

NATÁLIA FRANÇA ABREU LIMA

BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS

CORINTO/MINAS GERAIS  
2011

NATÁLIA FRANÇA ABREU LIMA

BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do certificado de Especialista.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Luciana Souza d'Ávila

CORINTO/MINAS GERAIS  
2011

NATÁLIA FRANÇA ABREU LIMA

BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do certificado de Especialista.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Luciana Souza d'Ávila

Banca Examinadora

Prof<sup>a</sup>. Luciana Souza d'Ávila orientadora

Prof. Horácio Pereira de Faria

Prof. Gilmar Fonseca Leal

Aprovado em Belo Horizonte: 05/11/2011

## **RESUMO**

A adoção de um estilo de vida ativo proporciona inúmeros benefícios à saúde, uma vez que é considerado componente significativo para a melhoria da qualidade de vida e da independência funcional do idoso. A longevidade alcançada com o advento de novas tecnologias é um trunfo. Há, no entanto, que se considerar as conseqüências que incidem com o envelhecimento. O Sistema Único de Saúde demanda uma maior complexidade nos seus atendimentos e um número crescente de especialistas para atendimento desse público com características tão peculiares. O presente trabalho tem como objetivo analisar, através de revisão narrativa, os benefícios da atividade física na prevenção de quedas em idosos. Para tanto foram utilizados artigos, publicações e documentos institucionais que versam sobre o tema. Os trabalhos ressaltam que a prática regular de exercícios físicos contribui sobremaneira para o efeito benéfico tanto físico quanto biopsicossocial das pessoas idosas.

Palavras-chave: idosos, quedas e benefícios dos exercícios físicos

## **ABSTRACT**

Adopting an active lifestyle provides a lot of health benefits, as it is considered a key element to improve the quality of life and functional independence of the elderly. The longevity achieved with the advent of new technologies is a boon. There must be considered, however, the consequences that relate to aging. The Sistema Único de Saúde - Brazilian public health system - demands a greater complexity in their care and a growing number of experts to serve this public with such peculiar characteristics. This study aims to examine, through narrative review, the benefits of physical activity in preventing falls in older adults. To do so, articles, publications, and institutional documents that deal with the issue were analyzed. The pieces of work emphasize that regular physical exercise contributes significantly to the physical and biopsychosocial beneficial effect in the elderly.

**Keywords:** the elderly, falls and physical activity benefits.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AVD	- Atividade de Vida Diária
DCNT	- Doença Crônica Não Transmissível
ESF	- Equipe de Saúde da Família
ILPI	- Instituições de Longa Permanência para Idosos
LILACS	- Literatura Latino-americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
NASF	- Núcleo de Apoio à Saúde da Família
PAC	- Programa Academia da Cidade
PCAF	- Práticas corporais/ atividade física
PNPS	- Política Nacional de Promoção da Saúde
PSF	- Programa de Saúde da Família
SciELO	- Scientific Electronic Library Online
SESC	- Serviço Social do Comércio
UFSC	- Universidade Federal de Santa Catarina
UFMS	- Universidade Federal de Santa Maria

## ÍNDICE DE FIGURAS E QUADROS

<b>Figura 1</b>	Retrospecto das principais políticas voltadas para a Saúde do Idoso implantadas no Brasil desde 1988 (elaboração própria)	14
<b>Figura 2</b>	Fatores de risco para as quedas em idosos (elaboração própria)	19

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 - Objetivo geral.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 - Objetivos específicos.....</b>	<b>11</b>
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>4.1 - A saúde do idoso no SUS .....</b>	<b>13</b>
<b>4.2 - As alterações do envelhecimento.....</b>	<b>15</b>
<b>4.3 - As quedas em idosos.....</b>	<b>18</b>
<b>4.4 - Os efeitos e benefícios gerais na prática regular de exercícios físicos.....</b>	<b>21</b>
<b>4.5 - O exercício físico na prevenção de quedas em idosos.....</b>	<b>22</b>
<b>4.6 - A importância da atenção básica na prevenção de quedas em idosos.....</b>	<b>24</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>26</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>28</b>



## 1. INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida é uma realidade que se faz presente na grande maioria das sociedades. O envelhecimento populacional é uma resposta à mudança de inúmeros indicadores de saúde, tais como queda da taxa de fecundidade e mortalidade. Dados de 2007 do Ministério da Saúde estimam que, para o ano de 2050, a população mundial com mais de 60 anos ultrapassará cerca de dois bilhões de pessoas (BRASIL, 2007a).

Esse aumento da expectativa de vida da população se deve a inúmeros avanços nos cuidados em saúde, por exemplo, o uso da penicilina, a terapia de reidratação oral e a disseminação do uso de vacinas, juntamente com o aumento do acesso das crianças aos serviços de saúde e com a melhoria na qualidade de pré-natal e no saneamento básico, entre outros (CHAIMOWICZ *et al.*, 2009; IBGE, 2008).

No processo de envelhecimento são várias as alterações que podem ser citadas. Destacam-se as morfológicas, as funcionais, as bioquímicas e a diminuição na capacidade de alteração homeostática, tornando o organismo mais susceptível às agressões dos fatores externos e internos (MAZO *et al.*, 2007). Em meio às mudanças observadas, podem ser mencionadas as alterações ósseas em decorrência da osteoporose, a compressão vertebral com conseqüente diminuição da altura, além da redução da massa muscular e do tecido adiposo subcutâneo (BRASIL, 2007a).

Outro grave problema está na polifarmácia e também na iatrogenia medicamentosa. Muitos idosos acumulam doenças crônicas fazendo uso de vários tipos de medicamentos e as mudanças no sistema fisiológico fazem com que os medicamentos sofram modificações na farmacocinética e na farmacodinâmica, podendo causar sérios problemas à saúde (CHAIMOWICZ *et al.*, 2009).

Além disso, dentre os gigantes da geriatria, tem-se as quedas como destaque, sendo que a sua importância reside, principalmente, nas suas conseqüências. As quedas ocorrem devido aos multifatores extrínsecos e intrínsecos, nunca se restringindo a uma única causa (GAWRYSZEWSKI, 2010). Estudos mostram que a queda em idosos gira em torno de 30% ao ano sendo que, entre os idosos com mais de 80, esse percentual sobe para 40% e alcança 50% entre aqueles que moram em Instituições de Longa Permanência para Idosos - ILPI (BRASIL, 2007a).

Diante desse cenário, o governo brasileiro vem desenvolvendo algumas ações para que os idosos sejam assistidos de maneira diferenciada e tenham seus direitos resguardados.

Em 1994, foi criado o Programa de Saúde da Família (PSF), que tem como proposta a reorganização do modelo de atenção à saúde para uma população adscrita com vistas a estabelecer vínculo com essa comunidade. Paralelamente, a Política Nacional do Idoso, promulgada em 1994 e regulamentada em 1996, tem como objetivo assegurar os direitos sociais à pessoa idosa, promovendo condições para sua autonomia e direito à saúde nos diversos níveis de atendimento do SUS. Já em 1999, a Portaria nº 1.395 estabelece a Política Nacional de Saúde do Idoso e, em 2003 é aprovado o Estatuto do Idoso, um instrumento legal que visa atender às necessidades dos idosos e assegurar seus direitos nos mais diversos segmentos da sociedade (BRASIL, 1994; 1999; 2003; 2006b).

