

ESTUDO COMPARATIVO DE VIABILIDADE OPERACIONAL DO USO INTERMODAL ENTRE CABOTAGEM E RODOVIÁRIO PARA MOVIMENTAÇÃO DE CARGA NACIONAL

Autor: Márcia Akemi Nagatsuyu Catutani **Orientador:** Dr. Paulo Sérgio de Arruda Ignácio

Palavras-chave: cabotagem, rodoviário. **Email:** marcia.nagatsuyu@gmail.com

Introdução

De acordo com Establish-Davis Benchmarking Study (2011), 49% do custo logístico é relacionado ao custo de transporte. Em função da importância do transporte nos processos logísticos, a escolha do modal de transporte para uma determinada operação deve ser muito criteriosa e ocorre através da comparação de diversas características operacionais (custo, velocidade, disponibilidade, volume, frequência e confiabilidade) com a determinação dos pesos entre as características pelo valor agregado ao negócio.

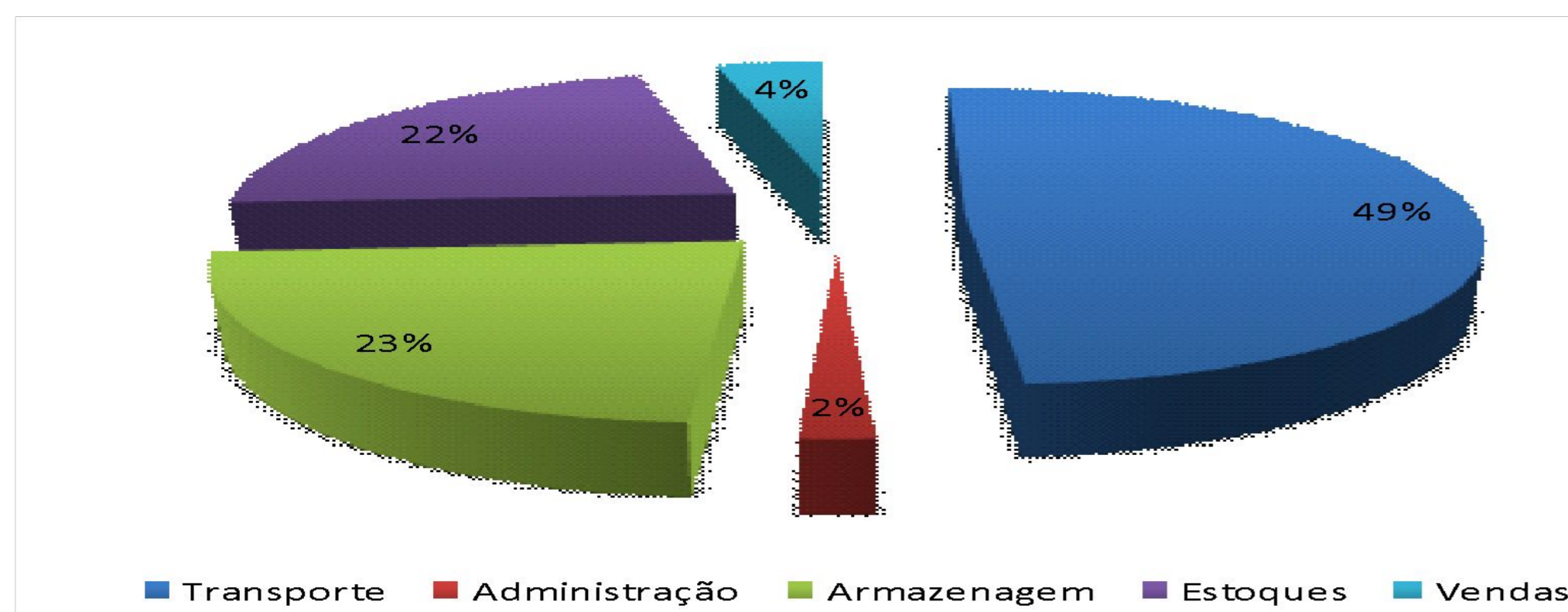


Figura 1: Custo logístico
Fonte: Establish-Davis Benchmarking Study, 2011

Objetivos

Definir a melhor opção na decisão de contratação de transporte entre o rodoviário e a cabotagem dentro de uma rede de distribuição, abordando tanto custos e benefícios fiscais quanto disponibilidade de envios, qualidade no transporte e condições de segurança, de tal forma a recomendar qual a melhor decisão pelas vantagens e desvantagens de cada opção.



