

Samara de Oliveira Silva

**RELAÇÃO ENTRE HISTÓRIA DE QUEDAS E FATORES DE RISCO  
ASSOCIADOS COM O PERFIL DE FRAGILIDADE EM IDOSAS DA  
COMUNIDADE**

Belo Horizonte  
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional  
2015

Samara de Oliveira Silva

**RELAÇÃO ENTRE HISTÓRIA DE QUEDAS E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS  
COM O PERFIL DE FRAGILIDADE EM IDOSAS DA COMUNIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso de Pós Graduação apresentado ao colegiado do curso de Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Especialização de Fisioterapia em Geriatria e Gerontologia.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Daniele Sirineu Pereira

Belo Horizonte  
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional  
2015

S586r Silva, Samara de Oliveira  
2015 Relação entre história de quedas e fatores de risco associados com o perfil de fragilidade em idosas da comunidade. [manuscrito] / Samara de Oliveira Silva – 2015.  
28f., enc.: il.

Orientador: Prof. Daniele Sirineu Pereira

Monografia (especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Bibliografia: f. 19-21

1. Acidentes por quedas. 2. Idosos. 3. Fatores de risco. I. Pereira, Daniele Sirineu. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. III. Título.

CDU: 615.8-053.9

**Ficha catalográfica elaborada pela equipe de bibliotecários da Biblioteca da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais.**

*Dedico este trabalho à Deus, que é meu guia,  
autor do meu destino e à minha mãe Lúcia, que  
acredita nos meus sonhos e está sempre ao meu  
lado para a realização destes.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço a minha família, ao meu noivo Gil e minhas amigas pelo incentivo e apoio.*

*Savanna, Carol e Laura, vocês foram essenciais nessa caminhada. Obrigada pelo acolhimento em Belo Horizonte, pelo carinho e atenção comigo.*

*Aos amigos que conquistei durante este curso, tenho certeza que levarei para a vida.*

*À minha orientadora Daniele, muito obrigada pela paciência e dedicação.*

## RESUMO

**Objetivo:** Investigar a relação entre os níveis de fragilidade e o relato de história de quedas em idosas comunitárias, assim como a presença de fatores de risco intrínsecos e extrínsecos para as quedas.

**Métodos:** Estudo observacional transversal, com amostra de 449 mulheres idosas com idade superior a 65 anos. Dados sociodemográficos, condições clínicas, história de quedas e fatores associados foram obtidos por questionário estruturado. As participantes foram classificadas quanto a fragilidade segundo os critérios propostos por Fried *et al.* (2001). A comparação entre o perfil de fragilidade, a história de quedas e fatores de risco associados foi realizada pelo teste Kruskal Wallis e Mann Whitney, para variáveis numéricas e teste Qui-quadrado, para variáveis categóricas, considerando  $\alpha$  de 5%.

**Resultados:** Foram classificadas como não frágeis 29% da amostra ( $n = 130$ ), pré frágeis 62% ( $n = 279$ ) e frágeis 8,9% ( $n = 40$ ). Em relação às quedas, 35,9% da amostra relataram queda no último ano. Ao investigarmos a história de quedas entre os níveis de fragilidade, não foi identificada diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,485$ ). No entanto, ao considerarmos os fatores de risco relacionados às quedas foram verificadas diferenças entre os níveis de fragilidade em relação ao número de comorbidades e medicamentos, sintomas depressivos, mobilidade e escolaridade.

**Conclusão:** Não foi identificada diferença estatística significativa entre os diferentes níveis de fragilidade e a história de quedas. Todavia fatores de risco relacionados a ocorrência destas foram verificadas entre os níveis de fragilidade, o que mostra a importância do reconhecimento desses fatores e uma intervenção precoce para a redução do número de quedas entre idosos e suas consequências.

**Palavras chave:** Acidente por quedas. Idosos. Fatores de risco

## ABSTRACT

**Objective:** To investigate the relationship between fragility levels and the reporting history of falls in elderly community, as well as the presence of intrinsic and extrinsic risk factors for falls.

**Methods :** Cross-sectional observational study with a sample of 449 elderly women aged over 65 years . Sociodemographic data, clinical status , history of falls and associated factors were obtained by structured questionnaire. Participants were classified as fragile according to the criteria proposed by Fried *et al.* (2001). The comparison between fragility profile, history of falls and risk factors was performed by Kruskal Wallis and Mann Whitney test for numerical variables and Chi-square test for categorical variables, considering  $\alpha$  5%.

**Results:** Were classified as non- brittle 29 % of the sample (n = 130 ), pre fragile 62 % (n = 279 ) and fragile 8.9% (n = 40 ) . In relation to falls , 35.9 % of the sample reported falls in the last year . To investigate the history of falls among fragility levels was not statistically significant difference (p = 0.485 ) . However, when we consider the risk factors related to falls were observed differences between the frailty levels in the number of comorbidities and medications , depressive symptoms, mobility and education.

**Conclusion:** We did not identify statistically significant differences between the different levels of fragility and history of falls . But risk factors related to the occurrence of these were found between fragility levels which shows the importance of recognizing these factors and early intervention to reduce the number of falls among seniors and their consequences.

**Keywords:** Accidents from falls. Elderly. Risk factors

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	7
2. MÉTODOS .....	9
2.1 Amostra.....	9
2.2 Caracterização da amostra .....	9
2.2.1 História de quedas.....	9
2.2.2 Síndrome da fragilidade.....	10
2.2.3 Fatores de risco para quedas .....	10
2.3 Análise estatística .....	11
3. RESULTADOS .....	12
4. DISCUSSÃO .....	14
5. CONCLUSÃO.....	18
REFERÊNCIAS .....	19
ANEXOS .....	22



## 1.INTRODUÇÃO

As quedas na população idosa têm sido consideradas um problema de saúde pública<sup>30</sup>. Segundo o Ministério da Saúde (MS) cerca de 30% das pessoas idosas sofrem queda a cada ano. Essa taxa aumenta para 40% entre os idosos com mais de 80 anos e 50% entre os idosos institucionalizados. As mulheres tendem a cair mais que os homens até os 75 anos de idade, a partir dessa faixa etária as taxas se equivalem. Dos que caem, cerca de 25% necessitam hospitalização e apenas metade sobreviverá após um ano<sup>15</sup>.

