

TRANSFORMAÇÃO SUSTENTÁVEL: O PAPEL DO RETROFIT NA PRESERVAÇÃO PATRIMONIAL¹

Ana Marina Cavalheiro Fiuza Kelm², Tarcísio Dorn de Oliveira³

¹ Pesquisa desenvolvida junto ao Grupo de Pesquisa Espaço Construído, Sustentabilidade e Tecnologias (GTEC). O texto faz parte das reflexões oriundas do Projeto de Pesquisa “Patrimônio territorial urbano: a preservação da arquitetura patrimonial e suas inter-relações com a memória, identidade, pertencimento, cidadania e o planejamento das cidades”, que conta com o apoio da Agência de Fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs), edital nº 10/2021 – ARD/ARC, sob Termo de Outorga nº 22/2551-0000588-8.

² Estudante do curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIJUÍ. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, Geógrafa (Licenciatura e Bacharelado) pela UNIJUÍ, especialista em Gestão e Educação Ambiental pela UNIASSELVI.

³ Professor do curso graduação em Arquitetura e Urbanismo da UNIJUÍ. Doutor em Educação nas Ciências pela UNIJUÍ. Desenvolveu Estágio Pós-Doutoral em Arquitetura e Urbanismo pela Atitus Educação (CESME). Mestre em Patrimônio Cultural pela UFSM. Especialista em Artes pela UFPel. Especialista em Gestão Pública Municipal pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Especialista em Educação pelo IFSul. Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela UNICRUZ. Avaliador Nacional de Cursos de Graduação INEP/MEC (Arquitetura e Urbanismo e Design).

INTRODUÇÃO

A transformação sustentável, por meio do retrofit, desempenha um papel crucial na preservação patrimonial ao possibilitar a atualização e adaptação de edificações históricas para atender às demandas contemporâneas de eficiência energética e acessibilidade, sem comprometer seu valor cultural e arquitetônico. Para Oliveira e Callai (2017), “os bens patrimoniais servem como pilares do imaginário e da memória social, funcionando como um alicerce para a construção da memória das cidades, posto que a preservação deve ser entendida como um processo contínuo e sistemático que se concentra no patrimônio arquitetônico, considerado uma fonte primária de conhecimento, tanto individual quanto coletivo”. Essa abordagem permite que as estruturas antigas sejam revitalizadas, utilizando tecnologias modernas e práticas de construção sustentáveis, enquanto se respeita a integridade dos elementos que conferem identidade e força ao lugar.

Ao incorporar soluções como o uso de materiais reciclados, sistemas de energia renovável e estratégias de gestão hídrica, o retrofit não apenas contribui para a redução da pegada ambiental, mas também reestabelece o vínculo da comunidade com seu patrimônio, transformando edifícios esquecidos em espaços vibrantes e funcionais. Assim, o retrofit se

revela não apenas como uma alternativa viável para a modernização, mas como um verdadeiro ato de respeito e valorização da história, promovendo um diálogo contínuo entre o passado e o futuro. Para Oliveira e Callai (2017, p. 147) “Proteger a arquitetura é manter vivas as marcas da história ao longo do tempo, assegurando a possibilidade de que as gerações futuras tomem conhecimento das manifestações materiais produzidas socialmente ao longo do tempo”. Este artigo reflete o retrofit no contexto arquitetônico, abordando-o como uma estratégia para transformar e atualizar edificações já estabelecidas, de modo a satisfazer as novas exigências de sustentabilidade, eficiência energética e acessibilidade, enquanto se preserva o valor patrimonial dos edifícios.

METODOLOGIA

Este estudo se fundamenta na revisão de literatura, que, segundo Gil (2002), é um processo sistemático de busca e análise de publicações relevantes sobre o tema em debate, com o objetivo de consolidar o conhecimento existente e identificar lacunas que necessitam de mais investigação, ao possibilitar que o pesquisador compreenda o contexto histórico e teórico que envolve sua área de estudo, bem como as diversas perspectivas que têm sido adotadas por outros autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O surgimento do retrofit responde à demanda contemporânea de aliar crescimento urbano com a preservação do meio ambiente e do patrimônio cultural. A importância do retrofit é analisada em relação à sua capacidade de revitalizar centros urbanos, promover ganhos econômicos e atender a requisitos ambientais. A renovação dos centros urbanos, impulsionada pelo aumento populacional e pelas crescentes exigências de sustentabilidade, destaca a relevância de práticas arquitetônicas que combinem inovação com a conservação das edificações existentes. Para Barrientos (2004), “o retrofit é um termo técnico utilizado nas áreas de Engenharia e Arquitetura que significa atualização tecnológica, a fim de valorizar edifícios antigos prolongando sua vida útil, seu conforto e funcionalidade através da incorporação de avanços tecnológicos e da utilização de materiais de última geração”. Nesse cenário, o retrofit surge como uma abordagem estratégica para adaptar prédios antigos, preservando seus elementos históricos e culturais, e que se acrescentam melhorias funcionais e estéticas.

