

**LABORO-EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**ANA GABRIELA DA SILVA FRANCO SILVA
ERIKA PRISCILLA COSTA GOMES
EULÁLIA CRISTINA COSTA E COSTA
MARIA LÚCIA FONSECA DE CARVALHO**

**INDICADORES DE FRAGILIDADE NO IDOSO NO CONTEXTO DA
ENFERMAGEM**



**ANA GABRIELA DA SILVA FRANCO SILVA
ERIKA PRISCILLA COSTA GOMES
EULÁLIA CRISTINA COSTA E COSTA
MARIA LÚCIA FONSECA DE CARVALHO**

**INDICADORES DE FRAGILIDADE NO IDOSO NO CONTEXTO DA
ENFERMAGEM**

São Luís
2010

**ANA GABRIELA DA SILVA FRANCO SILVA
ERIKA PRISCILLA COSTA GOMES
EULÁLIA CRISTINA COSTA E COSTA
MARIA LÚCIA FONSECA DE CARVALHO**

**INDICADORES DE FRAGILIDADE NO IDOSO NO CONTEXTO DA
ENFERMAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Saúde da Família do Laboro Excelência em Pós-Graduação / Estácio de Sá para obtenção de Título de Especialista em Saúde da Família.

Orientadora: Prof^a. Doutora Mônica Elinor Alves Gama.

Silva, Ana Gabriela.

Indicadores de fragilidade no idoso no contexto da enfermagem. Ana Gabriela Silva; Eulália Cristina Costa e Costa; Erica Priscilla Costa Gomes; Maria Lúcia Fonseca de Carvalho. – São Luís, 2010.

48f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Saúde da Família) – Curso de Especialização em Saúde da Família, LABORO –Excelência em Pós-Graduação, Universidade Estácio de Sá, 2010.

1. Idoso. 2. Saúde. 3. Enfermagem. Título.

CDU 616-053. 9

**ANA GABRIELA DA SILVA FRANCO SILVA
ERIKA PRISCILLA COSTA GOMES
EULÁLIA CRISTINA COSTA E COSTA
MARIA LÚCIA FONSECA DE CARVALHO**

**INDICADORES DE FRAGILIDADE NO IDOSO NO CONTEXTO DA
ENFERMAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Saúde da Família do Laboro Excelência em Pós-Graduação / Estácio de Sá para obtenção de Título de Especialista em Saúde da Família.

Aprovado em / /

BANCA EXAMINADORA

Profª. Mônica Elinor Alves Gama (Orientadora)

Doutora em Medicina
Universidade São Paulo – USP

Profª. Rosemary Ribeiro Lindholm

Mestre em Enfermagem Pediátrica
Universidade São Paulo – USP

A Deus.
Aos nossos familiares.

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos, neste momento são muitos, pois esta etapa que agora se encerra, não poderia possível ser cumprida sem, primeiramente a fiel presença de Deus em nossas vidas.

Aos nossos pais, pela oportunidade que nos proporcionaram e pelos valiosos ensinamentos.

Aos esposos e filhos, pela abnegada compreensão nesses anos de dedicação.

A nossa orientadora, Professora Mônica Elinor Alves Gama, pela atenção, competência e dedicação ao nos orientar sempre de forma precisa e rigorosa.

Aos mestres e todos, que de forma direta ou indireta contribuíram para a realização desse almejado sonho.

“É parte da cura o desejo de ser curado.”
Sêneca (4 a. C – 65 d. C.)

RESUMO

Fragilidade é um processo que ocorre de forma gradual. Com o envelhecimento ocorre perda contínua da função de órgãos e aparelhos biológicos, juntamente com limitações funcionais que resultam em incapacidades e perda da autonomia e independência originando a dependência que pode ser total ou parcial, e posteriormente o risco da fragilidade. Este trabalho apresenta as características dos indicadores de fragilidade, segundo o que a literatura vem descrevendo sobre este assunto desde que foi inserido no índice médico. É uma revisão de literatura baseada nos dados coletados de 1999 a 2009 em publicações e periódicos indexados, impressas e virtuais. O papel da enfermagem neste processo se faz indispensável, pois pode fazer com que o idoso não entre em uma condição de vulnerabilidade e fragilidade, principalmente aqueles profissionais atuantes com esta população na atenção básica.

Palavras-chave: Idoso. Saúde. Enfermagem.

ABSTRACT

Fragility is a process that occurs gradually. With aging occurs due to continuous loss of biological organs and systems along with functional limitations that result in disability and loss of autonomy and independence resulting in the dependency that can be partial or complete, and subsequently the risk of fragility. This paper presents the characteristics of frailty indicators, according to the literature on this subject has been describing since it was inserted into the index physician. It is a literature review based on data collected from 1999 to 2009 in publications and periodicals indexed, printed and virtual. The nursing role in this process is indispensable because it can cause the elderly will not enter into a condition of vulnerability and fragility, especially those professionals working with this population in primary care.

Key-words: Elderly. Health. Nursing.

SUMÁRIO

| | | p. |
|------------|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 | OBJETIVO | 14 |
| 3 | METODOLOGIA | 15 |
| 3.1 | Revisão da Literatura | 15 |
| 4 | ENVELHECIMENTO POPULACIONAL | 16 |
| 5 | SÍNDROME DA FRAGILIDADE | 19 |
| 5.1 | Fragilidade | 21 |
| 5.2 | Tratamento | 29 |
| 6 | O PAPEL DA ENFERMAGEM FRENTE AO IDOSO FRÁGIL | 30 |
| 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 34 |
| | REFERÊNCIAS | 35 |
| | APÊNDICES | 39 |
| | ANEXOS | 42 |

1 INTRODUÇÃO

O progresso da medicina e o avanço tecnológico trouxeram para a sociedade moderna e para a brasileira a probabilidade de maior expectativa de vida. A média de vida para os brasileiros era de até 40 anos, o avanço da medicina no campo da gerontologia e geriatria alteraram a realidade nacional, elevando essa média para os 70 anos. A população brasileira está ficando mais velha, e está associada ao fato de que o índice de natalidade brasileiro vem se reduzindo (CARVALHO, 2003).

Os estudos demográficos demonstram que a população idosa do Brasil ocupará o 6º lugar em número de idosos em relação aos outros países no ano de 2025, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2006), e juntamente com este crescimento populacional as limitações advindas da senilidade fazem com que muitas vezes a autonomia dê espaço a uma total dependência, surgindo à fragilidade e então a necessidade de profissionais de enfermagem atuantes neste contexto para prevenir, tratar e acompanhar de forma eficaz. Diante dessa realidade, governo, sociedade e família precisam promover uma ampla conscientização e priorizar a instalação de políticas de reeducação social em relação à pessoa idosa.

Ainda em relação aos estudos demográficos do IBGE (2006) temos duas grandes indicações que coordenaram o processo de envelhecimento no Brasil: a queda do ritmo de crescimento anual de nascimentos fecundidade, que iniciam um processo contínuo de estreitamento da base da pirâmide etária e diminuição do formato acentuado da pirâmide, tornando-se retangular.

No contexto da Estratégia Saúde da Família, de acordo com o Ministério da Saúde e de seus princípios básicos referentes à população idosa, deve-se realizar uma abordagem voltada para as transformações físicas consideradas normais e a identificação precoce de suas alterações patológicas, bem como alertar a comunidade sobre os fatores de risco que as pessoas idosas estão expostas no domicílio e fora dele, e intervir junto com a família e o meio onde estão inseridos (BRASIL, 2006).

A identificação, avaliação e o tratamento do idoso frágil constituem ainda grande desafio, visto que só em 1991 o termo idoso frágil entrou no index médico, após o conceito de ser frágil, ser substituído por tornar-se frágil. Ou seja, idoso frágil

é definido como indivíduo mais envelhecido que está com diminuição da força generalizada e é mais susceptível, de forma não comum, às doenças ou enfermidades. Segundo Duarte (2006) a síndrome da fragilidade tem um grande potencial de reversibilidade, visto que através do cuidado proativo ou antecipatório por profissionais de saúde e/ou comunidades informada pode-se contribuir para a melhoria da qualidade de vida destes idosos com instalação de medidas preventivas, trabalhando a questão do estilo de vida saudável e do entendimento do risco, a fim de que os idosos possam viver mais tempo, e bem.

2 OBJETIVO

Estudar as características dos indicadores de fragilidade no idoso no contexto da enfermagem, segundo literatura especializada.

