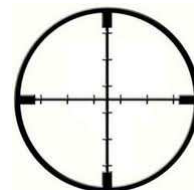


Roteirização de Veículos e Administração de Tráfego

Me. Edvin Kalil Freitas Granville
agosto de 2010

OBJETIVOS

- Conhecer e observar as decisões e cuidados peculiares enfrentadas pela área de transporte
- Verificar as implicações na movimentação de carga



ADMINISTRAÇÃO DE TRÁFEGO

Braço operacional da função de movimentação logística, cuja função é garantir, diariamente, a execução efetiva das operações de transporte.



Ballou (2009)

SELEÇÃO DO TRANSPORTADOR: PRÓPRIO OU TERCEIROS?

- Seleção de operador de transporte de mercadorias (próprio ou terceiro)
- Avaliação: custos X desempenho
- Rotas regulares ou viagens exclusivas
- Modal mais barato em geral exige maior volume e é mais lento
- Estoque em *pipeline* = mercadoria em trânsito



1.1 ADMINISTRAÇÃO DO TRANSPORTE CONTRATADO DE TERCEIROS

Serviço contratado

- Negociação de fretes
- Documentação necessária
- auditoria e
- consolidação de fretes



Transporte próprio

- Despacho
- Balanceamento de carga
- Roteirização de veículo



Na prática ocorre um mix de transporte, isto é, parte próprio e parte de terceiro

NEGOCIAÇÃO DE FRETE

Circunstâncias favoráveis = redução fretes:

- competição – diferença entre modais ou serviços, e importância do cliente;
- produtos semelhantes – similaridade em peso, volume, fragilidade e risco;
- maior volume de carga - menor preço pode estimular maior volume transportado;
- grandes volumes – investe-se em maior volume em troca de menor preço



AUDITORIA DA COBRANÇA DE FRETES



Chega a ocorrer de 3 a 5% de sobrefaturamento, devido a:

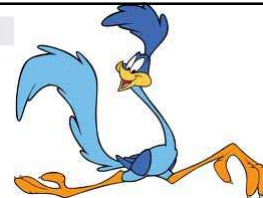
- erro calculo – falhas em tabela, descrição ou peso;
- Cobrança acima do combinado;
- pagamento duplicado.

O esforço para descoberta envolve:

- programas de computador – calcula roteirização e frete;
- agente externo – audita faturas de transporte e pode trabalhar com base numa porcentagem.



MONITORAMENTO E SERVIÇO EXPRESSO

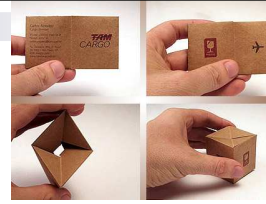


- Monitorar carga - atraso na entrega, necessidade em saber onde ela está;
- Muitas transportadoras regular possuem o serviço (localização via satélite)

serviço expresso – exige a movimentação mais rápida que o usual (pode ter acréscimo de tarifa)



PEQUENAS CARGAS



- Possuem fretes proporcionalmente maiores
- Acomodação com cargas maiores ajudam reduzir custo
- Menor o tamanho = maior o benefício de consolidação de carga (juntar com outras cargas maiores)
- O ajuste entre maior quantidade de cargas pode acarretar espera de pedidos (nível de serviço)



1.2 TRANSPORTE PRÓPRIO

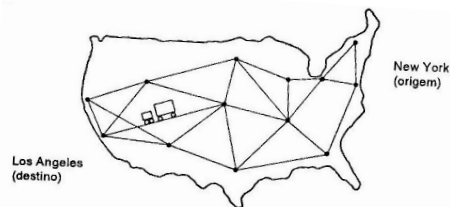
- Compra ou aluguel (*leasing*) de meios de transporte
- Nem todas as companhias conseguem ter meios próprios nos modais necessários
- O principal modal próprio é uma frota de caminhões
- Portanto, a ênfase dada é sobre operações rodoviárias
- O que motiva a posse de uma frota são os menores custos e melhor desempenho na entrega



