



3ª Feira de Projetos ANAIS DO EVENTO

TORRES PERSAS DE VENTO E SEUS BENEFÍCIOS

Autor(res)

Eduardo Erondi Pacheco Tunuchi
Wellington Rodrigues
Silvio Oliveira Dos Santos
Arlen Roberto Ferreira Bertapelli

Categoria do Trabalho

1

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE SOROCABA

Resumo

O objetivo do trabalho foi analisar e apresentar a importância das torres de vento como uma solução arquitetônica sustentável e eficiente para ventilação natural e resfriamento passivo em edificações. Pretende-se explorar os princípios de funcionamento dessas estruturas, seus benefícios em termos de eficiência energética, redução de emissões de gases de efeito estufa e melhoria da qualidade do ar, além de discutir sua relevância na preservação do patrimônio arquitetônico tradicional. A pesquisa também visa promover a incorporação dessas técnicas em projetos contemporâneos, destacando a sinergia entre tradição e inovação na busca por soluções sustentáveis para os desafios modernos de climatização e ventilação. As torres de vento, ou bādgir, são um exemplo notável de inovação arquitetônica antiga, projetadas para ventilação natural e resfriamento passivo de edificações. Originárias do Irã, essas estruturas são comuns em regiões de clima extremamente quente e árido, como o deserto de Yazd. Elas funcionam captando ar fresco pelas aberturas superiores e canalizando-o para o interior das construções, expulsando o ar quente e criando um fluxo contínuo de ventilação. Algumas torres também incorporam sistemas de resfriamento por evaporação, utilizando água em suas bases. Entre os benefícios dessas torres estão a eficiência energética, já que operam sem eletricidade, tornando-se uma solução de resfriamento sustentável e econômica; a redução de emissões de gases de efeito estufa, com a substituição de sistemas de ar-condicionado convencionais; o conforto térmico e a melhoria da qualidade do ar interno, proporcionando um ambiente mais saudável; a preservação e valorização da arquitetura tradicional, integrando técnicas ancestrais com abordagens contemporâneas de sustentabilidade; e a durabilidade, pois são construídas com materiais locais e naturais, exigindo pouca manutenção. Assim, as torres de vento representam uma fascinante combinação de tradição e inovação, oferecendo soluções eficazes e ecológicas para os desafios modernos de ventilação e resfriamento. Incorporá-las em projetos arquitetônicos contemporâneos não só traz benefícios ambientais, mas também celebra e preserva o rico patrimônio cultural das civilizações passadas, demonstrando como soluções antigas podem ser adaptadas para atender às atuais necessidades de sustentabilidade e eficiência energética.