



COMPLEMENTAÇÃO DE GERONTOTECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: FOCO NOS ESPAÇOS EXTERNOS E URBANOS NA PREVENÇÃO DE QUEDAS

**Daniela Pereira Evangelista¹; Valeria Andrade Bertolini²; Talitha Gomes Filipe³;
Maria Liz Cunha de Oliveira⁴.**

¹Arquitetura e urbanismo – Universidade Católica de Brasília;

²Arquitetura e urbanismo – Universidade Católica de Brasília;

³Arquitetura e urbanismo – Universidade Católica de Brasília;

⁴Programa de Pós-Graduação em Gerontologia– Universidade Católica de Brasília.

E-mail: daniela.evangelista@a.ucb.br; valeria.bertolini@p.ucb.br; talitha.filipe@p.ucb.br;
liz@p.ucb.br.

RESUMO

As quedas em idosos são um importante problema de saúde pública, com impactos físicos, emocionais, sociais e econômicos. Embora existam diversas iniciativas voltadas à segurança nos ambientes internos das residências, os espaços externos domiciliares e urbanos ainda são pouco explorados como foco de prevenção. Este estudo propõe a avaliação de riscos e propostas arquitetônicas voltadas para esses ambientes, complementando os estudos em desenvolvimento para áreas internas. A iniciativa busca promover a educação em saúde e contribuir para a redução de quedas, favorecendo um ambiente seguro e inclusivo para a pessoa idosa.

Palavras-chave: Arquitetura. Quedas. Acessibilidade. Gerontologia.

INTRODUÇÃO

As quedas de pessoas idosas são reconhecidas como um grave problema de saúde pública, ocasionando impactos expressivos na saúde física, emocional e social dessa população. Além das consequências individuais, como fraturas, perda de mobilidade e autonomia, essas quedas contribuem para o aumento dos índices de morbimortalidade e sobrecarregam os serviços de saúde, com elevação dos custos assistenciais e da demanda por cuidados de longo prazo (Freitas et al., 2020).

Grande parte das ações preventivas tem se concentrado nos ambientes internos das residências, especialmente em espaços como banheiros, dormitórios e cozinhas. No entanto, os espaços externos domiciliares como quintais, garagens, jardins e áreas de serviço; e os ambientes urbanos como calçadas, praças e vias públicas, também oferecem riscos significativos para a ocorrência de quedas, sendo frequentemente negligenciados nos programas de prevenção (Tavares; Andrade, 2013).

A arquitetura inclusiva e o planejamento de ambientes seguros são fundamentais para garantir a mobilidade e a autonomia do idoso. Segundo Tavares e Andrade (2013), o ambiente construído exerce influência direta na qualidade de vida na velhice, sendo imprescindível adotar soluções que considerem aspectos ergonômicos, de acessibilidade e segurança em todos os espaços frequentados por essa população, tanto internos quanto externos.

Diante disso, as gerontotecnologias educacionais tridimensionais têm se mostrado ferramentas inovadoras e eficazes no processo de educação em saúde, facilitando a compreensão de riscos ambientais e incentivando a adoção de medidas de segurança. Considerando os protótipos em desenvolvimento para os ambientes internos, este estudo propõe a ampliação desse escopo, com estudos que abordem os espaços externos domiciliares e urbanos. A proposta visa contribuir para a



prevenção de quedas, por meio da educação de profissionais de saúde, idosos e seus cuidadores, promovendo um ambiente mais seguro e acessível.

OBJETIVO

Realizar um estudo aprofundado sobre as principais barreiras arquitetônicas e urbanísticas que contribuem para a ocorrência de quedas, propondo soluções baseadas em princípios de acessibilidade, complementando os estudos em desenvolvimento sobre ambientes internos.

MÉTODO

É uma pesquisa de desenvolvimento tecnológico realizada em três etapas principais que se articularão de forma progressiva e integrada, conforme discriminado abaixo.

Fase 1 – Desenvolvimento

- Revisão de literatura e análise de dados secundários para levantamento dos riscos mais frequentes em áreas externas domiciliares e urbanas.
- Avaliação de fatores de risco nas residências dos idosos selecionados.