O cenário de uma população envelhecida requer políticas públicas que contribuam para um envelhecimento ativo e saudável e, dentro desse contexto, tornam-se necessárias mudanças para a produção de um ambiente favorável para as especificidades da população idosa. Importante salientar que saúde não é apenas ausência de doença, mas também a promoção da saúde e adoção de hábitos de vida saudáveis, utilizada como estratégia para prevenção de doenças. A prática de atividade física, por exemplo, é extremamente benéfica e seus efeitos são amplamente discutidos na literatura, tais como: a manutenção da densidade mineral óssea, tornando os ossos e articulações mais saudáveis; a melhoria da postura e equilíbrio; a melhora na manutenção do controle arterial e utilização da glicose; entre outros (BRASIL, 2007a).

Os benefícios gerados pela prática de atividades físicas pelas pessoas idosas têm sido estudados pela comunidade científica, destacando aqueles que atuam na melhora da capacidade funcional, equilíbrio, força, coordenação e velocidade de movimento, contribuindo para uma maior segurança e prevenção de quedas entre essas pessoas (MAZO *et al.*, 2007).

Ao mesmo tempo, com a prevalência de co-morbidades associadas a fatores como depressão, sedentarismo e solidão, a prática de atividades regulares é um poderoso instrumento que pode e deve ser usado por todos os profissionais que trabalham com esse grupo. Por exemplo, Navarro *et al.* (2008), após estudo descritivo-exploratório realizado em Maringá, Paraná, ponderam que os idosos que praticam atividades físicas, além de melhorarem o condicionamento físico, retomam as atividades sociais, o que contribui para o seu bem-estar emocional. Além disso, é observado que a prática de atividades físicas é bem recebida por essa população, haja vista a melhora da interação social e redução da complexidade dos sintomas emocionais.

Assim, a prática regular de exercícios físicos pode trazer inúmeros benefícios à saúde geral dos idosos, particularmente na parte motora, o que ajuda a reduzir o número de quedas nessa população, evidenciando a relevância do tema do presente trabalho. A motivação para escolha do objeto em questão partiu da observação do aumento da demanda na realização de curativos em pacientes idosos que se submeteram a cirurgia de fratura de fêmur e retiradas de pontos decorrentes de quedas em ambiente doméstico da Equipe de Saúde da Família (ESF) Santa Luzia, em Sete Lagoas, cuja enfermeira é a autora deste trabalho.

Dentre outras atividades, essa ESF conta com o trabalho da fisioterapia, que realiza grupos duas vezes por semana, com atividades físicas básicas, como caminhadas, exercícios para fortalecimento da musculatura e para coluna. Participantes desse grupo, idosos em sua maioria, mostraram interesse na implantação de um grupo exclusivo de caminhada, o qual foi criado e mantém uma média de vinte e cinco pessoas realizando suas atividades às sextas-feiras. A autora deste trabalho faz parte desse grupo e o acompanha, o que favoreceu um contato mais próximo com os usuários que, durante as atividades, relataram melhora na disposição física, diminuição de uso de antidepressivos e fortalecimento do vínculo com os familiares e amigos. Além disso, vários participantes descreveram que se sentem mais seguros no ambiente doméstico.

Partindo desse pressuposto e da constatação do risco aumentado para quedas que acomete os idosos, este trabalho tem o objetivo de evidenciar a importância da prática de atividade física regular para a prevenção das quedas e a melhoria da qualidade de vida em idosos.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 – Objetivo Geral**

Analisar os benefícios da atividade física na prevenção de quedas em idosos.

### **2.2 – Objetivos específicos**

- Conhecer e descrever as principais alterações do envelhecimento, relacionadas às quedas em idosos,
- Elencar os principais fatores de risco para quedas em idosos.
- Referir a importância da prática do exercício físico na prevenção de quedas.
- Ressaltar o papel da atenção primária e dos profissionais de saúde na prevenção de quedas em idosos.

### 3. METODOLOGIA

Trata-se de uma abordagem metodológica de revisão narrativa da literatura na qual foram utilizados artigos originais, selecionados a partir do tema de interesse central deste trabalho e publicados nas bases SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e Lilacs (Literatura Latino- americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde).

O levantamento realizado teve como critérios de inclusão o período de 2005 a 2011; publicações em português; pertinência e relevância em relação ao tema e acesso ao documento completo. As palavras-chave utilizadas foram: idosos, quedas e benefício dos exercícios físicos.

O trabalho valeu-se ainda de publicações e documentos institucionais, como programas do Ministério da Saúde, leis e portarias, além de referências que abordam sobre o tema idoso, quedas e os efeitos da atividade física sobre sua saúde, já de conhecimento da autora.

As referências foram analisadas buscando-se informações sobre os efeitos do envelhecimento, causas e conseqüências das quedas, benefícios da prática de atividades físicas, entre outros. Para a sistematização do trabalho, optou-se por dividi-lo em tópicos. No primeiro, foi realizado um retrospecto histórico da saúde do idoso no SUS desde 1988 até os dias atuais. No que se refere às alterações do envelhecimento, foram enfatizadas as principais mudanças fisiológicas que ocorrem nesse processo. O terceiro assunto abordado se refere aos efeitos e benefícios da prática de atividades físicas independentemente da idade. Foram discutidos vários estudos que legitimam que a prática de exercícios físicos, desde que indicados por um profissional e respeitadas as individualidades, trazem inúmeros benefícios à saúde. O quarto tema discorre sobre a importância do exercício físico na prevenção de quedas nos idosos. Vários estudos validam essa informação de forma científica, através de análises quantitativas e qualitativas. O último tópico pondera sobre a importância da atenção primária no combate às quedas em idosos, uma vez que a ESF vem trazer um nova visão dentro do contexto da saúde passando pela promoção, prevenção e reabilitação de doenças, enfatizando a prevenção de quedas na população idosa.

Por se tratar de revisão de literatura, não houve necessidade deste trabalho ser submetido à avaliação de um comitê de ética.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 - A saúde do idoso no SUS

Na sociedade brasileira, a problemática do idoso não é assunto que possa ser considerado novo. Em 1988, quando da promulgação da Constituição Federal, os artigos 229<sup>1</sup> e 230<sup>2</sup>, já apontavam diretrizes, ainda que vagas, sobre o assunto. Diante dessa realidade, surge a obrigação tanto da sociedade, quanto do Estado, de avançar nos assuntos pertinentes a serviços e cuidados para atender às especificidades dos idosos (OLIVEIRA, 2007).

A sociedade política, frente a esse panorama, elaborou, em 1994, a Política Nacional do Idoso (Lei 8.842/94), no mesmo ano em que o PSF (Programa de Saúde da Família) foi criado, a fim de assegurar os direitos sociais dos idosos, possibilitando condições para promoção da saúde e melhoria na qualidade de vida. Além disso, no campo da educação, a partir dessa lei, ficou instituída a inclusão de disciplinas que abordam o processo de envelhecimento em todas as suas vertentes, mediante o estabelecimento de referência e contra-referência, além da capacitação das equipes multiprofissionais para o atendimento integral dos idosos (BRASIL, 1994; OLIVEIRA, 2007).

