

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

04550

TRABALHO DE FORMATURA

**MODELO DE DECISÃO PARA DISTRIBUIÇÃO DE
COMBUSTÍVEIS, ENTRE OS ARMAZÉNS DE UMA
EMPRESA DISTRIBUIDORA E OS POSTOS DE
ATENDIMENTO AOS CLIENTES**

AUTOR :
Luiz Francisco Guerra

ORIENTADOR:
Professor Israel Brunstein

São Paulo
1995

FF-1995
6937m

AGRADECIMENTOS

Ao professor Israel Brunstein pela orientação dada ao trabalho.

A Pedro Luiz Guerra, pelo direcionamento e pela paciência. Pela confiança depositada, pelos conhecimentos técnicos passados e principalmente pelo extremo amor paterno demonstrado.

A Marlene Guerra, pelo apoio linguístico e psicológico durante o curso.

A Valter Pasquini pelos ensinamentos.

Aos meus irmãos pelo apoio e paciência durante o ano.

A Andrea pela paciência e apoio durante o ano.

“Na arte, como na ciência, no fazer, como no agir, tudo está em apanhar claramente um assunto e tratá-lo de conformidade com sua natureza.”

Goethe

“Ninguém tem o monopólio da verdade, nem o privilégio do erro.”

Graf

“Prefiro as lágrimas de não ter vencido do que a vergonha de não ter tentado”

ÍNDICE

CAPÍTULO 1

1.1 Apresentação	1
1.2 Objetivos	1

CAPÍTULO 2

2.1 História da empresa no mundo	3
2.2 A Companhia no Brasil	3
2.3 Mercado Atual e Tendências	4
Gráfico 2.1 - Market Share Mercado de Postos	4
Gráfico 2.2 - Market Share Mercado Total	5

CAPÍTULO 3

3.1 Conceitos utilizados	7
3.1.1 Despesas Financeiras	7
3.1.2 Despesas Operacionais	7
3.1.3 Lucro Operacional	8
3.1.4 Conceito de Juros	8
3.1.5 Depreciação	9
3.1.6 Valor de Revenda	10
3.2 Decisão de Investimento	10
3.2.1 Pay-Back	11
Tabela 3.1 Exemplo	11
3.2.2 Taxa Interna de Retorno	12
3.2.3 Valor Presente Líquido (VPL)	14

CAPÍTULO 4

4.1 Metodologia Utilizada	16
4.1.1 Análise do Sistema	16
4.1.2 Aplicação do Modelo	17
4.1.3 Análise dos Resultados	18

CAPÍTULO 5

5.1 A Situação Atual	19
Figura 5.1 - Fluxo do Processo	19
Figura 5.2 - Fluxo de Informações	21
5.1.1 Refinarias	22
Tabela 5.1 Características das Refinarias	23
5.1.2 A Coleta de Álcool	24
5.1.3 Terminais	27
5.1.4 Sistema Utinga	29
Figura 5.3	31
Figura 5.4	32
5.1.5 Transporte ferroviário	33
5.1.6 Transporte Dutoviário	34
Gráfico 5.1	35
5.1.7 Transporte Marítimo	36

CAPÍTULO 6

6.1 Distribuição dos Armazéns aos Postos de Serviço	37
6.2 Dados e Detalhamento	38
Figura 6.1 Mapa	39
Tabela 6.1 Entregas.....	40
Tabela 6.2 Coleta de Álcool	41

CAPÍTULO 7

7.1 Descrição do Modelo	42
7.2 Dados de Entrada	43
7.2.1 Volumes	43
Tabela 7.1 Volumes Médios Mensais	44
Gráfico 7.1 Vendas Anuais	45
7.2.2 Coeficiente Variação da Demanda	48
7.2.3 Porcentagens de "C.M.", "L.D.", "Transferência"	49
Figura 7.1 Repartições de um auto-tanque	49
7.2.4 Fretes	51
Tabela 7.2 Fretes	52
Gráfico 7.2 Fretes	53
7.2.5 Capacidades dos AT's	54
7.2.6 Custos	54
Tabela 7.3 Custos dos Terminais	56

Tabela 7.4 Custos Máximos, Médios e Mínimos	56
Gráficos 7.2 Comparativo de Custos	58
Gráficos 7.3 Comparativo de Custos	59
7.2.7 Posicionamento do Armazém	59
7.2.8 Distâncias Terminal - Base	60
7.2.9 Tempos de Carregamento	61
7.2.10 DBT	63
Tabela 7.5 DBT	64
7.2.11 Horas Operacionais	65
7.2.12 Eficiência	65
Tabela 7.6 Eficiência dos Terminais	66
7.2.13 Fator Multiplicativo de Aumento da Demanda	66
7.2.14 Fator Multiplicativo de Aumento do Frete	67
7.2.15 Taxa de Juros Anual.....	67
7.2.16 Desconto das Transportadoras	67
7.2.17 Juros de 20 dias	68
7.2.18 Preço de um AT novo	69
7.2.19 Preço de um AT com 10 anos	69
7.2.20 Velocidades Médias	69
Tabela 7.7 Velocidade Média nos Terminais	70
7.2.21 Dias de Entregas no mês	71
7.3 Cálculos da Capacidade de Entrega anual	71
7.4 Os Cenários	74
7.4.1 Tudo Transportado por Terceiros	74
7.4.2 Dimensionamento para a demanda máxima	76
7.4.3 Dimensionamento para a demanda média	80
7.4.4 Dimensionamento para a demanda mínima	83

CAPÍTULO 8

8.1 A concorrência	85
8.1.1. A Shell	85
8.1.2 Br Distribuidora	87
8.1.3 Ipiranga / Atlantic	88

CAPÍTULO 9

9.1 Introdução	90
9.2 Qualidade	91
Figura 9.1. Qualidade x Esforço (Tradicional)	93
Figura 9.2. Qualidade x Esforço (Atual)	94

9.3 Velocidade	94
9.4 Confiabilidade	95
Figura 9.3 Correlação de Critérios Competitivos	95
9.5 Flexibilidade	96
9.6 Custos	96
Figura 9.4 Custos x Volume	98
9.7 Parceria com as transportadora	99
9.8 Transformações no Setor	100
9.9 Comportamento do Modelo frente a tais mudanças	101
9.10. Aplicação do Modelo	102
9.11 Conclusões	130

CAPÍTULO 10

10.1 Introdução	132
Tabela 10.1 Mudanças no transporte	132
10.2 Plano de Ação	133

CAPÍTULO 11

11.1 Críticas e Comentários Gerais	136
--	-----

BIBLIOGRAFIA	139
---------------------------	------------

ANEXOS

Anexo I - Modelos de todos os armazéns	1
Anexo II - Taxas Pagas por um "Terminal Contábil"	37
Anexo III - Relatório do Computador de Bordo "Ride"	39
Anexo IV - Folha Administrativa de um Pool	42
Anexo V - Fretes ferroviários	43
Anexo VI - Cartas de Distâncias	44

CAPÍTULO 1

1.1. APRESENTAÇÃO

Este trabalho foi realizado na Esso Brasileira de Petróleo, divisão de transportes da região sul. O estágio realizado durante o ano de 1995 foi uma experiência muito enriquecedora no sentido de possibilitar a elaboração deste estudo, endereçado a um problema real da companhia.

A divisão de transportes da região sul, área na qual estagiei, é a responsável pela distribuição de combustíveis nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Durante o período, em que desenvolvi este trabalho, fiquei subordinado ao gerente geral desta região e tive a oportunidade de discuti-lo e reorientá-lo, sempre que necessário, para mante-lo fiel aos objetivos desejados. A grande vantagem de ter este projeto patrocinado pela alta gerência da empresa foi a facilidade de se obter os dados, quando requisitados, e o apoio do pessoal de campo, nas entrevistas. Além disso, o fato se de tratar de um tema de interesse da empresa a sua aplicabilidade no mundo real foi uma das principais preocupações durante todo o processo de desenvolvimento do projeto.

1.2. OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é a elaboração de um modelo de decisão para distribuição de combustível, entre os armazéns de uma empresa distribuidora e os postos de atendimento de clientes.

O sistema brasileiro de distribuição de combustíveis é bastante grande e complexo. Começa na localização das refinarias, passa pela forma como estas enviam os produtos para os terminais ou armazéns distribuidores, e

posteriormente pela forma como estes terminais entregam seus produtos aos postos de serviço (postos de gasolina), e conseqüentemente ao consumidor final. Para o caso do álcool, o sistema começa na Usina, ao invés de começar nas refinarias.

Para a elaboração do modelo de decisão foi feita uma análise crítica da situação atual, identificando-se quais as limitações que uma empresa distribuidora de petróleo enfrenta hoje, as tendências e possíveis mudanças, que ocorrerão nesse processo devido a liberalização do mercado. A decisão de se focar no último trecho do processo foi tomada por ser a opção que permite implantação imediata.

O estudo será voltado para os trechos da distribuição feitos por via rodoviária, portanto o transporte de combustíveis dos armazéns aos postos é o foco principal. Porém, a distribuição do álcool começa na Usina e a obtenção deste, por parte da distribuidora, se dá, em sua maioria, com caminhões. Dada a similaridade será, também, objetivo deste estudo, a análise e proposta de melhorias para este processo.

CAPÍTULO 2

2.1. UM POUCO DA HISTÓRIA DA EMPRESA NO MUNDO

O primeiro poço de petróleo do mundo foi localizado em 27 de agosto de 1859, em Titusville, Pennsylvania (EUA).

Vinte e três anos depois, em 1882, John Rockefeller fundou a Standard Oil Company, constituída de 40 empresas espalhadas por todo país. Em 1892, uma delas, a Standard Oil Co. of New Jersey, passou a ser a controladora do grupo, e seus produtos ficaram sendo conhecidos através da marca ESSO, formada pelas iniciais de Standard (ESS) e Oil (O).

A partir de 1911 surgiram nos EUA problemas jurídicos que levaram a Standard Oil a operar com diversos nomes. A marca ESSO nos EUA era conhecida através de quatro nomes - ESSO, HUMBLE, ENCO e ENJAY o que dificultava a divulgação da imagem da empresa. Para superar esse inconveniente criou-se o nome EXXON, de fácil pronúncia para os Americanos, porém, no exterior, a marca ESSO continua sendo usada.

Em 1962 consolida-se a ESSO EUROPE (empresas do grupo na Europa), a ESSO EASTERN (na Ásia e Oriente Médio) e as empresas do grupo na América Latina, dentre as quais está a Esso Brasileira de Petróleo.

Todas essas empresas, a partir de 1986, com uma reestruturação da EXXON, passaram a ficar agrupadas sob a Exxon Company International (ECI).

2.2. A ESSO NO BRASIL

A Standard Oil Company of Brazil, instalou-se em 1912 e começou suas atividades de distribuição (foco do presente estudo) vendendo

querosene em latas e tambores. Foi a primeira a distribuir produtos de derivados de petróleo no Brasil, assim como a primeira a inaugurar bombas de rua, e a trazer navio-tanque com gasolina a granel.

A Esso está, hoje, inteiramente ligada à vida do país. Opera extensa rede de distribuição de álcool e derivados de petróleo, da qual fazem parte terminais oceânicos e costeiros, armazéns, mini-depósitos, postos de serviço e instalações em aeroportos.

2.3. MERCADO ATUAL - TENDÊNCIAS

Ao findar tal pioneirismo, a ESSO teve de aprender a dividir o mercado com a anglo-holandesa Shell, a poderosa estatal BR Distribuidora e, mais recentemente, cedeu espaço a Ipiranga que comprou a Atlantic.

Veja os gráficos referentes ao mercado de postos de serviço (postos de gasolina) e ao mercado total mostrados abaixo.

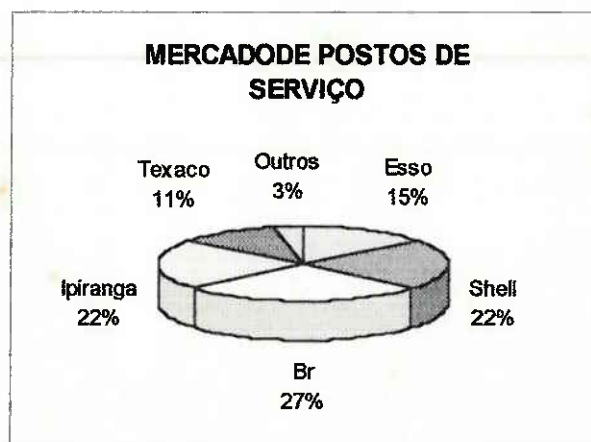
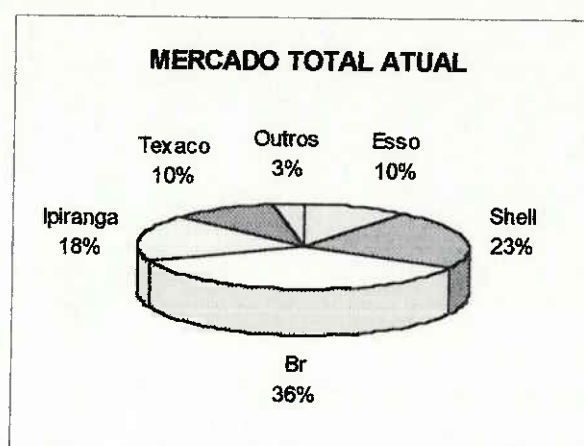


Gráfico 1.1.