Figura 2: Situação atual (rodoviário) (cabotagem)

Figura 3: Situação proposta

Método

Para o estudo foram utilizados os dados atuais de contratos firmados entre a multinacional com transportadoras: empresas contratadas, custo de frete e pedágio envolvidos na rota Suape-Louveira e transit time contratado; os volumes de vendas por região do ano de 2011 segundo informações internas da multinacional; comparação qualitativa entre os modais e, por fim, cotações para o serviço de cabotagem com diferentes empresas conforme processo de cotação da empresa. Por fim, será definida uma proposta final com a recomendação sobre mudança no modal de transporte e apresentada uma conclusão da pesquisa.

Resultados

A tabela 1 resume o comparativo de custo de transporte, estoque e *transit time*; enquanto a tabela 2 faz um comparativo da emissão de CO₂ para cada modal. Do ponto de vista fiscal, não existe nenhum impacto devido a mudança de modal, ou seja, a alíquota de 12% de ICMS se mantém para Paraná e Rio Grande do Sul.

Tabela 1: Comparativo rodoviário com cabotagem – custo e *transit time*

Centro distribuição	% da demanda total	Rodoviário (28 pallets)		Cabotagem (22 pallets)		Comparativo		
		Custo	Transit time	Cotações	Custo final	Transit time	Rodoviário vs Cabotagem	Adicional custo estoque
Louveira, SP	60%	R\$ 4.000,00	5 dias	Mercosul: R\$ 7.080,00	R\$ 7.080,00	15 dias	+ R\$ 178,96/pallet	17 dias
		R\$ 142,86/pallet		Aliança: R\$ 5.700,00 (porta-porta)				
Pinhais, PR	11%	R\$ 5.800,00	9 dias	Mercosul: R\$ 6.130,00	R\$ 6.130,00	8 dias	+ R\$ 71,50/pallet	6 dias
		R\$ 207,14/pallet		Aliança: R\$ 4.500,00 (porta-porta)				
Canoas, RS	7%	R\$ 7.390,55	7 dias	Mercosul: R\$ 7.900,00	R\$ 7.900,00	11 dias	+ R\$ 95,14/pallet	11 dias
		R\$ 263,95/pallet		Aliança: R\$ 6.900,00 (porta-porta)				

Tabela 2: Comparativo rodoviário com cabotagem – emissão de CO₂

Tons CO ₂ /Ano	Rodoviário	Cabotagem	Redução de CO ₂
Tons CO ₂ Louveira	1,233,502	231,401	1,002,101
Tons CO ₂ Pinhais	205,512	40,628	164,884

Conclusões

É recomendada a manutenção do rodoviário atual e não migração para cabotagem. A cabotagem ainda carece de infra-estrutura para se tornar atrativa - altos custos portuários e de combustível, resultando em baixa competitividade das empresas do setor (7 empresas concorrem na cotação rodoviária e apenas 2 para cabotagem). Existe benefício no frete rodoviário de Nordeste para Sudeste devido a maior concentração de indústrias no Sudeste com crescente demanda no Nordeste (frete SE->NE R\$ 9.500,00 vs NE->SE R\$ 4.000,00). Além da cabotagem operar com dias fixos de saída dos navios, além de + 10 dias vs rodoviário para Louveira.

Tabela 3: Comparativo final rodoviário VS cabotagem

	Rodoviário	Cabotagem
Custo		
Transit time		
Disponibilidade		
Volume		
Frequência		
Confiabilidade		
Ambiental		

Referências Bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS E JONES ACT. *A expansão da cabotagem e os reflexos na gestão da cadeia logística dos usuários de transporte.* 2008
Establish-Davis Benchmarking Study. *Custos Logísticos*, 2011