Alguns anos depois, em 1999, foi promulgada a Portaria nº 1.395, a qual instituiu a Política Nacional de Saúde do Idoso, que determinou aos órgãos e entidades do Ministério da Saúde que promovessem a elaboração ou a readequação de projetos e atividades de acordo com as diretrizes instituídas, sendo diagnosticado que o principal problema que acomete o idoso é a perda de sua capacidade funcional para realizar as atividades de vida diária (BRASIL, 1999; 2006b).

A legislação específica ficou ainda definida com a elaboração do Estatuto do Idoso em 2003. Dentre os direitos fundamentais, o estatuto permeia que é obrigação do Estado a garantia de proteção à vida e à saúde, por meio da efetivação de políticas sociais públicas. Através da Lei 10.741/03, o estatuto veio resgatar os princípios constitucionais que garantem aos cidadãos os seus direitos sem discriminação de origem, raça, cor e idade, conforme o artigo 3º da Constituição Federal, além de uma rede de serviços que respeitem sua condição particular de idade (BRASIL, 2003; OLIVEIRA, 2007).

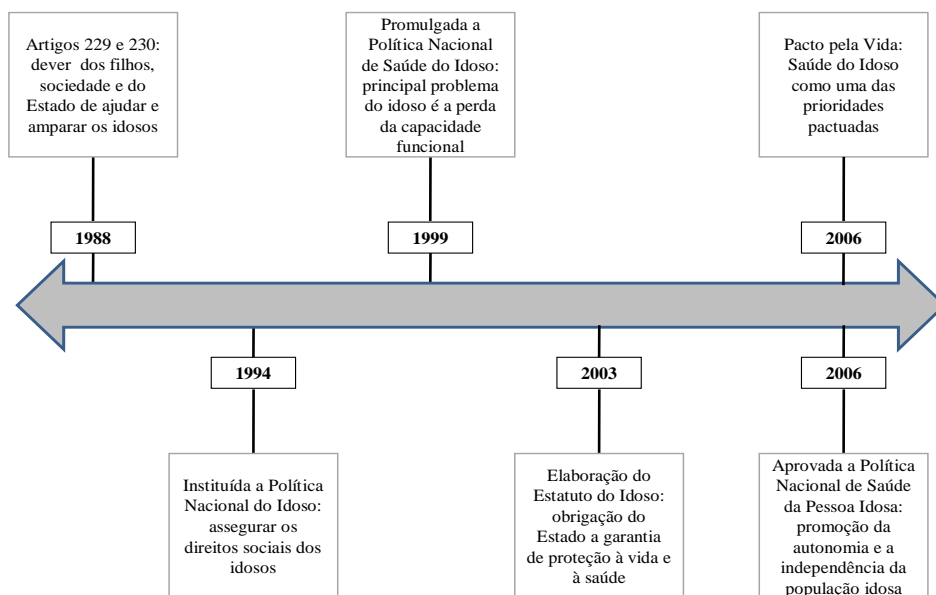
---

<sup>1</sup> Art. 229. Os pais têm o dever de assistir, criar e educar os filhos menores, e os filhos maiores têm o dever de ajudar e amparar os pais na velhice, carência ou enfermidade (BRASIL, 1988).

<sup>2</sup> Art. 230. A família, a sociedade e o Estado têm o dever de amparar as pessoas idosas, assegurando sua participação na comunidade, defendendo sua dignidade e bem-estar e garantindo-lhes o direito à vida (BRASIL, 1988).

Já no ano de 2006, através da Portaria nº 399/GM, foi publicado um documento sobre as Diretrizes do Pacto pela Saúde que contempla o Pacto pela Vida. O documento trouxe seis prioridades pactuadas entre as esferas federal, estadual e municipal de governo, sendo a Saúde do Idoso uma dessas prioridades. No mesmo ano, em 19 de outubro a Portaria nº 2.528 revogou a Portaria nº 1.395/GM e aprovou a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, sendo que todo cidadão é considerado idoso quando completa 60 anos de vida. Dentre as prerrogativas dessa portaria, estão a promoção da autonomia e a independência da população idosa, com adoção de medidas individuais e coletivas para que se alcancem os objetivos, estando essas medidas consonantes com os princípios do Sistema Único de Saúde - SUS (BRASIL, 2006a; b).

Apesar do aparato legal construído com o objetivo de garantir os direitos da pessoa idosa (Figura 1), observa-se uma incipiência no cumprimento das normas que asseguram esses direitos. A coletividade apresenta um discurso favorável ao idoso, mas inserido em uma realidade incompatível com suas necessidades, seja pelo excesso de paternalismo ou reforçado pelo assistencialismo, não consegue obter um espaço social que seja condizente com essa necessidade (OLIVEIRA, 2007).



**Figura 1** - Retrospecto das principais políticas voltadas para a Saúde do Idoso implantadas no Brasil desde 1988 (elaboração própria)

## 4.2 – As alterações do envelhecimento

O enfrentamento dos problemas mais comuns das pessoas em idade avançada é o maior desafio da Geriatria, haja vista que, dentro desse contexto, estão incluídos os Gigantes da Geriatria que são: a Imobilidade, a Instabilidade, a Incontinência, a Insuficiência cerebral e a Iatrogenia. Essas síndromes têm como características a complexidade terapêutica, etiologia diversificada e muitas vezes, não apresentam risco de vida iminente, mas podem comprometer severamente a realização de atividades de vida diária (MINAS GERAIS, 2006).

A importância da construção e elaboração de políticas e programas específicos para garantia dos direitos da população idosa, assim como para o planejamento da assistência à saúde dessa população se deve, em grande parte, ao acréscimo do número de idosos nos últimos anos. Observa-se o aumento da expectativa de vida, com queda da taxa de mortalidade, o que associada à queda da fecundidade, leva ao envelhecimento da população.

Enquanto a mortalidade por doenças infecto-contagiosas está reduzindo, o inverso acontece com as doenças crônicas degenerativas em consequência do aumento da longevidade, sendo que essas podem levar à incapacidade funcional precoce. A idade cronológica é definida como número de anos desde o nascimento, sendo um método simples de avaliação da idade, mas não eficaz. Já a capacidade funcional, avalia a idade no que tange ao desempenho funcional. Sobre essa perspectiva, considera-se que, entre os idosos, há pessoas doentes e sãs, como em qualquer idade, mas as doenças se manifestam com maior intensidade, pois nessa faixa etária ocorrem mudanças naturais que deflagram esse processo (MINAS GERAIS, 2006).

No sistema cardiovascular, pode ocorrer acúmulo de gordura (aterosclerose), perda de fibra elástica e aumento do colágeno, diminuindo a resposta de elevação de frequência cardíaca ao esforço. Citam-se ainda a dilatação aórtica, e hipertrofia e dilatação do ventrículo esquerdo do coração, podendo estar acompanhado de aumento da pressão arterial (NETTO, 2004). Importante citar que a rigidez vascular associada com a idade predispõe à rigidez ventricular esquerda, ao comprometimento do enchimento diastólico e à síndrome da insuficiência cardíaca diastólica. Ainda, de acordo com os autores, a arritmia mais comum observada nos idosos é a fibrilação atrial (GOLDMAN; AUSIELLO, 2005).