Elaborado pelo autor



Gráfico 1.2.

Elaborado pelo autor

Seguindo uma estratégia desenhada ao longo de 86/87 a Eso vem concentrando seus esforços em um novo "mix" de negócios, que prioriza os postos de serviço.

Em 1989, 85% da receita da Eso vinha de postos de serviço, hoje esse número já subiu bastante, de um faturamento de US\$ 2 bilhões , 95% vem de postos de gasolina (a Eso não participa mais do mercado de óleos combustíveis para indústrias).O restante da receita (5%) vem do mercado de avia  o, no qual a empresa só atua no nicho de mercado de empresas internacionais, do qual tem hoje, 35%.

Percebe-se, portanto, a focaliza  o nos mercados de postos de gasolina. Como indício disso, há em andamento, um projeto de reestrutura  o de todos os postos Eso, os que estão sendo abertos hoje seguem um padrão mundial. O conceito que está por trás dessa padroniza  o é o de facilitar o reconhecimento da marca, globalmente, a exemplo do que já fazem outras empresas de consumo (Mac Donald's). Os postos antigos, que estão fora do padrão, estão sendo reformados dentro de um plano de longo prazo. Campanhas publicitárias, com foco neste mercado, estão sendo lançadas.

Fica claro nesse contexto, que um eficiente sistema de distribui  o, como suporte a essas mudanças,   de vital importância para a empresa hoje o para os planos no futuro.

CAPÍTULO 3

3.1. CONCEITOS UTILIZADOS

A seguir, serão explicados os conceitos utilizados durante a elaboração deste estudo. O foco principal deste trabalho consiste na comparação entre a terceirização e o transporte com a frota própria, nos trechos rodoviários da distribuição.

O modelo desenvolvido pressupõe os conceitos que definiremos abaixo.

3.1.1. Despesa Financeira:

São todas as despesas incorridas pelas empresas que são geradas pelas "decisões de financiamento". Estão reunidas dentro delas os juros, comissões bancárias e todo o tipo de despesas associadas aos riscos da contração de empréstimos pela empresa.

O que se quer dizer é que duas empresas, ou dois cenários propostos pelo modelo, podem parecer similares em tudo e com mesmo lucro operacional, por realizarem basicamente as mesmas operações, mas apresentarem lucro líquido consideravelmente diferente, devido as diferenças existentes entre seus respectivos endividamentos.

3.1.2. Despesa Operacional:

São as despesas incorridas tão somente no âmbito operacional. Nenhuma outra despesa que não se refira claramente às atividades de obtenção e encaminhamento de mercadorias, ou serviços ao mercado deve

ser considerada como tal. Para este estudo considera-se despesas operacionais as seguintes: Manutenção e Reparos, Salários e Benefícios, Produtos consumidos em operação e outros.

Não se deve, portanto, incluir as despesas financeiras (custo de oportunidade) nas despesas operacionais sem que se tenha uma fácil distinção, pois elas são de origens diferentes. As primeiras nascem de decisões e não da operação em si e a mistura entre essas despesas pode causar distorções, como por exemplo no cálculo do imposto de renda.

3.1.3. Lucro Operacional:

Entende-se por lucro operacional aquele que corresponde, essencialmente, ao excesso de receitas sobre despesas operacionais.

3.1.4. Conceito de Juros:

Provavelmente, o conceito de juros seja um dos mais importantes para o completo entendimento do funcionamento dos mercados. Basicamente este conceito está associado ao valor que se pode atribuir ao dinheiro no tempo. Ou seja, supondo que alguém disponha de determinada quantia de recursos e possa utilizá-los livremente no consumo de bens, a decisão de postergar este consumo, poupar recursos, transferindo-os para outro agente econômico, pode conferir, àquele que está postergando o consumo, uma remuneração pelo sacrifício do consumo, que poderia ser realizado no presente mas que em virtude de uma decisão do poupador o será no futuro. Por este tempo uma remuneração é justa: os juros.

Essa porcentagem relativa ao tempo para a remuneração, ou a taxa de preferência temporal é muito pessoal, mas em essência é dela que nascem os juros. Em um mercado livre a taxa de juros será determinada a partir de taxas preferenciais temporais dos agentes que oferecem fundos para

empréstimos, em contraste com a lucratividade prevista dos projetos daqueles que procuram fundos para investimentos.

Normalmente, a taxa real de juros indica o grau de confiança dos agentes econômicos no futuro da economia. Quando há incerteza sobre o futuro próximo ou instabilidade econômica ocorre uma tendência de elevação da taxa de juros. Em outras palavras, o sistema econômico em conjunto, descrente em relação ao futuro desempenho da economia gera ansiedade que se reflete no mercado financeiro, através da elevação das taxas de juros.

Porém até agora examinou-se somente as condições de oferta de fundos para empréstimos e, na realidade, a taxa de juros é determinada também pela procura destes fundos.

Assim, verificar-se que a taxa de juros pode ser encarada como um "custo de oportunidade" dos fundos disponíveis para investimento; ou seja, como uma taxa referencial, em relação à qual todas as alternativas de investimento deverão ser comparadas, a fim de se verificar a viabilidade dos mesmos.

3.1.5. Depreciação:

A depreciação é uma despesa não monetária, que existe em virtude de uma desvalorização do ativo, que efetivamente ocorre, com o passar do tempo.

Quando a empresa utiliza uma matéria-prima, a essa despesa corresponderá determinado desembolso de caixa; quando utiliza o trabalho de um operário, ou força elétrica, necessariamente haverá, no momento, ou em um futuro próximo, um desembolso. Tais despesas são monetárias, ou seja, estão ligadas a desembolsos no momento.

Com a depreciação é diferente, nenhum desembolso referente a este custo é gerado no momento. Assim, a depreciação é uma despesa, mas não gera desembolsos no momento do exercício.

É importante ressaltar a importância do papel desempenhado pela depreciação na manutenção do investimento das empresas. Esses fundos que são recuperados permitem a renovação dos equipamentos em épocas oportunas, sem depender de novas captações de recursos externos.

Para o cálculo do imposto de renda, nesse estudo, deduz-se os custos de depreciação do lucro operacional.

3.1.6. Valor de Revenda:

É o valor da venda do equipamento no final do período definido como de sua utilização (valor residual).

Semelhante ao conceito de depreciação, aparecerá no modelo uma receita não monetária, oriunda da revenda dos auto tanques.

O modelo a ser desenvolvido levará em conta dados referentes a um ano, porém, o montante de capital vindo da revenda dos caminhões só entraria no caixa, efetivamente, após a revenda (10 anos). Portanto, para que a decisão leve em consideração este valor ano a ano é necessário lembrar que todo ano está entrando no caixa um valor referente a esta venda futura. Conceito semelhante ao da depreciação, porém invertido.

3.2. DECISÃO DE INVESTIMENTO:

Serão explicados a seguir alguns métodos utilizados para se tomar decisões de investimento, e seus pontos positivos e negativos.

3.2.1. Pay Back:

Segundo este método de análise de investimento, o projeto escolhido entre as alternativas disponíveis será aquele, que tiver a recupera  o mais rápida dos recursos desembolsados para sua implementa  o.

O método consiste em, através de uma análise do fluxo de caixa, identificar em que período o investimento (saída inicial do caixa) será coberta pelos lucros de cada período (entradas periódicas no caixa).

Por exemplo:

Projeto A			
Fim dos períodos	Saídas de caixa (Investimento)	Entradas de Caixa (Lucro)	Entradas de Caixa Acumulada (Lucro)
0	200000	100000	10000
1		75000	175000
2		25000	20000
3		0	20000
4		0	20000
Projeto B			
Fim dos períodos	Saídas de caixa (Investimento)	Entradas de Caixa (Lucro)	Entradas de Caixa Acumulada (Lucro)
0	200000	25000	25000
1		50000	75000
2		75000	150000
3		150000	300000
4		300000	600000

Tabela 3.1
Elaborado pelo autor

A grande vantagem deste método é sua simplicidade. Com isto ele garante uma considerável popularidade entre administradores de vários níveis da organização.

Malgrado sua popularidade entretanto, este método é bastante criticável. Apresenta algumas falhas que podem levar a uma decisão incorreta:

- Este método desconsidera entradas de caixa posteriores ao período de pay back, ou seja, se um projeto A e um projeto B possuem um investimento inicial semelhante mas A possui um ciclo de vida curto com entradas de caixa alta, nos primeiros períodos, e B um ciclo bem longo todavia com entradas iniciais baixas aumentando assintoticamente no decorrer dos períodos, provavelmente o método indicará A, como a melhor opção o que claramente não o é. Ver tabela acima.

- Além disso, o método não leva em consideração o valor do dinheiro no tempo, ao somar as parcelas (entradas de caixa) recebidas em diferentes datas. Esse cuidado deve ser tomado na elaboração do fluxo de caixa, antes da aplicação do método.

3.2.2. Taxa Interna de Retorno:

Corresponde ao conceito de eficiência marginal do capital, ou seja, a taxa de desconto que tornaria o valor presente das séries de anuidade, geradas pelos retornos previstos a serem proporcionados pelo bem de capital, durante sua vida útil, exatamente igual ao preço de oferta. Corresponde portanto, a taxa de lucratividade esperada dos projetos de investimento.

Para se obter a taxa interna de retorno de determinados investimentos precisa-se de dois elementos fundamentais:

*

- O preço de oferta do bem de capital
- As entradas previstas que serão proporcionadas pela operação deste ativo.

A Taxa Interna de Retorno Prevista favorece a alternativa de investimento que apresentar a maior taxa de desconto que tornará o valor presente do fluxo de caixa previsto igual ao desembolso inicial respectivo.

Diferentemente do método do Pay-Back, este método leva em conta o valor do dinheiro no tempo, porém apresenta ainda algumas desvantagens para a sua utilização neste trabalho:

1) No caso de se montar um fluxo de caixa, este método só poderá ser aplicado a fluxos que tenham apenas uma inversão de sinal na seqüência de valores consideradas, ou seja, o desembolso inicial está associado a um sinal negativo e, estão associados sinais positivos aos valores de entrada previstas.

Se somente ocorrer esta inversão de sinal, então haverá uma única taxa, que tornará o valor presente de entradas, igual a saída inicial. Entretanto, se várias mudanças ocorrerem (meses em que se tem lucro, e meses em que se tem prejuízo) haverá diversas taxas, obtendo-se múltiplas soluções sem se ter embasamento suficiente para decisão.

2) O método, implicitamente, supõe que as entradas de caixa sejam reaplicadas a mesma taxa. Tal hipótese nem sempre pode ser aceita, pois não há possibilidades de se garantir uma taxa de retorno para futuras reaplicações, uma vez que não se pode antecipar, com tal precisão, as chances de investimento que estarão disponíveis no futuro.

3) Neste método faz-se necessária a existência de um fluxo de caixa como já foi mencionado anteriormente. Para o modelo a ser desenvolvido por

este estudo a elaboração de um fluxo de caixa, preciso, por dez anos, em um mercado que está prestes a sofrer profundas mudanças, é invalidar completamente o trabalho, independentemente do método utilizado.

3.2.3. Valor Presente Líquido:

Designa-se por Valor Presente Líquido (VPL), a diferença entre o valor presente das entradas e o valor presente das saídas, assumindo-se determinadas taxas de retorno para ambas avaliações.

$$VPL = E1 / (1 + r) + E2 / (1 + r)^2 + \dots + En / (1 + r)^n - [So + S1 / (1+r) + s2 / (1+r)^2 + \dots + Sn / (1+r)^n]$$

Sendo : E = Entradas ; S = Saídas

Neste método, a escolha deverá recair sobre aquele projeto de investimento que proporcionar o maior VPL.

Este método depende essencialmente da taxa de desconto que se adotar, o que possibilita uma análise de sensibilidade neste sentido.

Como no método anterior este, também, leva em conta o valor do dinheiro no tempo, oferecendo a vantagem de poder ser aplicado a qualquer fluxo de caixa com duas ou mais inversões de sinal.

Em geral, ele é coerente com os objetivos gerais das empresas, porém há duas dificuldades bastante claras na sua aplicação, que devem ser removidas na prática.

