

# ERGONOMIA E SEGURANÇA: QUEDA DE IDOSOS E PREVENÇÕES DE ACIDENTES EM RESIDÊNCIAS

*Elias Trindade de Brito<sup>1</sup>*

*Carlos Gomes de Moura<sup>2</sup>*

## RESUMO

O avanço no crescimento populacional no Brasil, fez com que programas habitacionais tomassem proporções ampliadas, com o objetivo de acompanhar essa demanda habitacional. Com isso o setor da construção civil exerce papel importante nesse crescimento, contudo não se tem evidenciado que as novas construções e/ou reformas, sejam pensadas em pessoas com mobilidade reduzida, em especial a pessoa idosa, as quais podem sofrer acidentes não apenas no passeio público, como também em suas próprias residências, sendo os acidentes mais comuns as quedas. As quedas em idosos acontecem por causas variadas, trazendo sérias consequências, físicas, psicológicas e sociais, mas é possível serem evitadas com medidas preventivas adequadas, identificando essas causas, a fim de mitigar sua ocorrência. Sendo esse o objetivo de nossa abordagem, a orientação sobre a seguridade dos idosos em suas residências, através da possibilidade de se avaliar residências de baixa renda, uma vez que a população menos favorecida monetariamente, é a que mais precisa ser assistida.

**Palavras-chave:** Segurança deambular. Queda de idosos. Prevenção de acidentes.

## ERGONOMICS AND SAFETY:

### FALLING OF ELDERLY AND ACCIDENT PREVENTIONS IN RESIDENCES

## ABSTRACT

The advancement in population growth in Brazil has made housing programs take on larger proportions in order to keep up with this housing demand. With this the construction sector plays an important role in this growth, however it has not been evidenced that the new constructions and / or renovations, are thought in people with reduced mobility, especially the elderly, who can suffer accidents not only in the sidewalk. as well as in their own homes, the most common accidents being falls. The falls in the elderly happen for various causes, bringing serious physical, psychological and social consequences, but it is possible to be prevented with appropriate preventive measures, identifying these causes in order to mitigate their occurrence. This being the objective of our approach, the guidance on the security of the elderly in their homes, through the possibility of evaluating low-income households, since the least favored population is the one that needs to be assisted the most.

**KEYWORDS:** Walking safety. Fall of the elderly. Accidents prevention

---

1 Elias Trindade de Brito. Discente do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário do Rio Grande do Norte -RN; E-mail: <eliastdbrito@gmail.com> CV: <http://lattes.cnpq.br/0767986509312227>

2 Carlos Gomes de Moura. Docente do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário do Rio Grande do Norte - UNIRN. Email: <carlosgomes@moura.in>. Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6661263205342765>.

## 1 INTRODUÇÃO

O crescimento populacional da pessoa idosa, deve receber atenção especial por parte de toda a sociedade, uma vez que esse grupo está mais vulnerável aos acidentes. Estima-se que 30% dos idosos, sofrem alguma queda, ao menos uma vez ao ano (PEREIRA, 2001).

**Figura 1** – Processo de envelhecimento humano.



**Fonte:** <https://blogpilates.com.br/prevencao-queadas-em-idosos/> (2019).

Estudos Norte-Americanos apontam que mais de dois terços dos idosos que sofreram algum tipo de queda, serão acometidos pelos mesmo ocorrido em aproximadamente seis meses (BARAFF; DELLA; WILLIANS, 1997).

Em consequência disso, os idosos desenvolvem algum tipo de trauma, entre eles estão os físicos, psicológicos e sociais. Podemos então considerar que (FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA, 2004):

A queda tem grande impacto na vida do idoso no que se refere às atividades da vida diária. Provoca maior dependência para a realização de atividades como: deitar/levantar-se, caminhar em superfície plana, cortar unhas dos pés, tomar banho, caminhar fora de casa, cuidar das finanças, fazer compras, usar transporte coletivo e subir escadas.

A Política Nacional de Saúde do Idoso tem como meta a atenção à saúde adequada e digna para os idosos brasileiros, principalmente os considerados frágeis ou vulneráveis (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Pesquisas tem sido realizada para trazer a compreensão do que vem a ser qualidade de vida para os idosos, onde fatores diversos influenciam a vida, no sentido de uma boa qualidade. Estando eles ligados aos relacionamentos interpessoais, boa saúde física e mental, bens materiais (casa, carro, salário,

acesso a serviços de saúde), lazer, trabalho, espiritualidade, honestidade e solidariedade, educação e ambiente favorável (VECCHIA; RUTZ; BOCCI, 2005).