3 METODOLOGIA

A pesquisa realizada neste estudo trata-se de uma revisão de literatura.

3.1 Revisão da Literatura

Consideram-se como referencial para estruturação da presente revisão os passos propostos por Castro (2001).

- **Formulação da Pergunta:** o que a literatura descreve sobre os indicadores de fragilidade no idoso?
- **Localização e seleção dos estudos:** foram considerados o estudo de publicações nacionais e periódicos indexados, impressos e virtuais, específicas da área (livros, monografias, dissertações e artigos), sendo pesquisados ainda dados em base de dados eletrônica, tais como Google Acadêmico, Biblioteca Virtual do Ministério da Saúde, BIREME, Lilacs e Scielo. Os dados foram organizados em ordem cronológica em tabela, considerando para análise as temáticas e subtemáticas a seguir descritas (APÊNDICE A).
- **Período:** 1999 a 2009 (do período da revisão e atualização da Política Nacional de Saúde do Idoso até os dias atuais).
- **Coleta de Dados:** foram coletados dados relativos às características da síndrome de fragilidade em um determinado grupo de indivíduos – os idosos para identificar os indicadores de fragilidade nesta faixa etária e melhor entender o que é fragilidade, visto que não há ainda um consenso sobre a sua definição. Descritores (palavras chave): idoso frágil; indicadores de fragilidade, saúde do idoso e enfermagem.
- **Análise e apresentação dos dados:**
Envelhecimento populacional;
Síndrome da fragilidade (o que é, como ocorre, seus indicadores e tratamento),
O papel da enfermagem frente ao idoso frágil.

4 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

O envelhecimento populacional é um fato no século XXI que vem tomando proporções significativas, visto que temos dados do IBGE (2006) de 13,5 milhões de idosos (quase 10% da população), 70 a 80% dos idosos são dependentes, único e exclusivamente dos serviços públicos de saúde e está previsto para 2050 um aumento de 24% da população que corresponderá a 56 milhões. O processo de envelhecimento está relacionado a inúmeras transformações com implicações na funcionabilidade, na mobilidade, na autonomia, na saúde e claro na qualidade de vida da população (CARVALHO,2003).

O Envelhecimento segundo a Organização Pan – Americana de Saúde – OPAS (Gontijo, 2005), é um processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, não patológico, de deteriorização de uns organismos maduros, próprios a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao estresse do meio ambiente e, portanto, aumente sua possibilidade de morte.

Envelhecer é uma consequente fase da vida. Uma vez que os fatores genéticos, o estilo de vida, os hábitos de saúde e alimentar, autoconceitos, nível de estresses e controle, ocupação e atividades diárias além das interferências ambientais, interferem positiva ou negativamente nas vidas destas pessoas. Evidencia-se que tantos os fatores extrínsecos como os intrínsecos corroboram para a senectude e que as respostas às diferenças funcionais e estruturais entre indivíduos da mesma idade dependem de como eles reagem frente às mudanças. As respostas individuais às agressões sofridas ao longo do tempo determinam a velocidade do processo de envelhecimento (BRUNNER; SUDDARTH, 2006).

O envelhecimento intrínseco (a partir da própria pessoa) refere-se aquelas alterações provocadas pelo processo natural/normal do envelhecimento (uma diminuição da reserva fisiológica, ao declínio dos sistemas de defesa e da adaptação ao meio, e deixam a pessoa mais susceptível a enfermidades), as quais são geneticamente programadas e quase universais dentro da espécie. A universalidade é o principal critério a ser utilizado na diferenciação entre o envelhecimento normal e anormal. Já o envelhecimento extrínseco refere-se aquele externo à pessoa, resultante das influências do ambiente (enfermidades e doenças, poluição do ar, luz

solar entre outros) (BRUNNER; SUDDARTH, 2006).

Com o envelhecimento, ocorrem alterações celulares, extracelulares declínio funcional, levando a alterações mensuráveis na constituição e no formato do corpo. A homeostasia diminui, as células tornam-se menos capazes de se substituírem; a degradação do colágeno e elastina causa o tecido conjuntivo rígido e menos elástico. A velhice deve ser visualizada como última fase do processo de envelhecer humano, pois é um estado que caracteriza a condição deste indivíduo (FREITAS, 2006; BRUNNER; SUDDARTH, 2006) (ANEXO A).

De acordo com o Conselho Internacional de Enfermeiros (BRASIL, 2007), a enfermagem é o mais amplo componente individual dos serviços necessários à assistência do ancião enfermo ou agonizante, bem como do idoso sadio, mantendo sua independência e apoio ao autocuidado. Notamos a importância social da enfermagem como elo entre os serviços de saúde e idoso.

Os serviços e instituições de Saúde na Atenção Básica no Brasil obedecem à lei nº1946\96 e estabelece a Política Nacional do Idoso (Portaria nº 1.395/GM, de 10 de dezembro de 1999), segundo o Ministério da Saúde onde se verifica que a partir dos 60 anos tem-se início a chamada melhor idade (antiga 3ª idade). Através desta política temos “como propósito basilar a promoção do envelhecimento saudável, a manutenção e a melhoria, ao máximo, da capacidade funcional dos idosos, a prevenção de doenças, a recuperação da saúde dos que adoecem e a reabilitação daqueles que venham a ter a sua capacidade funcional restringida, de modo a garantir-lhes permanência no meio em que vivem exercendo de forma independente suas funções na sociedade” (BRASIL, 1999.p.25).

Em 2002 o Ministério da Saúde realizou a organização e a implantação de Redes Estaduais de Assistência à Saúde do Idoso (Portaria nº 702/SAS/MS, de 2002), tendo como base as condições de gestão e a divisão de responsabilidades definida pela Norma Operacional de Assistência à Saúde (NOAS). Como parte de operacionalização das redes, são criadas as normas para cadastramento de Centros de Referência em Atenção à Saúde do Idoso (Portaria nº 249/SAS/MS, de 2002) (BRASIL, 2006).

Em 1º de Outubro de 2003 foi instituído o Estatuto do idoso através da Lei 10.741 que possibilitou a regulação dos direitos assegurados às pessoas com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos. Ciente da necessidade de uma política relacionada à saúde do idoso, o Ministério da Saúde concluiu o processo de revisão

e atualização da Portaria nº 1.395/GM, de 10 de dezembro de 1999, aprovando a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa pela atual Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006 (BRASIL, 2006).

Todo ser humano tem o direito de envelhecer dignamente, porém, a degradação das condições físicas e intelectuais o leva, muitas vezes, a situação de dependência, seja física ou psicológica que podem ser agravadas pela presença de patologias que provocam sofrimento e requerem cuidados específicos ou até mesmo simples, mas que não são mais realizáveis por pacientes com idade avançada.

5 SÍNDROME DA FRAGILIDADE

Embora ainda não haja um consenso sobre a definição de fragilidade, várias tentativas estão sendo utilizadas na literatura e por profissionais da Gerontologia (ciência que estuda o envelhecimento e suas conseqüências) e Geriatria (ciência que estuda os aspectos fisiológicos e patológicos do envelhecimento) como um termo que indica as condições de pessoas que apresentam alto risco para quedas, hospitalização, incapacidade, institucionalização e morte, de acordo com Fried (2004) da Universidade John Hopkins dos Estados Unidos que caracterizou a fragilidade do idoso como uma síndrome.

No Brasil foi apresentado um projeto nacional e pioneiro, em maio/2008, chamado Fragilidade do Idoso no Brasil (FIBRA) que tem como Coordenadora da Unicamp a Dr^a. Anita Liberalisso Néri com o objetivo de detectar o índice de idosos frágeis no Brasil e será abordado em aproximadamente 8 mil indivíduos em diversos pontos do país, com a participação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Universidade de São Paulo (USP) de Ribeirão Preto, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) na coordenação deste trabalho e conta com o financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (UNICAMP, 2008).

Existem duas grandes definições de fragilidade, sendo uma de Fried (2004) que sugere tratar-se de uma síndrome clínica caracterizada por diminuição de reserva e pela resistência reduzida aos estressores, resultante do declínio cumulativo nos sistemas fisiológicos (principalmente o neuroendócrino, imunológico e músculo–esquelético), causando vulnerabilidade às condições adversas; e a outra de Bergman (2004) retrata uma síndrome da interação de fatores biológicos, psicológicos, cognitivos, sociais, ao longo do curso da vida, com potencial para prevenção, identificação e tratamento dos sintomas. No entanto, observou-se que há lacunas a serem preenchidas e as mesmas apontam a necessidade de mais aprofundamento sobre o assunto, visto que o termo fragilidade vem sendo usado há pouco mais de 20 anos, desde a década de 80, e que é os idosos a população–alvo mais destacada.

