhora da sensibilidade a insulina, levando a um melhor controle glicêmico, que pode prevenir o desenvolvimento do diabetes;
- b) Lipoproteínas: aumento da fração HDL, diminuição do LDL, redução significativa dos triglicérides, além da redução da atividade aterogênica dos monócitos;
- c) Composição corporal: com o envelhecimento há um aumento no percentual de gordura corporal e diminuição da massa muscular. A atividade física reduz estas modificações;
- d) Várias alterações cardiovasculares e pulmonares ocorrem com o envelhecimento normal. Estas alterações podem ser minimizadas ou revertidas com a prática regular da atividade física;
- e) Fatores hemostáticos são influenciados de várias maneiras pela atividade física, como, por exemplo, a redução da atividade pró-trombótica;
- f) Aumento da capacidade física, elasticidade e equilíbrio, diminuindo o risco de quedas;
- g) Aumento da vasodilatação dependente do endotélio, por aumentar a liberação de óxido nítrico. O exercício aeróbico regular previne a perda da vasodilatação

dependente do endotélio que ocorre com o envelhecimento, restaura ao normal em adultos e idosos sedentários saudáveis;

- h) Melhoria da imunidade, que pode diminuir a incidência de infecções e possivelmente de certos tipos de câncer;
- i) Melhora da função autonômica, com aumento da sensibilidade dos receptores e da variabilidade da frequência cardíaca;
- j) Efeitos benéficos sobre a pressão arterial sistêmica;
- k) Diminui o risco de doença coronariana e morte;
- l) Previne o ganho de peso, associado á vida sedentária;
- m) Prevenção ou retardo do declínio cognitivo.

Nahas (2001) explica que a prática de exercícios físicos promove a proteção da capacidade funcional em todas as idades, principalmente entre os idosos. Promove ainda mudanças qualitativas e quantitativas, como alteração na forma de realização do movimento, aumento na velocidade de execução de uma tarefa e adoção de medidas de segurança para realizar as atividades de vida diária.

No entanto, Nahas (2001) alerta que um programa de exercícios para a terceira idade, apesar de ser relevante para a promoção da saúde, deve constar de aquecimento, exercícios de flexibilidade, atividades aeróbicas e período de recuperação, por um período de 20 minutos já que a pressão arterial e o nível de ventilação retornam a níveis estáveis lentamente. Dentre as possibilidades de se trabalhar a prevenção da osteoporose, podemos destacar as caminhadas pelas praças e centros esportivos, 2 a 3 vezes por semana, incentivar a participação dos profissionais de Educação Física no

acompanhamento destas atividades e de outras, como, por exemplo, alongamentos, jogos e brincadeiras ou colocar em prática as determinações do Ministério da Saúde de se fazer academias ao ar livre.

No Brasil, a aprovação da Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) no ano de 2006, ratificou a institucionalização da promoção da saúde no Sistema Único de Saúde (SUS). Em atenção à ampliação do conceito de saúde e à valorização da abordagem epidemiológica, foram eleitas áreas temáticas prioritárias para a implementação da PNPS, dentre as quais destacamos o estímulo à prática de atividade física, reflexo da importância conferida a um modo de viver ativo como fator de promoção e de proteção da saúde (MALTA, *et al.*, 2009).

Considera-se, assim, que a atividade física exerce papel relevante na prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis. Vários trabalhos evidenciam uma associação inversa entre os níveis de atividade física e a incidência dessas doenças. Além disso, indivíduos ativos fisicamente têm uma expectativa ampliada de anos de vida produtiva e com uma associação positiva com a percepção de qualidade de vida (NAHAS, 2001). Entretanto, vale destacar que na maioria dos países em desenvolvimento, mais de 60% dos adultos que vivem em áreas urbanas não estão envolvidos em nível suficiente em atividade física (BRASIL, 2001).

Nesse sentido, algumas estratégias voltadas para a prevenção de doenças merecem ser destacadas como, por exemplo, o Programa Academia da Cidade que pode ser identificado como uma intervenção pública alinhada com o debate internacional e

nacional no campo da promoção da saúde, que propõe intervenções multifocais, objetivando mudanças sociais abrangentes e sustentáveis, com ênfase tanto no papel dos sujeitos e das organizações sociais, como no desenvolvimento institucional. Porém, para que a promoção da saúde consolide-se enquanto campo aplicado de conhecimentos, o monitoramento e a avaliação aparecem como pontos cruciais para o diálogo entre teoria e prática e, portanto, para sua qualificação e solidificação (CARVALHO et al., 2007).

