

## **VI Congresso Internacional de Saúde, Cultura e Sociedade**

Escola Superior de Enfermagem Dr. José Timóteo Montalvão Machado

Chaves, 28 e 29 de Maio de 2010

**Tema:** Saúde, envelhecimento e políticas de cuidar

### **Título:**

Factores, riscos e consequência de quedas em idosos institucionalizados

Factors, risks and consequences of falling in elderly long-term institutions

### **Autores:**

Fernando Augusto Pereira

-Docente do Instituto Politécnico de Bragança; Coordenador do Núcleo de Investigação e Intervenção do Idoso da Escola Superior de Saúde de Bragança; Investigador do Centro de Investigação e Intervenção Educativa da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto.

[fpereira@ipb.pt](mailto:fpereira@ipb.pt). (Troca de correspondência para este nome e endereço)

Ana Catarina Ferreira Fernandes

Gerontóloga

Tânia de Jesus Ventura Miguel

Gerontóloga

### **Resumo**

**Objectivo:** Identificar os factores de quedas em idosos institucionalizados de longa duração, determinando os risco de queda e as suas consequências para a qualidade de vida dos idosos.

**Métodos:** Foram realizadas 64 entrevistas a idosos com mais de 65 anos vivendo em quatro distintas instituições de longa duração. A variável dependente é o número de quedas no último ano e os factores de queda intrínsecos e extrínsecos mais referidos na literatura constituíram as variáveis independentes.

**Resultados:** O estudo demonstra um número muito elevado de quedas em idosos institucionalizados, coincidentes com os encontrados em outros estudos internacionais.

As consequências físicas e psicológicas das quedas são bem evidentes, nomeadamente o risco de fractura. Os factores intrínsecos estão mais relacionados com o risco de queda do que os factores extrínsecos ou ambientais. Os idosos que apresentam maior risco de queda são os dependentes, isto é, que apresentam um maior grau de dependência face à realização das actividades básicas de vida.

Palavras-chave: Idosos, institucionalização, quedas.

### **Abstract**

To identify the factors of falls among elderly living in long-term care institutions and to measure the risk of fall and its consequences.

Methods: 64 aged persons of four different institutions were interviewed. The dependent variable is the number of falls in the last year and the independent variables were both the intrinsic and extrinsic factors of fall commonly referred in scientific literature.

Results: The study shows a high number of falls among elderly living in long-term care institutions, coincident with the figures founded in other international studies. Both physical and psychological consequences of the falls are quite evident in this study, namely serious injuries including as fractures. We find out that the intrinsic factors are more closely related to the risk of fall than the extrinsic or ambient factors. We also observed that the elderly with a higher degree of dependence to perform their basic daily activities presented the highest risk of falling.

Key words: Aged, Home for aged, Accidental fall

## **Introdução:**

As quedas nos idosos são um problema maior de saúde pública<sup>8</sup> e podem levar a situações de incapacidade, injúria e morte.<sup>2</sup> Nos países ocidentais cerca de 30% dos idosos caem pelo menos uma vez por ano e aproximadamente 15% caem mais do que duas vezes por ano.<sup>6</sup> As quedas são responsáveis por 5,3% de todos os internamentos hospitalares de idosos nos EUA.<sup>5</sup>

O envelhecimento individual é um processo dinâmico e progressivo, em que existem alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas, com redução na capacidade de adaptação homeostática às situações de sobrecarga funcional, alterando progressivamente o organismo tornando-o mais susceptível às agressões intrínsecas e extrínsecas. Entre as alterações apresentadas pelo idoso encontra-se a instabilidade postural, que ocorre devido às alterações do sistema sensorial e motor, levando a uma maior tendência a quedas.<sup>4</sup>

Os factores determinantes de quedas na população idosa podem ser de natureza intrínseca (relacionados com a própria pessoa), ou de natureza extrínseca, relacionados com o ambiente e com práticas de risco. Rubinstein *et al* referem ainda os factores situacionais que são definidos como conjugações (interacções) particulares de factores intrínsecos e extrínsecos reunidos numa dada acção ou actividade realizadas pelos idosos.<sup>7</sup> Segundo a Sociedade Americana de Geriatria as quedas resultam da interacção de múltiplos e diversos factores de riscos e situações, muitos dos quais podem ser corrigidos; citando vários estudos esta entidade refere ainda que quanto maior é o número de factores reunidos num indivíduo maior é o seu risco de queda e, portanto, devem ser estes os alvos prioritários de medidas de vigilância e prevenção<sup>1</sup>.