Optou-se pela definição da Silvana Araújo do Departamento de Geriatria – UFMG (2007) que associa as duas definições acima citadas e por estar mais

esclarecedora: síndrome biológica da diminuição da capacidade de reserva homeostática do organismo e da resistência aos fatores ambientais estressores que resultam em declínios cumulativos em múltiplos sistemas fisiológicos, causando vulnerabilidade e desfechos clínicos adversos.

Constatou-se a necessidade de novos saberes em relação aos sinais e sintomas desta síndrome, o chamado fenótipo da fragilidade ou indicadores de fragilidade propostas pelo grupo de pesquisa liderado pela Linda Fried (perda de peso / massa muscular acentuada; diminuição progressiva da força da marcha, da atividade física e fadiga), os estressores (exercício físico, extremos de temperatura, doenças agudas), seus desfechos adversos (quedas, lesões, doenças agudas, hospitalização, incapacidades, dependência, institucionalização e morte) e como estes atuam em conjunto, principalmente como enfermeiros da atenção básica que estão mais próximo da comunidade e da família (FRIED, 2004).

Para tanto, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2005) adaptou o termo “envelhecimento ativo” para expressar o processo de conquista do aumento da expectativa de vida, sendo esta agora mais saudável, inclusive para as pessoas que são frágeis, fisicamente incapacitadas e que requerem cuidados. Diante desse panorama, o serviço de saúde também necessita passar por intervenções, a fim de aumentar a oferta de serviços para atender a demanda populacional, conhecidamente mais vulnerável ao adoecer. Deve-se reconhecer que o envelhecer é um processo natural a todos e buscar o controle dos determinantes e/ou das morbidades em si para prolongar a vida dos idosos com qualidade.

Os idosos fragilizados são aqueles que apresentam comprometimento da capacidade funcional ou limitações provenientes de patologias físicas, mentais e lesões tanto agudas como crônicas. (TORRES, 2006 apud OHARA; SAITO, 2008, p.337).

Observa-se que o equilíbrio entre saúde e doença começa a ser rompido, principalmente sob a ação do processo do envelhecimento, visto que, segundo Confort apud Wilson Jacob Filho (2006) envelhecer é a mudança da capacidade a vulnerabilidade física e funcional, prejudicando a capacidade funcional e com chances de se obter a fragilidade.

A Organização Mundial de Saúde conceitua e classifica três diferentes domínios em que um determinado dano ou lesão pode causar disfunção para o paciente (BRASIL, 2004):

1. Deficiência (Impairment) – anomalia ou perda da estrutura corporal ou função de um órgão ou sistema; 2. Incapacidade (Disability) – restrição ou perda de habilidade; 3. Desvantagem (handicap) – restrições ou perda sociais e/ou ocupacionais experimentadas pelo indivíduo.

Sendo o envelhecimento um processo de maturação do organismo que ocorre de maneira natural e uma mudança na capacidade de fazer frente a uma sobrecarga funcional, essas mudanças, por sua vez, ocorrem em condições favoráveis e desfavoráveis. Ficando evidente que as limitações tornam-se perceptíveis em algumas condições, isto é, na relação indivíduo-ambiente e indivíduo-condições ambientais. Alguns fatores ambientais estressores, como exercício físico, doenças agudas, temperatura, associada à idade avançada, favorecem o aparecimento do declínio funcional e posteriormente a fragilidade (BRUNNER; SUDDARTH, 2006).

5.1 Fragilidade

O termo “idoso frágil” foi utilizado oficialmente por membros do *Federal Council on Aging* (FCA) dos Estados Unidos da América (EUA), na década de 1970. O propósito era descrever o idoso que vivia em condições sócio-econômicas desfavoráveis e apresentava fraqueza física e déficit cognitivo. Em 1978, o FCA estabeleceu dois critérios para a implementação de cuidados aos idosos frágeis: ter idade igual ou superior a 75 anos e necessitar de assistência para a realização de atividades do cotidiano (BERGMAN, 2004).

Fragilidade: “Failure to thrive”, falência em ser bem sucedido (ARAÚJO, 2007). Ocorrem com o passar dos anos um declínio energético, queda da taxa metabólica; declínio de força, de mobilidade e quando associado a doenças, imobilidade, depressão e medicamentos podem iniciar ou acelerar o ciclo de fragilidade.

- Os Indicadores de Fragilidade

A apresentação clínica da síndrome da fragilidade corresponde a um fenótipo composto por cinco componentes, segundo Fried (2004): 1- Perda não intencional de peso; 2 - Relato de fadiga, exaustividade; 3 - Diminuição da força de preensão; 4 - Redução da atividade física, 5 - Diminuição da velocidade da marcha.

Constatou-se que fragilidade é diferente do envelhecimento e também da vulnerabilidade, mas que esses três estão intimamente ligados e que fragilidade não tem significado científico e consensual, mas é uma síndrome multidimensional. Frágil

é ser dependente do outrem para sua sobrevivência. As limitações advindas da senilidade fazem com que a autonomia dê espaço a uma total dependência, resultante dos desfechos clínicos adversos (quedas, lesão, doenças agudas, hospitalização, incapacidades, dependências, institucionalização e morte) que contribuem para o ciclo da fragilidade.

Os resultados do fenótipo resultam na tríade da fragilidade, que se referem às alterações em três sistemas fisiológicos, segundo Ohara; Saito (2008):

a – Sistema músculo-esquelético, a sarcopenia está acentuada (perda da massa magra corporal) ; b – Sistema neuroendócrino, ocorre uma desregulação (com diminuição dos níveis de testosterona, hormônio luteinizante, estrógeno, hormônios do crescimento e dehidroepiandrosterona associado com a elevação dos níveis de cortisol); c – Sistema imunológico, a uma disfunção, resultando na desregulação do sistema imunológico relacionado com a idade.

A tríade da fragilidade facilita a compreensão do conceito de fragilidade mais do que as explicações unidimensionais (Teixeira, 2007). Mesmo com esta afirmação, faremos as devidas explicações sobre os cinco componentes do fenótipo da fragilidade, visto que para haver a ocorrência do ciclo de fragilidade os fatores de risco, declínio energético, declínio da capacidade de reserva homeostática estão associados às alterações subjacentes: doença (fisiopatologia) e declínio na função e reserva fisiológica, como por exemplo, o declínio fisiológico do envelhecimento: depuração de creatinina, volume expiratório forçado, velocidade da condução do nervo, sensibilidade insulínica, redução da massa muscular e força, “anorexia do envelhecimento” multifatorial (diminuição do paladar e do olfato, dentição precária, depressão, demência, etc.). Esta anorexia leva a sarcopenia que pode ser isolada ou associada à perda de gordura associada à imobilidade e sedentarismo (TEIXEIRA, 2007).

Observou-se os componentes do fenótipo da fragilidade isoladamente segundo Duarte (2006); Fried (2004):

a) Perda de peso que não tenha justificativa

É a perda de peso não associada à doença. Uma proporção de 5% ou mais no último ano, ou pelo menos de 4,5 quilos quando você não consegue saber quanto ele pesava antes, mais o paciente afirma que está perdendo peso. E na avaliação global do idoso pode-se utilizar como parâmetro o índice de massa corpórea (IMC-

menor do que 21 Kg/ m²) direcionado para idosos. A redução da massa corporal dos idosos está relacionada ao fenômeno da “anorexia do envelhecimento”, caracterizada pela redução da ingestão alimentar em pessoas idosas o que começa ocorrer nos homens a partir dos 65 anos e nas mulheres a partir dos 75 anos. (APÊNDICE B).

A anorexia do envelhecimento possui inúmeras causas como comorbidades, pobre saúde oral, problemas com a deglutição, dor, estados hipercatobólicos (elevados níveis de interleucinas 6 - IL-6) e uso de medicação, segundo Sampaio (2004). E mais, isolamento social, pobreza e limitações funcionais restringem o preparo e o consumo de alimentos. A anorexia do envelhecimento está associada com maiores índices de morbi-mortalidade e é mais fortemente associada à mortalidade do que ao excesso de peso. Com a diminuição da ingestão alimentar ocorre uma queda do consumo de proteínas com conseqüente diminuição da massa magra muscular evidenciada pela sarcopenia de acordo com Tavares (1999).