1) Determinação da taxa mínima de retorno:

Determinar a taxa mínima de retorno requerida pela empresa em seus projetos de investimento nem sempre é uma tarefa fácil. Na maioria das vezes essa taxa é variável no tempo em virtude das variações de mercado.

2) Reinvestimento das entradas intermediárias a mesma taxa:

Como no método da taxa interna de retorno, este método implicitamente supõe que as entradas de caixa sejam reaplicadas a mesma taxa, contudo isto na prática dificilmente acontece.

Apesar disso, este é o método que oferece melhores condições para a aplicação prática e é, por isso mesmo, o mais utilizado pelas empresas em suas decisões de investimento.

CAPÍTULO 4

4.1. METODOLOGIA UTILIZADA

Neste trabalho, utiliza-se uma metodologia direcionada para a forma de abordagem do problema. Por ser um assunto amplo e complexo, é importante que se tenha uma visão das etapas do estudo a serem seguidas, sua seqüência lógica e sua profundidade.

O estudo pôde ser subdividido em três etapas, bastante inter-relacionadas:

- Análise do sistema
- Aplicação do modelo
- Análise dos resultados

4.1.1. Análise do sistema:

Definir o sistema significa definir suas fronteiras, e definir seus componentes.

Neste estudo o sistema estará limitado a distribuição dos combustíveis das refinarias até os postos de serviço, no caso dos produtos derivados de petróleo, e das usinas, até os postos de serviço no caso do álcool. Novamente vale lembrar que, o foco do trabalho, assim como o modelo que será desenvolvido, a utilização deste e as conclusões, se darão no trecho da distribuição do armazém aos postos de gasolina. Porém, para que se desenvolva um trabalho mais completo envolvendo um maior número de variáveis e componentes, o estudo do sistema inteiro se fez necessário para se identificar o que interfere e o que não interfere no trecho determinado.

Geograficamente a limitação se dará na região sul (São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul).

Como início, diante do sistema global, devem ser observados:

- Os principais processos que compõe o sistema
- Os principais tipos de variâncias e suas fontes

Focalizando no trecho rodoviário da distribuição (a qual o modelo se destina), deve-se observar:

- As atividades que compõe o processo
- Novamente os principais tipos de variâncias e suas fontes. Uma vez que se está observando diversos armazéns, variâncias e particularidades são pontos que requerem muita atenção.

4.1.2. Aplicação do Modelo:

A coleta de dados é bastante trabalhosa pelas dimensões do sistema e pela quantidade de informações necessárias para o modelo. É, sem dúvida, o ponto mais importante para o sucesso deste projeto.

Dentro da Esso os dados foram colhidos através de relatórios fornecidos pela gerência de operações, área na qual estagiei, por “notas” enviadas via terminal IBM (a companhia é interligada no Brasil inteiro por uma rede computadores, centralizada na matriz, no Rio, por um Mainframe, o que possibilita tal intercomunicação via “notas”) para todos os armazéns especificando os dados requeridos, ou, em caso mais específicos, telefonemas, nos quais o detalhamento dos dados era mais claro.

Portanto, o que se quer mostrar com essa metodologia é que houve uma padronização no método de obtenção dos dados, principalmente quando estes eram conseguidos via relatórios já elaborados anteriormente, ou por “notas”, nas quais exatamente o mesmo texto era enviado para diversos locais.

À medida que o modelo ia se desenvolvendo os elementos necessários para sua futura utilização iam se fazendo evidentes, novas particularidades emergiam, variâncias novas apareciam, tornando o processo de coleta de dados e de análise da situação atual como etapas paralelas do próprio desenvolvimento do modelo.

4.1.3. Análise dos Resultados:

Neste ponto, todas as propostas sugeridas ao longo do processo, bem como outras surgidas através de análises mais minuciosas de situações, ou através de uma análise global dos resultados e dos dados, devem ser estruturadas de forma a permitir uma avaliação de sua viabilidade. A qual, deve ser considerada frente aos critérios que, devem fazer referência aos objetivos do sistema produtivo (quantidade, qualidade, e custos operacionais).

CAPÍTULO 5

5.1. SITUAÇÃO ATUAL

A seguir se tem o fluxo do processo de distribuição de combustíveis derivados de petróleo, existente hoje:

Fluxo do processo de distribuição dos combustíveis

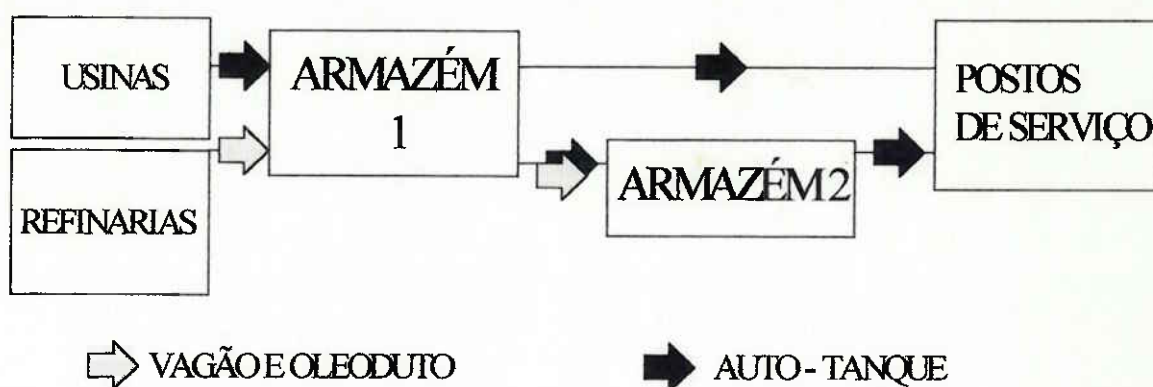


Figura 5.1.

Elaborado pelo autor

O que acontece hoje é que o produto sai da refinaria ou usina (no caso do álcool), vai para um primeiro armazém, muitas vezes vai para um segundo armazém, até chegar ao posto de serviço e só daí ser vendido ao consumidor final. Para se entender essa ineficiência, é preciso saber o sistema de distribuição de combustíveis existente descrito abaixo.

Há, hoje no Brasil, quatro formas de transporte de combustíveis: via oleoduto, via vagão-tanque, via auto-tanque (caminhão) ou via navio-tanque (sendo esta última menos utilizada). Os custos do transporte via oleoduto e via navio-tanque são embutidos diretamente no preço do combustível, não

havendo a possibilidade de a empresa distribuidora transportar o produto e ser, posteriormente, ressarcida.

O frete de transporte dos armazéns ou terminais, dos postos de serviço é repassado ao dono do posto embutido no preço que a distribuidora vende o combustível. Esta parcela do preço final do produto referente ao frete, entretanto, varia, e leva em conta as particularidades dos diversos locais, os volumes de entrega e as distâncias (ver descrição sobre o frete, capítulo 7).

Se, por um lado, há o ressarcimento, esse só será feito se as distribuidoras posicionarem suas bases (armazéns) em pontos determinados pelo DNC, que leva em conta nesta determinação as malhas ferroviárias existentes, as malhas de oleoduto, os custos relacionados a cada uma, as capacidades, entre outros. O DNC informa a cidade ou município no qual o produto chegará a um preço sem inclusão do frete (ou no qual todo frete de transferência será ressarcido) e as companhias, para não perderem a competitividade, procuram uma forma de armazenar os produtos nesse ponto (armazenam com outras companhias, constroem armazéns ou pools como será visto a seguir). O que se tem como resultado disso é um preço único de combustíveis para o Brasil inteiro, com exceção do frete relativo a última parte do processo de distribuição que varia com a distância (como se verá a seguir), independe do percurso (entre as refinarias e as bases), além de uma ineficiência como já mencionado. A companhia tem hoje a possibilidade de escolher, o que não acontecia no passado. A Esso pode determinar o local no qual deseja abrir ou fechar um armazém, porém, não haveria, neste caso, o ressarcimento do frete para a companhia, tornando-a sem competitividade no mercado. Com a liberação, a tendência natural é a redução do número de bases, e a existência de um sistema completamente diferente do atual.

Com os postos de serviço também deve haver uma redução em seu número, no ano passado essa redução se deu de 3200 para 2800. Os postos de serviço estão hoje na mesma situação em estavam os mercados a 20 anos

atrás. Atualmente grande parte dos consumidores opta pelo supermercado, este atende melhor e consegue um preço menor devido as altas quantidades comercializadas, todavia antigamente não era assim, se comprava em pequenas lojinhas, quitandas ou armazéns. Com os postos estima-se que acontecerá o mesmo, haverá menor quantidade, contudo maior capacidade e eficiência, agregado a isso estarão serviços de restaurantes, postos telefônicos, bancos etc...

Tais mudanças não são só futuro, como já explicado houve uma redução no número de postos, no ano passado (de 3200 para 2800), e o aumento da produtividade média também foi significativo 46% (de 114 mil litros/ mês para 167 mil litros/mês) o que levou a empresa a ganhar, em menos de um ano mais 1% do mercado de postos de serviço.

Tudo isso contribui para se acreditar que, um menor número de postos com maior volume de entrega, seja mais um motivo para a redução da quantidade de armazéns e para o aumento da capacidade dos caminhões, tendência já adotada hoje pela Esso. A companhia não adquire, atualmente, veículos que não sejam de 40000 l e última tecnologia.

O fluxo de informações que existe hoje, funciona desde 1990 e constitui-se esquematicamente no seguinte:

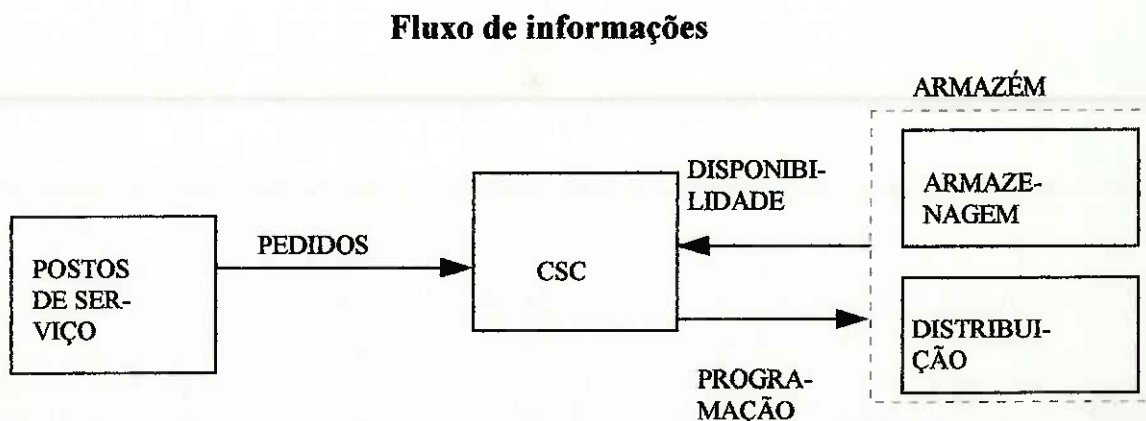


Figura 5.2.
Elaborado pelo autor

O dono do posto de serviço faz o pedido das quantidades que deseja a um centro de atendimento ao cliente, que se localiza em Curitiba e que centraliza tal função no Brasil inteiro. (A cidade de Curitiba foi escolhida por oferecer um sistema de telefonia de qualidade bastante alta a nível Brasil). Diariamente cada armazém tem a obrigação de enviar para esse centro (CSC) informações operacionais (I.O.) do dia e de dois dias posteriores, a respeito da frota, para facilitar a programação. Tais informações dizem respeito basicamente ao número e capacidade de auto-tanques disponíveis. Com essas informações o CSC elabora a programação de cada armazém do Brasil e a devolve, para cada armazém, respectivamente. Essa programação contém o turno, o volume, o local e o caminhão que deverá fazer a viagem.

Hoje em dia, com o plano real, o trabalho de programação ficou mais fácil. Primeiro pelo fato de que o preço dos combustíveis estar estável, já a algum tempo. Antigamente era difícil saber qual o preço real com tantas modificações. Segundo porque, com a fixação dos preços há uma estabilidade da demanda, não havendo mais aquela correria para se comprar antes do aumento. O consumidor fazia isso, o dono de posto também, só a distribuidora não o fazia por receber diariamente a mesma quantidade da Petrobrás.

5.1.1. As Refinarias:

Não foi possível, e nem faz parte do escopo deste trabalho a identificação de quaisquer custos ou particularidades referentes às refinarias, porém sabe-se que, relacionados a ela, há diversos custos bastante complexos, que vão desde os relacionados a localização (pesquisas, rede distribuidora), ampliação de capacidade, destilação propriamente dita, até os de armazenagem e distribuição dos derivados.

Entretanto, identificou-se as capacidades das refinarias que operam hoje no Brasil o que explica e se faz importante para entender, pelo menos em parte, a localiza  o os terminais do mapa apresentado (a seguir).

