

## 9. Revisão Bibliográfica

ALL – América Latina Logística – [www.all-logistica.com](http://www.all-logistica.com).

ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – [www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br)

ANTF – Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários – [www.antf.org.br](http://www.antf.org.br)

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres – [www.antt.gov.br](http://www.antt.gov.br)

Ballou, R. H., Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais, Distribuição Física, Editora Atlas, 1993.

Borges, F. J. L., Uma Análise da Cadeia Logística de Suprimento da Indústria de Petróleo Utilizando A Técnica de Simulação Um Estudo de Caso - Dissertação de Mestrado, UFSC, 2000.

Bowersox, D. J. e Closs D. J., Logística Empresarial: Processo de Integração da Cadeia de Suprimentos, Editora Atlas, 2001.

Cardoso, L. C. S., Logística do Petróleo – Transporte e Armazenamento, Editora Interciência, RJ, 2004.

Cavanha Filho, A. O., Logística – Novos Modelos, Editora Qualimark, RJ, 2001.

CEL/Coppead & IBP: Planejamento Integrado do Sistema Logístico de Distribuição de Combustíveis, RJ, 2005.

Duarte, D. A. L., Aplicação de Modelagem de Um Sistema de Apoio A Decisão Para O Planejamento das Operações Logísticas de Produtos Especiais - Dissertação de Mestrado, UFSC, 2002.

Dumit, C., O Transporte Ferroviário de Carga no Brasil – Estudo de Caso do Transporte de Combustíveis na Região Sul, Dissertação de Mestrado, PUC/RJ, 2005.

Ferreira F., V. J. M., Modelos de Estoque – Apostila de Curso – Engenharia de Produção, UFRJ, 2005.

Figueiredo, R., Gargalos logísticos na distribuição de combustíveis brasileira – Revista Tecnológica – Maio/2006.

Fleury, P. F., Logística Empresarial, Editora Atlas, 2000.

IBEC – Instituto Brasileiro de Engenharia de Custo – [www.ibec.org.br](http://www.ibec.org.br).

Leal, M. A., Localização de depósitos um modelo de análise aplicado ao setor de distribuição de combustíveis, - Dissertação de Mestrado, COPPEAD/UFRJ, 1995.

Lopes, R. G. P., Frota Necessária a uma Operação de Distribuição de Derivados de Petróleo - Dissertação de Mestrado, PUC/RJ, 2003.

Maligo, C., Logística de Distribuição de Combustíveis Automotivos: Identificação dos Fatores Relevantes dos Custos Logísticos, RJ, 2004.

Martins, R. S. e Caixeta Filho, J. V., Subsídios à tomada de decisão da escolha da modalidade e ao planejamento dos transportes no Estado do Paraná, PR, 1998.

Nicolay, M. G. V., Demonstração do Efeito Distorcivo da Política Tributária na Atividade Logística: Estudo de Casos - Dissertação de Mestrado, PUC/RJ, 2003.

Novaes, A. G. e Alvarenga, A. C., Logística Aplicada – Suprimento e Distribuição, Editora Pioneira, SP, 1994.

Novaes, A. G., Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição, Editora Campus, 2004.

Pires, S. R. I., Gestão da Cadeia de Suprimentos, Editora Atlas, SP, 2004.

Prado, C. A. S., Logística Empresarial – Apostila de Curso – Departamento de Engenharia Industrial / UERJ, 2005.

Scavarda, L. F., Notas de Aulas – Departamento de Engenharia Industrial – PUC-Rio, 2005.

Soares, A., Diagnóstico e Modelagem da Rede de Distribuição de Derivados de Petróleo no Brasil – Dissertação de Mestrado, PUC/RJ, 2003.

Vencovsky, Vitor Pires, Sistema ferroviário e o uso do território brasileiro: uma análise do movimento de produtos agrícolas – Dissertação de Mestrado, Unicamp/SP, 2006.

Sindicom - [http://www.sindicom.com.br/pub\\_sind](http://www.sindicom.com.br/pub_sind)

## 10. Glossário

Bases Primárias – Bases que recebem os combustíveis líquidos diretamente das refinarias através de dutos e polidutos ou pelo modal marítimo.

Bases Secundárias – Bases que recebem os combustíveis líquidos das Bases Primárias.

IBEC – Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos.

CLM – Council of Logistics Management.

CSCMP – Council of Supply Chain Management Professionals.

CSM – Supply Chain Management.

ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

SGMB – Serviço Geológico e Mineralógico Brasileiro.

CNP – Conselho Nacional do Petróleo.

GLP – Gás Liquefeito de Petróleo.

DNC – Departamento Nacional de Combustíveis.

RFSA – Rede Ferroviária Nacional S.A.

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres.