Fase 2 – Estudo

- Elaboração de proposições arquitetônicas das áreas externas, contemplando ambientes como quintal, garagem, jardim, área de serviço e espaços urbanos como calçadas e travessias.

Fase 3 – Conclusão

- Considerações finais sobre o estudo.

RESULTADOS

Com base na revisão de literatura, foi possível identificar as principais causas de quedas em ambientes externos, destacando-se o uso de materiais inadequados ou incoerentes com o espaço, a presença de mobiliário solto, obstáculos nas vias de circulação, a insuficiência de iluminação e a ausência de apoios. A partir desse levantamento, foram definidas soluções e boas práticas de projeto capazes de minimizar esses fatores de risco e contribuir para a segurança e a autonomia dos usuários.

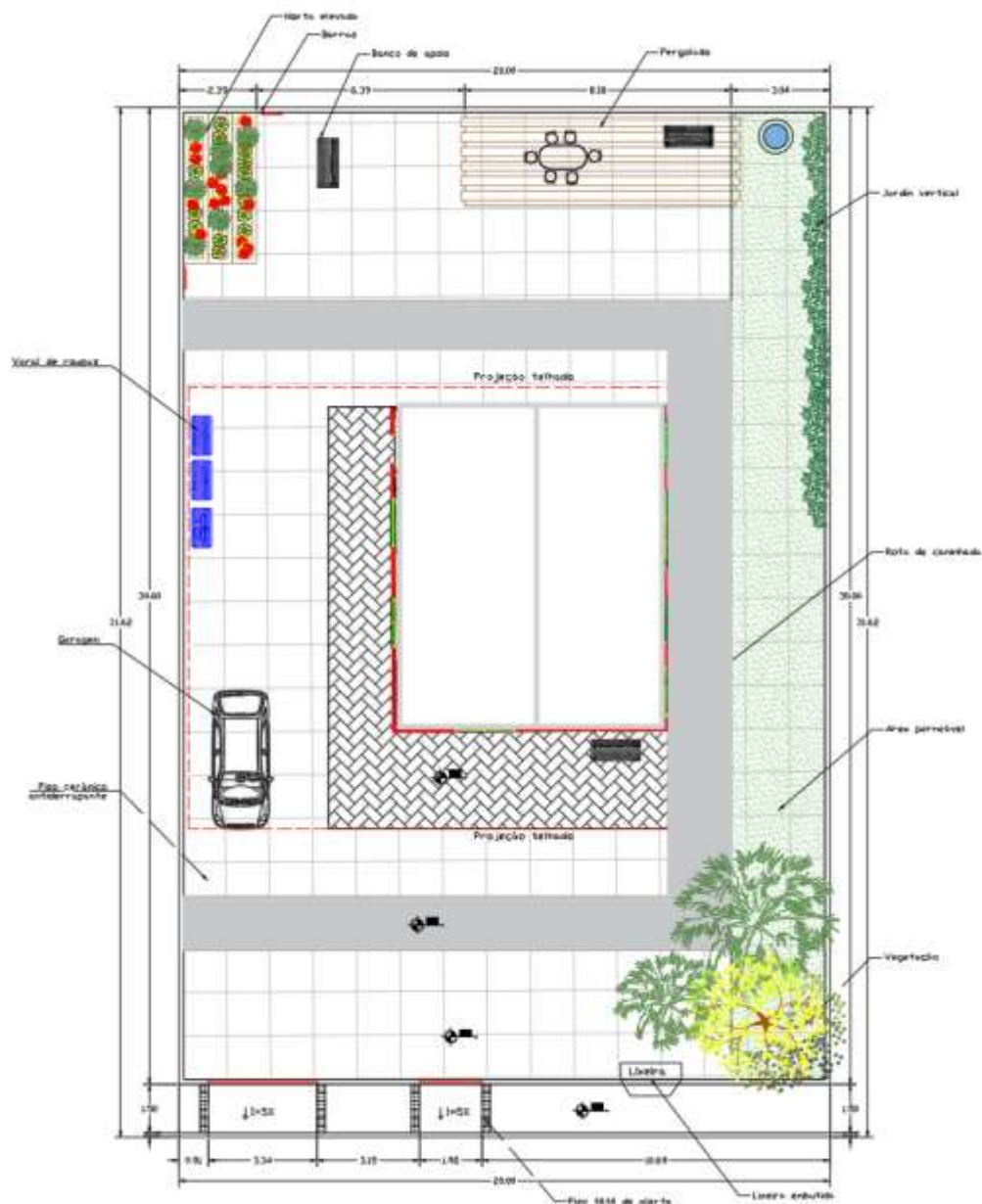
Como produto da pesquisa, foi desenvolvida uma planta baixa com a representação e especificação das principais soluções arquitetônicas propostas, servindo como referência para possíveis adequações e modificações em ambientes residenciais reais.

