

Núcleo de Avaliação: Núcleo II

Área temática: Engenharias

Área do Conhecimento: Engenharia Civil

REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA SOBRE BIPV EM FACHADAS DE EDIFICAÇÕES

Adelson Menezes Lima, Tiago Emanuel Maia Freire

É imperante o consenso pelo uso e aproveitamento da energia solar, sobretudo em políticas que visam o combate ao aquecimento global. A implementação de sistemas fotovoltaicos (FV) para a produção de energia elétrica limpa é alvo de grandes investimentos e novas pesquisas científicas de caráter inovador; novos espaços físicos são idealizados e investigados cientificamente a fim de uma maior exploração dessa fonte de energia, nesse contexto surgiu o Sistema Fotovoltaico Integrado à Construção (BIPV), que se resume numa vanguarda científica para maximizar a produção de energia renovável a medida que se torna uma nova opção a requisitos arquitetônicos e no revestimento externo de construções ao substituir componentes de construção convencionais. O presente trabalho visa perscrutar a recente produção da literatura científica sobre BIPV, elencando os mais variados pontos dessa temática, tais como, técnicas de implementação, aplicabilidade na construção civil, aspectos arquitetônicos, outrossim, os desafios existentes, entre outros. Diante do exposto, o presente trabalho alicerçou-se por meio metodológico de revisão sistemática da literatura (RSL), proporcionando uma otimização no processo de busca, seleção e extração das informações, reunindo trabalhos científicos selecionados em algumas importantes bases de dados do mundo, a fim de conferir informações científicas imprescindíveis sobre o tema BIPV. Os países onde os trabalhos selecionados foram desenvolvidos, bem como seus inerentes aspectos climáticos, também foram pautados para uma melhor especificidade no arcabouço técnico que envolve a implementação de sistemas fotovoltaicos. Contudo, os resgates informacionais culminaram numa ampla abordagem, pontuando diferentes aspectos do emprego de sistemas fotovoltaicos integrados às construções, especialmente: segurança, sobretudo no âmbito de incêndios e fixação; no desempenho energético, ao se analisar, entre outros pontos, a capacidade de conversão de energia em situações de sombreamento dos painéis FV; campo estético, ao atribuir técnicas de coloração das células solares contidas nos painéis; e durabilidade, ao verificar a capacidade de resistência dos painéis solares ao substituir os revestimentos tradicionais em fachadas, entre outros. Por fim, conclui-se que muitos pontos e consequências da aplicação de sistemas FV sobretudo em fachadas, ainda carecem de maiores pesquisas e consequentes aperfeiçoamentos; devido a essa característica de reaplicação e substituição, esses painéis

fotovoltaicos realocados necessitam cumprir com mais aptidão, requisitos essenciais de desempenho na múltipla função prevista.

Palavras-chave: BIPV; Revisão Sistemática da Literatura; Sistema Fotovoltaico; Engenharia Civil.

Agência financiadora: PIVIC.

Campus: Pau dos Ferros.
