

O Transporte Dutoviário

O transporte terrestre de mercadorias se divide em três modalidades: rodoviário, ferroviário e dutoviário¹. Dentre essas opções, o transporte por dutovias se destaca por suas vantagens na movimentação de produtos em grande volume, mas de baixo valor unitário, como produtos a granel (minério e grãos), líquidos (petróleo e derivados) ou gasosos.

O transporte por dutos apresenta características particulares. O custo fixo de construção de malhas dutoviárias é alto, já que os direitos de acesso, construção, autorização para controle de estações e capacidade de bombeamento são limitados a poucas empresas. O sistema exige também

elevados gastos com sistemas de bombeamentos e terminais de captação. Além disso, é necessária a contratação de mão-de-obra especializada na construção desse tipo de infraestrutura, assim como um grande volume de equipamentos específicos.

Apesar de o custo de construção ser relativamente alto, o transporte dutoviário apresenta diversos benefícios. Primeiramente, o modal apresenta elementos que contribuem para a redução do custo de transporte de mercadorias. A tecnologia utilizada para o transporte (gravitacional ou por bombeamento) consome pouca energia e apresenta um baixo custo unitário por unidade de distância

adicional, além de dispensar gastos com embalagens. O processo de carga e descarga é simplificado, e a necessidade de armazenamento de carga é reduzida. A quantidade de mão-de-obra necessária para a operação do modal é inferior à dos demais, assim como a periodicidade de gastos com manutenção, rebaixando os custos operacionais.

O nível de risco do transporte dutoviário também é mais baixo que o de outros meios de transporte. Por ter um elemento de transporte fixo (o que se desloca é apenas a carga), o risco de acidentes, perdas e de roubos é bem reduzido, o que significa uma economia com gastos de seguro. Aliada à independência do modal a intempéries climáticas e alternâncias de turno, o transporte por essa via é de alta confiabilidade.

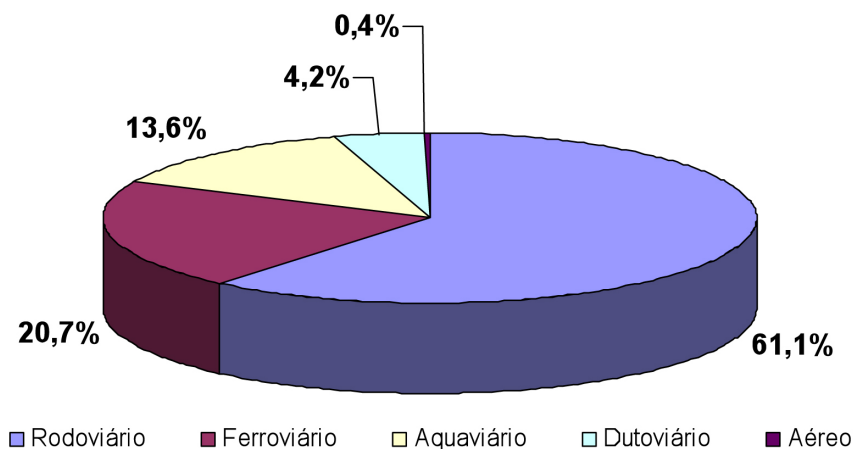
Do ponto de vista ambiental, são vários os benefícios. O transporte por dutovias reduz o

impacto ambiental de obras de infraestrutura de transporte, como o desmatamento de grandes áreas e em ecossistemas aquáticos. A emissão de poluentes atmosféricos é inferior, em especial para áreas urbanas. Para o transporte de cargas perigosas, como hidrocarbonetos, o risco de acidentes ambientais também é atenuado.

Embora o modal dutoviário possua as menores tarifas de transporte e seja um dos mais seguros, é ainda modesta sua utilização no Brasil. Desde a década de 1980 que não ocorrem expansões substanciais na participação ou na extensão da malha dutoviária. O transporte dutoviário no país movimenta 33,3 mil TKU, ou 4,2% do total, tendo uma participação na matriz de transporte de cargas brasileira superior apenas ao aeroviário (Gráfico 1).

Apesar da baixa flexibilidade do modal, já que os pontos de origem

Gráfico 1: Matriz de transporte de carga - Brasil



Fonte: Boletim estatístico "Revista CNT – agosto 2012".

e destino são fixos, a eficiência econômica do sistema dutoviário permitiria uma maior parcela do transporte de cargas no país feita por dutovias. O escoamento de commodities agrícolas, minerais e energéticas no país apresenta

grandes entraves logísticos e são esses os produtos que mais se qualificam para o transporte dutoviário, ainda mais quando consideramos as perspectivas de aumento da produção e movimentação de etanol, petróleo e gás natural. ■

1. O transporte dutoviário (ou tubular) é uma modalidade de transporte baseada em um conjunto de terminais, com os equipamentos de propulsão, conectados por tubos. Dependendo da mercadoria transportada, o modal pode receber a denominação de "gasoduto", "oleoduto", "minerodutos" ou, para mercadorias diversas, de "poliduto".