Segue abaixo o nome e as capacidades das refinarias que operam hoje no Brasil, mas a participa  o da Esso, ou a porcentagem destinada a ela deste total é um dado confidencial da companhia e não pode ser aberto neste trabalho:

<i>Sigla</i>	<i>Nome</i>	<i>Cidade</i>	<i>U.F.</i>	<i>Produ��o Barris/Dia</i>	<i>Número de Funcionários</i>	<i>Estado que abastece</i>
REMAN	Refinaria de Manaus	Manaus	AM	11322	427	AM, RO, AC, RR
ASFOR	Asfaltos Fortaleza	Fortaleza	CE	5220	265	CE
RLAN	Refinaria Landulpho Alves	Mataripe	BA	140581	1993	BA, SE, MG
REGAP	Refinaria Grabriel Passos	Betim	MG	144670	1094	MG, ES, GO, DF, BA
REDUC	Refinaria Duque de Caxias	Duque de Caxias	RJ	226440	2341	RJ, ES, MG, BA
REPLAN	Refinaria de Paulina	Paulínia	SP	301920	1055	SP, MT, MS, GO, DF, MG, PR
RECAP	Refinaria de Capuava	Mauá	SP	37740	532	SP
REVAP	Refinaria Henrique Lages	S. J. Campos	SP	213860	907	SP, MG, BA, RS
	Presidente Bernardes	Cubatão	SP	166685	1604	SP
REPAR	Presidente Getúlio Vargas	Araucária	PR	169830	874	PR, SP, RS, MS, SC
REFAP	Refinaria Alberto Pasqualini	Canoas	RS	113220	768	RS

tabela 5.1.**Elaborado pelo autor**

Para este trabalho, como a validação dos dados se dará para a região que compreende os estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul a atenção estará nas refinarias : REPLAN, RECAP, REVAP, Presidente Bernardes, REPAR e REFAP.

Apesar de a refinaria de Paulínia (REPLAN) poder atender, devido a sua grande capacidade, o estado do Paraná, isso só acontece em casos de emergência como a greve de maio de 1995. Normalmente o abastecimento dos estados de Santa Catarina e Paraná se faz pela REPAR, de Araucária, sendo o estado do Rio Grande do Sul abastecido, pela REFAP e também, (dependendo das localizações), pela REPAR.

A REPAR, do mesmo modo que a REPLAN para o estado do Paraná, só abastece o estado de São Paulo em casos anormais, ficando a cargo das refinarias do próprio estado tal função.

As localizações dessas refinarias possibilita entender melhor o posicionamento de alguns terminais, como o de Paulínia, Araucária, Canoas e a existência de uma rede de oleodutos interligando as refinarias de Paulínia, Capuava, Cubatão e São José do Campos com os terminais da Moóca, Barueri, Cubatão e Guarulhos, o chamado “Sistema Utinga” (explicado a seguir).

5.1.2. A Coleta de Álcool:

Há duas formas de se obter álcool neste país: através das usinas produtoras, ou através das importações. A grande maioria do volume vendido nos postos, hoje, vem das usinas, porém as importações têm um papel importante no suprimento, seja para cobri-lo, em caso de uma safra pouco produtiva, ou seja como uma fonte de complementação alternativa, servindo como concorrência para os usineiros.

No caso das usinas, o processo mudou um pouco. Antigamente elas produziam o que queriam, nas épocas mais produtivas, vendiam tudo para a

Petrobrás e não produziam nas épocas menos produtivas. Ficava portanto, com o governo, através da Petrobrás arcar com o excedente e com os custos relativos ao armazenamento deste. Hoje, a Petrobrás não faz mais isso. O usineiro é "obrigado" a se programar para vender aproximadamente 1/12 de sua produção todo mês, reprogramando-a, colhendo-se cana em todos os meses do ano, ou através da estocagem, todavia, agora, quem arca com os custos são os donos de Usina.

Das duas formas de obtenção do álcool a que mais interessa para este estudo é a feita nas usinas, uma vez que neste tipo de coleta utiliza-se o caminhão, que vai até a usina carrega o álcool e descarrega nos armazéns. Dentro desse sistema pode-se identificar dois tipos de terminais:

- Há terminais (armazéns) que são chamados de "Centro Coletor", que por se situarem próximos a diversas usinas, coletam uma quantidade de álcool bastante superior a que realmente vendem, e este produto é transferido para o abastecimento de outros locais.

Na região estudada são centros coletores, (no estado de São Paulo), os armazéns:

- São José do Rio Preto
- Ribeirão Preto
- Presidente Prudente
- Paulínia
- Ourinhos

Os quatro primeiros, coletam para o abastecimento dos demais terminais do estado, mas não é só destes terminais que provem o álcool vendido por esses armazéns que não fazem coleta.

Há locais no qual se carrega em bases de outra companhia ("Terminais Contábeis"- ver parágrafo sobre isso) e nesses casos não se

necessita coleta de álcool, como é em Barueri , Guarulhos e São José dos Campos no estado de São Paulo. Cubatão coleta seu próprio álcool (não é centro coletor) e os demais fazem parte do sistema Utinga do qual o fornecimento, de álcool vem de Guararema (ver Sistema Utinga).

Ourinhos, juntamente com Maringá e Londrina são centros coletores e abastecem todo o estado do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande, obviamente também há nestes estados “Terminais Contábeis” (que carregam em outras bases) e é válido o que foi dito acima.

Não coletam álcool por serem “Terminais Contábeis” os seguintes armazéns dos estados de Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul:

- Canoas
- Guarapuava
- Santa Maria
- Rio Grande

Cascavel, apesar de “Terminal Contábil” coleta álcool para consumo próprio.

Além disso a Coppersucar está, excepcionalmente este ano, importando álcool que chega por São Francisco do Sul indo, via oleoduto, para Araucária, onde se junta aos volumes vindos dos centros coletores de Ourinhos, Maringá e Londrina que também vão para Araucária só que via transporte ferroviário.

A partir de Araucária os demais terminais desses estado são atendidos via vagão- tanque.

- Há terminais que só coletam para consumo próprio e neste caso se encaixam:

- Baurú

- Cascavel
- Cubatão

No ano de 1995 passou-se a importar álcool reduzindo um pouco o volume de coleta de alguns locais, porém os volumes considerados de coleta de álcool para utilização no modelo já levam em consideração tal redução.

5.1.3. Terminais:

Aqui vale enfatizar que há basicamente quatro formas de se operar ou quatro “tipos” de armazéns:

- Sistema de Pools (POOL): Consiste, normalmente em um terminal de grande capacidade de armazenagem, no qual mais de uma companhia opera. Os investimentos, assim como ampliações ou quaisquer mudanças estruturais são rateados entre as companhias que fazem parte do acordo, porém os custos operacionais são divididos de acordo com o volume movimentado por cada empresa. Somente uma empresa administra o terminal, prestando contas para as demais participantes todo final do mês e, recebendo uma taxa administrativa pelos serviços prestados. Como exemplo de pools administrados pela Esso, na região, pode-se citar dois: O Pool de Araucária, e sua localização se explica levando-se em conta a curta distância entre este terminal e a REPAR, e o Pool de Ribeirão Preto, de menor porte.

Há também outros três pools na região, porém sob administração de outras companhias:

- Pool de Lages, no qual participam: Ipiranga, Esso, Petrobrás, Shell e Texaco e é administrado pela Shell.
- Pool de Londrina no qual participam: Ipiranga, Esso e Texaco administrado pela Ipiranga.

- Pool de Passo Fundo no qual participam: Ipiranga, Esso, Shell, Petrobrás e Texaco administrado também pela Ipiranga.

Ver no anexo IV folha administrativa de um pool.

- Armazém Operacional (OP): consiste em um terminal de uma só companhia que nele opera e administra. Na região são operacionais os armazéns:

- | | |
|-------------------------|-------------|
| - Paulínia | - Itajaí |
| - São José do Rio Preto | - Maringá |
| - Moóca | - Baurú |
| - Presidente Prudente | - Cruz Alta |

obs: Por uma determinação do DNC para a cidade de Presidente Prudente não haverá mais ressarcimento de frete de transferência de produto. Por isso, o armazém está em vias de ser fechado. A Esso passará a operar junto com outra companhia noutra cidade ou Município próximo, onde tal ressarcimento exista. Isto vale também para o terminal de Cruz Alta , que está em vias de ser fechado, passando a Esso a operar em um terminal da Texaco na cidade de Ijuí, a poucos quilômetros de distância.

Terminal Contábil: quando uma companhia carrega seus auto-tanques em terminais de outra companhia que tem capacidade de armazenamento ociosa, pagando por isso uma taxa proporcional ao volume movimentado, o terminal é chamado de terminal contábil, como exemplos tem-se:

- | | |
|-----------------------|--------------|
| - Barueri | - Guarulhos |
| - Ourinhos | - Canoas |
| - São José dos Campos | - Guarapuava |
| - Cascavel | - Cubatão |

- Santa Maria

- Rio Grande

Ver tabela de preços em anexo II .

obs: em breve os armazéns de Presidente Prudente e Ijuí estarão também nesta lista.

Terminais By Pass: por fim tem-se este tipo de terminais, que podem até serem chamados de terminais “fantasmas”, pois devido ao pequeno volume que movimentam, só existem para emissão de nota fiscal. Fisicamente o auto-tanque é carregado em outro armazém e leva o produto até os postos da região do terminal By Pass, que emite a nota fiscal. Só há dois na região estudada: Uruguaiana e Bagé.

Uruguaiana é atendido por Santa Maria, porém o frete entre esses armazéns é ressarcido, e Bagé é atendido por Rio Grande, porém neste caso o frete de Rio Grande à Bagé não é ressarcido.

O DNC prioriza a transferência por vagões tanque, quando há possibilidade, pois os custos deste transporte é mais barato no caso do ressarcimento. Entre Santa Maria e Uruguaiana não há possibilidade de se transportar por vagões , por isso há o ressarcimento do frete rodoviário, entretanto, entre Rio Grande e Bagé há linha ferroviária ativa, não se justificando o ressarcimento.

5.1.4. Sistema Utinga

O sistema Utinga consiste em um conjunto de terminais e refinarias, tendo como centro o terminal de Utinga, interligados por uma rede de oleodutos que abastecem a grande São Paulo e regiões periféricas

As refinarias que abastecem esse sistema são: RECAP (Capuava), REVAP (São José dos Campos) e REPLAN (Paulínia).

Todas as distribuidoras participam desse sistema, ou com seus próprios terminais interligados a rede ou atuando em bases da Petrobrás. Na cidade de São Paulo cada distribuidora tem seu próprio terminal. A Esso na Moóca, a Shell no Ipiranga, etc...(ver esquema abaixo), estando ligados ao terminal de Utinga da Petrobrás, que os abastece.

Além desses terminais para o abastecimento da Grande São Paulo as companhias distribuidoras carregam seus caminhões em bases da Petrobrás em Barueri e Guarulhos. Nestes casos paga-se uma taxa operacional proporcional ao volume carregado no mês.

Para não ter que pagar taxas operacionais para a Esso, o mais interessante seria, que o terminal de Utinga fornecesse às bases individuais da cidade de São Paulo, uma quantidade de produto suficiente para abastecer toda a região que hoje é abastecida pela três bases citadas acima (São Paulo, Barueri e Guarulhos), entretanto a Petrobrás declara que o bombeamento de Utinga não é capaz de tal abastecimento, sendo necessário o carregamento nas demais bases. Contudo o que se sabe é que, por motivos diversos o sistema é também utilizado para a movimentação de outros produtos petroquímicos, que não especificamente os combustíveis, descontentando as distribuidoras e gerando improdutividade, pelo menos a nível de distribuição de combustíveis.

Na prática o que se tem é uma limitação na quantidade de produto, no caso da Esso o principal problema está na gasolina, havendo a existir geralmente uma transferência deste produto de Barueri para a Moóca.