O aparelho respiratório tem como alterações o enfraquecimento da musculatura, aumento de rigidez da parede torácica, calcificação das cartilagens e articulações costais e redução do espaço intervertebral. Pode-se destacar ainda diminuição da capacidade vital, aumento do volume residual e da ventilação durante o exercício, além de menor mobilidade



da parede torácica e da capacidade de difusão pulmonar (MATSUDO *et al.*, 2001). Goldman e Ausiello (2005) apontam também que os indivíduos sentem fadiga ou falta de ar quando expostos a exercícios físicos intensos ou doença importante. Além disso, os reflexos pulmonares como tosse e função ciliar diminuem levando os idosos ao acúmulo de secreção e predispondo ao aparecimento de pneumonia aspirativa.

As alterações do aparelho digestório passam pela diminuição das papilas gustativas (podendo ocorrer perda do paladar), redução da secreção de insulina pelo pâncreas, diminuição do metabolismo de medicamentos pelo fígado até alteração da peristalse, que pode contribuir para a constipação intestinal, queixa muito comum entre os idosos (ROACH, 2003). Além da frequência das evacuações tender a declinar, a dureza das fezes parece aumentar com o aumento da idade. Ainda, os efeitos do envelhecimento no sistema gastrointestinal estão associados a uma significativa redução na área de superfície do intestino delgado com conseqüente diminuição na absorção de alguns componentes da dieta, como o cálcio, por exemplo. (GOLDMAN; AUSIELLO, 2005).

A incontinência urinária também pode ser decorrente de alterações sofridas no processo de envelhecimento. A atrofia da uretra, associada ao enfraquecimento da musculatura pélvica favorecem o aumento da frequência e urgência e da incontinência urinária de esforço. Ainda, no idoso é verificada, naturalmente, uma redução progressiva da reserva funcional de diversos sistemas, incluindo a diminuição do ritmo da filtração glomerular o que pode ser agravada por uma dieta pobre em cálcio e rica em sódio, contribuindo para osteoporose e aumento da pressão arterial (CHAIMOWICZ *et al.*, 2009; RIBEIRO *et al.*, 2008).

Entre as alterações do sistema endócrino o conteúdo de insulina no pâncreas do idoso pode estar aumentado, mas a liberação de insulina em resposta à estimulação pode ser bloqueada com o avanço da idade. Nas mulheres, os ovários mostram queda de estrógeno e progesterona e, nos homens, os níveis de testosterona começam a declinar por volta dos 50 anos (GOLDMAN; AUSIELLO, 2005).

No aspecto nutricional, Pereira *et al.* (2006), concluíram que os desvios são agravados nos idosos pela ação das alterações fisiológicas, aspectos socioeconômicos, dependência física e mental e pelos efeitos secundários do uso de vários tipos de medicamentos. Os autores ainda afirmam que os problemas nutricionais atingem os extremos, tanto o sobrepeso, que aumenta o risco de doenças crônicas, como o baixo peso, que predispõe o idoso ao risco de infecções e morte, o que evidencia a necessidade de atenção especial à alimentação. Podem

ser destacadas ainda a diminuição da estatura, da massa muscular e densidade óssea (MATSUDO *et al.*, 2001; ROSSI, 2008).

Dentre as várias alterações que ocorrem no processo de envelhecimento algumas parecem ter relação direta com as quedas. Como descreve em artigo recente, Henriques *et al.* (2007) discorre que o processo de envelhecimento provoca na estrutura articular, alterações das propriedades viscoelásticas dos tecidos, reduzindo a amplitude do movimento e gerando, assim, diminuição nas aferências articulares e na velocidade da marcha.

Em outro aspecto importante descrito, Ruwer *et al.* (2005) ponderam que o envelhecimento compromete a capacidade do sistema nervoso central em realizar o processamento dos sinais vestibulares, visuais e proprioceptivos que são responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal. Além disso, esses processos são responsáveis pela ocorrência de vertigem e perda de equilíbrio na população idosa e que esse último é um dos principais fatores que limitam a vida do idoso. Os autores concluem afirmando que as quedas são as conseqüências mais perigosas do desequilíbrio sendo seguidas pelas fraturas.

Nos idosos, no entanto, as mudanças mais aparentes são as anatômicas, nas quais a redução do tônus muscular e o enfraquecimento da constituição óssea levam à alteração nos membros inferiores e na postura do tronco, acentuando as curvaturas da coluna torácica e lombar (NETTO, 2004). É percebido também o ressecamento da pele, além do ganho de peso pelo aumento do tecido adiposo e perda de massa muscular que, aliada à diminuição da potência muscular, levam à redução na capacidade de originar o torque articular rápido e necessário para realizar as atividades que demandem força moderada como subir escadas, elevar-se da cadeira e manter equilíbrio ao desviar de obstáculos. Todos esses fatores podem causar maior dependência no idoso, inclusive podendo provocar a ocorrência de quedas (PEDRINELLI *et al.*, 2009).

De acordo com o Protocolo de Atenção à Saúde do Idoso de Florianópolis (FLORIANÓPOLIS, 2006), após os 50 anos ocorre o início da perda de massa óssea predispondo a pessoa à fraturas. Além disso, a cartilagem articular torna-se menos resistente e menos estável ocorrendo um processo degenerativo, junte-se a isso a diminuição lenta e progressiva da massa muscular que será substituída por colágeno e gordura. O equilíbrio corporal também sofre modificações por causa de alterações do sistema orteoarticular e há uma modificação da marcha em virtude da diminuição da amplitude dos movimentos. Todos esses fatores ocorrem de maneira a favorecer a ocorrência de quedas nas pessoas idosas.

Muito comum em idosos, a polifarmácia também é agente importante e pode ter relação direta com as quedas. Em estudo, Lopes *et al.* (2007) discorrem que as drogas

bloqueadoras do canal de cálcio, benzodiazepínicos e vasodilatadores estão associados com risco aumentado para quedas e que os diuréticos têm relação inversa. Além disso, em idosos, os agentes hipnótico-sedativos de meia-vida longa podem causar sedação residual durante o dia.

Além de todas as alterações decorrentes do processo natural de envelhecimento, percebe-se também a perda ou limitação de atividades cotidianas. Em pesquisa realizada com 2.924 idosos em município no interior de Minas Gerais, Tavares *et al.* (2007) verificaram que atividades como cortar as unhas dos pés, fazer compras diversas, subir e descer escadas, medicar-se na hora certa e andar perto de casa foram as mais citadas como limitadas pela incapacidade funcional.

As alterações fisiológicas são importantes marcadores para a ocorrência de quedas, mas outras causas, como as ambientais, também comprometem sobremaneira para o acometimento desse episódio nos idosos.

### **4.3 – As quedas em idosos**

A queda pode ser definida como “*um evento não intencional que tem como resultado a mudança de posição do indivíduo para um nível mais baixo, em relação a sua posição inicial*” (Moura *et al.*, 1999 *apud* Fabrício *et al.*, 2004). As quedas devem ser averiguadas em multiplicidade e diversidade diante de todo um cenário (Figura 2), pois se torna necessário que o idoso tenha capacidade de gerir sua própria vida e realizar suas atividades habituais.