As quedas são definidas 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<sup>27</sup>, o que evidencia uma incapacidade de corrigir a postura para evitar a queda e, portanto, redução da capacidade funcional. Desse modo as quedas podem ser consideradas um sintoma decorrente de uma nova doença ou um marcador de declínio funcional e fragilização<sup>21,30</sup>.

As quedas estão associadas a altas taxas de lesões (em 30% a 70% dos eventos), de hospitalização, desenvolvimento de dependência e incapacidades, institucionalização e maiores índices de mortalidade<sup>9</sup>. No Brasil, as quedas foram responsáveis por 2.030 mortes na faixa etária de 60 anos ou mais, ocupando o terceiro lugar na mortalidade por causas externas, em ambos os sexos<sup>3</sup>. Em relação à morbidade, as quedas aumentam sua importância, ocupando o primeiro lugar nas internações<sup>33</sup>.

Além do risco de fraturas e traumatismo craniano o idoso perde a confiança em caminhar, devido ao medo de novas quedas, diminuindo sua mobilidade e independência. Assim, há restrição de atividades, com diminuição da força muscular, capacidade funcional, perda do equilíbrio, levando à condição de dependência e isolamento social<sup>33</sup>.

As causas dessas quedas podem ser múltiplas e estarem associadas. São classificadas como fatores intrínsecos, aqueles relacionados ao indivíduo e decorrentes de alterações fisiológicas do envelhecimento, como alterações dos reflexos e aparelho locomotor, limitações nos órgãos dos sentidos, sedentarismo, doenças e efeitos causados pelo uso de medicações; e fatores extrínsecos, dependentes de elementos ambientais, como superfícies irregulares e escorregadias, baixa iluminação, calçados inadequados, degraus altos, ausência de corrimãos nos corredores e banheiros<sup>39</sup>.

Várias condições se associam à saúde dos idosos, dentre as quais a síndrome da fragilidade (SF). A síndrome da fragilidade é uma condição de caráter biológico e de natureza multifatorial caracterizada por um estado de vulnerabilidade fisiológica, por diminuição de reserva e resistência aos estressores devido declínios cumulativos dos múltiplos sistemas

fisiológicos <sup>39</sup>. Segundo a *American Medical Association*, 10 a 25% das pessoas com mais de 65 anos são frágeis, e esta prevalência aumenta proporcionalmente com a idade, chegando a mais de 40% naqueles com mais de 80 anos <sup>12</sup>.

Para a classificação da SF, foi proposto um fenótipo com cinco indicadores: perda de peso não intencional, auto relato de fadiga, diminuição da força de preensão, redução da atividade física, diminuição da velocidade da marcha. De acordo com o fenótipo, o idoso é frágil quando apresenta três ou mais componentes, pré-frágil um ou dois e não-frágil nenhum <sup>13</sup>.

Estudos têm indicado uma relação entre fragilidade e o maior risco de hospitalizações, incapacidade e morte, considerando que estas representam um alto custo socioeconômico, no que se refere à reabilitação desses idosos <sup>5</sup>.

Estudos indicam também uma associação entre quedas e fragilidade. Ensrud *et al.* (2007) observaram que idosas da comunidade classificadas como frágeis apresentaram um risco 1,38 maior de sofrer quedas recorrentes e 1,40 em relação às fraturas de fêmur, consequentes às quedas <sup>7</sup>. Em estudo com amostra masculina, os resultados foram semelhantes, demonstrando que idosos frágeis sofrem mais quedas comparados aos não frágeis <sup>5</sup>.

Assim, o objetivo deste estudo foi investigar a relação entre os níveis de fragilidade e o relato de história de quedas em idosas comunitárias, assim como a presença de fatores de risco intrínsecos e extrínsecos para as quedas.

## 2. MÉTODOS

Este tratou-se de um estudo observacional transversal, a partir da análise do banco de dados do projeto “Interação entre os polimorfismos dos genes das citocinas TNF e interleucina-6 e os efeitos do exercício físico em mulheres idosas” (PEREIRA, 2012).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFMG (ETIC 038/2010) e todas as participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido concordando em participar do estudo, de acordo com os princípios da declaração de Helsinki (1969).

### 2.1 Amostra

As idosas foram recrutadas por meio de busca ativa em Centros de Convivência, listas de espera de projetos para Terceira Idade e divulgação em jornais locais. Os critérios de inclusão foram mulheres idosas voluntárias acima de 65 anos, sedentárias (realização de atividade física inferior a três vezes por semana, com tempo menor de 40 minutos, nos últimos três meses) e residentes na cidade de Belo Horizonte.

Idosas com déficit cognitivo, detectado pelo Mini exame do estado mental (MEEM)<sup>14</sup>, com alterações auditivas e visuais graves que impedissem a realização dos testes, com cirurgia dos MMII ou fratura nos últimos seis meses e apresentassem doença inflamatória aguda e/ou neoplasias eram excluídas da amostra. As participantes foram esclarecidas sobre o estudo e assinaram TCLE aprovado pelo COEP da UFMG.

### 2.2 Caracterização da Amostra

Para caracterização da amostra, os dados sócio-demográficos (sexo, idade, escolaridade, estado civil), as informações relativas às condições clínicas das idosas (presença de comorbidades, número e tipo de medicamentos, índice de massa corporal) foram obtidos por meio de um questionário estruturado, aplicado por entrevista por pesquisadores treinados.

#### 2.2.1 História de quedas

Para investigar a história de quedas foram realizadas as seguintes perguntas: “A sra. caiu no último ano?”, “Se sim, quantas vezes?”; “A sra. caiu nos últimos 6 meses?” “Se sim, quantas quedas nos últimos 6 meses?”. As questões continham duas alternativas, sim ou não. Se a idosa relatasse ocorrência de queda era questionado se no momento desta apresentou: tontura, falseio nas pernas, visão turva ou perda de consciência. Era indagado também, se a

queda ocorreu dentro do domicílio e se teve algum tipo de lesão (escoriação, laceração, hematoma, fratura ou outros). Foi também investigado se a idosa teve necessidade de procurar serviço médico ou deixou de realizar alguma atividade de vida diária devido à queda.