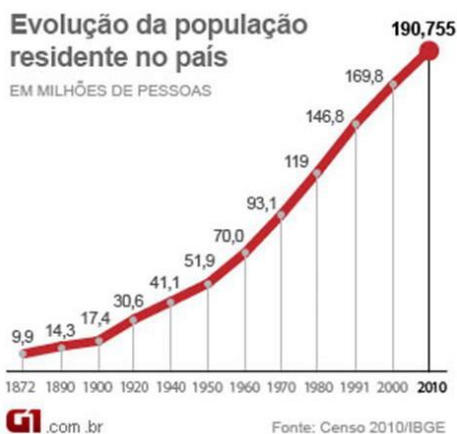
Estudos de especialistas na área da saúde estimam que dois terços dos idosos que sofreram queda, caíram em sua própria casa. Chegando à conclusão que mais da metade das ocorrências de queda, estão atribuídas a fatores ambientais (JAHANA; DIOGO, 2007).

Devido à grande frequência e importância das quedas de idosos, faz-se necessário buscar estratégias para evitá-las.

O crescimento populacional e a busca em se estabelecer habitacionalmente da sociedade, fez com que de uns anos para cá, programas habitacionais existentes desde a década de 60<sup>3</sup>. Segundo dados do IBGE 2010, a população brasileira cresceu 20 vezes em 138 anos (Fig 2).

A população idosa (acima dos 60 anos) em 2012 era em torno de 25,4 milhões, passando para 30,2 milhões em 2017, um crescimento de 18% nesses cinco anos.

**Figura 2** – Crescimento populacional brasileiro (IBGE, 2010).



**Fonte:** <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2011/04/ibge-atualiza-dados-do-censo-e-diz-que-brasil-tem-190755799-habitantes.html> (2019).

<sup>3</sup> Lei nº 4.380, de 21 de agosto de 1964, foi instituído o Plano Nacional da Habitação e criado o Banco Nacional da Habitação, com sede no Rio de Janeiro. O banco deveria ser o gestor e financiador de uma política destinada a "promover a construção e aquisição da casa própria, especialmente pelas classes de menor renda", bem como a ampliar as oportunidades de emprego e dinamizar o setor da construção civil. A pedra angular do BNH era o Sistema Financeiro da Habitação (SFH), que tinha por finalidade principal prover recursos que garantissem a execução do Plano Nacional da Habitação. <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/banco-nacional-da-habitacao-bnh>

## 2 OBJETIVO

Este trabalho foi realizado com a finalidade de caracterizar os fatores relacionados às quedas na população idosa e expor elementos que envolvam os fatores de risco direcionados a quedas nesta população. Neste sentido, a prevenção por meio da redução de exposição aos riscos de trauma é a melhor ferramenta para diminuir a morbimortalidade dos idosos.

E posteriormente realizar uma análise de risco em residências de famílias de baixa renda, a fim de determinar a real situação habitacional e nas possíveis melhorias da mesma.

## 3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão de literatura, através de investigação de trabalhos já publicados. Tem como ponto central motivador a apresentação das abordagens atuais, teorias científicas sobre o tema. A revisão bibliográfica é uma coleta de dados e informações sobre um fenômeno de interesse com grande teorização sobre o assunto, inspirando ou sugerindo uma hipótese explicativa (PITON, 2004).

As quedas tem muitas definições, dentre as quais podemos considerá-las como um evento não intencional, que tem como resultado a mudança de posição do indivíduo para um nível mais baixo em relação à sua posição inicial (CARVALHARES, 1998). Como também a tratar como sendo o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à sua posição inicial, com a incapacidade de correção em tempo hábil e apoio no solo, determinado por circunstâncias multifatoriais que comprometem a estabilidade postural (PEREIRA, 2001).

As pessoas, em qualquer faixa de idade, estão suscetíveis a quedas, mas para os idosos o ocorrido pode ser um risco a sua saúde em geral, trazendo incapacitações em sua rotina. Com o avançar da idade, variando de 34% entre idosos com 65 e 80 anos e chegando a 50% acima dos 90 anos (BARAFF; DELLA; WILLIANS, 1997); (PITON, 2004).