Silva *et al.* (2010a) afirmam que o envelhecimento traz consigo um processo de declínio fisiológico que compromete a capacidade funcional e pode levar o idoso a sofrer quedas. Como já discutido, esse processo vem seguido por problemas de saúde mental e físicos provocados, em sua grande maioria, por doenças crônicas (RIBEIRO *et al.*, 2008). No idoso é verificada naturalmente uma redução progressiva da reserva funcional de diversos sistemas, incluindo a diminuição do ritmo da filtração glomerular e da capacidade vital pulmonar, incluindo ainda a dieta pobre em cálcio e rica em sódio contribuindo para osteoporose e aumento da pressão arterial e ainda doenças crônico-degenerativas como o diabetes lesionando órgãos-alvo podendo levar à insuficiência cardíaca (CHAIMOWICZ *et al.*, 2009).

Em um estudo descritivo, Marin *et al.* (2007), relatam que é fundamental observar que o problema das quedas é um marcador importante para o aparecimento de outros problemas, não devendo ser visto de forma autônoma, mas como uma situação que deve ser explorada em

sua pluralidade. Goldman e Ausiello (2005) relatam que se a história e o exame físico não revelarem a causa da queda podem ser solicitados os seguintes exames para avaliações dos idosos: exames laboratoriais, eletrocardiograma, holter, ecocardiograma, níveis medicamentosos, tomografia do cérebro e radiografia de coluna, para avaliar presença de estenose espinhal.

Na literatura, é extenso o número de estudos que apontam fatores intrínsecos e extrínsecos para a ocorrência de quedas (Figura 2). Entre os primeiros, estão inclusas as alterações decorrentes do processo normal de envelhecimento, já descritas anteriormente. Não menos importantes, e passíveis de prevenção, tem-se os fatores extrínsecos relacionados às quedas.



**Figura 2** – Fatores de risco para as quedas em idosos (elaboração própria)

Estudos relatam como causas para as quedas, o piso escorregadio da casa e do banheiro, calçados inadequados, degraus na soleira da porta, além de tropeço em cadeiras e escorregões em pedras no quintal. As conseqüências imediatas são fraturas, sendo a de fêmur

a mais freqüente além das fraturas de mais um membro. Há referências pelos idosos ao medo de novas quedas e a experiência do sentimento negativo. Os estudos destacam a precariedade das residências relatadas pelos próprios idosos que contribuíram para as quedas em ambiente doméstico (LOPES *et al.*, 2007; RIBEIRO *et al.*, 2008).

Em análise descritiva de dados, Fabrício e Rodrigues (2006), demonstraram que após a ocorrência de quedas, o idoso descreve mudanças nas atividades cotidianas. Na percepção dos idosos e familiares, há um receio maior em caminhar, tomar banho, deitar e levantar da cama, tornando o idoso uma pessoa mais dependente e insegura. Fabrício *et al.* (2004) corroboram essa informação em seu estudo, afirmando que, após as quedas, idosos e familiares relatam um aumento da dificuldade e dependência para a realização das atividades da vida diária (AVD).

Em outra análise recente, foi avaliada a mortalidade por causas externas em Minas Gerais que evidenciou um número crescente de idosos que foram a óbito por causa das quedas e que no período estudado esse número duplicou (GOMES *et al.*, 2010). Em outro estudo realizado, constatou-se que a fratura de quadril está entre as causas de maior morbidade e mortalidade entre os idosos e que as quedas são responsáveis por 24% dos óbitos nessa população, sendo que, na população em geral, esse índice representa 6% (ROCHA *et al.*, 2010).

Outros autores também fazem observações importantes acerca das quedas entre os idosos. Marin *et al.* (2007) ressaltam que as quedas representam um grande desafio para os profissionais de saúde no tocante à implementação e formulação de ações de saúde dentro do contexto familiar e na sociedade como um todo e que, apesar disso, contribuem sobremaneira para o aumento da morbidade e mortalidade entre a população idosa.

Em relação às quedas do mesmo nível, Gawryszewski (2010) conclui em seu estudo que os profissionais que atendem aos idosos precisam incorporar práticas voltadas para a identificação das condições que são fatores de risco e correção do que é passível de tratamento, tanto com relação aos idosos, quanto aos familiares.

Outro ponto importante que contribui para o aumento do índice de quedas em idosos está relacionado com os aspectos neuropsiquiátricos do envelhecimento. Goldman e Ausiello (2005) afirmam que os distúrbios neuropsiquiátricos são a causa principal de incapacidade nas pessoas mais idosas e dentre elas estão incluídas: doença de Alzheimer, *delirium*, depressão grave e os distúrbios de ansiedade.

A queda é um evento real na vida do idoso e suas consequências podem ser irreparáveis, sejam do ponto de vista físico, financeiro, psicológico ou social. Cabe aos cuidadores, familiares e profissionais de saúde realizarem uma abordagem ampla e integral

com vistas a evitar que tais eventos possam ocorrer e assim proporcionar uma terceira idade com qualidade de vida.

#### **4.4 – Os efeitos e benefícios gerais na prática regular de exercícios físicos**

A atividade física é um componente importante para um estilo de vida saudável e as respostas fisiológicas e metabólicas aos exercícios mostram múltiplos benefícios à saúde. Goldman e Ausiello (2005) destacam que a prática regular de atividade física pode influenciar na prevenção de cardiopatia coronariana; no controle de peso, aumento da captação muscular de glicose e a sensibilidade à insulina (prevenindo o diabetes), manutenção na densidade mineral óssea (prevenindo a osteoporose). Está associada também com menor mortalidade por câncer e, além disso, evidencia associação positiva com sensação de bem estar (diminuindo ansiedade e depressão).

Navarro *et al.* (2008) também corroboram que a atividade física pode desempenhar um importante papel no controle e na diminuição do estresse, da angústia e da depressão, além do mais, representa atividade de lazer e, por isso, o exercício físico pode ser considerado elemento importante na vida da pessoa. Em estudo com 863 participantes, ficou evidenciado que pessoas ativas apresentaram significativo aumento na qualidade de vida em relação aos sedentários. O estudo mostrou ainda que existe uma maior prevalência de pessoas ativas, no geral, e que como consequência houve também melhora na qualidade de vida em decorrência do abandono do estilo de vida inativo (SILVA *et al.*, 2010b).

A prática regular da atividade física aliada à reeducação alimentar também contribui sobremaneira para combater a epidemia de excesso de peso e obesidade que acomete grande parte da população mundial (MATSUDO; MATSUDO, 2006). Em artigo publicado, os autores enfatizam que além do efeito do controle do peso, a prática de exercícios físicos reduz a gordura corporal, exerce manutenção da massa magra e está associada com a melhora do perfil lipídico e diminuição de risco de doenças como hipertensão e diabetes. O estudo ainda enfoca que a obesidade e o sedentarismo são responsáveis por gastos relevantes computados na saúde pública (MATSUDO; MATSUDO, 2006).

Outro aspecto importante a ser abordado é o efeito da prática de atividades físicas e os efeitos psicológicos. No artigo de Mello *et al.* (2005) foi verificado que o exercício físico e o sono de boa qualidade são fundamentais para uma melhora na qualidade de vida e também para a recuperação física e mental do ser humano. Além disso, os benefícios da prática do

exercício físico refletem o aumento dos níveis de qualidade das pessoas que sofrem de transtornos do humor.

