

Resumo

Dana, Roberto; Rego, Luiz Felipe (Orientador); Nunes, Rafael (Co-orientador). **Planejando Cidades rumo à Economia de Zero Carbono.** Rio de Janeiro, 2018. 91p. Dissertação de Mestrado. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O tema das mudanças climáticas é um dos maiores desafios globais por parte de governos nacionais e articulações internacionais, visando estabilizar as concentrações de Gases do Efeito Estufa (GEE) e evitar interferências antropogênicas perigosas sobre a atmosfera e o sistema climático global. De acordo com o “Painel Intergovernamental para a Mudança de Clima” (IPCC), as principais causas das mudanças climáticas estão relacionadas as emissões liberadas pela queima dos combustíveis fósseis que compõem a matriz energética de muitos países industrializados, tornando-se necessária a limpeza do componente fóssil, particularmente do carbono. O Brasil está entre os dez países que mais emite GEE, apesar de possuir uma das matrizes energéticas com mais energias renováveis do mundo, assumiu em 2015 na convenção do clima em Paris o compromisso global de descarbonização da economia e de aumentar a participação de fontes de energia renováveis, como a eólica e a solar, na sua matriz energética. Valendo-se do alto potencial de irradiação solar no território brasileiro, o presente estudo aponta a geração distribuída de energia fotovoltaica como um dos caminhos para acelerar o ingresso do Brasil na economia de baixo carbono honrando o compromisso de mitigação dos GEE. Simulando cenários com base no ano de 2010 e usando o recurso de geoprocessamento, concluiu-se que com a instalação massiva de sistema fotovoltaico nos telhados dos domicílios brasileiros, é possível antecipar metas de mitigação dos GEE e gerar excedentes de emissões evitadas posicionando o Brasil como um importante protagonista na descarbonização da economia global até o final do século.

Palavras-chave

Energia renovável; Energia solar; Conversão fotovoltaica; Geração distribuída; Descarbonização; Gases do Efeito Estufa.