O termo retrofit refere-se ao processo de modernização de edificações antigas, de forma a atender aos padrões e necessidades atuais, seja em termos de eficiência energética, acessibilidade, conforto ou segurança. Na arquitetura, essa prática envolve adaptações que preservam a integridade estrutural e histórica dos edifícios, integrando novas tecnologias e materiais que garantam melhor desempenho e adequação ao uso atual. Segundo Guimarães (2014) “vários fatores justificam o uso do processo do retrofit, destacando-se o aproveitamento da infraestrutura existente no entorno e da sua localização, impacto na paisagem urbana, preservação do patrimônio histórico e cultural, déficit habitacional e sustentabilidade ambiental, além de se tratar de uma alternativa mais econômica e eficiente do que a demolição seguida de uma reconstrução”. Ao contrário de uma simples reforma ou restauração, o retrofit visa trazer avanços técnicos, com foco no aprimoramento de sistemas de ventilação, isolamento térmico e iluminação, entre outros.

O retrofit surgiu na Europa, onde a preservação do patrimônio sempre foi prioridade. Após a guerra, muitos edifícios danificados precisavam ser recuperados e adaptados, e, com a crise energética dos anos 1970, cresceu a demanda por eficiência nas construções. De acordo com Guimarães (2014), “na Europa têm intensificado tais práticas de reabilitação, de modo a valorizar edificações obsoletas e aumentar a sua vida útil através da incorporação de avanços tecnológicos e da utilização de materiais e processos de última geração”. Assim, o Retrofit se consolidou como uma prática sustentável e estratégica, adotada em diversos países para preservar o valor cultural dos edifícios históricos e adequá-los às necessidades modernas.

Embora o retrofit traga benefícios, sua implementação enfrenta vários desafios, especialmente em áreas urbanas complexas. A adaptação de novos sistemas à infraestrutura antiga é uma das principais dificuldades, já que muitos edifícios históricos possuem limitações estruturais que exigem soluções específicas e tecnologias avançadas, elevando os custos. Conforme Ghisleni (2024), um dos principais obstáculos é a necessidade de lidar com uma infraestrutura existente e todas as suas limitações estruturais, além disso, destaca-se o delicado encontro do equilíbrio entre preservação e modernização, requerendo soluções criativas para atualizar o edifício sem comprometer suas características originais”. Por fim, assim como qualquer reforma ou restauro, a prática do retrofit precisa lidar com imprevisibilidades que podem aumentar o tempo e custo da obra. Há também o desafio de equilibrar inovação com

preservação cultural, pois alterações inadequadas podem prejudicar o valor arquitetônico dos edifícios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Retrofit tem grande relevância na arquitetura contemporânea, oferecendo uma alternativa para revitalizar áreas urbanas, valorizar o patrimônio histórico e incentivar construções sustentáveis. Contudo, sua aplicação ainda enfrenta barreiras importantes, sobretudo na integração de tecnologias modernas com estruturas antigas e nos custos elevados do processo. Para que o Retrofit avance, é essencial que políticas públicas e regulamentações específicas o incentivem, além de investimentos em capacitação profissional para desenvolver soluções sustentáveis e adaptativas. Com isso, o Retrofit pode continuar a apoiar um desenvolvimento urbano mais eficiente e sustentável, preservando o legado arquitetônico e cultural das cidades.

Palavras-chave: 1 Tecnologia. 2 Sustentabilidade. 3 Inovação. 4 Conservação. 5 Preservação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRIENTOS, Maria Izabel G. G. Retrofit de edificações: estudo de reabilitação e adaptação das edificações antigas às necessidades atuais. 2004. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/1652> Acessado em: 27 de outubro de 2024.

GHISLENI, Camilla. Retrofit em edifícios brasileiros: sustentabilidade e inovação no centro de São Paulo. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1020425/retrofit-em-edificios-brasileiros-sustentabilidade-e-inovacao-no-centro-de-sao-paulo> ISSN 0719-8906 . Acessado em: 5 de novembro de 2024.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUIMARÃES, Luciana Fernandes. O retrofit e a modelagem de informações como ferramenta na análise de projetos. Rio de Janeiro: UFRJ/ Escola Politécnica, 2014. Disponível em: <http://repositorio.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10009727.pdf> Acessado em: 27 de outubro de 2024.

OLIVEIRA, T. D. de; CALLAI, H. C. Compreender a cidade e a arquitetura através da educação patrimonial. Revista Di@logus, Cruz Alta, RS, v. 6, n. 3, p. 141-149, set. 2017.