Abaixo segue o esquema completo do sistema, com todos os oleodutos e interligações existentes:

SISTEMA DE SUPRIMENTO SAO PAULO

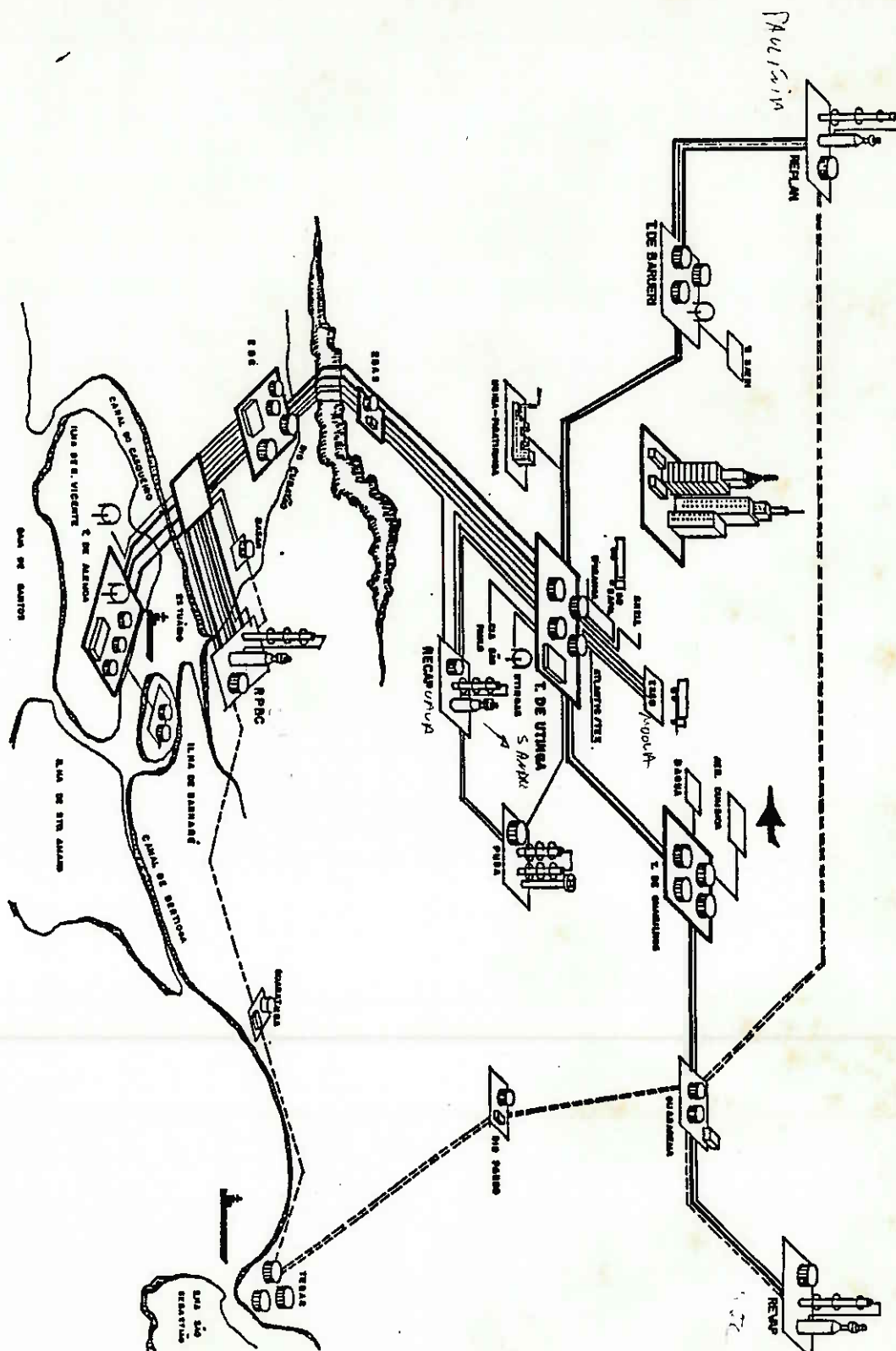


Figura 5.3.
Sistema Utinga

O terminal de Guarulhos   abastecido pela refinaria de São José dos Campos, o de Barueri pela REPLAN, de Paulínia, porém, o álcool vem de Guararema (linha tracejada)

A Esso, assim como as outras companhias, como se pode ver no esquema, são abastecidas por Utinga que por sua vez é abastecida por pela RECAP (Capuava) e também pelas duas anteriores REPLAN, de Paulínia, e REVAP de São José dos Campos.

SISTEMA UTINGA

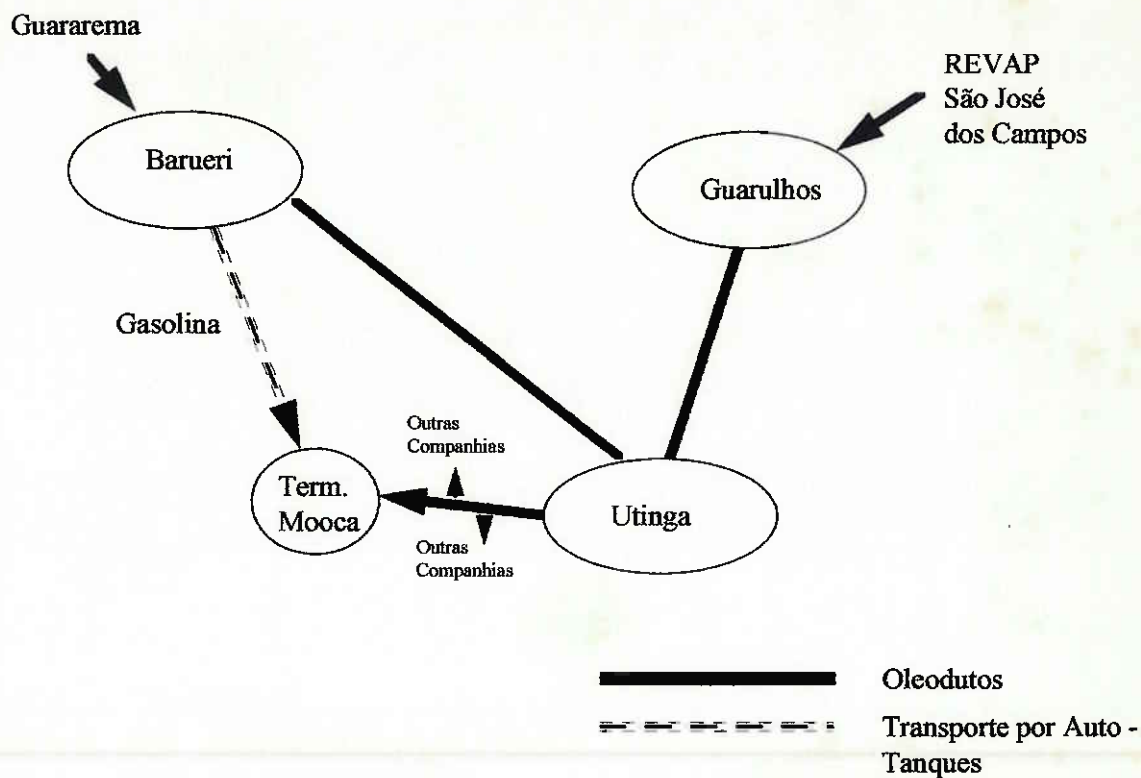


figura 5.4.
Elaborado pelo autor

5.1.5. Transporte Ferroviário

Seja através da rede ferroviária federal, ou da FEPASA, em partes do estado de São Paulo, o transporte ferroviário para uma empresa distribuidora de petróleo, hoje, no Brasil, tem as mesmas características.

Primeiramente, é importante deixar claro que, só se utiliza este tipo de transporte nos trechos da distribuição que vai das refinarias aos terminais ou na transferência de produto entre terminais. A coleta de álcool nas Usinas, assim como a entrega do combustível nos "postos de gasolina" é toda feita por auto-tanques (caminhões).

O frete ferroviário é ressarcido pelo governo, mas, para tanto, é o DNC (Departamento Nacional de Combustíveis) que determina quais trajetos serão ressarcidos.

Em geral, se há possibilidade de se transportar por oleodutos (existe a rede, e esta não está ociosa) ele é utilizado. Primeiro por ser mais barato (o custo por litro transportado é baixo), e segundo por ser o processo de carga e descarga facilitado (tudo isso está mais bem explicado no parágrafo que mostra o transporte por oleodutos).

Se não há possibilidade do transporte por dutos e há uma rede ferroviária no local, este será aproveitado. Novamente os custos serão levados em conta, o transporte ferroviário é mais barato que o rodoviário (principalmente para grandes distâncias), sendo, também, mais seguro e rápido.

O grande problema deste tipo de transporte atualmente é a falta de saúde financeira das empresas ferroviárias no Brasil. Porém não cabe aqui questionar causas ou propor soluções para tal problema. Dentro da ineficiência hoje existente o funcionamento se dá da seguinte forma:

Consiste em um sistema bastante interessante; há vagões de todas as distribuidoras (Esso, Shell, Texaco, etc...) e das próprias companhias

(FEPASA, rede ferroviária federal, etc...) transportando os produtos sem que necessariamente os vagões Esso transportem só produtos Esso, ou que os vagões Shell transportem só produtos Shell e assim por diante, todos os vagões transportam produtos para todos.

No caso da Esso, para o estado de São Paulo, há 360 vagões disponíveis, sendo que toda vez que esses vagões transportam produtos, é gerado um crédito para a companhia de 15% do valor do frete (o frete varia com a distância, não importando o produto transportado). Por ser a FEPASA a responsável pela manutenção dos vagões, há um repasse de 12% do valor do frete referente a produtos transportados em vagões Esso, restando para a distribuidora apenas 3% deste valor.

A tabela de fretes em cada trajeto (o frete varia com a distância) segue em anexo V.

5.1.6. Transporte Dutoviário (por oleodutos):

A Petrobrás possui hoje uma rede de oleodutos de cerca de 7000 Km. Existem entretanto, subdivisões nesta rede. Há os oleodutos, propriamente ditos, utilizados para o transporte do petróleo bruto, os gaseodutos utilizados para o transporte de gás natural e/ou GLP, e por fim, e mais relacionados com este estudo, os polidutos, empregados no transporte dos derivados de petróleo e do álcool.

Como exemplo de uma rede de polidutos pode-se citar a rede que envolve o sistema Utinga, descrito acima, que tem aproximadamente 2280 Km e também, o novo poliduto que está sendo construído interligando a refinaria de Paulínia (REPLAN) com a cidade de Brasília que terá aproximadamente 950 Km.

A substituição do transporte rodoferroviário pelo dutoviário apresenta diversas vantagens.

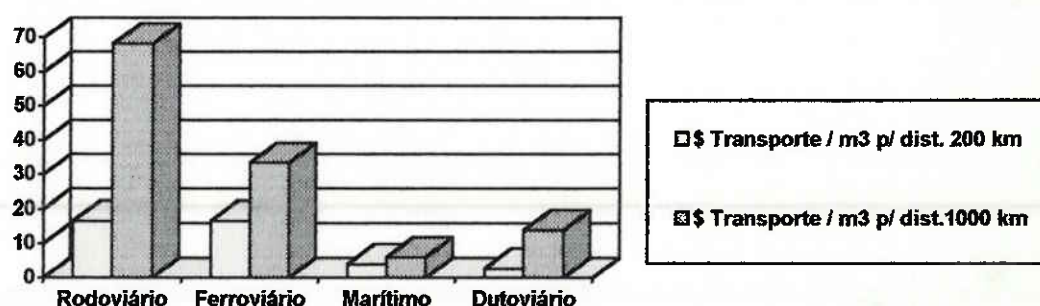
O transporte por dutos é, comprovadamente, mais seguro, e   por isso que nos país desenvolvidos está se tendo uma intensifica  o neste tipo de transporte. A segurança é garantida por uma série de medidas de controle, inclusive transmissão de dados via s t lite.

Não há riscos de derrames neste tipo de transporte, os tanques da distribuidora são interligados com os tanques da Petrobrás, sendo portanto somente um acionamento de bombas e um jogo de válvulas, o trabalho necessário para se realizar o transporte.

O poliduto reduz o tráfego de veículos pesados destinados a esse tipo de transporte, melhorando o fluxo de transporte local, condi  es das estradas, emissão de poluentes, etc...

É mais rápido se transportar por polidutos, uma vez que o produto começa a ser bombeado em uma ponta e quase imediatamente já está chegando produto na outra, uma vez que, a linha se mant m cheia todo o tempo.

E por fim,   mais econ mico este tipo de transporte, veja os gráficos comparativos abaixo:



Gráfico 5.1.
Elaborado pelo autor

5.1.7. Marítimo:

O transporte por navios é bastante utilizado para o envio de produto para o exterior, e vice-versa, além do chamado transporte de cabotagem.

Este último é o que mais interessa para este estudo. É importante saber que para o transporte de produtos entre armazéns há, além do transporte ferroviário e dutoviário, o transporte de cabotagem, feito por navios tanque, concorrendo com o rodoviário foco deste estudo.

Os navios são operados pela FRONAPE (Frota Nacional de Petroleiros) e a frota, de 67 navios, tem hoje capacidade de 5089593 toneladas porte bruto.

Por exemplo: Araucária recebe parte dos seus produtos indiretamente via navio-tanque. O navio chega em Paranaguá, descarrega, e de Paranaguá para Araucária o transporte é rodoviário.

Mais apropriado ainda é o exemplo de Itajaí. Este local recebe todos os seus produtos (gasolina, Diesel), por navio-tanque diretamente, menos o álcool que é transferido de Araucária por caminhões. Esta transferência está sendo levada em conta no modelo descrito abaixo, entretanto, a vulnerabilidade desta tarefa é grande, uma vez que sempre há a possibilidade de se transportar também o álcool por navio.

