LI Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional
Limeira–SP, 02 a 06 de setembro de 2019

ESTRATÉGIA COMPUTACIONAL APLICADA A ALOCAÇÃO DE VIATURAS DE POLÍCIA NA CIDADE DE NATAL-RN

Elizeu Sandro da Silva
Rayana Souza Rocha
José Eric Francisco da Costa
Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação - PPgCC
Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA – Mossoró, RN – Brasil
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, UERN – Mossoró, RN – Brasil
{elizeusandro3, rayana.azus, jefc21}@gmail.com

Francisco das Chagas Lima Júnior
Carlos Heitor Pereira Liberalino
Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação - PPgCC
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, UERN - Mossoró, RN - Brasil
{fclimajr, heitorliberalino}@gmail.com

RESUMO

A segurança pública é um dos aspectos essenciais para a garantia da ordem e da sobrevivência da população. No Brasil, é dever do estado garantir segurança pública a todos, preservando a ordem pública e a incolumidade das pessoas e dos patrimônios. Atualmente, a criminalidade é um dos fatores de mais impacto no Brasil, tendo este, 17 das 50 cidades mais perigosas do mundo, listadas em 2017. A fim de mitigar a criminalidade, a polícia como órgão executor da ordem pública, traça estratégias para reduzir as ocorrências. No entanto, tais estratégias não têm sido eficientes ao ponto de reduzir as taxas criminais em cidades capitais, como Natal-RN, cidade brasileira que ocupa a 4ª colocação em homicídios no mundo. Nesse contexto, uma possível solução para esse problema, é a redistribuição geográfica das viaturas de policiamento ostensivo em cidades que apresentam tais características, possibilitando uma melhor distribuição de cobertura das regiões de maiores ocorrências, sem deixar as demais descobertas. Sendo assim, objetivou-se com este trabalho, propor uma redistribuição das viaturas de policiamento ostensivo, na cidade de Natal-RN, por meio do uso de estratégias computacionais, como o *k-means*. Foram utilizados dados georreferenciados de ocorrências de homicídios do ano de 2017, para a identificação das áreas de maiores intensidade criminais. A partir disso, foi aplicado o algoritmo *k-means* com 10 e com 12 *clusters*, a fim de averiguar a aplicabilidade prática dos resultados encontrados. Por meio dos resultados obtidos, verificou-se que a aplicação com 12 *clusters* apresenta um cenário mais viável para as viaturas policiais, uma vez que, o algoritmo retornou um número maior de centroides mais próximo das áreas de maiores incidências de homicídios. Esta estratégia, possibilita a redistribuição das viaturas policiais de forma a cobrirem as áreas de maiores impactos criminais, sem que a distância entre as viaturas apresente maior insegurança aos policiais.

PALAVRAS CHAVE. Segurança Pública, Homicídios, *k-means*.

https://proceedings.science/p/106805?lang=pt-br

Tópicos (D&SP – PO em Defesa e Segurança Pública, L&T – Logística e Transportes)