Em Belo Horizonte, dentre as iniciativas de promoção à saúde, podemos citar o projeto de Promoção de Modos de Vida Saudáveis: BH+Saudável foi elaborado pela Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SMSA-BH) e está pautado na implementação das medidas recomendadas pela Estratégia Global da Organização Mundial de Saúde (OMS) para alimentação saudável, atividade física e saúde, e redução do tabagismo (DIAS *et al*, 2006).

O BH+Saudável objetiva contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população, construindo, no dia a dia da cidade, a possibilidade de modos de vida mais saudáveis, por meio de ações de promoção à saúde, desenvolvidas em ações intersetoriais, individuais e coletivas (DIAS *et al*, 2006; PREFEITURA DE BELO HORIZONTE, 2008).

Dentre suas diretrizes para ações de promoção e prevenção destacam-se as Academias da Cidade, serviço de promoção à saúde, que tem o objetivo de promover a prática de atividade física e a alimentação saudável, para indivíduos com 20 anos ou

mais, residentes em áreas de alta vulnerabilidade social (DIAS *et al*, 2006; PREFEITURA DE BELO HORIZONTE, 2008).

As Academias da Cidade possuem como diretrizes a promoção da intersetorialidade, potencialização dos espaços públicos de lazer, favorecimento do protagonismo social, resgate da cultura local e fortalecimento da participação popular na perspectiva da corresponsabilidade social (PREFEITURA DE BELO HORIZONTE, 2008).

Para os idosos, adotou-se a recomendação de Lipschitz (1994) que sugere pontos de corte diferentes dos propostos para adultos, principalmente quanto ao sobrepeso. Esses valores foram adotados nessa faixa etária já que essa apresenta características específicas como: declínio da massa corporal por redução do conteúdo da água corporal e massa muscular; e da estatura que reflete nas mudanças no formato e altura dos discos intervertebrais, mudanças posturais e perda do tônus muscular; alterações ósseas em decorrência da osteoporose; mudança na quantidade e distribuição do tecido adiposo com aumento da localização abdominal; substituição da massa muscular por gordura e alteração na elasticidade e na capacidade de compressão dos tecidos (BRASIL, 2006).

É preciso ressaltar que, a prevenção da osteoporose deve ser um trabalho contínuo iniciado desde a infância, como a prática regular de atividade física, alimentação saudável, ingestão de cálcio, conscientizar sobre os malefícios do tabagismo e do consumo de álcool.

Ao se chegar à terceira idade, muitas vezes, a pessoa se sente impossibilitada de realizar atividades físicas e esta é uma situação que precisa ser enfaticamente trabalhada no Programa Saúde da Família, com o intuito de proporcionar conhecimentos de que, apesar da idade, os idosos não são incapazes, pelo contrário, quanto mais ativos eles se sentirem, maior será a qualidade de vida dos mesmos.

## 5 METODOLOGIA

Trata-se de um trabalho de revisão de literatura, que busca identificar a existência de programas de atividade física para a prevenção de osteoporose, destacando algumas atividades a serem realizadas pelas equipes de Saúde da Família para prevenir a osteoporose, utilizando três modalidades específicas: livros, artigos e Manuais do Ministério da Saúde, durante um período de seis meses do corrente ano.

**1ª Modalidade** – Os livros pesquisados apresentavam os seguintes critérios de inclusão: temas condizentes com a temática do presente estudo; tempo de publicação inferior a nove anos; livros da Área de Enfermagem e Medicina. Após a separação dos livros, os textos foram lidos, separados de acordo com a importância do estudo, ao mesmo tempo em que foram selecionadas algumas citações relevantes dos respectivos autores dos livros.

**2ª Modalidade** – Os artigos científicos tiveram como base de dados: Scielo, Altavista, Lilacs, que continham, nos resumos, as seguintes palavras-chave: Saúde da Família, osteoporose, atividade física e prevenção. Estes artigos foram publicados entre os anos de 2000 a 2010.

**3ª Modalidade** – artigos do Ministério da Saúde publicados em 2008 pela Escola Nacional de Saúde Pública e Portarias 1395/99 (Política Nacional de Saúde do Idoso) e 399/06 (Pacto pela Saúde).

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após a realização deste trabalho foi possível compreender que a atuação do profissional de enfermagem estende-se muito além dos cuidados para com as doenças já instaladas, independente da idade das pessoas.

No caso dos idosos, os profissionais de enfermagem devem, além de conhecer todo o processo de envelhecimento e suas conseqüências para os seres que se encaixam nesta faixa etária, necessitam conhecer seus anseios e gostos, suas habilidades para atuarem na sociedade de forma independente e agradável.

Após a leitura dos referenciais teóricos aqui expostos, foi possível compreender que a educação em saúde é imprescindível para a promoção de uma melhoria na qualidade de vida das pessoas, especialmente dos idosos que apresentam problemas de saúde ou limitações advindas da osteoporose que é um mal que afeta uma parcela considerável da população.