CAPÍTULO 6

6.1. DISTRIBUIÇÃO DOS ARMAZÉNS AOS POSTOS DE SERVIÇO

Se pensarmos em todas as pessoas que estão envolvidas para efetuar este trecho da distribuição, se chegará a conclusão de que uma grande parte do pessoal está relacionada com esta área, direta ou indiretamente.

Para se ter uma idéia deste volume é preciso lembrar que todos os funcionários da transportadora contratada, têm parte do seu tempo dedicado a essa função. Todos os funcionários do CSC (Centro de Serviço ao Cliente, que recebe os pedidos de todos os postos do Brasil) são designados exclusivamente à programação distribuição rodoviária. Os responsáveis e os motoristas da frota própria, dos armazéns que a possuem, o setor de transporte da matriz, e assim por diante.

Operacionalmente, uma empresa distribuidora de petróleo hoje no Brasil, tem que:

Armazenar: administrar o recebimento de produto, estoques, demandas, sazonalidades, etc...

Distribuir: e dentro desta distribuição a mais cara e a que envolve, com certeza, maior número de pessoas da companhia é justamente, a distribuição dos armazéns (terminais) aos postos de gasolina (cliente final). Toda ela feita através de caminhões.

A saúde operacional deste trecho da distribuição é portanto muito importante para a companhia, segundo Nigel Slack: *“muitas empresas conhecem a frustração de ver suas melhores ambições estratégicas, renderem-se impotentes à inabilidade da área operacional em traduzir em formas de ação efetiva. A estratégia competitiva, somente significa algo quando pode ser traduzida em ação operacional”*. Portanto, as empresas

precisam além do senso de direção estratégico, evidentemente pré-requisito para o sucesso, um vigor na área operacional.

Considerando as restrições que existem atualmente, o trecho no qual se tem maior liberdade na forma de distribuir, e no qual cada companhia distribui da maneira que considera mais eficiente é justamente a distribuição dos armazéns aos postos de serviço. Todo o frete é repassado para o dono do posto que por sua vez o repassa ao consumidor final, por isso, se num suposto mercado liberalizado tal distribuição seria muito importante uma vez que é o trecho final do processo e o primeiro contato com os clientes intermediários (donos de postos). Na situação atual este subsistema é o único que possibilita a existência de alguma vantagem competitiva em relação às concorrentes.

A distribuição dos armazéns aos postos de serviços (revendedores) é feita via caminhões (auto-tanques). Como foi dito anteriormente, das formas de distribuição existentes no Brasil, o transporte via auto-tanque é o mais caro operacionalmente, sendo, portanto, uma decisão fundamental para a companhia determinar como deve ser feito tal transporte: pela própria Esso, através da frota própria, ou por terceiros.

Para tanto, é objetivo deste estudo desenvolver um sistema que levando em consideração as particularidades de cada armazém determine a forma de transporte que se deve ter.

6.2. DADOS E DETALHAMENTO

A validação do estudo se dará para a região Sul (São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). A localização atual das bases, assim como a forma de recebimento e distribuição serão apresentadas mais adiante com o auxílio do mapa a seguir:

MAPA DA REGIÃO

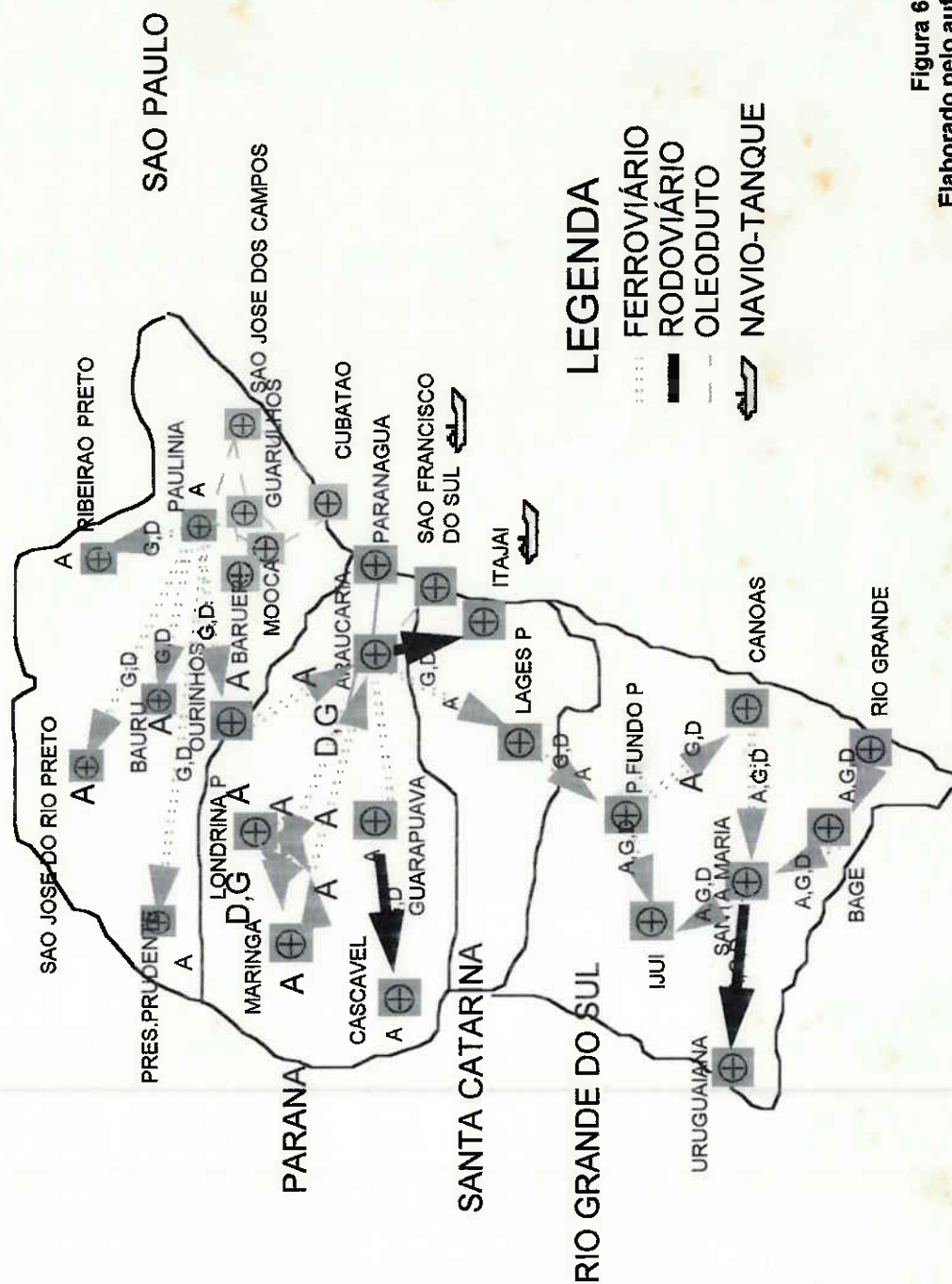


Figura 6.1
Elaborado pelo autor

As características referentes aos armazéns acima estão presentes nas tabelas abaixo:

CARACTERÍSTICAS DE ENTREGA DOS ARMAZÉNS 1994 - (US\$ cte.)

	H. Op. / Dia	Vendas (m³)	Volume Máximo (m³)	Volume Mínimo (m³)	% C.M.	% L.D.	Transferên- cia (m³)	Tipo (Op, Co, Pool)	Tempo de carregam- ento no armazém	Tempo de recebimento da transferência	Tempo de descarrega- mento no postos	DBT	Dist. Média C.M (V)	Dist. Média L.D. (V)	%Volu- me Indisp- onível	Dist Média Transf.	Frete C.M.
BARUERI	8	291173	354851	248423	63	37	6908	CO	1	1,3	1,3	1,5	42	216	22	20	0,0063
GUARULHOS	8	291048	339000	248000	88	12		CO	1		1,3	1,5	56	160	22		0,0063
RIO PRETO IND.	12	280508	383675	200383	73	27		CO	1		1	1,14	66	158	55		0,0045
OURINHOS	8	72521	82378	62062	36	64		CO	1		1	1,5	40	200	57		0,0037
CANÓIAS	10	228009	283354	189200	69	31		CO	1		1	1,15	48	208	21		0,0044
PAULINA	8	440871	494137	366000	56	44		OP	1		0,75	1,15	90	120	42		0,0063
S. J. CAMPOS	8	110719	145417	96555	50	50		PO	1		1,24	1,24	50	184	10		0,0061
LONDRINA	12	101065	140816	79628	50	50		PO	1	1	1	1,21	32	84	2		0,0044
GUARAPUAVA	8	42896	52920	37751	37	63	4631	CO	1		1	1,5	56	400	40	500	0,0034
ITALV	8	185053	216000	160800	18	82		OP	0,5		1	1,2	26	220	50		0,0037
ARACAPUÁ IND.	10	282667	336789	237700	87	13	48718	CO	1,7		1,25	1,35	64	218	54		0,0046
PASSO FUNDO	8	68851	86166	54000	16	84		PO	2		1	2	30	280	52		0,0038
S. J. RIO PRETO	8	149891	172590	127547	17	83		OP	0,5		1	1,34	38	262	54		0,0046
CACAI	10	60336	73413	53746	17	83		CO	2		1	1,5	10	244	57		0,004
MAIRINHA	8	70553	82804	61200	92	8		OP	1		1	1,2	16	230	18		0,0038
OURA ZINCO	9	52154	64800	43195	60	40		CO	1,5		2	1,5	50	350	13		0,0053
LAGES	8	46355	55200	41400	10	90		PO	2,9		2	1,5	16	312	57		0,0033
PO MOCA	20	489263	535266	406800	95	5		OP	0,75		1,3	1,48	42	84	22		0,0053
BAURU	8	104772	115806	86387	24	76		OP	0,7		1	1,5	10	200	38		0,0032
SANTA MARIA	8	27158	41797	16096	53	47	10231	CO	2	2	1	1,5	48	226	48		0,0031
PR. PRUDENTE	10	39858	48928	34476	30	70		OP	0,5		1	1,5	44	200	16		0,0031
CRUZ ALTA	8	34363	54152	31527	18	82		OP	0,5		1	1,5	60	220	41		0,004
RIO GRANDE	8	17478	21600	14579	15	85		CO	0,5		1	1,5	10	150	13		0,0037
BAE	8	4802	4802	4802	80	20		BY	0,7		1	1,5	8	220	86		0,0034
URUGUAYANA	8	10190	12600	8423	65	35		BY	1		1	1,5	14	220	2		0,0039

Tabela 6.1.
Elaborado pelo autor

DADOS COLETA DE ÁLCOOL - 1994

	Volume Min.	Volume M��d.	Volume Máx	Coef. Var. Dem.	Tempo Carreg. Usina	Tempo Descarreg. Term.	Dist Média - Usina (Km)	Vol. Média/Mes 94	Vol. Média/Mes 95
<i>Paulinia</i>	132904	152712	173940	3	2,5	1,5	185	12286	12850
<i>São José do Rio Preto</i>	38890	42900	38660	3	3	1,3	500	3500	3640
<i>Londrina</i>	33383	43689	47914	2	2	2	200	3640	3990
<i>Bauru</i>	25824	29400	34000	3	2	1	200	2500	2350
<i>Jurubat��s</i>	75970	116067	172836	3	1	1	400	10277	8800
<i>Rio Preto</i>	69400	76500	84787	2	1	1	80	6292	6458
<i>Cascavel</i>	9156	10320	10060	3	2	1	380	875	850
<i>Maringá</i>	77011	84672	95673	3	1	0,5	160	7113	7008
<i>Pres. Pr��d.</i>	11746	13182	15100	3	3	3	110	1098	1090
<i>Guarapuava</i>	6948	7752	9000	3	3	1,5	470	646	643
<i>Cubatão</i>	12132	18960	23760	2	3	1	470	1533	1634

Tabela 6.2.
Elaborado pelo autor

CAPÍTULO 7

7.1. DESCRIÇÃO DO MODELO

Será desenvolvido um modelo bastante flexível de decisão que visa comparar e indicar dentre as diversas formas de se distribuir os combustíveis dos terminais aos “postos de gasolina”, a mais lucrativa.

É um modelo de decisão anual, portanto todos os custos, receitas, impostos etc... serão relativos a um ano.

A flexibilidade se faz necessária, uma vez que se utilizará o mesmo modelo para os diversos armazéns estudados e citados durante o trabalho. Para tanto foi necessário identificar quais dados eram constantes em todos os armazéns e quais variavam de um para outro.