O Índice de Massa Corporal (IMC), o mais freqüente indicador do estado nutricional e positivamente correlacionado com indicadores de saúde e longevidade, foi calculado pela divisão da massa corporal pelo quadrado da altura (Kg/ m²). Utiliza-se os pontos de corte proposto por Lipschitz (1994) apud Teixeira(2007) (baixo peso – IMC < 22 Kg/ m² , eutrofia – IMC entre 22 e 27 Kg/ m², e sobrepeso – IMC > 27 Kg/ m²) que considera as modificações na composição corporal que ocorrem durante o envelhecimento. A massa corporal deve ser medida através de uma balança mecânica antropométrica adulto com régua. O indivíduo posiciona-se em pé no centro da balança, distribuindo o peso igualmente entre os dois pés, usando o mínimo de roupa possível e sem os calçados através de métodos padrões: Idoso em pé, com os calcanhares juntos, costas eretas e braços estendidos ao lado do corpo. Idoso sem calçado e / ou boné e chapéu. O avaliador deverá alinhar a cabeça do idoso com as mãos evitando a elevação ou abaixamento do queixo.

b) Relato de fadiga

É o aparecimento de um cansaço sem causa aparente (doença ou depressão). Avalia-se a fadiga com duas perguntas de um questionário que basicamente foi construído para avaliar depressão - Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (CES-D). Você pergunta: na última semana, quantas

vezes o senhor ou a senhora sentiu que tudo que tinha que fazer exigia um grande esforço, ou que você estava tão cansado que resolvia não fazer nada? Isso é muito significativo, só que não aconteceu nada para justificar este cansaço (APÊNDICE B).

A sarcopenia definida como a perda de massa muscular e força é um fenômeno constante no envelhecimento com aumento de 1% ao ano, afetando principalmente fibras tipo II (MÜHIBERG; SIEBER, 2004). Certo nível de força muscular é necessário para o desempenho de tarefas e atividades. Quando há força muscular acima deste nível mínimo, existe a capacidade de reserva. A capacidade de reserva serve como uma margem de segurança que ajuda a prevenir declínio funcional que segue a inatividade e o descondicionamento associado com cirurgia ou doença aguda. Segundo Volpi et al (2004), o envelhecimento associado à perda de massa muscular está relacionado com perda de mobilidade, distúrbios de equilíbrio, alterações de marcha, aumento do risco de quedas e vulnerabilidade a lesões levando a dependência e incapacidade funcional.

c) Diminuição da força de preensão

Esta diminuição da força ocorre de maneira progressiva e pode passar despercebida devido às adaptações do organismo frente a algumas situações. Podemos mensurar a força da mão dominante através da utilização de um dinamômetro e considerar baixa quando inferior a 30 kg para homens e 18 para mulheres, segundo Fried (2004).

A força de preensão palmar é um teste de fácil aplicação e dá uma aproximação da força muscular corporal total, pois apresenta correlação com a força de flexão do cotovelo, força de extensão da perna e do tronco. Além de ser um bom indicador de incapacidade e mortalidade, segundo Barbosa (2005); pode ser utilizado por qualquer pessoa, incluindo aqueles que não deambulam, pois não requer descarga de peso corporal. A força de preensão reduz com a idade. Idosos mais velhos e mulheres apresentam maior redução da força de preensão e pessoas com níveis elevados de interleucina-6 (IL-6) apresentam menor força de preensão palmar. Existe uma associação entre reduzida força de preensão palmar e maior dificuldade para realização das atividades de vida diária (AVD), representada pela diminuição da frequência da realização de tais atividades.

O baixo nível de atividade prediz declínio na força muscular, o que torna

estes indivíduos mais propensos a desfechos adversos de saúde como quedas, dependência de terceiros e incapacidade funcional (DUARTE, 2006).

Foram adotados os pontos de corte proposto por Fried et al (2004), ajustados pelo sexo e índice de massa corporal (IMC):

Homens: IMC \leq 24 Força de preensão \leq 29; IMC 24.1 – 26 Força de preensão \leq 30; IMC 26.1 – 28 Força de preensão \leq 30, IMC $>$ 28 Força de preensão \leq 32. Mulheres: IMC \leq 23 Força de preensão \leq 17; IMC 23.1- 26 Força de preensão \leq 17.3; IMC 26.1 - 29 Força de preensão \leq 18, IMC $>$ 29 Força de preensão \leq 21.

d) Redução das atividades físicas

É a diminuição do gasto energético que uma pessoa tem semanalmente em kcal. Faz-se um ajuste para sexo e idade do gasto que ela teria para desempenho das suas atividades que normalmente desenvolve (com base no auto-relato das atividades e exercícios praticados). Fried (2004) considera redução das atividades físicas de uma forma simples: quando o indivíduo não praticou atividade física nos últimos 3 meses, quando não saiu para caminhar no último mês e se costuma passar pelo menos 4 horas por dia sentado.

De acordo com Lino et al (2008) as atividades de vida diária (AVD) podem ser avaliadas através da versão brasileira da escala de Katz (ANEXO B). A escala de Katz, um dos instrumentos mais utilizados na área de geriatria e gerontologia, foi desenvolvida para avaliação dos resultados de tratamentos em idosos e prever o prognóstico nos doentes crônicos, e é baseada no estado real e não na habilidade de realizar a tarefa sem auxílio de terceiros. Essa escala consta de seis itens, hierarquicamente relacionados que medem o desempenho do indivíduo nas atividades de auto-cuidado: alimentação, controle esfinteriano, transferências, higiene pessoal, capacidade para se vestir e tomar banho (LINO et al, 2008). Adota a seguinte classificação:

- 0: independente em todas as funções;
- 1: dependente em uma função e independente em cinco funções;
- 2: dependente em duas funções e independente em quatro funções;
- 3: dependente em três funções e independente em três funções;
- 4: dependente em quatro funções e independente em duas funções;
- 5: dependente em cinco funções e independente em uma função;

6: dependente em todas as funções.

As Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) entendidas como a capacidade do indivíduo de levar uma vida independente dentro da comunidade que vive, por exemplo, tomar seus medicamentos, cuidar de suas finanças, preparar refeições, segundo Duarte et al (2007) podem ser avaliadas através da Escala de Lawton (ANEXO C), desenvolvida por Lawton e Brody. Esta escala apresenta oito domínios. Seu escore total varia de 7 a 21, onde quanto menor o valor obtido pelo paciente, maior o grau de comprometimento do idoso para levar uma vida independente.

A atividade física regular, incluindo exercícios aeróbicos e de fortalecimento muscular é essencial para o envelhecimento saudável, pois aumenta a independência, reduz o declínio funcional e a mortalidade prematura melhorando os efeitos adversos de muitas doenças crônicas, sendo um consenso entre vários autores.

e) Diminuição da velocidade da marcha

Pode-se fazer um teste para avaliar, pedindo que o paciente caminhe em linha reta por alguns minutos ou observá-lo durante um período de tempo avaliando se há ou não dificuldade para trocar os passos.

A redução da marcha, um dos critérios propostos por Fried et al. (2004), é calculada através do tempo de marcha (em 6 segundos ou mais) gasto para percorrer uma distância de 4,6 metros. A literatura recomenda desconsiderar o período de aceleração e desaceleração para o cálculo da velocidade de marcha. O idoso inicia o teste usando o seu calçado usual e seu dispositivo de auxílio à marcha (quando necessário) e deambula com a sua velocidade de marcha usual (PERRY, 2005).

Foram adotados os pontos de corte proposto por Fried et al (2004) ajustados pelo sexo e altura: homens: Altura \leq 173 cm Tempo \geq 7 segundos; Altura $>$ 173 cm Tempo \geq 6 segundos e, mulheres: Altura \leq 159 cm Tempo \geq 7 segundos; Altura $>$ 173 cm Tempo \geq 6 segundos.

A independência funcional é um objetivo imprescindível para indivíduos idosos, e o alto nível funcional requer, entre outras coisas, um adequado padrão de marcha. Porém, existem alterações do padrão de marcha relacionadas ao processo

natural de envelhecimento, como a diminuição da velocidade de marcha, encurtamento do tamanho da passada, aumento da fase de duplo apoio e aumento na variabilidade da marcha (FRIED, 2004).

