

## 5 Estudo de Caso

Este estudo de caso simula os ganhos de uma empresa fabricante, a partir da sua estratégia de instalar um centro de distribuição no Estado do Espírito Santo com o objetivo de se beneficiar do Fundap, incentivo financeiro oferecido por aquele Estado a empresas que importam produtos a partir de seus portos.

Os dados aqui apresentados referem-se às operações de importação, venda e transferência das mercadorias para outros Estados da Federação, não sendo demonstrados os custos de implantação da empresa no Espírito Santo. Alguns custos que independem da localização de filiais ou centros de distribuição foram igualmente desprezados.

Apesar de se tratar de uma simulação, com dados fictícios, procurou-se manter uma coerência com as tarifas praticadas pelo mercado, a fim de tornar o resultado mais realístico.

### 5.1 A empresa

A empresa asiática “LANG - Rubber and Tyres”, mais conhecida pelo seu nome fantasia, LNG Tyres, opera no Brasil desde 2002, fabricando e vendendo pneus para ônibus e caminhões.

A sede da LNG Tyres está localizada na China, onde a empresa possui duas grandes fábricas e um centro de tecnologia, responsável por pesquisar e desenvolver novos produtos.

No Brasil, a empresa possui uma única fábrica, localizada no Rio de Janeiro, onde produz cerca de 84% dos produtos vendidos em mercado nacional. Os 16% restantes são importados da China.

Com uma estrutura de custos enxuta – estima-se que o custo de fabricação dos pneus asiáticos seja 40% menor que os demais - e um bom planejamento tributário, a LNG Tyres aposta no preço de seus produtos como um diferencial

importante. A prova de que a empresa está no caminho certo é que essa estratégia tem feito seu *market share*<sup>44</sup> aumentar consideravelmente nos últimos cinco anos.

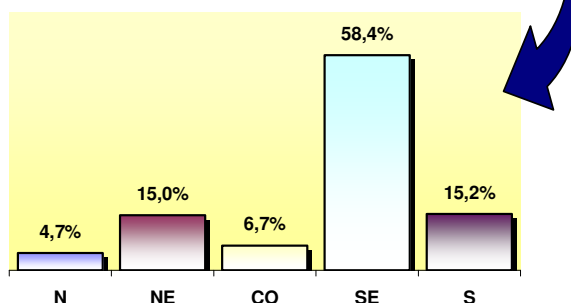
## 5.2 A demanda

A LNG Tyres possui clientes em todo o território nacional, com maiores concentrações de demanda nas Regiões Sul e Sudeste, onde estão localizados mais de 70% de seus consumidores. No Quadro 1, o comportamento da demanda da LNG Tyres pode ser analisado.

Quadro 1: A demanda nacional da LNG Tyres (toneladas/mês)

Demanda mensal		
	Ton	%
SP	2.441	45,0%
MG	450	8,3%
PR	318	5,9%
RS	286	5,3%
BA	230	4,2%
SC	222	4,1%
PE	198	3,7%
GO	151	2,8%
PA	145	2,7%
RJ	142	2,6%
MT	139	2,6%
ES	132	2,4%
CE	110	2,0%
MA	71	1,3%
RO	56	1,0%
SE	55	1,0%

Por Região		
	Toneladas	%
N	254	4,7%
NE	812	15,0%
CO	363	6,7%
SE	3.164	58,4%
S	826	15,2%



## 5.3 A distribuição

A produção nacional da LNG Tyres, realizada em sua fábrica do Rio de Janeiro, não atende completamente à demanda existente no país. Sendo assim, 16% dos produtos comercializados pela empresa em território nacional são importados das suas fábricas chinesas.

<sup>44</sup> *Market Share*: fatia de mercado, participação no mercado, porção no mercado etc. Disponível em [http://pt.wikipedia.org/wiki/Quota\\_de\\_mercado](http://pt.wikipedia.org/wiki/Quota_de_mercado) (Acesso em 09/08/2008).

Até o final de 2006, a empresa realizava suas importações através do porto do Rio de Janeiro, por ser mais próximo da sua fábrica, onde a carga importada era consolidada com a produção local e expedida para os cliente, unicamente pelo modal rodoviário.

O Quadro 2 mostra os principais custos nacionais de importação e distribuição de pneus a partir do Rio de Janeiro para todo o Brasil.