As quedas trazem diversos impactos na vida do idoso, seja o óbito, devido ao efeito direta da queda, fraturas e/ou lesões neurológicas. Em conseqüências disso, os idosos restringem suas atividades devido

a dores, incapacidades, medo de cair, entre outras (FABRÍCIO; RODRIGUES, 2004); (PITON, 2004).

**Figura 3** – Devido sua fragilidade, a queda do idosos, pode ser associada a um “simples” desequilíbrio.



**Fonte:** <https://blogpilates.com.br/prevencao-queadas-em-idosos/> (2019).

As quedas podem ser ocasionadas por fatores intrínsecos, decorrentes de alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento, a doenças e efeitos causados por uso de fármacos, e como extrínsecos, ocasionado por fatores sociais e/ou ambientais, tais como:

Fatores de riscos extrínsecos:

- Iluminação inadequada;
- Piso escorregadio e encerado;
- Objetos e móveis em locais inapropriados;
- Degraus altos ou estreitos;
- Escadas, rampas;
- Banheiro sem as devidas adaptações;
- Prateleiras excessivamente baixas ou elevadas;
- Camas altas.

A construção civil tem papel importante para avaliar as condições dos imóveis, contribuindo com a aplicações das normas nacionais, que visam a melhoria da vida das pessoas com sua mobilidade reduzida – os

idosos estão incorporados nesses termos –. Sendo o seu papel não apenas de compreender e aplicar as normativas, mas também de buscar soluções alternativas, ou seja, que sejam fidedignas aos preceitos das normas vigentes, como também atender a demanda financeira da sociedade a qual se está inserido, uma vez que a atual conjuntura da maioria populacional brasileira, não dispõe de grandes recursos para aplicarem as benfeitorias em suas residências, com isso, uma das vertentes da construção civil, é buscar através de estudos e pesquisa, entender essa nova realidade habitacional, seus impactos e possibilitar que pessoas de todas as classes, possam ter acesso a esses recursos.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os idosos de modo geral são suscetíveis a quedas residenciais, e destacam-se os de baixa renda, uma vez que não dispõem de recursos financeiros mínimos adequados, para realizarem benfeitorias em seus imóveis, trazendo-lhes assim conforto e segurança necessários.

Os estudos mostram que as quedas, em sua maioria, ocorrem no próprio lar do idoso. Estes dados são extremamente elucidativos para o planejamento de medidas preventivas das quedas em idosos.

**Figura 4** – Objetos no chão, podem se tornar um agravante, fazendo com que o idoso caia.



**Fonte:** <http://blog.cerbras.com.br/wp-content/uploads/2012/09/acidente-com-idosos-dentro-de-casa.jpg> (2019).

Os idosos ficam expostos a vários fatores de riscos, principalmente em suas residências. Portanto, é de fundamental importância a realização de ações que diminuam estes fatores, como a avaliação do ambiente domiciliar e a realização de adaptações nas residências dos idosos.

Para contribuir na segurança dos idosos em suas residências, podemos utilizar as diretrizes emanadas do ministério da saúde que se observadas, contribuem grandemente para uma vida mais saudável. Sendo elas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019):

- Utilizar pisos antiderrapantes, instalar barras de apoio dentro do boxe e próximo ao vaso sanitário;
- Certificar-se de que a altura do vaso sanitário esteja entre 43 a 45 cm, facilitando o sentar e o levantar;
- Se possível, utilizar um banco firme, feito de alvenaria ou fixado dentro do box, para que o idoso tome banho e se enxugue sentado;
- Os degraus das escadas devem possuir fita antiderrapante, ser iluminados e bem sinalizados;
- Deve-se ter corrimão dos dois lados, com início antes das escadas, para melhor apoio;
- Os móveis devem estar firmes e bem fixos, caso o idoso necessite se apoiar neles;
- Cadeiras e poltronas com braços oferecem maior apoio. Os assentos devem ter altura entre 45 a 50 cm, não devem ser muito baixos ou macios, para facilitar o sentar e levantar;
- Evitar as maçanetas arredondadas; preferir as que tem forma de alavanca;
- As portas devem ter uma largura mínima de 80 cm, para a passagem de andadores e cadeiras de rodas;
- Dispor de ambiente amplo, evitando o uso de tapetes ou demais obstáculos que possam causar quedas;
- Caso o tapete seja indispensável, utilizar um que seja antiderrapante para evitar quedas;
- As janelas devem permitir uma boa iluminação e ventilação do ambiente, sendo de fácil manuseio;
- Preferir mesas e demais móveis com cantos arredondados, evitando lesões por atrito, uma vez que o idoso possui a pele mais sensível;