Nesse sentido, o trabalho do profissional de enfermagem é bastante amplo e requer responsabilidades tanto na prevenção quanto na promoção de conhecimentos para o autocuidado e a valorização da vida. Partindo das exposições e dos estudos realizados, foi possível compreender que dentro de uma unidade básica de saúde é possível realizar atividades diversas que levam não apenas entretenimento, mas também troca de experiências que podem influenciar na qualidade de vida das pessoas idosas.



Atividades como caminhadas, jogos, brincadeiras, grupos teatrais, viagens, passeios, festas, danças e confraternizações realizadas em pequenos grupos, são essenciais para a melhoria social, psicológica e emocional dos idosos. Entretanto, é preciso lembrar que para que estas atividades sejam colocadas em prática, faz-se necessária a participação de uma equipe de apoio, como médicos, agentes comunitários de saúde e profissionais de outras áreas, que possam acompanhar os trabalhos e dar suporte no desenvolvimento das mesmas, como é o caso de uma equipe multiprofissional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, L.A.O.; BACHION, M.M. Diagnósticos de enfermagem do padrão mover em idosos de uma comunidade atendida pelo Programa Saúde da Família. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 39, n. 1. São Paulo: 2004.

ASSIS, M. Pacheco. Repercussões de uma experiência de promoção de saúde no envelhecimento: análise preliminar a partir das percepções dos idosos. Revista Eletrônica de Enfermagem. v. 9, n. 2. São Paulo: 2007.

ASSIS, M.; SILVEIRA, T.M. Ação educativa em saúde com idoso. Revista Eletrônica de Enfermagem. v. 9, n. 2. São Paulo: 2007.

ASSIS, Mônica de; HARTZ, Zulmira M. A. and VALLA, Victor Vincent. Programas de promoção da saúde do idoso: uma revisão da literatura científica no período de 1990 a 2002. Revista Ciência e saúde coletiva, 2004, v. 9, n. 3. Disponível em: [www.scielos.org](http://www.scielos.org) Acesso em: 21 de abril de 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Lei Orgânica da Saúde, nº 8.080/1990 Condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes.

BRASIL. Ministério da Saúde. SUS gasta R\$70 milhões com fraturas em idosos. ENSP – Escola Nacional de Saúde Pública. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 1395/1999/ GM. Política Nacional de Saúde do Idoso.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 399/2006/ GM MS. Pacto pela Saúde 2006.

BRUNNER & SUDDARTH. Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

CARVALHO F., E.T.; NETTO, M.P.: Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica. Rio de Janeiro: Atheneu, 1994.

CARVALHO, Cecília R. G; FONSECA, Carla C.C.; PEDROSA, José I. Educação para a saúde em osteoporose com idosos de um programa universitário: repercussões. Cadernos de Saúde Pública, v. 20, n. 3. Rio de Janeiro: maio/jun., 2004.

CREMESP. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. Osteoporose: idosos sob risco. São Paulo: 2010. Disponível em: [www.cremesp.com.br](http://www.cremesp.com.br).

FERREIRA, José Vicente. **Os muitos idosos no Município de São Paulo**. Dissertação em Saúde Pública. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2003.

GORZONE, M.L. et al. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2002 Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Contagem populacional e projeções demográficas preliminares/Censo2002/2001.

MARTINS, J.J. et al. Educação em saúde como suporte para a qualidade de vida de grupos da terceira idade. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 9, n. 2. São Paulo: 2007.

MATSUDO SMM. Envelhecimento e Atividade Física. Londrina: Midiograf, 2001.

MARINA, C.S. **O processo de envelhecimento no Brasil: desafios e perspectivas**. Textos envelhecimento. 2005.

MENDES, Barbosa *et al.* A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração. Revista Acta Paulista de Enfermagem, v. 18. n. 4. São Paulo: 2005.

NAHAS MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf; 2001.

NETTINA, S.M. Prática de enfermagem. 7<sup>o</sup>ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003.

OMS. Envelhecimento ativo: um Projeto de Saúde Pública. In: MARTINS, J.J. et al. Educação em saúde como suporte para a qualidade de vida de grupos da terceira idade. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 9, n. 2. São Paulo: 2007.

SANTOS. M. O Idoso na Comunidade: Atuação da Enfermagem. In: Papaléo Neto, Matheus (org). Tratado de Gerontologia. São Paulo: Editora Atheneu, 2007.

SMELTZER, S.C.; BARE, B.B. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

SOBRAO: Sociedade Brasileira de Osteoporose. 2007.

NETO, João F. M. Sociedade Brasileira de Osteoporose. O impacto sócio-econômico da osteoporose. SOBRAO, 2007.