O modelo tem como saída, como se verá mais adiante, quatro cenários possíveis: 1) Todo o volume do armazém transportado por terceiros; 2) Ter a frota própria dimensionada para a demanda mínima e o restante do volume ser transportado por terceiros ; 3) Ter a frota dimensionada para o demanda média e o restante do volume ser transportado por terceiros ou; 4) Ter a frota própria dimensionada para a demanda máxima.

Foram desenvolvidos dois modelos semelhantes, porém com algumas particularidades, um para as entregas, e outro para as transferências e coleta de álcool. As diferenças serão explicadas durante as explicações dos cálculos.

Haverá praticamente dois modelos independentes dentro do próprio modelo. Um para a determinação da forma mais lucrativa de entrega e outro focalizado na coleta de álcool e nas transferências entre armazéns.

A moeda utilizada para comparação, no modelo, foi o “US\$ constante” que é a moeda utilizada pela companhia para comparações de desempenho ao longo do tempo. Existe uma tabela de conversão que fornece

desempenho ao longo do tempo. Existe uma tabela de conversão que fornece coeficientes divisores que possibilitam a conversão de US\$ corrente para o *US\$ constante*, ou de Reais para o *US\$ constante*.

A responsabilidade do cálculo destes valores é do departamento financeiro da companhia, que em 1993 desenvolveu uma metodologia para a elaboração de uma tabela de conversão. A utilização desta tabela é obrigatória para todos os estudos financeiros e os relatórios de custos são também apresentados usando esta “moeda”.

Sendo esta tabela oficial, com sua metodologia aprovada mundialmente pela Esso, não se entrará no detalhe de sua elaboração. Tal importância justifica a confidencialidade desta tabela. Portanto, não se apresentará a tabela neste estudo.

Como dados de entrada que podem variar de armazém para armazém (todos esses dados, e o tratamento a eles dado serão explicados detalhadamente adiante) tem-se:

7.2. DADOS DE ENTRADA:

7.2.1. Volume Médio, Máximo e Mínimo:

Volume Mínimo: É a demanda mínima existente durante o período de janeiro de 1994 e abril de 1995.

Volume Médio: É a demanda média relativa ao ano de 1994

Volume Máximo: É a demanda máxima relativa ao período de janeiro 1994 e abril de 1995.

Os volumes médios utilizados neste estudo, foram relativos ao ano de 1994. Basicamente por este ano não ter tido os transtornos como a greve dos petroleiros de maio de 1995. Além disso, como se pode verificar ao se analisar os gráficos e tabelas abaixo, as vendas médias não mudaram muito desde 1993, o que viabiliza a utilização de 1994 para a obtenção de dados:

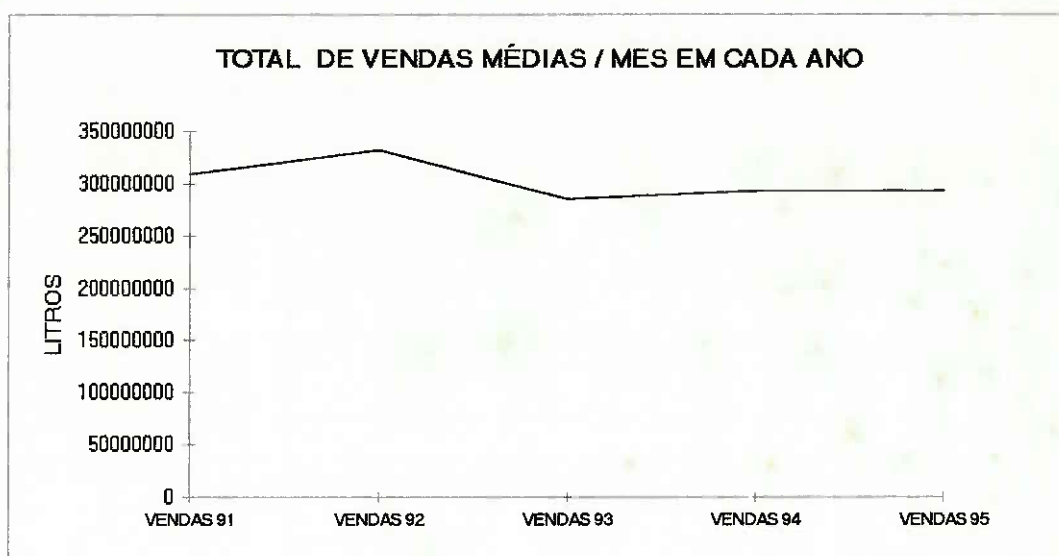
VENDAS MÉDIAS MENCIAIS EM CADA ANO

LOCAIS	VENDAS 91	VENDAS 92	VENDAS 93	VENDAS 94	VENDAS 95	Var % 94 -95
PASSO FUNDO	5924273	5809186	5573991	5745930	5375071	0,94
PAULÍNIA	54635166	49396288	39399117	36739289	38999727	1,06
PQ MOÓCA	51011191	55530818	42042947	40771936	29085720	0,71
PR PRUDENTE	3230798	4372635	3392271	3321540	3872253	1,17
RIB.PRETO	20372858	27616027	24725443	24209008	23515109	0,97
RIO GRANDE	1531633	1749271	1513847	1456529	1668429	1,15
S J CAMPOS	8013398	9268624	7985607	9226550	10002564	1,08
S J RIO PRETO	12872684	13385947	12041960	12490918	13426866	1,07
SANTA MARIA	2696234	2958818	2379667	2263175	2462357	1,09
CUBATÃO	5333805	4125003	3769202	4346161	4989857	1,15
GUARAPUAVA	7542158	4322693	3642276	3574671	3883057	1,09
GUARULHOS	18534873	23293448	23136443	24254017	23347561	0,96
ITAJAÍ	14306066	15155815	13348273	15421093	16882671	1,09
LAGES	2819679	4473492	3846486	3862950	4024971	1,04
LONDRINA	8312125	5871883	1219527	8422100	9528757	1,13
MARINGA	6084058	7826256	5401528	5879410	6065057	1,03
OURINHOS	6204396	7917483	6648078	6043446	6431671	1,06
ARAUCARIA	22947897	24554140	26130052	23555620	24765963	1,05
BAGE	651447	330367	277667	400167	1148143	2,87
BARUERI	22341572	23225540	22440251	24264452	25555796	1,05
BAURU	8760116	11168301	8273426	8730966	8922403	1,02
CANOAS	17946977	19446768	18706383	19000711	20443162	1,08
CASCADEL	4876779	6119950	5081233	5027986	5427714	1,08
CRUZ ALTA	2529604	3356541	2859833	2863618	2833143	0,99
URUGUAIANA	0	1055250	673583	849167	966000	1,14
TOTAL / MES	309479787	332330542	284509090	292721407	293624024	1,00

Tabela 7.1.

Elaborado pelo autor

Esta tabela    útil para mostrar que os volumes médios totais, para os armazéns em estudo, não mudaram de 1994 para 1995 sequer 1%. Evidentemente varia  es no volume de local para local aconteceram, e o modelo   st   sensível a isso, através do coeficiente de varia  o da demanda utilizado na análise de sensibilidade (a seguir explicado).



Gráfico 7.1.
Elaborado pelo autor

Entretanto, para a determina  o dos volumes máximos e mínimos utilizou-se dados de vendas mensais desde janeiro de 1994 até abril de 1995, com o intuito de se obter maior precisão nas sazonalidades existentes. Apesar de existir a disponibilidade de dados até agosto de 1995, os meses de maio, junho e até julho ficaram bastante distorcidos pela greve ocorrida em maio deste ano.

Por ser um modelo de decisão anual, para o caso do dimensionamento da frota para o volume mínimo e máximo utilizou-se os volumes mensais, multiplicados por doze.

Dos volumes descritos acima (do total vendido pelo armazém) uma parte deve ser desconsiderada, por não estar efetivamente disponível.

Essa indisponibilidade é gerada por quatro razões, a saber:

- Fob

O dono do posto tem hoje o direito de ter seu próprio caminhão e ir até o armazém comprar seu combustível. Neste caso o revendedor (dono do posto) assina um termo de compromisso, se responsabilizando pelo transporte do terminal até seu posto, sendo então importante, descontar do volume vendido nos armazéns tais volumes. O mesmo não está disponível para o transporte com a frota própria ou para transportadoras (terceiros). Nestes casos o caminhão do revendedor não usa a marca Esso, sendo este tipo de transporte chamado de FOB.

- Default

Há também uma outra forma de distribuição que deve ser desconsiderada do volume disponível para o transporte com a frota própria, o Default. Aqui, o dono do posto de gasolina adquire seu próprio caminhão e o agrega a uma transportadora que fica como responsável pela manutenção do veículo. Em contra partida o transportador fica com metade do frete deste veículo e o dono do posto com a outra. Apesar de estar agregado a uma transportadora este auto-tanque só faz entregas para o(s) posto(s) de seu dono.

- Postos que não aceitam carreta

Outro volume que não pode ser considerado como disponível para a frota distribuir, uma vez que a Esso hoje só possui e só adquirirá caminhões de grande porte (40000 litros), é aquele oriundo de postos muito pequenos nos quais uma carreta não consegue entrar para efetuar a entrega. Todavia, este volume é bastante baixo, apenas 2% dos postos em média não são capazes de receber uma carreta grande. Além disso, parte desses postos na realidade tem espaço suficiente para receber o caminhão porém preferem,

por falta de capital de giro, comprar mais freqüentemente, baixos volumes, a receber um volume maior de uma só vez.

Este problema tem sido combatido pela companhia com uma política de descontos e facilidades oferecidas a tais postos. Não é interessante para a Esso que seus revendedores mantenham os estoques de combustíveis sempre no limite, pois isso pode ocasionar, falta de produto e não atendimento da demanda. Num mercado bastante competitivo e no qual o produto vendido é o mesmo, o não atendimento pode ser fatal.

Para o trabalho será considerada a porcentagem de 2% do volume, apesar das considerações acima.

- Trr (Transportador Revendedor Retalhista)

Por fim tem-se o TRR que são compradores de combustíveis da Esso e que têm, como no caso anterior, sua própria frota e a utiliza para revender tais combustíveis para indústrias, zonas rurais, companhias de transportes públicos, etc.... Este volume também deve ser descontado.

Uma tendência que vem se observando é que os volumes de FOB vêm aumentando nos últimos anos. Há uma espécie de “moda” na qual os donos de posto vêm comprando caminhão para transportar seu próprio combustível. A dúvida está em se saber por quanto tempo agüentarão, os pequenos revendedores que compraram um caminhão, sustentá-lo. Operacionalmente não é vantajoso manter um caminhão para abastecer poucos, ou só um posto. Por outro lado são justamente tais postos que vem fazendo a porcentagem de “Fob” subir ultimamente.

A porcentagem de FOB que sempre existiu e que continuará existindo, é aquela dos donos de redes de postos e muitas vezes donos de transportadoras que, devidos aos grandes volumes, fazem sua coleta de combustível por conta própria.

Para a utilização no modelo a porcentagem de Fob será referente à abril de 1995.

7.2.2. Coeficiente de variação da demanda:

Para a elaboração dos três cenários que pressupõe a utilização da frota própria: Ter a frota própria dimensionada para o volume mínimo e o restante do volume ser transportado por terceiros ; Ter a frota dimensionada para o volume médio e o restante do volume ser transportado por terceiros ou; Ter a frota própria dimensionada para o volume máximo, é necessário que se leve em conta a variação da demanda.

O modelo trata as sazonalidades (variações na demanda) de duas formas possíveis: "2" e "3" .

- Coeficiente de variação da demanda - 2 - quando as variações na demanda são bastante freqüentes, de tal modo que, apesar de existir uma demanda média por mês, este valor dificilmente é alcançado, o valor do coeficiente é 2. Isso significa que metade do ano a demanda esta acima da média e a outra metade abaixo.

- Coeficiente de variação de demanda - 3 - este coeficiente é utilizado para oscilações de demanda mais suaves, ou seja, se a demanda tem máximos e mínimos, mas fica também boa parte do ano próxima ao valor médio, utiliza-se o coeficiente 3. Isso significa que aproximadamente em 1/3 do ano a demanda está acima da média, em 1/3 ela está abaixo e no restante ela está bem próxima da média.

Vale lembrar que esses coeficientes independem dos valores de máximo e mínimo em si. Um local pode ter uma amplitude de demanda bastante grande, com o pico máximo bem distante do valor mínimo e entretanto, apresentar coeficiente 3, tendo em 1/3 do ano a demanda acima da média, em 1/3 abaixo e no restante ela bem próxima a média.

Este também é um dado de entrada relativo às particularidades sazonais das demandas de cada terminal.

7.2.3. Porcentagem de “City Market”, “Longa Distância” e “Transferência”:

Como já proposto haverá praticamente dois modelos independentes dentro do próprio modelo. Um para a determina  o da forma mais lucrativa de entrega e outro focalizado na coleta de álcool e nas transferências entre armazéns. O que levou a essa divisão foi justamente o fato de o tipo de caminhão usado em cada um ser diferente em alguns pontos.