Os factores intrínsecos incluem:<sup>2,9,7</sup> doenças e/ou deficiências dos sistemas cardiovascular, neurológico, músculo-esquelético, auditivo e visual; a toma de fármacos tais como: anti-hipertensores, psicofármacos, anti-coagulantes, diuréticos e digitálicos; a ausência de exercício físico; o género e a idade dos indivíduos. Os factores extrínsecos mais referidos são: iluminação, obstáculos arquitectónicos, vestuário e calçado inadequado, pessoas, animais, entre outros.

As quedas podem ser classificadas a partir da frequência com que ocorrem e do tipo de consequência que daí advém. Assim podemos defini-las como acidentais e recorrentes.

Entendendo-se por queda accidental um evento único que dificilmente se voltará a repetir, motivado por uma causa extrínseca ao indivíduo geralmente caracterizado pela presença de um factor de risco ambiental danoso ou devido a atitudes de risco. Enquanto na queda recorrente estão presentes factores etiológicos intrínsecos ao indivíduo como as doenças crónicas, a polimedicação, as alterações do equilíbrio e deficits sensoriais, entre outros.

O objectivo geral foi avaliar os factores de queda em idosos residentes em quatro instituições do distrito de Bragança, Nordeste de Portugal. Os objectivos específicos foram: identificar os factores e as consequências da ocorrência de quedas em idosos institucionalizados; identificar se as variáveis independentes (o género, a dependência, as doenças, a medicação, a actividade física, o local, a iluminação, a altura do dia, as condições do pavimento, o calçado, existência de algum objecto que proporciona a queda) influenciam a ocorrência de quedas (variável dependente). Foi levantada a hipótese de ser possível encontrar grupos de idosos mais susceptíveis a quedas do que outros e relacionar esse risco de queda mais elevado com os factores de risco intrínsecos e extrínsecos.

### **Métodos:**

Foram entrevistados 64 idosos das quatro instituições que aceitaram participar na realização do estudo e que respeitavam o critério de selecção de terem sofrido pelo menos uma queda nos últimos três anos. Esta informação foi obtida através do registo de ocorrências existente nas referidas instituições. O inquérito foi aplicado por entrevista directa com os idosos de modo a garantir o maior rigor possível da informação obtida. Foi ainda recolhida informação complementar pela observação do idoso no seu meio envolvente. Toda a informação foi recolhida entre Janeiro e Maio de 2008.

Os dados foram tratados estatisticamente em duas fases. Na primeira foi identificada a frequência dos fenómenos observados (estatística descritiva) que permitiu caracterizar a amostra como um todo. Na segunda fase, procuramos encontrar os grupos de idosos mais sujeitos a quedas, para tal procedemos a uma análise de clusters (*TwoStep Cluster Analysis*) que permite a conjugação de variáveis nominais (predominantes no nosso estudo) e de variáveis contínuas. As variáveis nominais seleccionadas diziam respeito aos factores de queda intrínsecos mais frequentemente apontados na literatura,

designadamente, situação de dependência, dificuldade da realização das actividades de vida diária, prática de exercício físico, problemas de visão, artroses, presbiacúsia, tonturas, doenças cardiovasculares, toma de psicotrópicos. Introduzimos ainda a variável queda accidental ou recorrente e as variáveis contínuas idade e número de quedas por ano. O grau de significância das variáveis que contribuem para a constituição dos clusters é determinado automaticamente pela aplicação informática (distribuição de t-student); a diferença do número médio de quedas/ano foi determinada através de uma *One way anova*.

O reduzido tamanho da amostra não permite expandir a generalização dos resultados à realidade portuguesa, mas trata-se de um primeiro estudo incidindo sobre as quedas e os factores de risco de queda em instituições portuguesas.

