



AS ORIGENS DA UTILIZAÇÃO DE VIDRO EM JANELAS DE HABITAÇÕES

MARIA LUÍZA AZAMBUJA¹;
ROSILAINÉ ANDRÉ ISOLDI²

¹*Universidade Federal de Pelotas – mlazambujap@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – rosi.faurb@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

O trabalho proposto, inserido na área de Ciências Sociais Aplicadas, é uma pesquisa que faz parte do Projeto Integrado intitulado Estudos de Teoria e História da Arquitetura, cadastrado sob o número 3983 na Universidade Federal de Pelotas, dentro da Ação de Pesquisa, da qual a autora faz parte da equipe de trabalho de maneira voluntária. Este estudo tem como objetivo analisar o uso do vidro nas janelas de habitações privadas ao longo do tempo. A origem do mesmo está no interesse em desvendar o período do surgimento das janelas envidraçadas nas moradias comuns, o porquê desse acontecimento e quais alternativas eram aplicadas anteriormente à disponibilidade do recurso vítreo. Isso se faz relevante devido à pouca recorrência em bibliografias e escassez de estudos sob esse enfoque no Brasil.

Com base nisso, através de autores como Schoenauer (1984) e Duby e Ariès (2009), foi possível observar não só quando o vidro começou a ser utilizado em janelas nas habitações comuns, mas também quais tecnologias eram empregadas anteriormente ao aperfeiçoamento e disseminação deste material. Desde o período da Antiguidade, alternativas como treliças de madeira, muxarabis, tecidos ou papéis desempenhavam a função de servir de fechamento para as janelas em locais como Europa, Oriente Médio e China. Foi só a partir do século XIV, na Europa medieval, que ocorrem os primeiros relatos de vidraças localizadas em habitações comuns, embora isso já ocorresse em igrejas góticas, na forma de vitrais, desde o século XII (FAZIO; MOFFETT; WODEHOUSE, 2011). Entretanto, o grau de disseminação desta prática não é claro. Segundo Medici (2014), existem documentos divergentes quanto à presença de janelas envidraçadas em Portugal entre os séculos XV e XVII. Séculos depois, em meados do século XIX, a produção em massa transformou o emprego do vidro na construção civil: custos foram reduzidos, permitindo sua aquisição por um maior número de pessoas (UNIVERSITY OF CHICAGO, 2015). Além disso, grandes avanços tecnológicos de arquitetura, engenharia e materiais viabilizaram e popularizaram intermináveis maneiras de utilização do vidro.

A princípio, será explorado o panorama histórico dos primórdios da utilização do vidro nas janelas em habitações comuns: quando e onde isso ocorreu, o que era utilizado em momentos anteriores a essa inovação e quais foram seus resultados na contemporaneidade. Posteriormente, ao longo do segundo semestre do ano de 2021, pretende-se ampliar os conhecimentos já adquiridos sobre a temática, revelando as motivações que levaram o uso do vidro a ser iniciado e, depois, intensificado. Além disso, acrescentar-se-á recortes sob o enfoque da utilização das janelas de vidro em moradias comuns no cenário brasileiro.



2. METODOLOGIA

Este trabalho tem caráter qualitativo, cuja metodologia é norteada por pressupostos da pesquisa bibliográfica, iconográfica e documental. Para a realização da pesquisa bibliográfica, foram utilizados livros, artigos, sites da internet, periódicos, trabalhos acadêmicos e quaisquer outras fontes pertinentes e relativas ao tema apresentado. As análises iconográficas, com o objetivo de complementar e ilustrar o texto elaborado, através de identificação de elementos presentes nas imagens e seus períodos históricos correspondentes, foram feitas em livros, revistas, fotografias, ilustrações, pinturas, sites da internet, entre outros. Para a complementação das informações obtidas através dos métodos mencionados, foi feita a pesquisa documental, através da consulta de certidões, laudos, etc.; jornais; atas e demais documentos adequados à temática. A partir desses processos, houve a elaboração de um resultado parcial que defende a discussão inicial apresentada, utilizando as referências analisadas como forma de embasamento para tal.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Ching (2012, p. 115), o termo “janela” é definido por uma “abertura na parede de um edifício destinada à entrada de luz e ar, normalmente guarnevida de uma moldura na qual estão instalados caixilhos móveis contendo vidraças”. Em relação ao vidro, Ching (2012, p. 278) o define como uma “substância dura, quebradiça, em geral translúcida, produzida pela fusão da sílica com um fundente e um estabilizador em uma massa que se resfria até se enrijecer, sem se cristalizar”. Porém, seriam essas descrições adequadas para esses elementos, desde suas primeiras versões, ou seriam representativas apenas da configuração atual dos mesmos?