- Evitar objetos, fios ou brinquedos no meio do caminho, preferindo sempre um ambiente amplo e sem obstáculos;
- Providenciar uma mesa de cabeceira para apoiar objetos como óculos, água, livros e chaves. Possuir um telefone próximo contendo os números de emergência de fácil acesso;
- O quarto deve ter iluminação adequada e possibilitar a ida do idoso ao banheiro durante a noite;
- A cama deve ter altura adequada ao idoso, facilitando o apoio dos dois pés no chão durante o sentar e levantar;
- Evitar mudanças no ambiente e nos locais do mobiliário ajuda a manter o idoso orientado e organizado, além de evitar quedas;
- Optar por bancadas e pias com altura que possibilite manusear a comida ou lavar as louças sentado (80 a 95 cm);
- Armários devem estar ao alcance dos braços do idoso (50 a 150 cm de altura), isso evitará a necessidade do uso de bancos ou escadas para alcançar os objetos.

## 5 CONCLUSÃO

Como pode-se observar, os estudos realizados alusivos ao tema abordado, são principalmente pelas seguintes áreas (GONTIJO,2011):

Propõe-se uma abordagem multiprofissional, onde todos os membros da equipe estejam envolvidos na realização das ações planejadas, cada um segundo a sua especialidade: médico, enfermeiro, auxiliar de enfermagem, psicólogo, fisioterapeuta, agentes comunitários de saúde e equipe odontológica.

Sendo que baseando-se na proposta do texto supracitado, as disciplinas de engenharia civil e arquitetura, deveriam compor esse quadro, uma vez que as abordagens quanto às análises de risco concernentes aos ambientes, estrutura e/ou possíveis melhorias dos imóveis, são de exclusiva atuação destes profissionais.

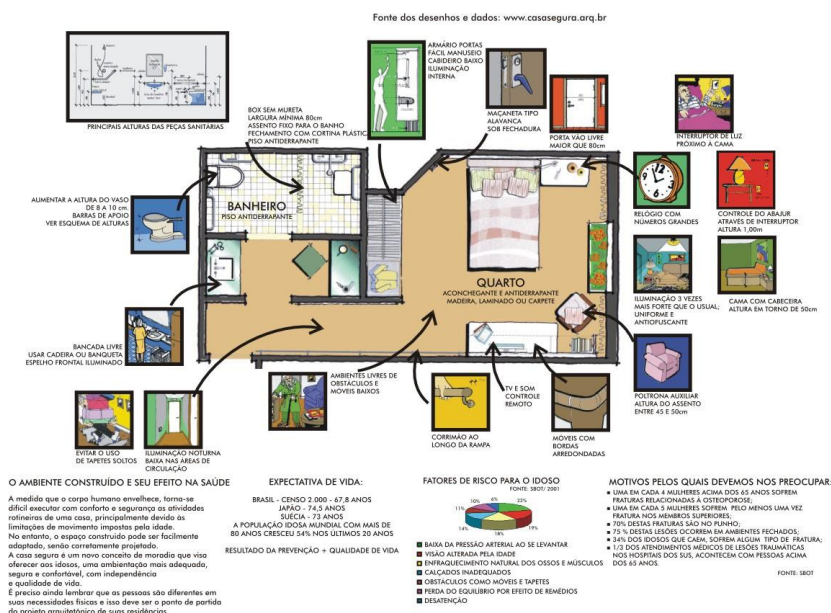
Vale salientar que ao realizar essa pesquisa, percebeu-se que ainda é um tema pouco abordado, ou seja, de difícil acesso a dados e que algumas áreas estão pouco envolvidas com essa temática, principalmente as áreas



da construção civil. Notou-se também que algumas informações concernentes a moradias sadias para os idosos obtidas para comporem esse estudo, são bastante recentes e pouco acessadas pela sociedade, onde o site oficial tinha pouco mais de 850 acessos, até a data da publicação desta obra. Em se tratando de uma plataforma nacional, é quase nada. De qualquer modo, houve por parte das instituições governamentais um avanço salutar.

A norma de acessibilidade traz orientações de tecnicidade facilmente compreendida por profissionais da construção civil, mas pouco adequadas para pessoas que não detém acervo intelectual mínimo necessário para lê-las e interpreta-las adequadamente.

**Figura 5 – Modelo de organização residencial para idosos.**



Fonte: <http://blog.cerbras.com.br/index.php/dicas-para-manter-a-casa-segura-idosos/> (2019).

Com isso, faz-se necessária uma abordagem de modalidade mais popular, a fim de que todo cidadão possa ter acesso irrestrito à mesma. Adotando-se cartilhas de orientação para serem distribuídas em ações que tem por objetivo, a saúde e o bem-estar do idoso.

Do ponto de vista no âmbito estadual, não se tem visto até então, por parte de instituições, tais como: Governo do RN, CREA/RN<sup>4</sup>, CAU/RN<sup>5</sup>, entre outras, uma aplicação com ênfase nesse tema, algo que em outras regiões do Brasil, já vem sendo abordado há algum tempo, podemos destacar o CAU/GO<sup>6</sup> (Fig. 5), que dispõe de um guia referente a seguridade residencial para idosos e também na abordagem do temas em seminários próprios, como também o CAU/MT<sup>7</sup> e o CREA/MT<sup>8</sup>, que dispõe de uma cartilha própria com sugestões para se ter uma casa segura – podendo ser conferido no endereço: [http://www.caumt.gov.br/wp-content/uploads/2018/11/cartilha\\_final\\_ok.pdf](http://www.caumt.gov.br/wp-content/uploads/2018/11/cartilha_final_ok.pdf) –.

Sendo assim, pode-se idealizar para a nossa realidade, a elaboração de mecanismos de informação para a pessoa idosa e seus familiares, contribuindo não apenas com dados técnicos, mas também com método de inclusão para essa parcela significativa da sociedade que tem a necessidade de ser assistida.

**Figura 6 – Especificações para evitar acidentes em casa.**



Fonte: <https://www.caugo.gov.br/casa-segura-para-idoso-tem-moiveis-fixos-e-luz-noturna> (2019).

- 4 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte.
- 5 Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio Grande do Norte.
- 6 Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Goiás.
- 7 Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Mato Grosso.
- 8 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso.

## REFERÊNCIAS

BARAFF, L.J.; DELLA P. R.; WILLIAMS, N. Practice guideline for the ED Management of falls in community – dwelling elderly persons. **Ann Emerg Med**, v. 30, p. 480-92, 1997.

CARVALHAES, N. *et al.* **Quedas**: consenso de gerontologia. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia - Seção São Paulo, 1998.

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

JAHANA, K.O.; DIOGO, M.J.D.E. Quedas em idosos: principais causas e consequências. **Revista de Saúde Coletiva**, v.4, n.17, p.148-53, 2007.

JUNG, C. F. **Metodologia científica**: ênfase em pesquisa tecnológica. Disponível em: <http://www.jung.pro.br>. Acesso em: 10 out. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Casa segura para o idoso. Publicado: 01 de Abril de 2019, 10h36 | Acessos: 883. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/dicas-em-saude/2920-casa-segura-para-o-idoso>. Acesso em 21 set. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2528%20aprova%20a%20politica%20nacional%20de%20saude%20da%20pessoa%20idosa.pdf>>. Acesso em 14 set. 2011.

PEREIRA, S.R.M. *et al.* Quedas em Idosos. **Projeto Diretrizes**. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia – Seção São Paulo 2001.

PITON, D.A. **Análise dos fatores de risco de quedas em idosos**: estudo exploratório em instituição de longa permanência no município de Campinas. Dissertação – Escola de Medicina, Universidade Estadual de Campinas, 2004.

VECCHIA, R.D.; RUTZ T.; BOCCHI, S.C.M. Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 2005; 8(3): 246-52.

GONTIJO, K. C. P.; **Proposta de intervenção na prevenção de queda dos idosos no ambiente domiciliar**. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Formiga, 2011. 25f. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família).