Foram observados vários procedimentos éticos, designadamente, um pedido de autorização oficial dirigido às direcções das instituições, solicitando autorização para a consulta de registos, a aplicação dos questionários e a observação. Foi assegurada a confidencialidade e respeitados os tempos de reposta dos idosos. A recolha de dados decorreu no período de 16 de Janeiro a 30 de Maio de 2008.

### **Resultados:**

Relativamente à caracterização dos 64 idosos estudados (Tabela 1) a idade média é cerca de 82 anos, mais de três quartos são do sexo feminino e a maioria é viúvo e provenientes do meio rural; o tempo médio de permanência na instituição é superior a três anos. Cerca de um terço pratica exercício físico regularmente, sobretudo caminhadas. Relativamente à dependência, cerca de metade são semi-dependentes e cerca de um quarto são dependentes; no que respeita à realização das actividades básicas da vida diária cerca de um terço apresentam dificuldade elevada ou extrema. Quanto às doenças e debilidades verificamos uma elevada prevalência da hipertensão, miopia, tonturas, presbiacúsia e artrose, todas apontadas como factores que agravam o risco de queda. No que concerne aos fármacos verifica-se elevados índices de toma de anti-hipertensores, psicofármacos, anti-coagulantes, diuréticos e digitálicos. Finalmente, mais de metade percebe a sua saúde como regular.

Tabela 1 Caracterização dos idosos

|   |               |
|---|---------------|
| Tempo de permanência na instituição                 | 3,4±3,6 anos  |
| Média de idades                                     | 81,6±8,4 anos |
| Classe etária (%)                                   |               |
| 76-85 anos  | 50,0          |
| ≥ 86 anos   | 34,4          |
| <76 anos  | 15,6          |
| Mulheres (%)  | 78,1          |
| Estado civil (%)                                    |               |
| Viúvo(a)  | 60,9          |
| Casado(a)   | 23,4          |
| Solteiro(a)   | 15,6          |
| Proveniência (%)                                    |               |
| Meio rural  | 68,8          |
| Meio urbano   | 31,3          |
| Pratica exercício físico (%)                        |               |
| Às vezes  | 42,2          |
| Sim   | 34,4          |
| Não   | 23,4          |
| Dependência (%)                                     |               |
| Semi-dependente                                     | 51,6          |
| Independente  | 28,1          |
| Dependente  | 20,3          |
| Dificuldade nas actividades básicas vida diária (%) |               |
| Nenhuma   | 37,5          |
| Elevada/Extrema                                     | 32,8          |
| Ligeira/Moderada                                    | 29,7          |
| Principais doenças/debilidades (%)                  |               |
| Hipertensão   | 60,9          |
| Miopia  | 57,8          |
| Tonturas  | 53,1          |
| Presbiacúsia  | 51,6          |
| Artrose   | 43,8          |
| Fármacos mais tomados (%)                           |               |
| Anti-hipertensores                                  | 60,9          |
| Psicofármacos                                       | 54,7          |
| Anti-coagulantes                                    | 40,6          |
| Diuréticos  | 39,1          |
| Digitálicos   | 17,2          |
| Percepção do estado de saúde (%)                    |               |
| Regular   | 57,8          |
| Má  | 29,7          |
| Boa   | 12,5          |

Quanto às circunstâncias das quedas (Tabela 2), verifica-se que o número médio de quedas nos últimos três anos é de 2,41±2 quedas, a que corresponde uma taxa média de incidência da 75 quedas por 100 idosos/ano; um pouco mais de que um terço dos idosos

caíram, em média, mais do que uma vez por ano (quedas recorrentes). O local de queda mais frequente é o interior da habitação, e a larga maioria ocorre em locais bem iluminados, sendo mais frequentes no período da tarde, embora também ocorram de manhã e à noite. Mais de dois terços das quedas registaram-se em locais com piso liso e sem obstáculos o que indicia que se ficaram a dever a causas intrínsecas aos indivíduos. O tipo de calçado usado no momento da queda é diverso mas o mais frequente são as pantufas.