### 2.2.2 Síndrome da Fragilidade

Para categorizar as idosas entre os níveis frágil, pré-frágil e não-frágil, foram utilizados os 5 critérios do fenótipo de fragilidade proposto por Fried *et al.* (2001). As idosas que apresentassem 3 ou mais dos critérios abaixo foram consideradas frágeis, pré-frágeis se apresentassem 1 ou 2 desses critérios e não-frágeis quando nenhum desses critérios estivesse presente.

A informação sobre a perda de peso não intencional foi obtida pela seguinte questão: “A Senhora perdeu peso, mais que 4,5 kg, de forma não intencional/involuntária (sem fazer dieta ou regime) no último ano?”. O critério de exaustão foi investigado por meio de dois itens da *Center for Epidemiological Studies – Depression* (CES-D). As idosas foram questionadas em relação à frequência (nunca, raramente, a maioria das vezes e sempre) com que tiveram que “fazer grande esforço para realizar tarefas habituais” e que “não conseguiram terminar determinada tarefa”, na última semana. As participantes que respondiam a “maioria das vezes” e/ou “sempre”, para um dos dois itens eram consideradas frágeis. O nível de atividade física foi avaliado pelo questionário *Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire*, traduzido e adaptado para a população brasileira.

A diminuição da velocidade de marcha foi avaliada pelo tempo gasto para a idosa percorrer uma distância de 4,6 m, em velocidade usual. A redução de força de preensão manual foi mensurada pelo dinamômetro JAMAR, seguindo as recomendações da *American Society of Hand Therapists*, sendo obtida a média de três medidas no membro dominante. Foram adotados os pontos de corte ajustados por sexo, altura e índice de massa corporal, definidos por Fried *et al.* (2001).

### 2.2.3 Fatores de risco para quedas

As quedas em idosos possuem uma etiologia multifatorial e podem ser concomitantes e somatórias, envolvendo uma interação entre fatores intrínsecos (aqueles relacionados ao indivíduo) e extrínsecos (aqueles associados com características ambientais). O primeiro são aqueles relacionados ao indivíduo como gênero, idade, diminuição das habilidades funcionais, quedas precedentes, prejuízo da mobilidade e equilíbrio, sedentarismo, deficiência nutricional,

déficit cognitivo, entre outros. O segundo são aqueles associados com características ambientais como pisos escorregadios e irregulares, solos úmidos, roupas e sapatos inadequados e iluminação precária <sup>4</sup>.

Para análise dos fatores relacionados às quedas na presente amostra, foram consideradas as variáveis: idade, escolaridade, estado civil (solteira, casada, viúva ou divorciada), renda familiar, se mora sozinha, comorbidades (cardiopatias, hipertensão arterial, acidente vascular encefálico, diabetes mellitus e osteoartroses), número de medicamentos utilizados (polifarmácia), presença de sintomas depressivos (avaliado pelo GDS, um dos instrumentos mais frequentemente utilizados para a detecção de depressão no idoso), mobilidade avaliada pelo *Timed Up And Go* (TUG), cujo teste baseia-se em avaliar a velocidade de execução em levantar de uma cadeira, caminhar três metros à frente, virar, caminhar de volta e sentar na cadeira, caracterizando, assim, um conjunto de ações tipicamente rotineiras, fundamentais para mobilidade independente e equilíbrio unipodálico.

### 2.3 Análise Estatística

A análise estatística descritiva, utilizando medidas de tendência central (média e mediana), de variabilidade (amplitude e desvio padrão) e distribuição de frequência, foi realizada para a caracterização da amostra. A normalidade da distribuição dos dados foi verificada pelo teste *Kolmogorov-Smirnov*, sendo que as variáveis não apresentaram distribuição normal.

Para investigar a relação entre a síndrome da fragilidade e a história de quedas foi realizado o teste não paramétrico Kruskal Wallis e Mann Whitney.

Para comparação entre história de quedas e fatores de risco para quedas foi usado o teste Qui-quadrado, para variáveis categóricas, e teste não paramétrico Kruskal-Wallis e Mann-Witney, para variáveis intervalares, considerando  $\alpha$  de 5%.

As análises foram processadas no programa *Statistical Package for Social Sciences*, versão 17.0.1. (SPSS Inc., Chicago, IL).

### 3. RESULTADOS

Na amostra total de 449 idosas, foram classificadas como não frágeis 29% (n = 130), pré frágeis 62% (n = 279) e frágeis 8,9% (n = 40). Em relação às quedas, 35,9% das idosas da amostra relataram queda no último ano. No entanto, ao investigarmos a história de quedas entre os níveis de fragilidade, não foi identificada estatisticamente diferença significativa entre os níveis de fragilidade ( $p = 0,485$ ), onde foram observados para o número de quedas relatadas entre as idosas frágeis ( $8,56 \pm 27,24$ ; mediana = 0,001), pré-frágeis ( $2,63 \pm 13,22$ ; mediana = 0,001) e não frágeis ( $5,9 \pm 22,5$ ; mediana = 0,001) ( $p = 0,897$ ).

No entanto, ao considerarmos fatores de risco relacionados a ocorrência de quedas foram verificadas diferenças em fatores intrínsecos e extrínsecos entre os níveis de fragilidade. As características sociodemográficas e os fatores intrínsecos e extrínsecos para quedas foram apresentados na Tabela 1, de acordo com os níveis de fragilidade.

Ao analisarmos os fatores de risco intrínsecos, a idade não foi diferente entre os níveis de fragilidade. Para o número de comorbidades e medicamentos usados não houve diferença entre idosas frágeis e pré-frágeis ( $p = 0,559$ ), enquanto foi observada diferença entre esses dois grupos e as idosas classificadas como não frágeis, sendo estas com menor número de comorbidades e medicamentos em uso ( $p < 0,05$ ). Ao investigarmos a frequência das condições de saúde mais comuns na amostra (HAS, DM e OA) não foram verificadas diferenças significativas entre os grupos de idosas ( $p > 0,05$ ).

