

APLICAÇÃO DE CENTRALIDADE DE GRAFOS À UMA REDE DE ROTAS DE UMA EMPRESA DE AVIAÇÃO COMERCIAL BRASILEIRA

Deivison da Silveira Pereira

Universidade Federal Fluminense
Rua Passos da Pátria, 156, Bloco D - sala 309, São Domingos, Niterói, RJ, Brasil
dspereira@id.uff.br

Mariana Gonçalves Carvalho Wolff

Universidade Federal Fluminense
Rua Passos da Pátria, 156, Bloco D - sala 309, São Domingos, Niterói, RJ, Brasil
carvalho.mariana@ymail.com

João Carlos Correia Baptista Soares De Mello

Universidade Federal Fluminense
Rua Passos da Pátria, 156, Bloco D - sala 309, São Domingos, Niterói, RJ, Brasil
jcsmello@producao.uff.br

Renata Raposo Del-Vecchio

Universidade Federal Fluminense
Rua Passos da Pátria, 156, Bloco D - sala 309, São Domingos, Niterói, RJ, Brasil
renata@vm.uff.br

RESUMO

O presente estudo aplica os conceitos de centralidade em grafos para avaliar as implicações dentro de uma rede de rotas onde atua uma companhia de aviação comercial brasileira. O grafo apresenta-se como um conjunto de vértices interligados ou não por arestas, além disso, é dito conexo se existe um trajeto para cada par de vértices. Para este estudo considerou-se os aeroportos como vértices e as arestas sendo as rotas aéreas dos voos entre dois aeroportos. A malha aérea é representada, utilizando os dados de voos homologados, pelo grafo conexo de todas as rotas comercializadas pela companhia, sendo um subgrafo do conjunto de todos os aeroportos do país. Neste contexto, os modelos de centralidade proporcionam a determinação dos vértices centrais em uma rede. A centralidade de autovetor define os pontos que mais impactam na malha, e podem ser utilizados como base para definir as localidades chaves para alocação de equipe de manutenção mais especializada, por exemplo, minimizando custos e a propagação de problemas para os demais aeroportos da rede como atrasos e cancelamentos. Além desta, existe a centralidade de proximidade que define os aeroportos onde a empresa poderá armazenar componentes sobressalentes, determinando os pontos mais próximos dos demais aeroportos onde, em uma necessidade de correção, estas peças chegarão mais rápido. As definições de centralidade auxiliam nas estratégias de atuação e verificação de pontos principais para atenção da companhia aérea dentro da sua malha.

PALAVRAS CHAVE. Aeroportos, Centralidade, Grafos.

Logística e Transporte