Tabela 2 Circunstâncias das quedas

|   |               |
|---|---------------|
| Número de quedas médio nos últimos 3 anos | 2,41±2,0 anos |
| Número quedas/ano (%)                     |               |
| <1 queda/ano (queda acidental)            | 64,1          |
| ≥ 1 queda/ano (queda recorrente)          | 35,9          |
| Local da queda (%)                        |               |
| Interior da habitação                     | 68,8          |
| Rua                                       | 17,2          |
| Exterior da habitação                     | 9,4           |
| Local público                             | 4,7           |
| Iluminação do local (%)                   |               |
| Com iluminação                            | 87,5          |
| Sem iluminação                            | 12,5          |
| Período do dia (%)                        |               |
| Tarde                                     | 39,1          |
| Manhã                                     | 34,4          |
| Noite                                     | 23,4          |
| Tipo de piso (%)                          |               |
| Piso liso                                 | 68,8          |
| Piso escorregadio                         | 12,5          |
| Irregular                                 | 10,9          |
| Escadas/inclinado                         | 7,8           |
| Existência de obstáculos (%)              |               |
| Não existiam obstáculos                   | 85,9          |
| Tipo de calçado (%)                       |               |
| Calçava pantufas                          | 34,4          |
| Calçava sapatos/botas                     | 23,5          |
| Descalço                                  | 21,9          |
| Chinelos/outros                           | 20,4          |

Quanto às causas, tipo e consequências da queda (Tabela 3) verifica-se que foi acidental (46,9% dos casos), devida a tontura ou vertigem (35,9%) e provocada por terceiros (17,2%). A queda para o lado é a mais frequente, seguida da queda para a frente. Em mais de metade dos casos a queda não foi presenciada por ninguém o que dificulta a

ajuda imediata. O tempo de permanência no solo de alguns minutos é o mais frequente mas, em 9,4% dos casos, os idosos permaneceram caídos mais do que trinta minutos. Em resultado das quedas cerca de 90% dos idosos receiam voltar a cair. No que respeita a consequências físicas, resultaram hematomas em quase dois terços dos casos e fractura em 10,9% das quedas.

Tabela 3 Causa, tipo e consequências da queda

|  |      |
|--|------|
| Causa da queda (%)                           |      |
| Aparentemente accidental                     | 46,9 |
| Tontura ou vertigem                          | 35,9 |
| Provocada por terceiros                      | 17,2 |
| Tipo de queda (%)                            |      |
| Queda para o lado                            | 42,2 |
| Queda para a frente                          | 34,4 |
| Queda para trás                              | 15,6 |
| Queda para posição sentada/joelhos           | 7,9  |
| Queda não presenciada por outras pessoas (%) | 54,7 |
| Tempo de permanência no solo (%)             |      |
| Uns minutos                                  | 73,4 |
| Levantou-se imediatamente                    | 17,2 |
| Mais de 30 minutos                           | 9,4  |
| Consequências psicológicas da queda (%)      |      |
| Medo de voltar a cair                        | 89,1 |
| Consequências físicas da queda (%)           |      |
| Hematoma                                     | 73,4 |
| Fractura                                     | 10,9 |
| Traumatismo craniano                         | 6,3  |
| Nenhuma                                      | 6,3  |
| Confusão                                     | 3,1  |
| Necessidade de assistência (%)               |      |
| Hospital                                     | 35,9 |
| Vizinhos ou família                          | 29,7 |
| Funcionários da instituição                  | 23,4 |
| Nenhuma                                      | 10,9 |

Estes resultados evidenciam um número de quedas elevado e preocupante, o que sugere a necessidade de corrigir as práticas de cuidado prestadas nas instituições. Para isso procuramos encontrar grupos de idosos que dadas as suas características estivessem mais sujeitos a quedas. Os resultados encontram-se sintetizados na tabela 4.