## 11. ANEXOS

**11.1. ANEXO I – FLUXO DE CAIXA**

Item	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
<b>1- Despesa</b>											
Custo Anual com Estoque		(65.474,30)	(65.474,30)	(65.474,30)	(65.474,30)	(65.474,30)	(65.474,30)	(65.474,30)	(65.474,30)	(65.474,30)	(65.474,30)
Investimento	(263.267,45)										
<b>Total das despesas</b>	<b>-263.267,45</b>	<b>-65.474,30</b>	<b>-65.474,30</b>	<b>-65.474,30</b>	<b>-65.474,30</b>	<b>-65.474,30</b>	<b>-65.474,30</b>	<b>-65.474,30</b>	<b>-65.474,30</b>	<b>-65.474,30</b>	<b>-65.474,30</b>
<b>2- Receita</b>											
Economia com Fretes		192.497,76	192.497,76	192.497,76	192.497,76	192.497,76	192.497,76	192.497,76	192.497,76	192.497,76	192.497,76
Venda de Ativo											78.980,24
<b>Total das receitas</b>	<b>0,00</b>	<b>192.497,76</b>	<b>192.497,76</b>	<b>192.497,76</b>	<b>192.497,76</b>	<b>192.497,76</b>	<b>192.497,76</b>	<b>192.497,76</b>	<b>192.497,76</b>	<b>192.497,76</b>	<b>271.478,00</b>
<b>3- Resultado Operacional</b>											
	<b>(263.267,45)</b>	<b>127.023,46</b>	<b>127.023,46</b>	<b>127.023,46</b>	<b>127.023,46</b>	<b>127.023,46</b>	<b>127.023,46</b>	<b>127.023,46</b>	<b>127.023,46</b>	<b>127.023,46</b>	<b>206.003,70</b>
<b>4- Imposto de Renda (35%)</b>											
Deduções Lucro Tributável		26.326,75	26.326,75	26.326,75	26.326,75	26.326,75	26.326,75	26.326,75	26.326,75	26.326,75	26.326,75
Imposto de Renda		100.696,72	100.696,72	100.696,72	100.696,72	100.696,72	100.696,72	100.696,72	100.696,72	100.696,72	179.676,95
		<b>35.243,85</b>	<b>35.243,85</b>	<b>35.243,85</b>	<b>35.243,85</b>	<b>35.243,85</b>	<b>35.243,85</b>	<b>35.243,85</b>	<b>35.243,85</b>	<b>35.243,85</b>	<b>62.886,93</b>
<b>5- Saldo Após o Imposto de Renda</b>											
	<b>(263.267,45)</b>	<b>91.779,61</b>	<b>91.779,61</b>	<b>91.779,61</b>	<b>91.779,61</b>	<b>91.779,61</b>	<b>91.779,61</b>	<b>91.779,61</b>	<b>91.779,61</b>	<b>91.779,61</b>	<b>143.116,76</b>
<b>6- Valor Presente</b>											
	<b>(263.267,45)</b>	<b>82.320,93</b>	<b>73.837,06</b>	<b>66.227,52</b>	<b>59.402,20</b>	<b>53.280,30</b>	<b>47.789,30</b>	<b>42.864,21</b>	<b>38.446,68</b>	<b>34.484,42</b>	<b>48.231,56</b>
<b>7- Valor Presente Acumulado</b>											
	<b>(263.267,45)</b>	<b>(180.946,52)</b>	<b>(107.109,46)</b>	<b>(40.881,94)</b>	<b>18.520,26</b>	<b>71.800,55</b>	<b>119.589,86</b>	<b>162.454,07</b>	<b>200.900,75</b>	<b>235.385,17</b>	<b>283.616,74</b>

TIR

33%

## 11.2. ANEXO II

### 11.2.1. ESTRUTURA DE CUSTOS LOGÍSTICOS

Apresenta-se a seguir um resumo dos dados (Tabela 18) considerados nos cálculos realizados.

Tabela 18: Resumo dos dados considerados no estudo de caso

DADOS	
CUSTO DO PRODUTO/FRETE (R\$/M <sup>3</sup> )	1.900,00
CUSTO TANQUE FUNDAÇÃO DIRETA (R\$/Kg)	14,90
CUSTO TANQUE ESTAQUEADO (R\$/Kg)	18,35
CUSTO CAPITAL TERCEIROS (%/ano)	12,27
CUSTO CAPITAL PRÓPRIO (%/ano)	15,00

### 11.2.2. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

A partir do caso base, efetuou-se um estudo da influência das principais variáveis envolvidas no estudo sobre as conclusões, com o objetivo de determinar que elementos seriam os mais críticos e em que situações estes levariam a uma mudança do resultado do estudo, ou seja, mudança na decisão de investimento. As variáveis estudadas foram:

- √ Custo do tanque
- √ Custo do Estoque de Segurança (Volume do Estoque de Segurança, WACC e Óleo Diesel)

Os resultados obtidos estão resumidos no Gráfico abaixo:

