

Guilherme Akira Demenech Mori

November 20, 2022

Abstract

1 Modelagem dos problemas

Consideramos dois casos do problema de localização de facilidades com capacidade limitada (*Capacitated Facility Location Problem*, CFLP): com fonte única (*Single Source*, SS) e com múltiplas fontes.

1.1 Problema de localização de facilidades com capacidade limitada e fonte única

No caso de fonte única, a limitação de capacidade é um valor só c fixado para todas as facilidades. O custo fixo f de abertura também é o mesmo para todas. O conjunto de facilidades é dado por I e o de clientes por J . A formulação adotada traz a demanda p_{ij} do cliente $j \in J$ se for atendido pela facilidade $i \in I$, sendo possível que o cliente j não possa ser atendido pela facilidade i . O custo de transporte g_{ij} da facilidade $i \in I$ para o cliente $j \in J$ é referente à toda a demanda, não ao transporte de cada unidade (ou medida) requerida. x_{ij} indica se a facilidade $i \in I$ atenderá a demanda do cliente $j \in J$. A variável binária y_i indica se a facilidade $i \in I$ será aberta ou não.

$$\sum_{j \in J} x_{ij} p_{ij} \leq y_i c \forall i \in I \quad (1)$$