Em relação aos escores da GDS, houve diferença significativa entre os três níveis de fragilidade, sendo que idosas frágeis apresentaram maiores escores em relação às pré-frágeis ( $p < 0,001$ ) e não frágeis ( $p < 0,001$ ). Igualmente idosas pré-frágeis apresentaram maiores escores quando comparadas àquelas não frágeis ( $p < 0,001$ ).

Quanto a mobilidade avaliada pelo TUG, idosas frágeis apresentaram desempenho semelhante às idosas pré-frágeis. Já as idosas não frágeis foram significativamente diferentes na mobilidade em relação àquelas frágeis e pré-frágeis. Resultados semelhantes foram observados para o desempenho no teste de equilíbrio unipodálico, onde 33,1% das idosas não frágeis apresentaram alterações de equilíbrio, e as pré frágeis e frágeis apresentaram 24,4% e 57,5%, respectivamente.

Em relação aos fatores de risco extrínsecos para quedas, foi observada diferença significativa na escolaridade entre idosas não frágeis e aquelas frágeis e pré-frágeis, sem diferença significativa entre esses últimos dois níveis de fragilidade. Já para os fatores de

morar sozinha e renda familiar não foi observada diferença estatística entre frágeis, pré-frágeis e não frágeis.

Tabela 1: Variáveis em relação aos níveis de fragilidade

Variáveis	Níveis de Fragilidade			Valor de p
	Frágeis (n = 40)	Pré-frágeis (n = 279)	Não-frágeis (n = 130)	
<b>Fragilidade</b>	8,9%	62%	29%	---
<b>História de quedas</b>	32,4%	38%	32,3%	0,485
<b>Número de quedas</b>	8,56±27,24	2,63±13,22	8,56±27,24	0,897
<b>Idade</b> 65 a 75 anos Maior que 75 anos	80% 20%	83,9% 16,1%	76,9% 23,1%	0,234
<b>Escolaridade</b>	4,54±3,54	6,33±4,23	7,20±4,45	<0,001
<b>Estado civil</b> Solteiro/viúvo/divorciado Casado	67,5% 32,5%	60,6% 39,4%	69,3% 30,8%	0,257
<b>Renda</b>	3,55±1,53	3,15±1,41	3,23±1,48	0,294
<b>Nº moradores</b>	2,82±1,43	2,73±1,59	2,82±1,52	0,672
<b>Nº Comorbidades</b>	2,86±1,84	2,75±1,66	2,32±1,46	0,019
<b>Nº Medicamentos</b>	3,64±2,22	3,36±2,09	2,72±1,80	0,009
<b>GDS (escores) Possíveis casos</b>	52,5%	24,4%	6,9%	<0,001
<b>TUG</b>	10,90±2,48	10,53±1,72	9,83±1,60	<0,001
<b>Equilíbrio Unipodálico</b> < 10 segundos ≥ 10 segundos	42,5% 57,5%	42,3% 57,7%	33,1% 66,9%	0,018

TUG: Timed up and go test; GDS: Escala de Depressão Geriátrica; Variáveis categóricas: frequência, teste Qui-quadrado; Variáveis numéricas: média e desvio-padrão, teste Kruskal Wallis;  $\alpha=5\%$

#### 4. DISCUSSÃO

A prevalência de idosos frágeis acima de 65 anos varia entre os estudos, sendo por volta de 10% e, essa proporção tende a aumentar com o avanço da idade<sup>36</sup>. No presente estudo as idosas frágeis totalizaram 8,9% da amostra, 62% pré-fágeis e 29% de não frágeis. Em estudo de base populacional em Belo Horizonte-MG, a prevalência de idosos frágeis foi de 8,4%, pré-frágeis de 46,3% e não frágeis de 45%<sup>37</sup>. As diferenças encontradas entre os estudos podem estar relacionadas ao fato de no presente estudo a amostra ter sido de conveniência e de que foram incluídas apenas mulheres.

As quedas podem trazer problemas à saúde do idoso, sendo uma das grandes síndromes geriátricas do século XXI. Estudos indicam uma prevalência de quedas na população idosa variando entre 30% a 60%, com essas taxas variando de acordo com a faixa etária. A frequência desse evento entre as idosas do presente estudo foi semelhante aos dados da literatura, sendo em cerca de 35,9%. Essa condição repercute na capacidade funcional e leva à perda da independência do idoso<sup>19</sup>.

Ensrud *et al.* (2009) e Galucci *et al.* (2009) observaram que a ocorrência de quedas entre idosos foi relacionada à síndrome da fragilidade. Contudo, no presente estudo não foi identificada diferença significativa entre idosas frágeis, pré-frágeis e não frágeis em relação a ocorrência ou ao número de quedas. Esses resultados corroboram com os achados de Silva *et al.* (2009) que também não encontraram diferenças significativas entre os níveis de fragilidade e a ocorrência de quedas. E, em concordância com esses resultados, no estudo de Carmo (2011) foi encontrada fraca associação entre o perfil de fragilidade, a incapacidade e a ocorrência de quedas.

No entanto, alguns estudos indicam uma associação entre quedas e fragilidade. Ensrud *et al.* (2009) observaram que idosas da comunidade classificadas como frágeis apresentaram um risco 1,38 maior de sofrer quedas recorrentes e 1,40 em relação às fraturas de fêmur, consequentes às quedas (Ensrud *et al.*, 2009). Em estudo com amostra masculina, os resultados foram semelhantes, demonstrando que idosos frágeis sofrem mais quedas comparados aos não frágeis (Ensrud *et al.*, 2009). Fhon *et al.* (2013) também verificaram que a prevalência de quedas foi maior entre os idosos que apresentaram fragilidade, sendo 59% maior entre os idosos considerados frágeis, comparado àqueles não frágeis.

Estudos também tem demonstrado que idosos frágeis apresentaram risco aumentado à incapacidade, hospitalizações e morte<sup>5</sup>. Fried *et al.* (2001), observaram que idosos pré-frágeis apresentaram risco intermediário de apresentar este desfecho no período de três e sete anos de



acompanhamento. Além disso, esse nível de fragilidade apresentou risco duas vezes maior de se tornarem frágeis<sup>13</sup>.

As divergências encontradas entre o presente estudo e demais investigações quanto a relação entre quedas e o perfil de fragilidade podem estar relacionadas às características da amostra, como ser composta apenas por mulheres e estas apresentarem boa condição de saúde e, embora sedentárias, bons níveis de independência funcional.

Por outro lado, ao consideramos os fatores de risco relacionados a ocorrência de quedas, foram verificadas diferenças em fatores intrínsecos e extrínsecos entre os níveis de fragilidade. Para a adequada abordagem das quedas na população idosa, é importante compreender os fatores relacionados a quedas e traçar o perfil de ocorrência das mesmas, procurando investigar as variáveis envolvidas, uma vez que a eficácia de medidas para prevenção de quedas depende da identificação das variáveis relacionadas com risco das mesmas nos idosos<sup>31</sup>.

A queda é mais frequente em mulheres e sua ocorrência aumenta com a idade, sendo que 32% dos idosos entre 65 e 74 anos, 35% entre 75 a 84 anos e 51% acima de 85 anos de idade caem por ano<sup>32</sup>. Santos (2009) verificou que o risco de quedas aumenta de forma significativa com a idade avançada, em razão, sobretudo, da perda da força muscular e de outras características físicas. Siqueira *et al.*, 2007 também mostraram que a prevalência de quedas se associou com idade avançada, e também da condição de sedentarismo. Diferentemente desses achados, não houve diferença entre os níveis de fragilidade em relação ao fator de risco idade no presente estudo. Entretanto, devemos considerar que embora as idosas fossem sedentárias, como critério de inclusão da amostra, as mesmas eram funcionalmente independentes.

Em relação ao uso de medicações, não houve diferença entre idosas frágeis e pré-frágeis, mas foi observada diferença entre esses dois grupos e as idosas classificadas como não frágeis. Na literatura, tem sido investigada a relação entre o uso de medicamentos e a ocorrência de quedas. Autores como Gawryszewski (2004) e Gomes (2009) afirmam que o uso de medicamentos, como psicotrópicos e benzodiazepínicos, é um fator de risco de quedas, pois as drogas podem diminuir o alerta, assim como a função psicomotora, ou causar fraqueza muscular, tontura, arritmia, hipotensão postural, principalmente, quando em doses inapropriadas.

Embora as condições de fragilidade e comorbidades sejam condições distintas e independentes, estudos indicam que idosos que já caíram geralmente apresentam pior

desempenho físico e maior número de doenças associadas<sup>13, 23</sup>. Ao avaliarmos o número de comorbidades como um fator de risco para as quedas, na presente amostra, as idosas frágeis e pré-frágeis não foram diferentes para essa variável, porém foi observada diferença entre esses dois grupos em relação às idosas não frágeis, com as idosas não frágeis apresentando menor número de comorbidades.

Ao investigarmos a frequência das condições de saúde mais comuns na amostra (HAS, DM e OA) não foram verificadas diferenças significativas entre os grupos de idosas ( $p > 0,05$ ). No estudo de Lojudice, Laprega, Rodrigues e Júnior (2010), a presença de osteoartrose esteve associada, de forma significativa, com a ocorrência de quedas. Esse dado corrobora o estudo de Álvares *et al.* (2010). De acordo com Myers *et al.* (1996), a osteoartrose predispõe a quedas, por resultar em dor e imobilidade.

Na amostra estudada, idosas frágeis e pré frágeis demonstraram maior número de casos com rastreio positivo para depressão quando comparadas às idosas não frágeis. A depressão é uma das doenças mais comuns na população idosa e também foi apontada como um fator de risco para quedas<sup>7</sup>. Esse dado não foi diferente dos apresentados por Cavanillas *et al.* (2000), que realizaram um estudo prospectivo para identificar os fatores de risco de quedas em 190 idosos residentes em dois centros na cidade de Granada, na Espanha, e verificaram que as quedas foram significativamente maiores entre os idosos que se apresentaram deprimidos. Para esses pesquisadores, a depressão resulta em perda de energia, fraqueza intensa e, conseqüentemente dificuldade na marcha. Já no estudo de Valcarenghi e seus colaboradores (2011) não houve influência entre depressão e quedas.

Quanto a mobilidade avaliada pelo TUG neste estudo, idosas frágeis apresentaram desempenho semelhante às idosas pré-frágeis. Já as idosas não frágeis foram significativamente diferentes na mobilidade em relação àquelas frágeis e pré-frágeis. Resultados semelhantes a mobilidade pelo TUG foram observados para o desempenho no teste de equilíbrio unipodálico. Idosas frágeis apresentaram desempenho semelhante às idosas pré-frágeis, e idosas não frágeis foram significativamente diferentes. Segundo Guimarães e Farinatti (2005) as alterações do equilíbrio na população idosa são problemas relativamente comuns, e levam a importantes limitações na realização das atividades de vida diária (AVDs), sendo, portanto, uma das principais causas de quedas. Autores como Silva, Duarte e Arantes (2011) verificaram uma associação significativa entre o desempenho dos idosos no teste de mobilidade obtido pelo TUG e na realização das atividades de banho, vestuário e transferência. Dessa forma, o pior desempenho no TUG e equilíbrio unipodálico demonstram

a necessidade da identificação precoce dessas alterações para abordagens preventivas para as quedas em idosas frágeis e pré-frágeis.

Já no que se refere a escolaridade, considerado um fator de risco extrínseco para quedas, as idosas classificadas como não frágeis obtiveram diferença em relação aquelas classificadas como frágeis e pré-frágeis neste estudo. A pouca escolaridade é um fato esperado para a amostra desse estudo, pois trata-se de uma geração que há algumas décadas eram poucas as possibilidades de estudar/aprender e havia dificuldade no acesso à educação, sobretudo às mulheres<sup>25</sup>.

Maciel e Guerra (2005) citam que a educação pode refletir em aspectos importantes da vida do sujeito como habitação, cultura, renda e saúde, sendo provável que pessoas com maior nível de instrução tenham maior preocupação com sua saúde, maior capacidade de envolver-se na sua recuperação e melhores hábitos higiênicos. A maior escolaridade também pode estar relacionada a maior engajamento nos programas educacionais preventivos em saúde.

Para os fatores de risco morar sozinho e renda familiar não foi observada diferença estatística entre frágeis, pré-frágeis e não frágeis nas idosas avaliadas. Em estudo de Hernandez *et al.* (2010), foi observado que as quedas foram mais freqüentes no sexo feminino, nos mais velhos, nos idosos separados, divorciados e viúvos e nos de nível socioeconômico mais baixo, similarmente ao estudo de Moreno *et al.* (2005), que encontraram elevada possibilidade de quedas em idosos separados ou divorciados. O cuidado mútuo entre parceiros pode explicar a ocorrência reduzida de quedas entre aqueles que vivem com companheiro.

## **5. CONCLUSÃO**

Dentre idosas com diferentes níveis de fragilidade não foi identificada diferença estatística significativa para a história de quedas. Todavia ao considerarmos fatores de risco relacionados a ocorrência destas, foram verificadas diferenças em fatores intrínsecos e extrínsecos entre os níveis de fragilidade, o que nos leva a uma reflexão de que uma avaliação cuidadosa desses fatores, com identificação precoce da fragilidade é o primeiro passo para desenvolver estratégias de intervenções apropriadas para prevenção de futuras quedas, podendo evitar complicações, como necessidade de intervenções de saúde e aumento da dependência física, além de maiores custos financeiro para o sistema de saúde.

Portanto, o reconhecimento desses fatores de risco pelos profissionais de saúde e intervenção precoce são de extrema importância para que se possa reduzir o numero de quedas entre idosos e suas consequências.

## REFERÊNCIAS

1. CARMO,L.V; DRUMMOND,L.P; ARANTES,P.M.M. Avaliação do nível de fragilidade em idosos participantes de um grupo de convivência. *Revista Fisioterapia e Pesquisa*. v. 18, n. 1, p. 17-22, 2011.
2. GUIMARÃES,J.M.N; FARINATTI, P.T.V. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v.11, n. 5, p. 299, 2005.
3. GAWRYSZEWISKI, VP; JORGE M.H.P.M; KOIZUME, M.S. Mortes e Internações por causas externas no Brasil: o desafio de integrar a saúde coletiva e atenção individual. **Rev Assoc Med Bras**. v. 50, n. 1, p. 97-103, 2004.
4. ALMEIDA,L.P. Quedas em idosos: fatores de risco. **RBCEH**, Passo Fundo, v. 8, n. 3, p. 384-391, set./dez. 2011.
5. ENSRUD, K. E *et al.* A comparison of frailty indexes for the prediction of falls, disability, fractures and mortality in older men. **J Am Geriatr Soc**. v.57, n. 3, p. 492-8, . 2009.
6. MACIEL,A.C.C; GUERRA,R.O. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. **Rev Bras Ciênc Mov**. v. 13, p. 37-44, 2005.
- 7.CUNHA,U.G. Depressão e demência: diagnóstico diferencial. In: HARGREAVES, L. H. **Geriatrics**. Brasília: Prodasen, 2006. p. 386-92.
8. CAVANILLAS, B;RUIZ, F.P; MOLEÓN, J.J.J; ALONSO, C.A.P; VARGAS, R.G. Risk factors in falls among the elderly according to extrinsic and intrinsic precipitating causes. **European Journal of Epidemiology**, v.16, p. 849-59, 2000.
- 9.FABRÍCIO, S.C; RODRIGUES, R.A; COSTA, M.L.J. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Rev Saúde Pública**. v. 38, n. 1, p. 93-9, 2004.
10. LAESSOE,U. *et al.* Fall risk in an active elderly population – can it be assessed? **J Negat Results Biomed**. v. 6, p.2-6, 2007.
11. GALLUCCI,M; ONGARO,F; AMICI, G.P; REGINI, C. Frailty, disability and survival in the elderly over the age of seventy: evidence from “The Treviso Longeva (TRELONG) Study. **Arch Gerontol Geriatr**. v. 48, n. 3, p. 281-3, 2009.
12. FRIED; FERRUCCI, L; DARER, J; WILLIAMSON, J.D; ARDERSON G. Untangling he concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 59, n. 3, p. 255-63, 2004.
13. FRIED, L.P, TANGEN, C.M, WALSTON, J. Frailty in Older Adults:Evidence of a Phenotype. **Journal of Gerontology – Medical Sciences**. v. 56A, p. 146-156, 2001.
14. BERTOLUCCI,P. H.F.; BRUCKI,S.M.D.; CAMPACCI,S.R.; JULIANO,YARA. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq. Neuro Psiquiatr*. v. 52, n. 1, São Paulo Mar. 1994.