Segundo Simonsick et al (2005), idosos deambuladores apresentam menor índice de mortalidade, melhor nível de saúde e funcional, menor prevalência de severa incapacidade de deambular e baixa taxa de uso de dispositivos de auxílio à marcha quando comparados a idosos não deambuladores. Força muscular e equilíbrio são preditores independentes do início da incapacidade de marcha. Idosos com déficits de equilíbrio e força muscular apresentam cinco vezes mais chances de apresentarem incapacidade para deambular.

A Síndrome de Fragilidade pode ser desencadeada pela instalação de uma doença, pela falta de atividade, baixa ingestão de dieta ou por estresse, já que há redução dos mecanismos homeostáticos. Alguns diagnósticos diferenciais devem ser destacados, tais como insuficiência cardíaca, polimialgia reumática, doença de Parkinson, artrite reumatóide, câncer oculto e infecção (FREITAS, 2006).

Sendo que a presença de um ou dois indicadores não torna a pessoa frágil, mas está com alto risco de desenvolver a síndrome. As pessoas que tem três ou mais dos cinco componentes, já estão frágeis (FRIED, 2004). Ou seja, isso mostra que se pode prevenir em todos os indivíduos que por ventura possam desenvolver esta síndrome, principalmente os idosos, através de medidas próativas, antecipatória. Por ordem de importância, os fatores potenciais relacionados ao processo de fragilidade são: mobilidade, equilíbrio, estado nutricional, força muscular e nível de atividade física.

Segundo Duarte (2006), a prevalência de fragilidade nos idosos é em torno de 6,9% e a incidência em 4 anos é de 7,2%, quer dizer ela vai acontecendo com o passar dos anos. Já os estudos de Ahmed et al (2007) demonstram que a incidência de fragilidade aumenta com a idade. Entre os 65 e os 75 anos, 3 a 7% são frágeis, entre 80-90 anos 20 a 26% o são e com mais de 90 anos, cerca de 32% apresentam esta síndrome. Entre os frágeis, 60% têm dificuldade para realizar as atividades instrumentais da vida diária e 27% têm dificuldade com as atividades básicas da vida diária.

A síndrome clínica da fragilidade possui um fenótipo que pode ser identificado através de sintomas e sinais, segundo Araújo (2007):

Fenótipo – sintomas: Perda de peso; fraqueza; anorexia, inatividade.
 Fenótipo – sinais: Sarcopenia (imobilidade e sedentarismo); osteopenia (diminuição do tecido ósseo); alteração da marcha e equilíbrio; descondição; desnutrição, Marcha lentificada.

- Diagnóstico de fragilidade

Exame clínico

- Avaliação geriátrica ampla e multifatorial;
- Verificação da ocorrência de delírio, incontinência, quedas, imobilidade, etc;
- Pesquisar polifarmácias e iatrogenia;
- Pesquisar úlcera por pressão;
- Pesquisar capacidade funcional, cognição, humor, equilíbrio, comunicação, mobilidade, eliminações, nutrição, recursos sociais e ambientais (estes dados compõem avaliação geriátrica ampla (AGA)).

O principal objetivo do AGA é detectar deficiências, incapacidades e desvantagens que os pacientes idosos apresentam após quantificá-las e identificar aqueles frágeis e de alto risco para se estabelecer medidas preventivas, terapêuticas e reabilitadoras.

Exames laboratoriais

- Hemograma (anemia, leucopenia/leucocitose)
- Função hepática (responsável pela síntese de proteína do plasma, do colesterol, fatores de coagulação);
- Função tireoidiana (sintomas/sinais do hipotireoidismo);
- Íons (a deficiência de alguns íons; p. ex. a hipernatremia grave pode produzir confusão mental, espasmos musculares, crises convulsivas, coma e morte, muito comum em idosos; hipocalcemia, etc.).
- Albumina (principal proteína do plasma sanguíneo, é sintetizada no fígado, pelos hepatócitos e é responsável pela manutenção da pressão osmótica. Sua deficiência causa desnutrição);
- Raio x do tórax (quando ocorre quedas);
- TCC (se queda com TCE),
- Colesterol (seu declínio representa desnutrição e excesso de citocinas (representa excelente marcador de fragilidade em pessoas idosas).

5.2 Tratamento

O tratamento pode ser realizado da seguinte forma, segundo Araújo (2007):

- Tratar as causas de fatores associados;
- Tratar a dor;
- Estimular a capacidade funcional;
- Estimular autonomia;
- Exercícios de resistência e equilíbrio;
- Reposição de testosterona no hipogonadismo,
- Suporte nutricional e social.

6 O PAPEL DA ENFERMAGEM FRENTE AO IDOSO FRÁGIL

A atuação do enfermeiro junto ao idoso deve estar focalizada na educação para a saúde, no “cuidar” tendo como base o conhecimento do processo de senescência (envelhecer sem doença, processo natural de maturação do organismo) e senilidade (fase final do envelhecimento onde ocorrem limitações físicas e funcionais que podem determinar a ocorrência de doenças) e no retorno da capacidade funcional para a realização das suas atividades, com o objetivo de atender às suas necessidades básicas e alcançar sua independência e felicidade. (BRUNNER; SUDDARTH, 2006).

Segundo a North American Nursing Diagnosis Association (NANDA 2005-2006), é importante uma terminologia universal para os diagnósticos de enfermagem, pois é a base para a seleção de resultados e intervenções de enfermagem.

Alguns diagnósticos são considerados mais comuns na síndrome de fragilidade; dentre os quais, destacam-se:

- **Mobilidade física prejudicada**

É uma limitação no movimento físico independente e voluntário do corpo ou de uma ou mais extremidades. Possui como características definidoras relacionadas aos indicadores de fragilidade: instabilidade postural; mudança na marcha; lentidão de movimentos; tremor induzido pelo movimento; dor ou desconforto; falta de conhecimento quanto ao valor da atividade física; IMC acima dos 75% apropriados para a idade; prejuízos sensório-perceptivos; intolerância à atividade / força e resistência diminuída; estilo de vida sedentário; má nutrição, perda da integridade óssea.

- **Nutrição alterada: menos do que as necessidades corporais**

É a ingestão insuficiente de nutrientes para satisfazer as necessidades metabólicas. Possui como características definidoras relacionadas aos indicadores de fragilidade: perda de peso com ingestão adequada de comida; incapacidade para ingerir ou digerir comida ou de absorver nutriente causada por fatores biológicos,

psicológicos ou econômicos; peso corporal 20% ou mais baixo do ideal, relato de sensação de sabor alterado.

- **Déficit no autocuidado**

Capacidade prejudicada para desempenhar ou completar atividades: alimentação, banho/higiene, higiene íntima, para vestir/arrumar-se. Possui como características definidoras relacionadas aos indicadores de fragilidade: incapacidades decorrentes da mobilidade prejudicada; fraqueza ou cansaço; prejuízo perceptivo ou cognitivo; desconforto; prejuízo neuromuscular/músculo esquelético, barreiras ambientais.

- **Intolerância à atividade / Risco de intolerância**

Estar com (ou em risco de experimentar) energia fisiológica ou psicológica insuficiente para suportar ou completar as atividades de vida diárias sugeridas ou desejadas. Possui como características definidoras relacionadas aos indicadores de fragilidade: relato verbal de fadiga ou fraqueza; frequência cardíaca anormal ou da pressão sanguínea à atividade; repouso no leito ou imobilidade; estilo de vida sedentário, desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio.

O diagnóstico de NANDA (2005-2006) cita ainda:

- **Dor**

Experiência sensorial e emocional desagradável que surge de lesão tissular real ou potencial ou descrita em termos de tal lesão (Associação Internacional para o Estudo da Dor); pode ter início súbito ou lento, de intensidade leve à intensa, constante ou recorrente. Aguda quando tem término antecipado ou previsível e duração de menos de seis meses e Crônica quando não tem término previsível e dura mais de seis meses. Possui como características definidoras relacionadas aos indicadores de fragilidade: fadiga; anorexia; incapacidade física/psicossocial, mudanças de peso.

- **Alterações sensoriais/percepção**

Mudança na quantidade ou no padrão dos estímulos que estão sendo recebidos, acompanhada de resposta diminuída, exagerada, distorcida ou prejudicada a tais estímulos. Possui como características definidoras relacionadas aos indicadores de fragilidade: distorções auditivas, visuais, gustativa, olfativa, etc.; desorientação no tempo, no espaço ou com as pessoas; mudança na resposta usual dos estímulos; estresse psicológico; desequilíbrio eletrolítico/bioquímico, estímulos ambientais insuficientes.

- **Incontinência urinária funcional**

Incapacidade da pessoa que é usualmente continente de alcançar o banheiro a tempo de evitar a perda da urina. Possui como características definidoras relacionadas aos indicadores de fragilidade: perda da urina antes de alcançar o banheiro; pode ser incontinente apenas de manhã cedo; sente desejo de urinar; é capaz de esvaziar completamente a bexiga; cognição prejudicada; visão prejudicada; limitações neuromusculares; alterações nos fatores ambientais, enfraquecimento das estruturas de suporte pélvico.

- **Risco para lesão**

Risco de lesão, como resultado de condições ambientais interagindo com os recursos adaptativos e defensivos do indivíduo. Possui como características definidoras relacionadas aos indicadores de fragilidade:

- **-Externos:**

- Modo de transporte; pessoas ou fornecedores de serviços; físicos (estrutura de edifício, etc.); nutrientes (vitaminas, tipos de alimentos); biológicos (imunização), químicos (poluentes, drogas, cafeína, álcool, etc.).

- **-Internos:**

- Psicológicos (orientação afetiva); má nutrição; perfil sanguíneo anormal (leucocitose/leucopenia, fatores de coagulação alterados, anemia, etc.); disfunção imune; hipóxia tecidual; idade do desenvolvimento (fisiológica, psicossocial), físicos (mobilidade alterada, pele lesada).

- **Intervenções de Enfermagem**

- Suporte à função cognitiva;
- Promover a independência nas atividades de autocuidado;
- Atender a socialização e intimidade;
- Promover equilíbrio da atividade e repouso;
- Dar suporte e educar os cuidadores;
- Exercício (evitar atividade física 6 horas antes de dormir);
- Melhorar a mobilidade;
- Orientar a técnica de caminhar;
- Realizar banho aquecido e massagem;
- Promover o autocuidado;
- Melhorar a nutrição e eliminação intestinal;
- Observar sinais objetivos e subjetivos relacionados aos distúrbios do sono;
- Avaliar as atividades de lazer;
- Avaliar o ambiente físico,
- Aconselhar uma alimentação, hidratação e mobiliários adequados.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fragilidade é um processo que ocorre de forma gradual. Com o envelhecimento ocorre perda contínua da função de órgãos e aparelhos biológicos, juntamente com limitações funcionais que resultam em incapacidades e perda da autonomia e independência originando a dependência que pode ser total ou parcial. O papel da enfermagem neste processo se faz indispensável, pois pode fazer com que o idoso não entre em uma condição de vulnerabilidade e fragilidade, principalmente aqueles profissionais atuantes com esta população na atenção básica.

Com a idade avançada aumenta a probabilidade de ocorrências da fragilidade, a qual se caracteriza pela presença de três ou mais patologias ou de uma ou mais síndromes geriátricas e mais acentuada dependência para desempenhar suas atividades diárias.

O indivíduo tem que se preparar para o envelhecimento, à sociedade para o indivíduo que envelhece e os profissionais de saúde para divulgar a senecultura (preparo do indivíduo para os últimos anos de vida), visto que a fragilidade está diretamente associada a esta faixa etária e que seus indicadores devem se reconhecidos precocemente.

Por esta razão fazem-se necessários profissionais de enfermagem que atuem na atenção básica capazes de identificar as condições de vida que influenciam a saúde e bem estar dos idosos para propor intervenções que considerem essas condições e favoreçam o cuidado e a promoção de saúde.

A intervenção de enfermagem que o presente trabalho propõe está interligada aos diagnósticos identificados de acordo com os indicadores de fragilidade e, por sua vez, estes estão baseados no diagnóstico de enfermagem de NANDA. Portadores então de maiores conhecimentos técnico-científicos, os profissionais de enfermagem devem prestar assistência com estratégia de prevenção e medidas de tratamento para minimizar as conseqüências da fragilidade.

REFERÊNCIAS

AHMED N., MANDEL R., FAIN M. J. Frailty: an emerging geriatric syndrome. **Am J Med.**; n. 120, p. 748-753, 2007.

ARAÚJO, S.S. **Fragilidade**. 2007. Disponível em: www.ciape.org.br/matdidatico/silvanasilva/fragilidade.ppt. Acesso em: 30 jun. 2008.

BARBOSA, A. R. et al. Functional limitations of brazilian elderly by age and gender differences : data from SABE Survey. **Caderno de Saúde Pública**, v. 21, n.4, p. 1177 – 1185, jul./ago., 2005.

BERGMAN, H. et al. Développement d'un cadre de travail pour comprendre et étudier la fragilité [Developing a Working Framework for Understanding Frailty]. **Gerontol Soc**, v. 109, p. 15-29, 2004.

BRASIL, COFEN. **Cartilha educativa para atenção aos idosos**. Rio de Janeiro: Câmara Técnica de Assistência, 2007.

BRASIL. **Política Nacional do Idoso**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. **Política Nacional do Idoso**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

_____. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. (Cadernos de Atenção Básica. n. 19)

_____. Portaria do Gabinete do Ministro de Estado da Saúde de nº 1395, de 9 de dezembro de 1999. Aprova a Política Nacional de Saúde do Idoso e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília-DF, n. 237-E, p. 20-24, 13 dez., seção 1, 1999.

BRUNNER; SUDDARTH. **Tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

CAMARANO, A. A. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Brasília: IPEA, 2002 (Texto para Discussão. n. 858).

CARVALHO, J. **Aspectos metodológicos no trabalho com idosos**. In: ATAS DO SEMINÁRIO QUALIDADE DE VIDA NO IDOSO: o papel da atividade física. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto. 1999.

CARVALHO, J.; GARCIA; R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 19, p. 725-733, 2003.

CASTRO, A. A. (ed.). **Planejamento da pesquisa**. São Paulo: AAC, 2001.

CORREA, C. **Diagnósticos de enfermagem de NANDA**: definições e classificação 2005-2006. Porto Alegre: Artmed, 2006.

COSTA, E.F.; MONEGO, E.T. Avaliação Geriátrica Ampla. **Revista da UFG**, v. 5, n. 2, dez. 2003.

CRAVEN, R. F.; HIRN, C. **Fundamentos de enfermagem**: saúde e função humanas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

DUARTE, Y.O.A. **O processo de envelhecimento e a assistência ao idoso**: manual de enfermagem. São Paulo: Ministério da Saúde, 2001.

_____. O índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. **Revista da Escola de Enfermagem - USP**, v. 41, n. 2, p. 317 – 3625, 2007.

_____. **Indicadores de fragilização na velhice para o estabelecimento de medidas preventivas**. In: SEMINÁRIO VELHICE FRAGILIZADA. SESCSP, 2006. Disponível em: www.sescsp.org.br. Acesso em: 30 jun. 2008.

LAMI FILHO, F.; VENANCIO, G. M. **Metodologia da pesquisa**. São Luís: Laboro-Centro de Excelência em Pós- Graduação, 2008.

FREITAS, E. V. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

FRIED, L.P. et al. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, 2004.

GONTIJO, Suzana. **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde (World Health Organization); Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios**. Disponível em: www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtml . Acesso em: 27 maio. 2008.

JARVIS, C. **Exame físico e avaliação de saúde**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara

Koogan, 2004.

JACOB FILHO, W. **Velhice fragilizada**: aspectos genéticos e ambientais e conceitos sobre fragilização da vida na quarta idade. Abordagem médica. In: SEMINÁRIO VELHICE FRAGILIZADA. SESCSP, 2006. Disponível em: www.sescsp.org.br. Acesso em: 30 jun. 2008.

LINO, V.T.S. et al. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades de Vida Diária (Escala de Katz). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n.1, p. 103 – 112, jan. 2008.

LUECKENOTTE, A. **Avaliação em gerontologia**. 3. ed. Rio de Janeiro; Reichmann e Affonso. 2002.

MOREIRA, Morvan de Mello. Envelhecimento da população brasileira: aspectos gerais. In: WONG, Laura L. Rodríguez (org.). **O envelhecimento da população brasileira e o aumento da longevidade** - subsídios para políticas orientadas ao bem-estar do idoso. Belo Horizonte: CEDEPLAR,UFMG , ABEP, 2000.