Quadro 2: Principais custos de importação e distribuição da LNG Tyres

<b>Custo mensal de Transferência Porto RJ =&gt; LNG Tyres (RJ)</b>			
<b>Transf. Porto RJ =&gt; LNG (RJ)</b>	<b>ton</b>	<b>R\$/ton</b>	<b>R\$</b>
	888	23,33	<b>20.709</b>
<b>Custo mensal de armazenagem e emissão de pedidos</b>			
<b>Armazenagem RJ</b>	<b>Ton</b>	<b>R\$/Ton</b>	<b>R\$</b>
	5.420	54,93	<b>297.702</b>
<b>Custo de distribuição mensal</b>			
<b>Distribuição RJ</b>	<b>Ton</b>	<b>R\$/Ton</b>	<b>R\$</b>
	5.420	358,00	<b>1.940.266</b>
<b>Custo total</b>			<b>2.258.676</b>

#### 5.4

#### **O planejamento tributário: importações a partir do Espírito Santo, com o benefício do FUNDAP**

Com a chegada de outros fabricantes de pneus ao Brasil, e por conta do crescimento dos demais concorrentes instalados no país há bastante tempo, a LNG Tyres decidiu apostar no planejamento tributário como a principal estratégia para diminuir ainda mais os seus custos e poder se manter competitiva.

Depois de pesquisar sobre os incentivos fiscais e financeiros oferecidos por diversos estados brasileiros, a empresa realizou um estudo prático para decidir entre os estados do Amazonas e do Espírito Santo, porque julgou que os benefícios oferecidos por essas duas unidades da federação eram mais atraentes para o seu negócio.

A LNG Tyres solicitou aos seus principais executivos brasileiros que definissem as variáveis qualitativas mais importantes para a decisão de localizar o novo centro de distribuição. A cada variável foi atribuído um peso, com base na sua relevância para o projeto de localização, conforme demonstra o Quadro 3.

Quadro 3: Variáveis consideradas no estudo de localização do novo CD

Variável	Peso	Escopo
Benefícios Fiscais e Financeiros	30	Grau de Atratividade, medido com base no resultado financeiro gerado pelos benefícios, assim como nas adequações operacionais exigidas por cada estado.
Desenvolvimento regional	25	Disponibilidade de serviços públicos, serviços de comunicação, sistema de transporte etc.
Proximidade dos mercados	20	A distancia entre o novo CD e os principais mercados pode impactar negativamente os custos de distribuição.
Restrições ambientais	15	Grau de comprometimento com a legislação ambiental, uma vez que a empresa é certificada pelos órgãos ambientais competentes.
Disponibilidade de mão-de-obra	10	A escassez de mão-de-obra qualificada implica na oferta de salários mais altos.
Qualidade de vida	5	A existência de escolas e hospitais de qualidade, por exemplo, seria considerada na decisão dos executivos de se mudarem com suas famílias para o novo local.

Depois de dois meses e várias visitas à Zona Franca de Manaus e ao Espírito Santo, os executivos da empresa passaram a conhecer a realidade e as particularidades das duas localidades.

Aplicando o modelo de análise das variáveis qualitativas sugerido por Martins e Laugeni (2000), e apresentado na Figura 24 dessa dissertação, a empresa, tendo atribuído notas de cinco a dez aos dois estados nas variáveis definidas anteriormente, acabou optando por se beneficiar do FUNDAP, financiamento oferecido pelo estado do Espírito Santo e detalhado no Item 3.3.2 dessa dissertação. A LNG Tyres admite não ter aplicado nenhum método de localização tradicional ao processo decisório.

O Quadro 4 apresenta o ranking dos dois estados com base nos quesitos avaliados pela LNG Tyres.

Quadro 4: Pontuação dos estados do ES e AM nos quesitos considerados no estudo de localização da LNG Tyres

Análise das variáveis	Peso	Notas médias por fator	
		ES	AM
Benefícios Fiscais e Financeiros	30	10,0	8,0
Desenvolvimento regional	25	9,0	7,0
Proximidade dos mercados	20	8,0	5,0
Restrições ambientais	15	10,0	9,0
Disponibilidade de mão-de-obra	10	10,0	10,0
Qualidade de vida	5	10,0	7,0
<b>Total</b>		<b>985,0</b>	<b>785,0</b>

Por ser uma exigência do Fundap, a empresa criou uma filial importadora no Espírito Santo, com CNPJ próprio, contratando mão-de-obra local para os serviços administrativos e operacionais.