Mesmo com vasta bibliografia acerca dos benefícios da prática regular de exercícios, estudos mostram que ao longo dos anos o sedentarismo vem aumentando entre a população (NAVARRO *et al.*, 2008; MAZO *et al.*, 2007). Esse processo contribui para as perdas funcionais comprometendo a autonomia dos idosos.

O Programa de Academia da Cidade (PAC) de Aracaju é um exemplo bem sucedido de incentivo à prática de atividade física. O programa teve início em 2004 e já atendeu mais de 5.000 pessoas em 15 pólos de academia instalados em área de baixa renda da cidade. Os autores de um estudo sobre esse programa citam que um dos motivos mais referidos pela população como barreira para adoção de um estilo de vida ativo é a falta de tempo e dinheiro (MENDONÇA *et al.*, 2009).

Assim, o PAC em Aracajú foi criado a partir da parceria entre a Secretaria Municipal de Saúde e o Núcleo de Pesquisa em Aptidão Física de Sergipe, com o objetivo de melhoria da qualidade de vida por meio de atividade física. Os objetivos a médio e longo prazo do programa são: caracterização epidemiológica dos usuários em relação à atividade física e saúde, melhoria dos indicadores de fatores de risco para Doença Crônica Não Transmissível (DCNT), elaboração de políticas públicas direcionadas à promoção da saúde da população, aumento da utilização dos espaços públicos, entre outros (MENDONÇA *et al.*, 2009).

#### **4.5 – O exercício físico na prevenção de quedas em idosos**

Além dos benefícios gerais da prática regular de exercícios físicos, como fortalecimento muscular, controle do peso, melhora do perfil lipídico, entre vários outros, diversos estudos apontam que a prática de exercícios físicos colabora efetivamente para a prevenção das quedas em idosos.

Gomes *et al.* (2010), discorrem que medidas de prevenção abordadas no nível primário de atenção poderiam reduzir a taxa de mortalidade em idosos e que conhecer o local em que vive, é o ponto de partida para início desse trabalho. Rossi (2008) aponta que os exercícios físicos melhoram a função muscular, reduzindo a frequência de quedas contribuindo assim para a manutenção da independência e qualidade de vida dos idosos

Ainda, Pedrinelli *et al.* (2009) afirmam em estudo que, em decorrência do envelhecimento, as alterações no aparelho locomotor podem ter seu efeito minimizado pela prática regular de exercícios físicos e que esses devem ser planejados de acordo as

necessidades individuais. De acordo com os autores, os exercícios devem focar a melhora das limitações funcionais que o idoso venha a apresentar. Além disso, devem conter três fases: aquecimento, fortalecimento muscular e alongamentos.

Em estudo recente, Prado *et al.* (2010), evidenciam que a atividade física, quando bem orientada, tanto em idosos saudáveis, quanto em cardiopatas, favorece positivamente o metabolismo lipídico e dos carboidratos, induz o acréscimo dos níveis de lipoproteínas, tem efeito favorável sobre a distribuição do tecido adiposo, além de melhorar a sensibilidade insulínica reduzindo o nível cardiovascular.

Mazo (2007) mostra em estudo que de 186 idosos ativos, mas que apresentavam doenças, apenas 36 tiveram episódio de quedas em três meses e que, mesmo na presença de doenças, se o idoso mantiver se exercitando esses episódios tendem a ser menores. Esse estudo reforça a relevância da prática de atividade física mesmo na presença de alguma comorbidade.

Para Toscano *et al.* (2009), independentemente do nível de escolaridade, idade, gênero ou nacionalidade, é importante destacar os efeitos da atividade física tanto na saúde mental quanto física. A pessoa idosa observa que sua qualidade de vida torna-se ainda mais deteriorada quando presentes os problemas de saúde, a violência e certos fatores de risco para quedas e demais acidentes.

Além disso, Teixeira *et al.* (2007), enfatizam que o processo normal do envelhecimento pode acelerar em decorrência do sedentarismo, pois o organismo fica mais propenso a contrair doenças e assim o idoso passa a encontrar dificuldades na realização das atividades cotidianas.

Padoin *et al.* (2010), ao realizarem uma análise comparativa entre idosas praticantes de exercícios físicos e sedentárias, concluíram que o segundo grupo apresentava menor mobilidade funcional, maior déficit no equilíbrio e alteração na marcha quando comparadas ao primeiro grupo, de forma que o exercício físico contribuiu de maneira efetiva para a redução do risco de quedas. Ricci *et al.* (2007), por sua vez, concluíram que a prática de atividade física ajuda a reduzir o risco de quedas e manter por longos períodos a independência funcional.

Em outros estudos também ficou evidenciado que a prática de atividade física pelo idoso melhora o fator psicológico agindo no desenvolvimento da auto-estima, vaidade e vontade de viver. Melhora também o condicionamento físico e o mantém mais ativo e animado. Além disso, houve relatos de inserção positiva na sociedade pelos praticantes de



exercícios físicos. O estudo concluiu que a realização de atividades físicas é de extrema relevância para a melhora biopsicosocioespiritual do idoso (ROLIM, 2008; PAIXÃO, 2009).

Toscano (2009), entretanto, salienta que a atividade física voltada para o idoso não deve apenas ser desenvolvida para ocupar o seu tempo livre ou tratá-lo como incapaz, sendo imprescindível evitar o estabelecimento de estruturas infantilizadoras. Os programas devem ser avaliados de acordo com as necessidades e expectativas da população a ser trabalhada, pois poderá haver a necessidade de uma mudança de comportamento.

#### **4.6 – A importância da atenção primária na prevenção de quedas em idosos**

O início da prática de atividades físicas voltada para a população idosa data da década de 70. O pioneiro no Brasil foi o Serviço Social do Comércio (SESC) de São Paulo em 1977, que serviu de modelo para as universidades. Em 1982, a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) foi a primeira a implantar um programa de atividades físicas para idosos, seguida pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em 1985 (BENEDETTI *et al.*, 2007). Abriram-se, assim, caminhos para outros programas voltados para a terceira idade.

O Ministério da Saúde também se mostrou envolvido com a questão da prática de exercícios físicos. Em 2006, foi aprovada na Comissão Intergestora Tripartite a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), que constitui mecanismo de fortalecimento e implantação de uma política que fornece diretrizes e ações de promoção da saúde nas três esferas de gestão do Sistema Único de Saúde e que dentro das prioridades estão incluídas a atividade física e práticas corporais (BRASIL, 2010b).

Com a implantação das ESF's e posteriormente dos NASF's (Núcleo de Apoio à Saúde da Família), foi desenvolvida a oportunidade para o trabalho multidisciplinar com os usuários em todos os ciclos de vida. Na população adscrita das equipes de ESF's, desde o recém-nascido até o idoso, todos têm a oportunidade de serem atendidos por profissionais de distintas categorias da saúde. Dentre os preceitos da resolutividade na atenção primária, o NASF foi criado mediante a Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008 e tem como objetivos principais, apoiar a inserção das ESF's na rede de serviços e reforçar os processos de territorialização e regionalização em saúde, aumentando a resolutividade (BRASIL, 2010a).