A necessidade de adaptar as soluções de acessibilidade às particularidades contextuais de cada indivíduo constitui um dos principais desafios para sua disseminação entre a população idosa. Essa heterogeneidade dificulta a formulação de estratégias padronizadas e evidencia a necessidade de abordagens flexíveis, capazes de contemplar diferentes níveis de autonomia, limitações e demandas específicas.

Portanto, ressalta-se que o presente projeto deve ser compreendido como um exemplo e não como regra, uma vez que cada caso deve ser avaliado individualmente, considerando o nível de mobilidade e a capacidade cognitiva de cada idoso.

Figura 1

Planta baixa área externa



Nota. Planta baixa elaborada de acordo com os princípios estudados.
Fonte: Autor¹ (2025).

CONCLUSÃO



Até o presente momento, foi possível constatar que o tema dos espaços externos na prevenção de quedas em idosos é de grande relevância, embora ainda demande mais estudos para que se possa, de fato, contribuir de maneira efetiva para a redução de quedas e acidentes.

Por se tratar de um estudo em andamento, é necessária a realização de estudos de caso in loco, em residências de idosos previamente selecionados, a fim de tornar a proposta mais assertiva e aplicável a uma parcela mais ampla dessa população.

Entretanto, conforme mencionado anteriormente, cada indivíduo é único, o que requer adaptações específicas no ambiente. Esse é o principal desafio na elaboração de um projeto universalmente acessível, considerando que a cultura, os hábitos e a complexidade de cada habitante interferem diretamente nas decisões projetuais.

Em síntese, espera-se que o desenvolvimento desta pesquisa auxilie profissionais da saúde e da construção civil a compreenderem as modificações mínimas necessárias nas moradias de pessoas idosas, visando à criação de ambientes não apenas seguros, mas também confortáveis e capazes de estimular o movimento e o envelhecimento saudável.

REFERÊNCIAS

- Associação brasileira de normas técnicas. (2020). NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. *ABNT*.
- Lord, S.R., Menz, H.B., & Sherrington, C. (2006) Home environment risk factors for falls in older people and the efficacy of home modifications. *Age and Ageing*, [S. l.], v. 37, n. 1, p. 85–91.
- Ivo, A.B., & Farias, P.M. (2023). Cidade para todas as idades: pensar o urbano para o bom envelhecimento. *EDUFBA*.
- Dzhambov, A.M, Lercher, P., Browning, M.H.E.M., Stoyanov, D., Petrova, N., Novakov, S., & Dimitrova, D.D. (2020). Does greenery experienced indoors and outdoors provide an escape and support mental health during the COVID-19 quarantine? *Environ*. doi: 10.1016/j.envres.2020.110420.
- Costa, C. G. A., Garcia, M. T., Ribeiro, S. M., Salandini, M. F. de S., & Bógus. (2015). Hortas comunitárias como atividade promotora de saúde: uma experiência em Unidades Básicas de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, n. 10, p. 3099–3110.
- Organização mundial da saúde. (2008). Guia global: cidade amiga do idoso. *OMS*.
- Eberhard, J.P. (2008) Brain Landscape: the coexistence of neuroscience and architecture. 1. ed. *Oxford University Press*.

Financiamento: Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências de Saúde – FEPECS.