NAHUZ, C. dos S.; FERREIRA, L. S. **Manual para normalização de monografias**. 4. ed. rev. e atual. São Luís: Visionária, 2007.

NETTINA, S. M. **Prática de enfermagem**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

OHARA, E.C.C; SAITO, R.X.S. **Saúde da Família**: considerações teóricas e aplicabilidade. São Paulo: Martinari, 2008.

OLIVEIRA, S.L. de. **Tratado de metodologia científica**: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

PERRY, J. **Análise da marcha**. São Paulo: Manole, 2005.

PROJETO REDE FIBRA, UNICAMP, 2008. Disponível em: www.unicamp.com.br. Acesso em: 30 jun. 2008.

REICHEL, W. **Assistência ao Idoso: aspectos clínicos do envelhecimento**. 5. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2001.

SAMPAIO, L. R. Avaliação nutricional e envelhecimento. **Revista de Nutrição de Campinas**, v. 17, n.4, out./dez. 2004.

SILVESTRE J. A., CONCEIÇÃO NETO, M. M. da. Abordagem do idoso em programas de saúde da família. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19,

n.3. jun. 2003.

SIMONSICK, E. M. et al. Just get out the door! Importance of walking outside the home for maintaining mobility: findings from the Women's Health and Aging Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 53, n. 2, p. 198 -203, jul. 2005.

SOUZA, A.C.; MAGALHÃES, L. C.; TEIXEIRA-SALMELA, L. F. Adaptação transcultural e análise das propriedades psicométricas da versão brasileira do perfil de atividade humana. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 10, p.109 – 118, 2006.

TAVARES, E. L.; ANJOS, L. A. Perfil antropométrico da população idosa brasileira. Resultado da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. **Caderno de Saúde Pública**, v. 14, n. 4, p. 759 – 768, out./dez. 1999.

TEIXEIRA; I.N.D.A.T. Fragilidade biológica e qualidade de vida na velhice. In: NÉRI, A.L. **Qualidade de vida na velhice**: enfoque multidisciplinar. Campinas: Alínea, 2007. cap. 5.

TEIXEIRA, I. N. D. O. Percepções dos profissionais de saúde sobre os critérios para indicar fragilidade no idoso. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, Umuarama, v. 12, n. 2, p. 127-132, maio./ago. 2008.

TORRES, S.V.S et al. Fragilidade, dependência e cuidados: desafios ao bem estar dos idosos e de suas famílias. In: DIOGO; M.J.D.E et al. **Saúde e qualidade de vida na velhice**. Campinas: Alínea, 2007. cap. 5.

VOLPI, E., NAZEMI, R. FUJITA, S. Muscle tissue changes with aging. **Current opinion in clinical nutrition and metabolic care**, v. 7, p. 405 – 410, 2004.

WALDOW, V. R. **Cuidado humano**: o resgate necessário. 3. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto. 2001.

WONG, L. R.; CARVALHO, J. A. M. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, São Paulo, v. 23, n.1, p. 5-26, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A – PLANILHA UTILIZADA PARA ANÁLISE DAS TEMÁTICAS

LABORO-EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA

Indicadores de Fragilidade no Idoso no Contexto da Enfermagem

| CAPÍTULO | AUTOR | CONSIDERAÇÕES | OBSERVAÇÕES |
|----------|-------|---------------|-------------|
| | | | |

ANEXOS

ANEXO A - Alterações nos sistemas corporais relacionados com a idade.

 **Tabela 12.2 • Promoção da Saúde:**
Alterações nos Sistemas Corporais Relacionadas com a Idade e Estratégias de Promoção da Saúde

| ALTERAÇÕES | ACHADOS SUBJETIVOS E OBJETIVOS | ESTRATÉGIAS DE PROMOÇÃO DA SAÚDE |
|--|---|--|
| <p>Sistema Cardiovascular Débito cardíaco diminuído; menor capacidade para responder ao estresse; a frequência cardíaca e o volume sistólico não aumentam com a demanda máxima; frequência de recuperação cardíaca mais lenta; pressão arterial aumentada</p> | <p>Queixas de fadiga com a atividade aumentada Tempo de recuperação da frequência cardíaca aumentado PA normal $\leq 140/90$ mm Hg</p> | <p>Exercite-se regularmente; compense as atividades; evite fumar; alimente-se com uma dieta hipolipídica e hipossódica; participe em atividades de redução de estresse; verifique regularmente a pressão arterial; complacência com o medicamento; controle do peso</p> |
| <p>Sistema Respiratório Aumento no volume pulmonar residual; diminuição na capacidade vital; troca gasosa e capacidade de difusão diminuídas; eficiência diminuída da tosse</p> | <p>Fadiga e falta de ar com a atividade sustentada; cura dos tecidos prejudicada em consequência da oxigenação diminuída; dificuldade em expectorar as secreções</p> | <p>Exercite-se regularmente; evite o fumo; tome os líquidos adequados para liquefazer as secreções; receba imunização anual contra a influenza; evite a exposição às infecções do trato respiratório superior</p> |
| <p>Sistema Tegumentar Proteção diminuída contra o trauma e exposição ao sol; proteção diminuída contra extremos de temperatura; secreção diminuída de óleos naturais e do suor</p> | <p>A pele parece fina e enrugada; queixas de lesões, equimoses e luz solar; queixas de intolerância ao calor; a estrutura óssea é proeminente; pele seca</p> | <p>Evite a exposição solar (roupas, filtro solar, permaneça em ambientes internos); vista-se adequadamente para a temperatura; mantenha uma temperatura ambiente interior segura; banho de chuveiro preferível ao de banheira; lubrifique a pele</p> |
| <p>Sistema Reprodutor <i>Feminino:</i> Estreitamento vaginal e elasticidade diminuída; secreções vaginais diminuídas <i>Masculino:</i> Tamanho diminuído do pênis e dos testículos <i>Masculino e feminino:</i> Resposta sexual mais lenta</p> | <p><i>Feminino:</i> Relação sexual dolorosa; sangramento vaginal após a relação sexual; irritação e prurido vaginal; orgasmo retardado <i>Masculino:</i> Ereção e obtenção do orgasmo tardias</p> | <p>Pode exigir reposição de estrogênio vaginal; acompanhamento ginecológico/urológico; usar um lubrificante com a relação sexual</p> |
| <p>Sistema Musculoesquelético Perda da densidade óssea; perda da força e do tamanho muscular; cartilagem articular degenerada</p> | <p>Perda da altura; propenso às fraturas; cifose; dor lombar; perda da força, flexibilidade e resistência; dor articular</p> | <p>Exercite-se regularmente; ingira uma dieta rica em cálcio; limite a ingestão de fósforo; tome suplementos de cálcio e vitamina D quando prescritos</p> |
| <p>Sistema Genitourinário <i>Masculino:</i> Hiperplasia benigna da próstata</p> | <p>Retenção urinária; sintomas irritativos na micção, incluindo frequência, sensação de esvaziamento vesical incompleto, múltiplas micções noturnas</p> | <p>Procure a referência para um urologista; tenha acesso imediato ao vaso sanitário; use roupas de fácil manipulação; ingira os líquidos adequados; evite os irritantes vesicais (p.ex., bebidas cafeinadas, álcool, adoçantes artificiais); exercícios da musculatura do assoalho pélvico, preferivelmente aprendidos por meio de <i>biofeedback</i>; considere o exame urológico minucioso</p> |
| <p><i>Feminino:</i> Músculos perineais relaxados, instabilidade do detrusor (incontinência por urgência), disfunção uretral (incontinência urinária por estresse)</p> | <p>Síndrome da urgência/frequência, “tempo de aviso” diminuído, mapeamento do banheiro; gotas de urina eliminadas com a tosse, riso, mudança de posição</p> | <p>Use roupas de fácil manipulação; ingira os líquidos adequados; evite os irritantes vesicais (p.ex., bebidas cafeinadas, álcool, adoçantes artificiais); exercícios da musculatura pélvica, aprendidos preferivelmente por meio de <i>biofeedback</i>; considere o exame urológico minucioso</p> |

Fonte: BRUNNER; SUDDARTH. **Tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.