Dentro desse contexto, a ESF, implantada em inúmeras comunidades em todo território nacional, tem a finalidade de mudar a lógica centrada na doença e na queixa principal para um modelo de vigilância à saúde, com vistas à promoção, prevenção e

reabilitação considerando um território adscrito com formação de vínculo comunidade-estabelecimento de saúde (BRASIL, 2007b).

Conforme citado por Fernandes *et al.* (2010), a estratégia do governo em deslocar a rede de atenção à pessoa idosa para o nível básico, busca garantir a atenção integral dos idosos de baixa renda que, com frequência, apresentam algum tipo de agravo. Com isso, medidas coletivas e individuais devem promover a autonomia e a independência conforme os princípios e as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS).

No processo de prevenção de agravos, o enfermeiro tem importante papel na promoção e manutenção da saúde. Na Unidade Básica de Saúde, ao realizar o acolhimento ou mesmo a consulta de enfermagem, ele tem a oportunidade de buscar estratégias para motivação e conscientização dos idosos quanto à adoção de modificação de estilo de vida e de hábitos saudáveis que minimizem fatores de risco para doenças. A avaliação deve ser realizada de maneira individualizada dentro de um contexto multidisciplinar, considerando as limitações físicas, psíquicas, ambientais e sociais (PEDRAZZI *et al.*, 2007).

Através das visitas domiciliares realizadas pela equipe de ESF e NASF, os profissionais têm condições de avaliar o grau de risco para quedas, bem como trabalhar a prevenção dessas no ambiente domiciliar juntamente com o idoso e a família. Para tanto, torna-se necessária a capacitação desses profissionais com vistas à assistência integral ao idoso, incluindo a abordagem de fatores que podem desencadear as quedas no ambiente. Para que haja efetividade nas ações educativas é necessário que se estabeleça um mecanismo hábil de comunicação que estimule a prática de mudanças e tornem todos participantes e co-responsáveis no processo de prevenção de quedas e promoção da saúde (MISLAINE *et al.*, 2007).

Dentre os sete eixos temáticos de atuação dentro da Política Nacional de promoção da Saúde (PNPS) destaca-se a inserção de práticas corporais/atividade física (PCAF). Nesse sentido, faz-se importante a figura dos demais profissionais do NASF como educador físico, nutricionista, fisioterapeuta além do psicólogo e assistente social. São eles que, juntos com a comunidade, têm condições de construir atividades e possibilidades a partir das necessidades coletivas e individuais identificadas (BRASIL, 2010a).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento é um processo que muitos discutem com desconforto, pois está culturalmente associado à doença crônica, deterioração mental e morte. Na realidade, é uma etapa como qualquer outra da vida com problemas e dificuldades, prazeres e compensações. Outro fator preocupante é a parcela de idosos com mais de 80 anos, pois deverá ser considerada a prevalência de doenças crônicas e a dependência funcional. Junte-se a isso o impacto na estrutura familiar e a complexidade dos atendimentos demandados do sistema público de saúde

Das doenças crônico-degenerativas e dos agravos do envelhecimento, as quedas são agravos prevalentes passíveis de prevenção. Várias medidas efetivas podem ser adotadas, desde adequação da infraestrutura à adoção de medidas preventivas tanto do idoso quanto da família.

O presente estudo abordou a importância da prática de exercícios físicos na prevenção de quedas e demonstrou que, efetivamente, aqueles que adotam a prática regular da atividade física têm menor chance de sofrer quedas. Vários estudos na literatura vêm comprovar essa questão, mas além de implantação de programas voltados à atividade física para a população idosa, também se fazem necessárias a elaboração de políticas públicas voltadas a reduzir o número de quedas, adequação de infra-estrutura em locais públicos e privados, prevenção e promoção da saúde nas Unidades Básicas de Saúde, avaliação de equipe multidisciplinar a fim de minimizar riscos, entre outras.

É essencial também que os profissionais sejam capacitados para que possam orientar corretamente tanto os idosos quanto seus familiares/ cuidadores, respeitando as singularidades do indivíduo. Com a possibilidade de enfrentamento da prevenção de quedas, pode-se vislumbrar um novo contexto para a população idosa dando ênfase na promoção e vigilância da saúde.

O estudo indica que a prática de atividades físicas é um fator de proteção para quedas. Pode-se apontar também a importância da inserção da promoção da saúde no Sistema Único de Saúde, especialmente na Atenção Primária, institucionalizando a prática da atividade física, expressando um novo formato dentro dos diversos níveis de gestão. Além disso, pretende-se instrumentalizar os profissionais para a importância dos benefícios dos exercícios físicos na prevenção de quedas, trazendo melhoria na qualidade de vida dos idosos. Diante do trabalho desenvolvido pela equipe da ESF Santa Luzia as perspectivas é que aumente o número de adeptos da prática de atividades físicas e que a Atenção Primária trabalhe no

âmbito da promoção da saúde e prevenção de doença e se desvincule do modelo biomédico vigente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENEDETTI, T. R. B.; GONCALVES, L. H. T.; MOTA, J. A. P. S. Uma proposta de política pública de atividade física para idosos. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 16, n. 3, p. 387-398, jul.-set. 2007.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Lei nº 8.842 de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 de janeiro de 1994.

BRASIL, Portaria nº 1.395 de 10 de dezembro de 1999. Aprova a Política Nacional de Saúde do Idoso e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 de dezembro de 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso** 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. 70p.

BRASIL (a), Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006, 60p.

BRASIL (b). Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. **Diário Oficial da União**. Brasília, 19 de outubro de 2006.

BRASIL (a). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 192p.

BRASIL (b). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 68 p. (Série E. Legislação de Saúde. Série Pactos pela Saúde 2006; v. 4).

BRASIL (a). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes do NASF: Núcleo de Apoio à Saúde da Família**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 152p.

BRASIL (b). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. 3. ed. Brasília : Ministério da Saúde, 2010. 60 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde. Série Pactos pela Saúde 2006, v. 7).

CHAIMOWICZ, F.; BARCELOS, E. M.; MADUREIRA, M. D. S.; RIBEIRO, M. T. F. **Saúde do idoso**, Belo Horizonte: Nescon/UFMG, Coopmed, 2009.176p.

FABRÍCIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P. Percepção de idosos sobre alterações das atividades da vida diária após acidentes por queda. **Revista de Enfermagem da UERJ**, v.14, n.4, p.531-537, out.-dez. 2006.

FABRICIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P.; COSTA JUNIOR, M. L. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 1, p. 93-99, 2004.

FERNANDES, W. R.; SIQUEIRA, V. H. F. Educação em saúde da pessoa idosa em discursos e práticas: atividade física como sinônimo de saúde. **Interface (Botucatu)**, v. 14, n. 33, p.371-385, jun. 2010.

FLORIANÓPOLIS. Secretaria de Saúde. Departamento de Saúde Pública. Assessoria de Vigilância à Saúde. **Protocolo de Atenção à Saúde do Idoso**. Florianópolis, 2006. 45p.

GAWRYSZEWSKI, V. P. A importância das quedas no mesmo nível entre idosos no estado de São Paulo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 56, n. 2, p.162-167, 2010.

GOLDMAN, L.; AUSIELLO, D. A. **Cecil**: tratado de medicina interna. 22.ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier. 2005. p.114-139.