Devido à escassez de armazéns que atendessem as exigências de qualidade impostas pela matriz da LNG Tyres, a empresa decidiu comprar um depósito no Espírito Santo e realizar obras de melhoria, tornando-o apto a armazenar a carga importada, desde a sua liberação aduaneira até a transferência para o Rio de Janeiro. No início de 2007 a LNG Tyres passou a importar pneus pelos portos do Espírito Santo e transferi-los para o Rio de Janeiro, onde, depois de consolidados com os produtos nacionais, eram transportados até os clientes, localizados em todo o território nacional, pelo modal de transporte rodoviário.

## 5.5

### A estrutura de custos a partir da adesão ao Fundap

Considerando o mesmo volume de distribuição mensal, antes praticado pela LNG Tyres, a nova estrutura de custos, com as importações pelo Estado do Espírito Santo, foi apresentada aos acionistas no início de 2008. O resultado encontra-se no Quadro 5, a seguir. Os custos de aquisição, da obra e amortização do novo depósito são considerados no custo de armazenagem.

Quadro 5: Custos da LNG Tyres com importações pelo Espírito Santo

<b>Custo mensal de transferência do Porto ES para a LNG</b>			
Porto ES => LNG (ES)	Ton	R\$/Ton	R\$
	888	19,00	16.862,86
<b>Custo mensal de armazenagem e emissão de pedidos</b>			
Armazenagem ES	Ton	R\$/Ton	R\$
	888	63,17	56.064
<b>Custo mensal de Transferência LNG (ES) =&gt; LNG Tyres (RJ)</b>			
Transf. ES => RJ	Ton	R\$/Ton	R\$
	888	138,18	122.639
<b>Custo mensal de armazenagem e emissão de pedidos</b>			
Armazenagem RJ	Ton	R\$/Ton	R\$
	4.532	54,93	248.951
<b>Custo de distribuição mensal</b>			
Distribuição RJ	Ton	R\$/Ton	R\$
	5.420	358,00	1.940.266
<b>Custo total</b>			<b>2.384.782</b>

Com a implantação da nova filial no Espírito Santo, a LNG Tyres teve um aumento de 5,6% no seu custo logístico mensal. Além dos custos de implantação, o custo de distribuição a partir do Espírito Santo também contribui para que o custo total seja alto. Isso porque, devido à pouca oferta de transporte naquele estado, as tarifas de frete são mais altas que as praticadas no Rio de Janeiro, como demonstra o Quadro 6.

Quadro 6 Tarifas de transporte (Origem ES em comparação à origem RJ)

Região	%
Sul	↑ 69,8%
Centro-Oeste	↑ 39,8%
Nordeste	↑ 30,8%
Norte	↑ 8,6%
Sudeste	↑ 1,4%

O benefício do Fundap, aplicado sobre o volume de transferência do Espírito Santo para o Rio de Janeiro, que é de 16.137 pneus/mês ao preço de R\$

249,83/pneu, torna o resultado da empresa positivo. Daí conclui-se que, caso não houvesse o incentivo financeiro, não seria viável para a LNG Tyres montar sua filial importadora no Espírito Santo. O cronograma do Fundap e a receita gerada por ele encontra-se a seguir, no Quadro 7.

Quadro 7 Resultado do Fundap sobre as transferências da LNG Tyres do ES para o RJ

CRONOGRAMA FUNDAP	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4
Receita Líquida: <b>transferências para RJ</b>	R\$ 4.031.357			
Recolhimento ICMS (12%)		R\$ (483.763)		
Financiamento Fundap (8% do Faturamento Líquido)		R\$ 322.509		
Caução (7% para projetos sociais)			R\$ (22.576)	
Taxa Administrativa (1,1% do financiamento + R\$ 85,00)			R\$ (1.735)	
Receita Líquida Financiamento			R\$ 298.198	
Leilão Fundap (a dívida é recomprada por 15% do seu valor)				R\$ (44.730)
<b>Receita Líquida Fundap</b>				<b>R\$ 253.468</b>

A receita gerada pelo Fundap reduz em cerca de 10% os custos da filial da LNG Tyres no Espírito Santo. Porém, a empresa já analisa a possibilidade de vender seus produtos a partir do próprio Espírito Santo, aumentando a receita gerada pelo Fundap, que passaria a incidir sobre o preço de venda e não mais sobre os valores de transferência, e eliminando o custo de transferência entre o Espírito Santo e o Rio de Janeiro. Por outro lado, a LNG Tyres teria que aumentar o preço de venda de seus pneus em aproximadamente 7%, como forma de repassar o custo de transporte/distribuição, mais alto naquele estado do que no Rio de Janeiro. Essa nova proposta resultaria no seguinte cenário, apresentado no Quadro 8.

