

Localização de instalações para triagem e armazenamento de materiais recicláveis na cidade de Sorocaba

A coleta, separação e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis são atividades que contribuem diretamente para a sustentabilidade na sua vertente ambiental. Em algumas cidades, estas atividades são realizadas por cooperativas de catadores com apoio das prefeituras locais, neste caso também tem impacto significativo para as vertentes econômicas e sociais da sustentabilidade.

Existem diversos modelos de organização de cooperativas, mas em geral, os próprios cooperados realizam todas as atividades, desde operações relacionadas à coleta de porta em porta até atividades administrativas. Por exemplo, cabe aos próprios cooperados a decisão de estabelecer rotas de coleta. As instalações para triagem e armazenamento dos materiais dependem de galpões cedidos por prefeituras ou empresas privadas, mas a coleta nem sempre se restringe aos locais mais próximos destas instalações.

Na cidade de Sorocaba a reciclagem passou a receber mais incentivo do poder público devido ao fim da vida útil do aterro sanitário e à dificuldade de estabelecer outro local para o aterro, o que fez com que a prefeitura passasse a pagar para dispor resíduos no aterro de outra cidade. Atualmente, a prefeitura vem ampliando as verbas destinadas a instalação de locais para triagem e armazenamento de materiais, além de disponibilizar mais veículos para a coleta.

Neste contexto, este trabalho apresenta propostas para localização das instalações de triagem e armazenamento, bem como para alocação de quais bairros devem ser atendidos por estas instalações, considerando os custos de instalação e os custos logísticos da coleta. Estas propostas foram baseadas em modelos clássicos de localização de facilidades como p -centro e p -mediana, com e sem restrições de capacidade.

Uma vez analisadas as propostas de localização algumas foram selecionadas para realização de um estudo de dimensionamento da frota de veículos necessários. Este estudo foi realizado através de simulação computacional.

O resultado deste estudo são diversos cenários com alternativas para organização da coleta seletiva na cidade, onde é possível perceber a necessidade do desenvolvimento de políticas públicas para coordenar o trabalho das cooperativas.

Cabe ressaltar que este estudo ainda é preliminar. A coleta seletiva em Sorocaba está em expansão, atualmente são coletadas apenas cerca de 30% de todo material produzido. Pretende-se expandir os modelos para incorporar decisões de roteamento de veículos.

Palavras-chaves: localização de facilidades; coleta seletiva; problemas clássicos