Durante o período da Pré-História, o *Homo sapiens*, movido pela Revolução Agrícola, abandonou o estilo de vida nômade e assentou-se próximo às suas lavouras. Com isso, foi possível que grupos se estabelecessem em um determinado local e, consequentemente, que as habitações se tornassem cada vez mais elaboradas. A partir disso, o controle do clima interno da edificação deixou de ser uma questão de sobrevivência, revelando à humanidade as noções de conforto ambiental (SCHOENAUER, 1984). Conceito este que, definido por Virilio (1993, apud MÜLFARTH, 2017, p. 4), significa uma “percepção individual do espaço, de qualidades, influenciada por valores de conveniência, adequação, expressividade, comodidade e prazer”. Aliada a essas premissas, a janela se fez extremamente necessária. Inicialmente, tratavam-se de singelas aberturas, sem fechamento (SCHOENAUER, 1984).

Séculos depois, durante a Antiguidade, a evolução da Casa-Pátio ganha bastante destaque em locais como Índia, China, Mesopotâmia e Egito, além de civilizações gregas e romanas e algumas localidades na América do Sul e África. Segundo Schoenauer (1984), essa tipologia caracteriza-se pela introspecção e privacidade. Quase não havia janelas voltadas ao exterior e, caso houvesse, eram instaladas a grandes alturas ou cobertas por muxarabis ou papel translúcido (que promoviam iluminação agradável e sem ofuscamento), ou então treliças. Esses recursos permitiam que os moradores pudessem especular o que se passava nas ruas, porém sem serem observados. Sob a luz dessas informações, é possível questionar se o vidro, material transparente, não seria uma alternativa desinteressante para aquelas sociedades. Contudo, a problemática da iluminação



parecia ser adequadamente resolvida sob os meios citados. A eficiência térmica, por outro lado, deixava a desejar.

Posteriormente, segundo Duby e Ariès (2009), abandonou-se o estilo de construção fortificada na Europa da Idade Média. Logo, a presença de aberturas em todas as peças e andares foi intensificada. Isso trazia consigo o agravamento das problemáticas relacionadas à proteção contra intempéries, sem o comprometimento da entrada de luz solar. Os postigos, recurso bastante primitivo em relação ao conforto ambiental, eram bastante comuns e eficazes na detenção de chuva e vento. Entretanto, eram também barreiras para a iluminação e ineficientes à contenção do frio.

Finalmente, os primeiros relatos de janelas envidraçadas são observados a partir do século XIV, cuja intensificação nas habitações mais abastadas se deu no século XV (DUBY; ARIÈS, 2009). Fato este relacionado apenas às moradias comuns, uma vez que vitrais já eram presentes desde o século XII nas catedrais góticas europeias (FAZIO; MOFFETT; WODEHOUSE, 2011). Porém, existem divergências quanto à velocidade de disseminação desse recurso. Segundo Medici (2014), alguns autores apresentam documentos contendo informações contraditórias em relação à existência de janelas de vidro em Portugal entre os séculos XV e XVII.