### Quadro 8 Custos da LNG Tyres com importações e vendas pelo ES e RJ

Custo mensal de transferência do Porto ES para a LNG			
Porto ES => LNG (ES)	Ton	R\$/Ton	R\$
	888	19,00	16.862,86

Custo mensal de armazenagem e emissão de pedidos			
Armazenagem ES	Ton	R\$/Ton	R\$
	888	63,17	56.064

Custo mensal de Transferência LNG (ES) => LNG Tyres (RJ)			
Transf. ES => RJ	Ton	R\$/Ton	R\$
	-	-	-

Custo mensal de armazenagem e emissão de pedidos			
Armazenagem RJ	Ton	R\$/Ton	R\$
	4.532	54,93	248.951

Custo de distribuição mensal			
Distribuição RJ (média Brasil)	Ton	R\$/Ton	R\$
	4.532	354,27	1.605.584

Custo de distribuição mensal			
Distribuição ES (média Brasil)	Ton	R\$/Ton	R\$
	0,88	1.043,15	914

Custo total		2.391.399	
-------------	--	-----------	--

Com as vendas a partir do Espírito Santo, a receita Fundap teve um aumento de 80%, como demonstra o Quadro 9.

### Quadro 9 Resultado do Fundap sobre as vendas da LNG Tyres a partir do ES

CRONOGRAMA FUNDAP	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4
Receita Líquida: <b>vendas a partir do ES</b>	R\$ 7.234.521			
Recolhimento ICMS (Vendas para outros estados)		R\$ (868.142)		
Financiamento Fundap (8% do Faturamento Líquido)		R\$ 578.762		
Caução (7% para projetos sociais)			R\$ (40.513)	
Taxa Administrativa (1,1% do financiamento + R\$ 85,00)			R\$ (1.735)	
Receita Líquida Financiamento			R\$ 536.513	
Leilão Fundap (a dívida é recomprada por 15% do seu valor)				R\$ (80.477)
<b>Receita Líquida Fundap</b>				<b>R\$ 456.036</b>

Uma comparação dos três cenários apresentados anteriormente, considerando a receita de vendas e os custos logísticos relevantes é mostrado no



Quadro 10. A diferença percentual entre os cenários é pequena, entretanto os ganhos nominais não são desprezíveis e, segundo a LNG Tyres, tendem a aumentar quando os custos de aquisição e obras do armazém do Espírito Santo estiverem totalmente pagos.

Quadro 10 Resultado da LNG Tyres nos três cenários de distribuição

<b>Resultado mensal</b>	<b>Cenário 1 Importações RJ Vendas RJ</b>	<b>Cenário 2 Importações ES Transf. RJ e Vendas RJ</b>	<b>Cenário 3 Importações ES Vendas ES e RJ</b>
Receita vendas	43.188.789	43.188.789	43.683.868
Custo Logístico RJ	2.258.676	2.189.216	1.854.534
Custo Logístico ES	-	195.566	536.865
Receita Fundap	-	253.468	456.036
<b>Total</b>	<b>40.930.113</b>	<b>41.057.475</b>	<b>41.748.505</b>
<b>Resultado anual</b>	<b>491.161.354</b>	<b>492.689.704</b>	<b>500.982.062</b>
<b>Ganho anual em relação ao cenário 1</b>		<b>1.528.350</b>	<b>9.820.708</b>
		<b>0,3%</b>	<b>2,0%</b>

A LGN Tyres tem uma equipe de Planejamento Tributário dedicada à pesquisa de novos incentivos fiscais e financeiros e não descarta a possibilidade de se instalar em outros estados brasileiros. A organização pretende aprimorar sua Logística Tributária, considerando numa próxima análise a utilização de algum método de localização tradicional.