Tabela 12.2 • Promoção da Saúde:

Alterações nos Sistemas Corporais Relacionadas com a Idade e Estratégias de Promoção da Saúde (Continuação)

| ALTERAÇÕES | ACHADOS SUBJETIVOS E OBJETIVOS | ESTRATÉGIAS DE PROMOÇÃO DA SAÚDE |
|---|--|---|
| <p>Sistema Gastrointestinal Salivação diminuída; deglutição do alimento dificultada; esvaziamentos esofágico e gástrico retardados; motilidade gastrointestinal reduzida</p> | <p>Queixas de ressecamento da boca; queixas de plenitude, pirose e indigestão; constipação, flatulência e desconforto abdominal</p> | <p>Use lascas de gelo, colutório; escove, use fio dental e massageie diariamente as gengivas; receba cuidados dentários; ingira refeições pequenas e freqüentes; sente-se e evite atividade intensa depois de se alimentar; limite os antiácidos; ingira uma dieta rica em fibras, hipolipídica; limite os laxativos; use regularmente o vaso sanitário; ingira a quantidade adequada de líquidos</p> |
| <p>Sistema Nervoso Velocidade reduzida na condução nervosa; confusão aumentada com a doença física e perda dos indícios ambientais; circulação cerebral reduzida (desmaia, perde o equilíbrio)</p> | <p>Mais lento para responder e reagir; o aprendizado leva mais tempo; fica confuso com a admissão hospitalar; desmaio; quedas freqüentes</p> | <p>Compace o ensino; com a hospitalização, encoraje os visitantes; promova a estimulação sensorial; com a confusão súbita, procure a causa; encoraje a elevação lenta a partir da posição de repouso</p> |
| <p>Sentidos Especiais Visão: Capacidade diminuída para focalizar objetos próximos; incapacidade de tolerar o ofuscamento; dificuldade em ajustar-se às alterações da intensidade luminosa; capacidade diminuída para diferenciar as cores</p> | <p>Segura objetos a distância da face; queixas de ofuscamento; visão noturna deficiente; confunde as cores</p> | <p>Use óculos, use óculos de sol no ambiente externo; evite alterações abruptas do escuro para a luz; use a iluminação interna adequada com luzes de área e luzes noturnas; use livros com letras grandes; use lupa para a leitura; evite dirigir à noite; use cores contrastantes para a codificação por cor; evite o ofuscamento das superfícies brilhosas e luz solar direta</p> |
| <p>Audição: Capacidade diminuída de ouvir sons de alta freqüência</p> | <p>Fornecer respostas impróprias; pede às pessoas que repitam as palavras; inclina-se para diante para ouvir</p> | <p>Recomende um exame de audição; reduza o ruído de fundo; vire-se para a pessoa; pronuncie com clareza; fale com voz baixa; use indícios não-verbais</p> |
| <p>Paladar e olfato: Capacidade diminuída para o paladar e olfato</p> | <p>Usar açúcar e sal em excesso</p> | <p>Encoraje o uso de limão, condimentos, ervas</p> |

Fonte: BRUNNER; SUDDARTH. **Tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

ANEXO B- Índice de Katz

(usar para avaliação do grau de independência nas atividades da vida diária)

Independente significa sem supervisão, orientação ou ajuda de uma outra pessoa, com as exceções indicadas abaixo. Baseia-se no estado atual . não na capacidade de realizá-las.

A Independente em todas as funções.

B. Independente em todas as funções, exceto em uma delas.

C. Independente em todas as funções, exceto na higiene e em mais outra.

D. Independente em todas as funções, exceto na higiene, no vestuário e mais outra.

E. Independente em todas as funções, exceto na higiene, no vestuário, no uso do vaso sanitário e em mais outra.

F. Independente em todas as funções, exceto na higiene, no vestuário, uso do vaso sanitário, na mobilização e em mais outra.

G. Dependente nas seis funções.

OUTRAS. Dependente em pelo menos duas funções, mas não classificável como C, D e ou F.

Higiene

Não recebe ajuda.

Recebe ajuda na lavagem de apenas parte do corpo (ex. dorso ou pernas).

Recebe ajuda na lavagem de mais de uma parte do corpo, ou ajuda para entrar ou sair do banheiro.

Vestuário

Pega a roupa e veste-se completamente sem ajuda.

Sem ajuda, exceto para amarrar os cordões dos sapatos.

Recebe ajuda para pegar a roupa, ou para se vestir, ou permanece parcialmente vestido.

Uso do Vaso Sanitário

utiliza o vaso sanitário, limpa-se e veste-se sem ajuda (pode usar bengala, andador ou cadeira de rodas). Pode usar bacia ou urinol durante a noite, despejando-o pela manhã.

Recebe ajuda para ir ao banheiro, limpar-se, vestir-se, ou no uso noturno do urinol.

Não vai ao vaso sanitário.

Mobilização

() Entra e sai da cama. Senta-se e levanta-se sem ajuda (pode usar bengala ou andador).

() Entra e sai da cama, senta-se e levanta-se da cadeira com ajuda.

() Não se levanta da cama.

Continência

() Controlam completamente ambos os esfíncteres.

() Incontinência ocasional.

() Necessita de supervisão. Usa sonda vesical ou é incontinente.

Alimentação

() Sem ajuda.

() Ajuda apenas para cortar a carne ou passar a manteiga no pão.

() Recebe ajuda para se alimentar parcial ou completamente, com sondas ou líquidos endovenosos.

Resultado

() Independente () Dependente

0: independente em todas as funções;

1: dependente em uma função e independente em cinco funções;

2: dependente em duas funções e independente em quatro funções;

3: dependente em três funções e independente em três funções;

4: dependente em quatro funções e independente em duas funções;

5: dependente em cinco funções e independente em uma função;

6: dependente em todas as funções.

Fonte: OHARA, E.C.C; SAITO, R.X.S. **Saúde da Família**: considerações teóricas e aplicabilidade.

São Paulo: Martinari, 2008.

ANEXO C – ESCALA DE LAWTON

Escala de Lawton. A pontuação de máxima independência é 8 pontos, e a de maior dependência, zero. Avalia as AIVD.

CAPACIDADE PARA USAR O TELEFONE

- (1) Usa o telefone por iniciativa própria.
- (1) É capaz de anotar bem alguns números familiares.
- (1) É capaz de atender uma chamada, mas não anotar
- (0) Não utiliza o telefone.

COMPRAS

- (1) Realiza todas as compras necessárias independentemente.
- (0) Realiza independentemente pequenas compras.
- (0) Necessita de ir acompanhado para realizar qualquer compra
- (0) Totalmente incapaz de fazer compras.

PREPARO DAS REFEIÇÕES

- (1) Organiza prepara e serve, por si só, adequadamente.
- (0) Prepara adequadamente as refeições, se lhe são oferecidos os ingredientes
- (0) Necessita que lhe preparem e sirvam as refeições.

TAREFAS DOMÉSTICAS

- (1) Mantém a casa sozinho ou com ajuda ocasional (para trabalhos pesados).
- (1) Realiza tarefas ligeiras, como lavar a louça ou fazer as camas.
- (1) Realiza tarefas ligeiras, mas não pode manter um nível de limpeza adequado.
- (1) Necessita de ajuda nas tarefas domésticas.
- (0) Não participa em nenhuma tarefa doméstica.

LAVAGEM DE ROUPA

- (1) Lava toda a sua roupa.
- (1) Lava apenas peças pequenas.
- (0) A lavagem de toda a roupa esta a cargo de outra pessoa.

USO DE MEIOS DE TRANSPORTE

- (1) Viaja sozinho em transporte público ou em seu próprio carro.
- (1) É capaz de pegar um táxi, mas não usa outro meio de transporte.
- (1) Viaja em transporte público, quando acompanhado.
- (0) Utiliza táxi ou automóvel somente co ajuda de outros.
- (0) Não viaja de jeito nenhum.

RESPONSABILIDADE EM RELAÇÃO A SUA MEDICAÇÃO

- (1) É capaz de tomar a medicação na hora e doses correta.
- (0) Toma a medicação se lhe prepararem as doses previamente.
- (0) Não é capaz de tomar medicação.

GESTÃO DOS SEUS ASSUNTOS ECONÔMICOS

- (1) Toma a seu cargo os seus assuntos econômicos.
- (1)Necessita as compras de cada dia, mas necessita de ajuda nas compras grandes.
- (0)Incapaz de lidar com dinheiro.

Fonte: _____. O índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. **Revista da Escola de Enfermagem - USP**, v. 41, n. 2, p. 317 – 3625, 2007.