

IMPACTO DO CONFORTO TÉRMICO SOBRE O PATRIMÔNIO CONSTRUÍDO EM MADEIRA NA CIDADE DE ERECHIM/RS

FIN, L. B.¹; PEREIRA, N. L.¹;

A cidade de Erechim, localizada no estado do Rio Grande do Sul, conta com inúmeros exemplares da arquitetura em madeira, a maioria produzida pelos imigrantes europeus que ocuparam a região do Alto Uruguai. Essas edificações trazem consigo a história do desenvolvimento da cidade e preservação da memória e cultura de seu povo. A mais famosa delas, e com notória relevância diante da comunidade, é conhecida pelo nome de Castelinho. Datada do ano de 1912, a edificação que era a Sede da Comissão de Terras de Erechim, é a única tombada a nível estadual pelo IPHAN. Contudo, diante do processo de urbanização e modernização que a cidade passou a partir da década de 30, as edificações em madeira foram totalmente renegadas pelo processo de planejamento urbano, tendo-se uma intensificação da verticalização da cidade. Isso levou a desqualificação de inúmeras edificações, e as restantes sofreram com o adensamento urbano do entorno e falta de políticas públicas para sua conservação. Não o bastante, a recente alteração do Plano Diretor de Erechim tende a intensificar esse processo de exclusão do patrimônio em madeira da relação com a cidade. Diante dessa problemática, o estudo então se propôs a analisar o possível impacto do novo Plano Diretor no conforto térmico da edificação do Castelinho, considerando o entorno imediato, que possui outros exemplares em madeira. A pesquisa então foi iniciada por meio de duas etapas. A primeira consistiu na modelagem das edificações e da área urbana do entorno imediato - tal qual elas se encontram atualmente - por meio do *software Rhinoceros* com o *plugin Grasshopper*. Em seguida, foram simulados diferentes cenários com base nos novos índices urbanísticos, mas sempre mantendo intactos o Castelinho e as demais edificações históricas em madeira, objetos de pesquisa deste trabalho. Em todos esses cenários foi avaliada a incidência de radiação solar sobre as fachadas e cobertura das edificações em estudo. Na segunda etapa foi realizada a modelagem do Castelinho por meio do *software Sketchup* com o *plugin OpenStudio* e depois a sua simulação pelo *EnergyPlus*. A análise da primeira etapa mostrou que a incidência de radiação solar é afetada durante os solstícios de inverno e de verão para os novos cenários simulados. No inverno, essa situação torna-se preocupante, visto que as edificações em madeira não possuem isolamento térmico. A segunda análise, focada no Castelinho, indicou que na maior parte do tempo a edificação encontra-se em desconforto térmico, sendo 72% devido ao frio. E mesmo com a reforma prevista para o Castelinho, se essa mantiver os mesmos materiais, esses valores muito provavelmente não sofrerão alterações. Logo, haverá necessidade de aquecimento por meio de equipamentos. Então, espera-se na próxima etapa, realizar uma nova simulação do modelo do *EnergyPlus* para o Castelinho, porém considerando os efeitos da ilha de calor possivelmente gerada com os novos cenários estudados. O efeito da ilha de calor será obtido por meio do *plugin DragonFly*, quando será gerado um novo arquivo climático a ser usado na simulação com o *EnergyPlus*.

Palavras-chave: Conforto Térmico; Simulação; Planejamento Urbano; Edificações em Madeira; Patrimônio Histórico.

¹ Laura Beatriz Fin. Estudante. Bolsista. Arquitetura e Urbanismo.

Naahman Lima Pereira. Estudante. Voluntário. Arquitetura e Urbanismo.

Origem: Pesquisa.

Instituição Financiadora: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPEPG/UFFS