ROTA OU PLANO DE VIAGEM

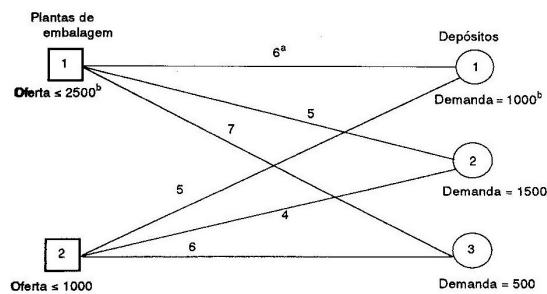


“A montagem da rota ou plano de viagem é o problema encontrado para direcionar veículos através de uma rede de vias, rios ou corredores aéreos”



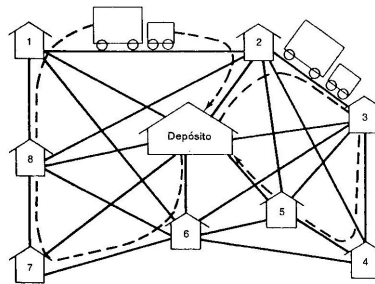
ROTA OU PLANO DE VIAGEM

- O caminho mais curto
- Problema equalizar múltiplas origens (fontes) e destinos (demanda)
- Programação linear e *software* comercial



ROTEIRIZAÇÃO E PROGRAMAÇÃO DE VEÍCULO

- Movimentação entre base central e paradas intermediárias



ROTEIRIZAÇÃO E PROGRAMAÇÃO DE VEÍCULO

A programação envolve

1. número de veículos envolvido
2. Capacidade de carga dos veículos
3. Pontos de parada para coleta ou entrega no roteiro de cada veículo
4. Sequência das paradas para coleta ou entrega

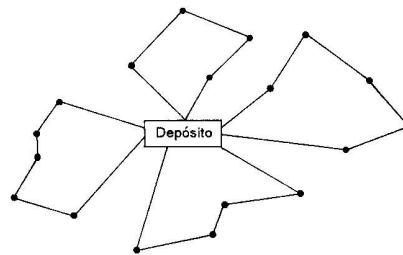


ROTEIRIZAÇÃO E PROGRAMAÇÃO DE VEÍCULO



Bons roteiros possuem as seguintes características

- Inicia pelo ponto de parada mais distante
- Passa pelo ponto mais próximo dentro da capacidade do veículo
- As paradas assemelham-se a uma gota d'água



DESPACHO DE VEÍCULOS

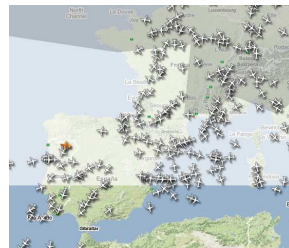
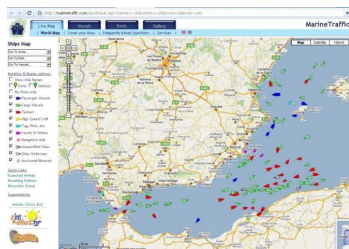


- Os volumes de carga e paradas são conhecidas antes da programação ser iniciada
- A demanda pode ocorrer enquanto o veículo está na rota
- a capacidade de direcionar veículos eficientemente durante a ocorrência da demanda é um aspecto chave
- Adequa capacidade do veículo à parada mais próxima



SEQUÊNCIA DE ROTEIROS

- Minimizar quantidade de caminhões necessários e tempo ocioso



BALANCEAMENTO DE VIAGENS COM E SEM CARGA



- Balanceamento das perdas de ida e de retorno
- Evitar o retorno vazio do caminhão
- Logística reversa – devolução de mercadoria, refugo ou produtos específicos após uso



REVISÃO



- O que é administração de tráfego?
- Quais aspectos são importantes quanto ao serviço contratado?
- A utilização de transporte próprio envolve quais atividades?

REFERÊNCIAS



- **BALLOU, Ronald H. Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 2009.**