15. Ministério da saúde ( Brasil). Envelhecimento e saúde da pessoa idosa **Caderno de Atenção Básica**, n. 19, 2006.
16. GONÇALVES, L.G; VIEIRA, S.T; SIQUEIRA, F.V, HALLAL, P.C. Prevalência de quedas em idosos asilados do município de Rio Grande, RS. **Rev Saúde Pública**, v. 42, n. 5, p. 938-45, 2008.
17. ALVARES, L.M; LIMA, R.C; SILVA, R.A. Ocorrência de quedas em idosos residentes em instituições de longa permanência em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad.Saúde Pública**, v. 26, n. 1, p. 31-40, 2010.
18. HERNANDEZ, *et al.* Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. **Rev Bras Fisioter.** v. 14, n. 1, p. 68-74, 2010.
19. FHON, J.R.S. *et al.* Prevalência de quedas de idosos em situação de fragilidade. **Revista Saúde Pública**, v.47, n. 2, p. 266-73, 2013.
20. LOJUDICE, D. C; LAPREGA, M.R.; RODRIGUES, R. A. P; JÚNIOR, A.L.R. Quedas de idosos institucionalizados: ocorrência e fatores associados. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v.13, n. 3, p. 403-412, 2010.
21. CENTERS for Disease Control and Prevention. CDC Recommendations Regarding Selected Conditions Affecting Women's Health. **MMWR**, v.49, n. RR-2, 2000.
22. MAZO, G.Z; LIPOSKI, D.B; ANANDA, C; PREVÊ, D. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Rev Bras Fisioter.** v.11, n. 6, p. 37-442, 2007.
23. GOMES, G.A.O; CINTRA, M.J.D.D; NERI, A.L.G; SOUSA, M.L.R. Comparação entre idosos que sofreram quedas segundo desempenho físico e número de ocorrências. **Rev. Bras. de Fisioter.** v.13, n. 5, p. 430-7, 2009.
24. MORENO, M.N.R; RUÍZ, H.D; BURDOY, J.E; VÁZQUEZ, M.G. Incidência y factores explicativos de las caídas en ancianos que viven en la comunidad. **Rev Española de Geriatria y Gerontología.** v.40, suppl 2, p.11-7, 2005.
25. PACHECO, R.O; SANTOS, S.S. Avaliação global de idosos em unidades de PSF. **Textos Envelhecimento.** v. 7, n. 2, p. 45-61, 2004.
26. NICE clinical guideline. **Falls**: assessment and prevention of falls in older people, 2013. Disponível em: [www.guidance.nice.org.uk/cg161](http://www.guidance.nice.org.uk/cg161).
27. MYERS, A.H; YOUNG, Y; LANGLOIS, J.A. Prevention of falls in the Elderly. **Bone** v.18, n. 1, p. 875-1015, 1996.
28. SANTOS, M.M; SANDOVAL, R.A. Análise do risco de quedas em idosos não institucionalizados. Lecturas: Educacion Fisica y Deportes. **Revista Digital Internet**. 2009 [citado 2011 Set 10]; v.14, n.136, 2009.

29. PIMENTEL, R.M.; SCHEICHER, M.E. Comparação do risco de queda em idosos sedentários e ativos por meio da escala de equilíbrio de Berg. **Fisioter Pesq.** v.16, n. 1, p. 6-10, 2009.
30. PERRACINI, M.R; RAMOS, L.R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes da comunidade. **Rev Saude Publica.** v.36, n. 6, p. 09-36, 2002.
31. PEREIRA, A.A; CEOLIM, M.F. Relação entre problemas do sono, desempenho funcional e ocorrência de quedas em idosos da comunidade. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 769-778, 2011.
32. PEREIRA, S.R.M. *et al.* **Quedas em Idosos.** [s.l.]: Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia; [2001?]. 9 p.
33. YUASO, D.R; SGUIZZATTO, G.T. Fisioterapia em pacientes idosos. In: Netto, M. P. **Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada.** São Paulo: Atheneu; 1999.
34. SILVA, E. C; DUARTE, N.B; ARANTES, P.M. M. Estudo da relação entre o nível de atividade física e o risco de quedas em idosos. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.18, n.1, p. 23-30, jan/mar. 2011.
35. SIQUEIRA, F.V. *et al.* Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Rev Saude Pública**, v. 41, n. 5, p. 749-56, 2007.
36. TIEDEMANN, A. **The development of a validated falls risk assessment for use in clinical practice.** 2006. 244f. (thesis submitted for the degree of doctor). school of public health and community medicine - university of new south wales, 2006.
37. VIEIRA, R. A *et al.* Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do estudo FIBRA. **Cad. Saúde Pública**, v.29 n.8, Aug. 2013.
38. VALCARENCHI, R.V *et al.* Alterações na funcionalidade/cognição e depressão em idosos institucionalizados que sofreram quedas. **Acta Paul Enferm.** v.24, n. 6), p. 828-33, 2011.
39. TONIOLO, N. J; RAMOS, L.R. **Guia de Geriatria e Gerontologia.** São Paulo: Manole; 2005.
40. SILVA, S.L.A; VIEIRA, R.A; ARANTES, P; DIAS, R.C. Avaliação de fragilidade, funcionalidade e medo de cair em idosos atendidos em um serviço ambulatorial de geriatria e gerontologia. **Fisioter Pesq.** v.16, n. 2, p. 129-5, 2009.

## ANEXOS

### Avaliação Inicial

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: Rua: \_\_\_\_\_ N°: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_; CEP: \_\_\_\_\_; Cidade: \_\_\_\_\_

Telefones p/ contato: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ anos; Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Qual é o seu estado civil?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Casado/Vive com companheiro | <input type="checkbox"/> 3. Divorciado(a), separado(a) |
| <input type="checkbox"/> 2. Solteiro(a)                 | <input type="checkbox"/> 4. Viúvo(a)                   |

Qual a sua cor ou raça?:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Branca      | <input type="checkbox"/> 3. Mulata/cabocla/Parda |
| <input type="checkbox"/> 2. Preta/Negra | <input type="checkbox"/> 4. Amarela/Oriental     |
| <input type="checkbox"/> 5. Indígena    |  |

Qual foi sua profissão durante a maior parte da vida adulta? \_\_\_\_\_

Até que ano da escola a sra estudou?

- 1. Nunca foi a escola (nunca chegou a concluir a 1ª série primária ou curso de alfabetização de adultos)
- 2. Curso de alfabetização de adultos
- 3. Primário (atual nível fundamental – 1ª a 4ª série)
- 4. Ginásio (atual nível fundamental – 5ª a 8ª série)
- 5. Científico, clássico, (atuais: curso colegial ou normal, magistério, curso técnico)
- 5. Curso Superior
- 6. Pós-graduação, com obtenção de título de Mestre ou Doutor

Quantos anos de escola? \_\_\_\_\_

A sra tem filhos?

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. Sim; Quantos? _____ | <input type="checkbox"/> 2. Não |
|---|---------------------------------|



Quem mora com a sra?