Apesar da data de invenção do vidro não ser um consenso, estima-se que tenha ocorrido no Oriente Médio, entre os anos de 3000 a.c. e 2000 a.c. (MACFARLANE; MARTIN, 2004). Entretanto, sua planificação se deu apenas na Europa medieval, através de uma técnica conhecida como *crown-glass*, (UNCUT CROWN, 2011), definida por Ching (2012, p. 278) como “termo inglês que designa uma antiga forma de vidraça, que se produz soprando e girando uma esfera oca de vidro, até convertê-la em um disco com um centro encaroçado deixado pela haste do vidreiro”. A mesma tornou-se bastante popular, porém era limitada quanto ao tamanho das peças. No século XVII, foi inventada a técnica do *cylinder-glass*, consistindo na formação de um cilindro de vidro líquido, alongado através do sopro, planificado e cortado em peças em seguida (DOUGLAS; FRANK, 1972 apud WEILAND, 2009). Isso permitia a formação de peças com maiores dimensões. Ambas as técnicas disputavam a hegemonia no mercado, até que, no século XIX, o *cylinder-glass* tornou-se padrão (UNCUT CROWN, 2011).

Contudo, este cenário foi revolucionado, no século XIX, pelo advento da produção em massa do vidro. Isso possibilitou que o custo do material diminuisse e que o acesso ao mesmo fosse bastante facilitado. Concomitante a isso, inovações na tecnologia de construção, como a introdução das estruturas de ferro, ofereceram maior liberdade à sua utilização. As paredes das edificações tornaram-se mais leves, permitindo uma diversidade imensa de formas e maiores vãos livres (UNIVERSITY OF CHICAGO, 2015).

4. CONCLUSÕES

Através das informações supracitadas, é possível inferir que os avanços quanto às técnicas de fabricação e utilização do vidro foram de extrema importância à arquitetura doméstica, visto que o material se tornou protagonista nas janelas da atualidade. É importante ressaltar que essas conclusões são frutos de dados levantados até o momento, em caráter parcial, e que a complementação de informações e aprofundamento das discussões se darão ao longo da participação no Projeto de Pesquisa. Além disso, ocorrerão também investigações sobre as



motivações que levaram as sociedades a implementar e popularizar o vidro nas janelas de habitações e sobre essa temática no contexto brasileiro.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHING, Francis D. K. **Dicionário Visual de Arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 2012. 319 p.

DUBY, Georges; ARIÈS, Philippe. **História da Vida Privada: Da Europa Feudal à Renascença**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. 659 p. v. 2.

FAZIO, Michael; MOFFETT, Marian; WODEHOUSE, Lawrence. **A História da Arquitetura Mundial**. 3. ed. São Paulo: AMGH, 2011.

MACFARLANE, Alan; MARTIN, Gerry. A World of Glass. **Science**, v. 305, p. 1407-1408, 3 set. 2004. Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/305/5689/1407>. Acesso em: 26 jul. 2021.

MEDICI, Teresa. **Vidros da Terra: O Vidro Tardiomedieval e Moderno em Portugal (Séculos XIV-XVII). O Contributo da Arqueologia**. 2014. Tese (Doutorado em Arqueologia) - Universidade de Coimbra.

MÜLFARTH, Roberta C. K. **Proposta Metodológica para Avaliação Ergonômica do Ambiente Urbano: A Inserção da Ergonomia no Ambiente Construído**. 2017. Tese (Livre Docência em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo.

SCHOENAUER, Norbert. **6000 Años de Habitat**: De Los Poblados Primitivos a La Vivienda Urbana en Las Culturas de Oriente y Occidente. Barcelona: Gustavo Gili, S. A., 1984. 381 p.

UNCUT CROWN of Glass. Corning Museum of Glass. [S. I.: s. n.], 2011. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=kzBXU2ovfGo>. Acesso em: 21 jul. 2021.

UNIVERSITY OF CHICAGO. **Glass. A Dictionary of Modern Architecture**, 16 nov. 2015. Disponível em: <https://voices.uchicago.edu/201504arth15709-01a2/2015/11/16/glass/>. Acesso em: 21 jul. 2021.

WEILAND, Jonathan. **A Comparison and Review of Window Glass Analysis Approaches in Historical Archaeology**. Technical Briefs in Historical Archaeology, p. 29-40, 2009.