Tabela 4 *TwoStep cluster analysis* para o grupo de idosos

| Variável   | Grupo 1      | Grupo 2      | Grupo 3      |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Idade média  | 81,65±7,29   | 82,56±9,99   | 81,63±8,37   |
| Quedas/ano   | ***1,71±1,16 | ***4,69±2,41 | ***2,41±2,01 |
| Idosos em casa grupo                                 | 31 (48,4%)   | 16 (25,0%)   | 17 (26,6%)   |
| Quedas (%):  |              |              |              |
| <1 queda/ano (queda acidental)                       | 58,0         | 10,0         | 32,0         |
| ≥ 1 queda/ano (queda recorrente)                     | 14,3         | *78,6        | 7,1          |
| Situação de dependência (%):                         |              |              |              |
| Independente   | 0,0          | 22,2         | *77,8        |
| Semi-dependente                                      | *81,8        | 18,2         | 0,0          |
| Dependente   | 30,8         | 46,2         | 23,1         |
| Dificuldade nas actividades básicas vida diária (%): |              |              |              |
| Nenhuma  | 8,3          | 29,2         | *62,5        |
| Ligeira  | *88,9        | 11,1         | 0,0          |
| Moderada   | *90,0        | 0,0          | 10,0         |
| Bastante   | *90,9        | 0,0          | 9,1          |
| Extrema  | 20,0         | *80,0        | 0,0          |
| Prática exercício (%):                               |              |              |              |
| Sim  | 33,3         | 6,7          | *60,0        |
| Não  | 54,5         | 45,5         | 0,0          |
| Às vezes   | 51,9         | 18,5         | 29,6         |
| Tem problemas de visão (%):                          | 45,1         | 29,4         | 25,5         |
| Tem problemas de artrose (%):                        | 57,1         | 25,0         | 17,9         |
| Tem problemas de presbiacúsia (%):                   | 48,5         | 27,3         | 24,2         |
| Tem problemas de tonturas (%):                       | 52,9         | 17,7         | 29,4         |
| Tem problemas cardiovasculares (%):                  | 28,6         | 47,6         | 23,8         |
| Tomam psicofármacos (%):                             | 42,8         | 34,3         | 22,9         |

Como se pode observar o grupo 2, que integra 16 idosos (correspondendo a 25,0%) do total de idosos estudados) é o que apresenta uma média de quedas mais elevada (4,69±2,41) e uma taxa igualmente elevada de quedas recorrentes (78,6%); verificando-se em ambos os indicadores diferenças significativas para os restantes dois grupos. Quanto aos factores intrínsecos que possam explicar essa diferença vemos que a extrema dificuldade nas actividades básicas de vida diária contribui de forma significativa para a constituição deste grupo de idosos (80,0%). Verifica-se ainda a tendência acentuada, embora sem significado estatístico, para este grupo apresentar a maior proporção de idosos dependentes (46,2%) e que não praticam exercício físico (45,5%). Relativamente aos factores intrínsecos destaque neste grupo vai para os que apresentam problemas cardiovasculares (47,6%); os restantes factores intrínsecos estudados não explicam a frequência de queda por grupo, embora estejam mais representados no grupo 1 que é o grupo que apresenta menor número de quedas. Verificamos também que as consequências das quedas (danos físicos, medo de cair e tipo de fracturas) não diferem segundo o grupo.

## Discussão

O nosso estudo revela dados preocupantes no que respeita às quedas e suas consequências em idosos institucionalizados. Verificamos uma incidência média anual de quedas de 75 por 100 idosos/ano; o Gabinete Providencial da Saúde do British Columbia – Canadá (2004), citando vários estudos internacionais, refere que entre os 30 a 50% dos idosos institucionalizados de longa duração caem todos os anos e destes 40% cai duas ou mais vezes por ano<sup>3</sup>, valores próximos dos encontrados no nosso estudo.

O tipo de queda mais comum é para o lado, permanecendo o idoso uns minutos no chão, necessitando a maior parte das vezes de ajuda para se levantar. A consequência mais comum é o hematoma e no caso em que há fractura é a da anca. A taxa de incidência de fractura é de 10,9 %, que é mais do dobro dos 5% referidos pelo estudo canadiano supra-citado. Na sua maioria os idosos que caíram não alteraram a maneira de ser após a queda, mas os poucos que alteraram ou ficaram com dores ou passaram a utilizar meios auxiliares de marcha.

