

MODELAGEM DOS EMBARQUES DE PASSAGEIROS DO SISTEMA DE TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM FORTALEZA A PARTIR DO BIG DATA DE TRANSPORTE PÚBLICO

Mikaely Pereira da Silva, Francisco Moraes de Oliveira Neto

O conhecimento dos padrões de deslocamento por meio de matrizes origem-destino (OD) no meio urbano é essencial para o planejamento do sistema transportes. Atualmente, as matrizes OD são provenientes de pesquisas domiciliares realizadas com uma periodicidade superior a 5 anos, o que pode não ser adequado para representar as mudanças no uso do solo, no sistema de transportes, dentre outros fatores que influenciam na produção e atração de viagens. Diante do advento de sistemas de coleta automática de dados (e.g., sistemas de bilhetagem eletrônica - SBE), métodos de análise desses dados massivos (Big-Data) têm ganhado destaque. Assim, este trabalho teve como objetivo desenvolver um modelo para caracterizar o padrão de validações e previsão para identificar os pontos de embarque e assim estimar as origens das viagens registradas pelo Sistema de Bilhetagem Eletrônica do Sistema Transporte Público de Fortaleza-Ce. O modelo proposto é dividido nas macros etapas de consolidação das bases de dados, caracterização dos padrões de validação, modelagem e análise da previsão dos padrões de validação. A primeira etapa consiste em limpeza, tratamento e filtragem dos dados de interesse, tendo como base os dados do SBE, GPS, GTFS e cadastro dos usuários. A caracterização diz respeito a análise espacial do Sistema de Transporte Público de Fortaleza. Como última etapa, definimos parâmetros para o modelo probabilístico que estuda a possibilidade de validar no momento de embarque e a possível distância de validação. O modelo foi calibrado utilizando a amostra de endereços dos usuários do sistema que permite determinar os locais de embarque, assumindo que os usuários realizam embarques próximos aos locais de residência. O modelo será aplicado posteriormente para estimar matrizes de viagens origem-destino da rede de transporte público.

Palavras-chave: Transporte. Mobilidade. Big Data. Modelagem.