- 1. Sozinho
- 2. Com o cônjuge ou companheiro
- 3. Com filhos ou enteados
- 4. Com netos
- 5. Com bisnetos
- 6. Com outros parentes
- 7. Com amigo(s)
- 8. Acompanhantes, cuidadores, empregada doméstica

### **SAÚDE FÍSICA PERCEBIDA**

No último ano, algum médico já disse que a sra tem os seguintes problemas de saúde?

Doença do coração como angina, infarto do miocárdio ou ataque cardíaco?

- 1. Sim
- 2. Não

Pressão alta – hipertensão?

- 1. Sim
- 2. Não

Derrame / AVC / isquemia?

- 1. Sim
- 2. Não

Diabetes Mellitus?

- 1. Sim
- 2. Não

Tumor maligno / Câncer?

- 1. Sim
- 2. Não

Artrite ou reumatismo?

- 1. Sim
- 2. Não

Doença do pulmão (bronquite ou enfisema)?

- 1. Sim
- 2. Não

Depressão?

- 1. Sim
- 2. Não

Osteoporose?

1. Sim  2. Não

Incontinência Urinária?

1. Sim  2. Não

Doença de Parkinson?

1. Sim  2. Não

Labirintite?

1. Sim  2. Não

### **USO DE MEDICAMENTOS**

Quantos medicamentos a senhora tem usado de forma regular nos últimos 3 meses, receitados pelo médico ou por conta própria? \_\_\_\_\_

Quais os nomes da(s) medicação(ções) senhora usa? COLOCAR DOSAGENS

---

---

---

---

### **ATIVIDADE FÍSICA**

**O(a) Sr(a) realiza alguma atividade física de forma regular? ( ) sim**

1. Hidroginástica	1x ( )	2x ( )	3x ( )
2. Caminhada	1x ( )	2x ( )	3x ( )
3. Exercícios clubes/academias/igreja, etc	1x ( )	2x ( )	3x ( )
4. Outros: _____	1x ( )	2x ( )	3x ( )

( ) não

### **Questionário**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_; Entrevistador: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Telefones p/ contato: \_\_\_\_\_

Números de moradores (excluindo empregados domésticos):

1. Um (mora só);  4. Quatro;  
 2. Dois;  5. Cinco;

3. Três;

6. Outros: \_\_\_\_\_

Composição familiar:

1. Uma geração;

4. Mora só;

2. Duas gerações;

5. Outros: \_\_\_\_\_

3. Três gerações;

Renda familiar:

1. 1 salário mínimo;

4. 4 salários mínimos;

2. 2 salários mínimos;

5. 5 ou mais salários

3. 3 salários mínimos;

6. Outros: \_\_\_\_\_

Renda própria:

1. Não;

2. Sim

1. Aposentadoria;

3. Aposentadoria e pensão;

2. Pensão;

4. Outros: \_\_\_\_\_;

O(a) senhor(a) exerce atividade remunerada atualmente?

1. Não;

2. Sim; Qual? \_\_\_\_\_;

Tem algum plano ou seguro de saúde?

1. Não

2. Sim

3. Não respondeu

O senhor(a) já realizou alguma cirurgia?

1. Não;

2. Sim;

Qual o motivo? \_\_\_\_\_

No último ano, o(a) senhor(a) consultou algum médico?

1. Não

2. Sim

1. Clínico

3. Ginecologista

2. Oftalmologista

4. Outros: \_\_\_\_\_

O(a) senhor(a) realiza fisioterapia ou outro tipo de atividade de reabilitação (Terapia Ocupacional; Fonoaudiologia)?

1. Não
2. Sim Quantas sessões por semana? \_\_\_\_\_

Qual o tipo de tratamento realizado? \_\_\_\_\_

### **Lazer:**

O(a) senhor(a) realiza atividades de lazer?

- 1.( ) Não;
- 2.( ) Sim. Quais? Qual a frequência? \_\_\_\_\_
- 3.( ) Qual o seu lazer predileto? \_\_\_\_\_

### **QUEDAS**

No último ano o(a) sr(a) sofreu alguma queda/caiu?

1. Não;
2. Sim; Quantas vezes? \_\_\_\_\_

Onde ocorreu a queda?

1. Dentro de casa;  2. Fora de casa

Qual o motivo da queda?

1. Acidental  2. Não acidental

O(a) senhor(a) sofreu fratura por causa da queda?

1. Não  2. Sim. Onde: \_\_\_\_\_

O(a) senhor(a) precisou procurar o serviço de saúde ou médico por causa da queda?

1. Não;  2. Sim;

Após a queda o sr(a) deixou de fazer alguma atividade do seu dia a dia?

1. Não;  2. Sim;

Quais atividades o sr(a) deixou de fazer no seu dia a dia? \_\_\_\_\_

### **TESTES FUNCIONAIS**

**TUG:**

1ª medida: \_\_\_\_\_

**Velocidade de caminhada (10 metros):**

**Velocidade Normal:**

**Velocidade Rápida:**

1ª medida: \_\_\_\_\_

1ª medida: \_\_\_\_\_

**Teste de sentar e levantar da cadeira**

1ª medida: \_\_\_\_\_

**ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA**

Questões	não	sim
1. Você está basicamente satisfeito com sua vida?	1	0
2. Você deixou muitos de seus interesses e atividades?	0	1
3. Você sente que sua vida está vazia?	0	1
4. Você se aborrece com frequência?	0	1
5. Você se sente de bom humor a maior parte do tempo?	1	0
6. Você tem medo que algum mal vá lhe acontecer?	0	1
7. Você se sente feliz a maior parte do tempo?	1	0
8. Você sente que sua situação não tem saída?	0	1
9. Você prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?	0	1
10. Você se sente com mais problemas de memória do que a maioria?	0	1
11. Você acha maravilhoso estar vivo?	1	0
12. Você se sente um inútil nas atuais circunstâncias?	0	1
13. Você se sente cheio de energia?	1	0
14. Você acha que sua situação é sem esperanças?	0	1
15. Você sente que a maioria das pessoas está melhor que você?	0	1