

## **ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS APLICADAS AO PROJETO ARQUITETÔNICO PARA A CIDADE DE SANTA MARIA/RS CONFORME NBR 15220-3**

**Autores:** Santos EV\*, Mello MF, Guasso LS, Costa GT, Dorneles RM

O clima é um fator extremamente relevante no processo projetual de edificações. Portanto, é necessário destacar a arquitetura bioclimática e suas estratégias ou diretrizes construtivas na concepção de novos projetos arquitetônicos. Através do uso de estratégias bioclimáticas é possível proporcionar condições de conforto térmico aos usuários da edificação possibilitando a redução do uso de equipamentos como ar condicionado e conseqüentemente o consumo de energia elétrica. Diante desses aspectos, o objetivo principal deste trabalho foi identificar estratégias bioclimáticas que devem ser empregadas no projeto de novas edificações na cidade de Santa Maria, região central do Estado do Rio Grande do Sul - Brasil, tendo como base a caracterização climática do local e o estudo das diretrizes indicadas pela Norma NBR 15220-3. De acordo com a NBR 15220-3, a cidade analisada encontra-se na Zona Bioclimática 2. Com base nessa informação, foram apontadas as estratégias bioclimáticas a serem utilizadas na construção de novos empreendimentos para a cidade de Santa Maria/RS. A principal estratégia indicada para o período de verão é o uso de ventilação cruzada, que retira o ar quente do interior da edificação através da convecção. Nesse sentido, o projetista deve explorar o uso da forma e orientação do edifício, almejando espaços fluídos e elementos que direcionam o fluxo de ar para o interior da construção. Já para o período de inverno é recomendado o aquecimento solar passivo, que pode ser direto, no qual permite o acesso da radiação solar ao interior da edificação através de aberturas laterais ou zenitais; ou indireto, que capta a radiação solar através de jardins de inverno. O uso de paredes internas pesadas (inércia térmica) também possibilita o acúmulo de calor durante o dia e o devolve ao interior durante a noite. O aquecimento artificial é uma estratégia indicada, no entanto é necessário prever um isolamento térmico dos fechamentos, procurando evitar a ventilação da cobertura e infiltração do ar externo, inclusive adotando aberturas com vidro duplo e concebendo paredes com materiais de baixa condutividade térmica. Por fim a insolação dos ambientes como uma estratégia bioclimática indicada. Para regiões quentes, deve-se evitar a ventilação diurna e fazer uma ventilação seletiva no período noturno, já em regiões frias, a insolação direta pode aquecer as paredes e a cobertura da edificação. Diante disso, o objetivo geral do estudo foi atendido, através de uma apresentação das estratégias bioclimáticas para novas edificações na cidade de Santa Maria, de acordo com a NBR 15220-3.