GOMES L, M. X.; BARBOSA, T. L. A.; CALDEIRA, A. P. Mortalidade por causas externas em idosos em Minas Gerais, Brasil. **Escola Anna Nery**, n. 14, v. 4, p.779-786, out.-dez. 2010.

HENRIQUES, G. R. P.; PEREIRA, J. S.; SANGLARD, R. C. F.; WAISSMAN, F. Q. B. A interferência da mobilidade intra-articular da coxo-femural na velocidade da marcha em idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.15, n.3, p.71-77, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o período de 1980-2050** – Revisão 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2008. 93p. (Estudos & Pesquisas. Informação Demográfica e Sócio-Econômica 24).

LOPES, M. C. L.; VIOLIN, M. R.; LAVAGNOLI, A. P.; MARCON S. S. Fatores desencadeantes de quedas no domicílio em uma comunidade de idosos. **Cogitare Enfermagem**, v.12, n. 4, p.472-477, out.-dez. 2007.

MARIN, M. J. S.; CASTILHO, N. C.; MYAZATO, J. M. *et al.* Características dos riscos para quedas entre idosos de uma unidade de saúde da família. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 11, n. 4, p. 369-374, out.-dez. 2007.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; BARROS NETO, T. L. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v.7, n.1, jan.-fev. 2001.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R. Atividade física no tratamento da obesidade. **Einstein**, Supl. 1, p.S29-S43, 2006.

MAZO, G. Z.; LIPOSCKI, D. B.; ANANDA, C.; PREVÊ, D. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 6, p. 437-442, nov.-dez. 2007.

MELLO, M. T.; BOSCOLO, R. A.; ESTEVES, A. M.; TUFIK, S. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v. 11, n. 3, p. 203-207, mai.-jun. 2005.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **Atenção à saúde do idoso**. Belo Horizonte: SAS/MG, 2006. 186 p.

MENDONÇA P. C. A.; TOSCANO J. J. O.; OLIVEIRA, A, C. C. Do diagnóstico à ação: experiências em promoção da atividade física Programa Academia da Cidade Aracaju: promovendo saúde por meio da atividade física. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v.14, n.3, p. 211-216, 2009.

MOURA, R. N.; SANTOS F. C.; DRIEMEIER, M. *et al.* Quedas em idosos: fatores de risco associados. *Gerontologia*, v. 7, n. 2, p. 15-21, 1999 *apud* FABRICIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P.; COSTA JUNIOR, M. L. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 1, p. 93-99, 2004.

MISLAINE C. L. L.; VIOLIN M. R.; LAVAGNOLI A, P.; MARCON S. S. Fatores desencadeantes de quedas no domicílio em uma comunidade de idosos. **Cogitare Enfermagem** v. 12, n. 4, p. 472-477, out.-dez. 2007

NAVARRO, F. M.; RABELO, J. F.; FARIA, S. T. Percepção de idosos sobre a prática e a importância da atividade física em suas vidas. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 29, n. 4, p. 596-603, dez. 2008.

NETTO, F. L. M. Aspectos biológicos e fisiológicos do envelhecimento humano e suas implicações na saúde do idoso. **Pensar a prática**, v.7, p.75-84, mar. 2004.

OLIVEIRA, R. C. S. O processo histórico do estatuto do idoso e a inserção pedagógica na universidade aberta. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.28, p.278-286, dez. 2007.

PADOIN, P. G.; GONÇALVES, M. P.; COMARU, T.; SILVA, A. M. V. Análise comparativa entre idosos praticantes de exercício físico e sedentários quanto ao risco de quedas. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 34, n. 2, p.158-164, 2010.

PAIXÃO, I. A. C.; NÓBREGA, F. R. G.; SILVA C. F.; BRAGA, T. C. L. A inserção social do idoso através do exercício físico. **Nursing (São Paulo)**, v. 12, n. 136, p. 424-428, set. 2009.

PEDRAZZI, E. C.; RODRIGUES, R. A. P.; SCHIAVETO, F. V. Morbidade referida e capacidade funcional de idosos. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 6, n. (4), p. 407-413, out.-dez. 2007.

PEDRINELLI, A.; GARCEZ-LEME, L. E.; NOBRE, R. S. A. O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso. **Revista Brasileira de Ortopedia** v. 44, n.2, p.96-101, abr. 2009.

PEREIRA, R. J.; COTTA, R. M. M.; FRANCESCHINI, S. C. Fatores associados ao estado nutricional no envelhecimento. **Revista Médica de Minas Gerais**, v.16, n.3, p.160-164, jul.-set. 2006.

PRADO, R. A.; EGYDIO, P. R. M.; TEIXEIRA, A. L. C. *et al.* A influência dos exercícios resistidos no equilíbrio, mobilidade funcional e na qualidade de vida dos idosos. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 34, n. 2, p.183-191, 2010.

RIBEIRO, A. P.; SOUZA, E. R.; ATIE, S. *et al.* A influência das quedas na qualidade de vida de idosos, **Ciências & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p.1265-1273, jul.-ago. 2008.

RICCI, N. A.; GONÇALVES, D. F. F.; COIMBRA, I. B.; COIMBRA, A. M. V. Fatores associados ao histórico de quedas de idosos assistidos pelo Programa de Saúde da Família. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 898-909, out.-dez. 2010.

ROACH, S. **Introdução à enfermagem gerontológica**. 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 372p.

ROCHA, L.; BUDÓ, M. L. D.; BEUTER, M. *et al.* Vulnerabilidade de idosos as quedas seguidas de fratura de quadril. **Escola Anna Nery**, v. 14, n. 4, p.690-696, out.-dez. 2010.

ROLIM, L. M. C. **Nível de atividade física associado ao estilo e satisfação com a vida da população idosa do município de Botucatu-SP**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, 2008. 94p.

ROSSI, E. Envelhecimento do sistema osteoarticular. **Einstein**, v. 6, Supl. 1, p.S7-S12, 2008.

RUWER, S. L.; ROSSI, A. G.; SIMON, L. F. Equilíbrio no idoso. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 71, n. 3, p. 298-303, mai.-jun. 2005.

SILVA (a), T. O.; FREITAS, R. S.; MONTEIRO, M. R.; BORGES, S. M. Avaliação da capacidade física e quedas em idosos ativos e sedentários da comunidade. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 8, n 5, p. 392-398, set.-out. 2010.

SILVA (b), R. S.; SILVA, I.; SILVA, R. A. *et al.* Atividade física e qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, jan. 2010.

TAVARES, D. M. S.; PEREIRA, G. A.; IWAMOTO, H. H. *et al.* Incapacidade funcional entre idosos residentes em um município do interior de Minas Gerais. **Texto & Contexto Enfermagem**, v.1, n.32-39, jan.-mar. 2007.

TEIXEIRA, D. C.; PRADO JUNIOR, S. R. R.; LIMA, D. F. *et al.* Efeitos de um programa de exercício físico para idosas sobre variáveis neuro-motoras, antropométrica e medo de cair. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 21. n. 2 p.107-120, abr.-jun. 2007.

TOSCANO, J. J. O.; OLIVEIRA, A. C. C. Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 15, n. 3, p. 169-173, jun. 2009.