A maioria das quedas ocorreu em locais com boa iluminação, com piso adequado e sem a presença de obstáculos. Isto indicia que as instituições em causa, que são recentes e especialmente desenvolvidas para os idosos, possuem condições ambientais e arquitectónicas (factores extrínsecos) adequadas. Isto é concordante com a observação de que em idosos institucionalizados, em que é mais comum encontrarem-se os idosos com mais debilidades intrínsecas do que as daqueles que vivem na comunidade, as quedas são mais devidas aos factores intrínsecos do que aos extrínsecos.<sup>7</sup>

Pelo contrário, como podemos verificar, a presença de factor de risco de queda intrínsecos ao indivíduo é bem evidente. É elevada a proporção de idosos dependentes e semi-dependentes, assim como aqueles que possuem algum grau de dificuldade de realização das actividades básicas de vida. É também muito elevado a presença de doenças e debilidades geralmente associadas a risco de queda, assim como a toma de medicação. Isoladamente, o factor idade não afecta o risco de queda o que confirma a observação de Rubinstein *et al* de que embora as alterações associadas ao envelhecimento primário contribuam para os factores intrínsecos de queda, frequentemente os principais contributos surgem dos factores de risco associados às doenças (envelhecimento secundário).<sup>7</sup>

O estudo de diferenciação dos grupos que realizamos relaciona o risco elevado de queda com a dificuldade nas actividades básicas de vida diária, e ainda, embora sem significado estatístico com a dependência, com a não prática do exercício físico e com a presença de problemas cardiovasculares. Os restantes factores intrínsecos, como dissemos, parecem não afectar a frequência de queda assim como as consequências das quedas parecem não afectar a frequência das mesmas.

Em síntese, as quedas em idosos institucionalizados são muito frequentes e dela decorrem consequências por vezes graves a nível físico e psicológico, afectando decisivamente a qualidade de vida dos idosos, destacamos no nosso estudo a elevada proporção de quedas que dão origem a fracturas. Este estudo mostra que os factores extrínsecos contribuem pouco para as quedas dos idosos institucionalizados, o que atribuímos às boas condições ambientais e arquitectónicas das instituições (que são na sua maioria recentes). Finalmente o nosso estudo demonstra que embora os idosos caiam muito frequentemente, nem todos apresentam o mesmo risco de queda. Assim, julgamos necessário, que os responsáveis pelas instituições foquem a sua atenção no grupo de idosos de maior risco de queda.

### **Referências Bibliográficas:**

1. American Geriatrics Society. Guidelines for the prevention of falls in older persons. *Journal of American Geriatrics Society*. 2001; 49: p. 664-672.
2. Fabrício, S., R. Rodrigues and M. Costa Júnior. Causas e consequências de quedas em idosos atendidos em hospital público. *Revista de Saúde Pública*. 2004; 38 (1): p. 93-99.
3. Gabinete Providencial da Saúde do British Columbia - Canadá. Prevention of Falls and Injuries Among the Elderly. Special Report. Janeiro, 2004.
4. Guimarães, L., Galdino, D., Martins, F., Vitorino, D., Pereira, K. , Carvalho, E. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam actividade física e idosos sedentários. *Revista de neurociências*. 2004; Volume 12, Nº 2: p. 68-72.
5. Nnodim, J. O., N. B. Alexander. Assessing falls in older adults. A comprehensive fall evaluation to reduce fall risk in older adults. *Geriatrics*. 2005; Volume 60, nº 10: p. 24-29.

6. Perracini, M. and L. Ramos. Factores asociados a quedas numa coorte de idosos residentes na comunidade. *Revista de Saúde Pública*. 2002; 36 (6): p.709-716.
7. Rubinstein, T., N. B. Alexander, J. M. Hausdorff. Evaluating Fall Risk in Older Adults: Steps and Missteps. *Clinical Geriatrics*. 2003; Volume 11, Number 1: p. 52-60.
8. Sjosten, N., M. Salonoja, M. Piirtola, T. Vahberg, R. Isoaho, H. Hyttinen, P. Aarnio, S. Kivela. A multifactorial fall preventin programme in home-dwelling elderly people: a randomized-controlled trial. *Public Health*. 2007; Elsevier, 121: p. 308-318.
9. Stel, V., J. Smit, S. Pluijm, P. Lips. Balance and mobility performance as treatable risk factors for recurrent falling in older persons. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2003; 56: p. 659-668.