Para a coleta de álcool e transferência entre armazéns usa-se normalmente um caminhão de grande volume 36000 litros e 40000 litros sem reparti  es internas. Já para as entregas, apesar de a companhia também utilizar caminhões de grande volume, os tanques são repartidos. Por exemplo: um caminhão de 40000 litros pode ter seu tanque repartido em 2 volumes de 8000 litros e 2 de 12000, ou 4 de 10000. Essas reparti  es existem pois nem sempre o caminhão descarrega todo o seu volume em um só posto, ou mesmo em um posto, muitas vezes há tanques subterrâneos de compartimento menores que a capacidade do auto-tanque, sendo portanto mais fácil ter uma carroceria repartida do que um marcador de volume em cada caminhão. Além disso, é comum, um caminhão repartido carregar diversos produtos de uma só vez (  lcool, gasolina e diesel). Veja figura:

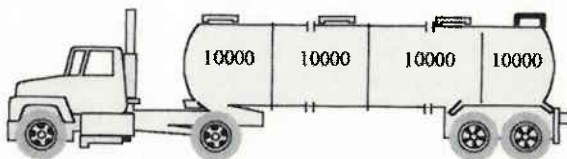


figura 7.1.

Elaborado pelo autor

Um caminhão de entrega pode fazer coleta ou transferência, e isso foi levado em consideração no modelo.

Dentro do volume de entrega, há uma diferenciação nos tipos de demanda correspondente as diferenças nos tipos de frete (ver item 4).

- Demanda em City Market

É a demanda de postos situados em uma região urbana (seus limites coincidem em alguns casos com os limites do município ou cidade, normalmente é uma área de um raio de 40 km em torno do terminal), na qual o valor do frete não depende das distâncias envolvidas na entrega, sendo, portanto, somente proporcional ao volume entregue. Atualmente, para cada armazém, é estipulado, pelo governo, um "raio", ou os municípios dentro dos quais as entregas são caracterizadas como City Market. Sendo que há variações no valor do frete de local para local.

- Demanda em Longa Distância

Caracteriza-se pela demanda originada de postos que estão além de tal "raio". Neste caso o valor do frete depende não só do volume, mas também da distância envolvida.

Assim, o volume de entrega total foi dividido em City Market e Longa Distância, sendo um dado de entrada do modelo, a porcentagem do volume em cada categoria que cada armazém abastece.

Para os locais que fazem coleta de álcool, alocou-se a transferência dentro da parte do modelo que trata da coleta, pelos motivos explicados acima. Nesses casos, o dado de entrada no modelo é diretamente o volume médio, máximo e mínimo transferidos desde janeiro de 1994 até abril de 1995 (ver modelo). Entretanto, para os locais que só fazem entregas, e como nada impede que um auto-tanque de entrega faça também as transferências, o volume de transferência será uma porcentagem do volume de entrega do armazém, juntamente com o volume de "City Market" e a "Longa Distância".

7.2.4. Fretes de "City Market", "Longa Distância", "Transferência" e "Coleta de Álcool".

- Frete de City market

O frete de "City Market", é aplicado a entregas feitas em regiões urbanas (seus limites coincidem em alguns casos com os limites do município ou cidade, normalmente é uma área dentro de um raio de 40 km em torno do terminal), na qual o valor do frete não depende das distâncias envolvidas na entrega, sendo, por isso, somente proporcional ao volume entregue. Atualmente, para cada armazém, é estipulado, pelo governo, um "raio", ou os municípios dentro dos quais as entregas são caracterizadas como City Market. Entretanto, há variações no valor do frete de local para local como se verá mais adiante .

- Frete de Longa Distância

O frete de longa distância difere um pouco do descrito acima pelo fato de as distâncias envolvidas serem maiores. "Longa Distância" caracteriza-se pelas entregas feitas que estão além do raio de 40 km estipulado pelo DNC. Neste caso o valor do frete depende não só do volume, mas também da distância envolvida.

- Fretes de Transferência e Coleta de Álcool

Os fretes de transferência e coleta de álcool seguem o mesmo princípio do descrito acima, variando com a distância percorrida, e são iguais entre si, diferindo, entretanto, do frete de longa distância.

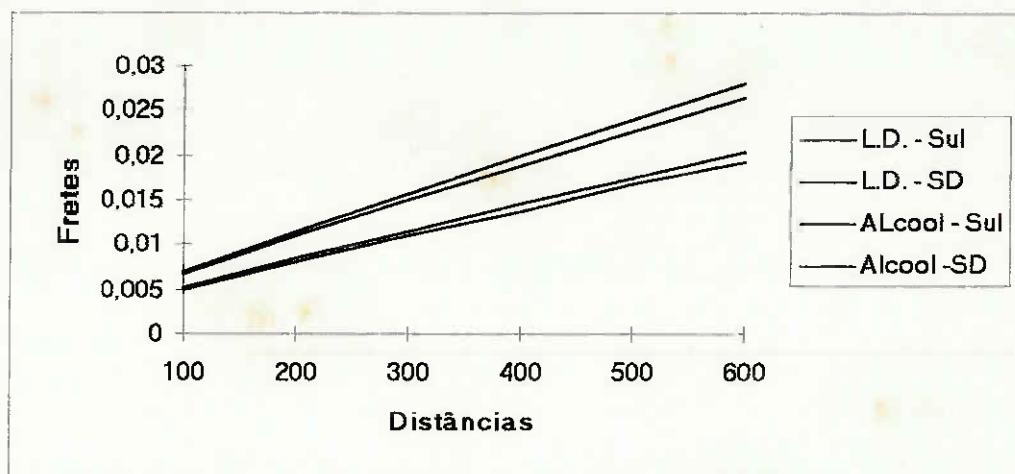
No caso dos fretes de transferência, entregas em longa distância e coleta de álcool, há varia  es de região para região. Neste estudo só se tratar  da região que compreende os estados de: São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo que, para os três últimos a rela  o encontrada para o frete de longa distância foi a mesma, e esta é chamada de região SUL. Para o estado de São Paulo, encontrou-se outra rela  o.

Abaixo se vê as diferentes rela  es existentes para os fretes que dependem da distância percorrida:

		<i>Fretes</i>		
<i>Distância</i>	<i>ALcool - Sul</i>	<i>ALcool -SD</i>	<i>L.D. - Sul</i>	<i>L.D. - SD</i>
100	0,0052	0,005	0,007	0,0067
200	0,0084	0,008	0,0115	0,0109
300	0,0115	0,0109	0,0157	0,0149
400	0,0145	0,0136	0,0199	0,0189
500	0,0174	0,0167	0,0239	0,0227
600	0,0203	0,0193	0,0279	0,0264

Tabela 7.2.

Elaborado pelo autor



Gráfico 7.2.
Elaborado pelo autor

Percebe-se que o valor do frete por litro de combustível transportado varia linearmente com a distância, estabelecendo-se as seguintes rela  es:

  lcool - Sul :

$$\text{Frete por litro} = 0,0000302 \times \text{Dist (km)} + 0,00218$$

  lcool - Sudeste (sd):

$$\text{Frete por litro} = 0,0000286 \times \text{Dist (km)} + 0,00214$$

Longa Distância - Sul:

$$\text{Frete por litro} = 0,0000418 \times \text{Dist (km)} + 0,00282$$

Longa Distância - Sudeste (sd):

$$\text{Frete por litro} = 0,0000394 \times \text{Dist (km)} + 0,00276$$

A rela  o para coleta de álcool    válida também para os fretes relativos à transferência de combustíveis entre armazéns, quando esta é feita por auto-tanques. Bastando saber a distância entre ambos.

O pequeno desalinhamento que se dá no início da curva, nas distâncias até 50 km, pôde ser desconsiderado, pois para tais distâncias vale o frete de city market, descrito acima.

7.2.5. Capacidade média dos AT's

Para os armazéns que já possuem frota própria hoje, a capacidade dos auto-tanques será a média dos existentes (varia entre caminhões de 31000 l , 36000 l e 40000 l). Porém, no caso de auto-tanques novos, a capacidade será sempre de 40000 litros. Para os locais que já possuem frota e o resultado indicar aquisição de mais caminhões, a capacidade média será a média ponderada entre a capacidade atual e o número de auto-tanques a serem adquiridos. Partindo-se sempre do princípio que em caso de aquisição de novos veículos estes serão de 40000 litros de capacidade.

7.2.6. Custos de Manutenção, Salários e Benefícios e Produtos Consumidos em Operação.

Custos de Manutenção: Não foi possível estabelecer uma relação única para todos os armazéns entre o número de auto-tanques e os custos de manutenção, ou mesmo entre o volume e tais custos. Como justificativa tem-se a falta de padronização no processo de manutenção. Apesar de a companhia estabelecer que a cada 12000 km deve-se parar o caminhão para a manutenção, os locais nos quais a manutenção é realizada, os tempos de manutenção, os tipos (ênfatiza-se a manutenção preventiva ou não etc...) e, os custos são bastante diversos nos armazéns pesquisados. Há locais em que tal tarefa é realizada em oficinas especializadas, em outros não, a manutenção é feita nas chamadas "Boca de porco". O preço das peças também varia muito de local para local assim como o preço da mão de obra. No caso do armazém da Moóca, especificamente, toda a manutenção é feita

no próprio armazém, devido ao elevado número de auto-tanques há uma oficina dentro do armazém responsável por tais serviços. Portanto, como resultado dessas distorções tem-se as variações mostradas abaixo.

Salários & Benefícios: Da mesma forma que com os custos de manutenção não foi possível achar uma relação razoável, única e precisa para todos os armazéns, entre Salários & Benefícios e qualquer uma das variáveis que se está modificando em busca da maximização do lucro (volume, número de auto-tanques, receita, etc...). Não é, por outro lado, escopo deste estudo identificar as razões pelas quais não se tem uma padronização destes dados. As particularidades de cada local são inúmeras e considerar-se-á que as relações encontradas abaixo são válidas.

Produtos Consumidos em Operação: Este custo aparentemente deveria estar relacionado com o número de caminhões e com as horas operacionais deste. Apesar de se encontrar tal relação, esta não foi exatamente a mesma para todos os locais que possuem frota hoje.

É importante frisar que por mais que se encontrasse uma relação padrão para todos os armazéns, e que esta fosse usada como única, sem grandes variações entre os locais, o modelo deveria estar apto a assimilar possíveis mudanças. Em políticas salariais impostas pelo governo, nos preços das peças de reposição, etc...

CUSTOS 1994 - FROTA PRÓPRIA (KU\$\$ cte.) **MÉDIA MENSAL**

<i>Local</i>	<i>H. / Dia</i>	<i>No AT's</i>	<i>Sal. & Ben.</i>	<i>Manut.</i>	<i>Prod. Cons.</i>	<i>Manut./ AT</i>	<i>Sal. / AT</i>	<i>Prod. Cons. / AT</i>
<i>Maringa</i>	8	1	1,6	0,6	0,6	0,075	0,2	0,075
<i>Londrina</i>	8	1	2,5	0,6	1	0,075	0,313	0,125
<i>S. J. Rio Preto</i>	8	1	2,7	0,6	1,5	0,075	0,338	0,1875
<i>S. J. Campos</i>	8	2	3,3	1,2	1,4	0,075	0,206	0,0875
<i>Esteio</i>	11	3	4,7	2,6	1,9	0,0788	0,142	0,05757576
<i>Paulínia</i>	8	4	4,9	2,3	2,5	0,0719	0,153	0,078125
<i>R. Preto Ind.</i>	8	3	6	2,3	2,9	0,0958	0,25	0,12083333
<i>Araucária Ind.</i>	10	4	11,5	3,5	6	0,0875	0,288	0,15
<i>Moóca</i>	20	13	38,9	20,8	10,7	0,08	0,15	0,04115385
<i>Média</i>						0,0793	0,227	0,10252088

Tabela 7.3.

Elaborado pelo autor

	<i>Valor Mínimo</i>	<i>Local</i>	<i>Valor Máximo</i>	<i>Local</i>	<i>Valor Médio</i>
<i>Manut. / AT</i>	0,0718	Paulínia	0,0958	Rib. Preto	0,0793
<i>Sal./AT.</i>	0,15	Moóca	0,3375	S.J.Rio Preto	0,2265
<i>Prod. / AT.</i>	0,0575	Esteio	0,1875	S.J.Rio Preto	0,1025

Tabela 7.4.

Elaborado pelo autor

Visando achar uma relação que possibilite associar o número de caminhões aos principais custos operacionais da frota, sem se obter tantas distorções entre um armazém e outro encontrou-se o seguinte:

- Manutenção / AT = Média Mensal dos Custos de Manutenção do ano de 1994 / Número de Caminhões local / Horas Operacionais que a frota roda em cada local.

Da mesma forma,

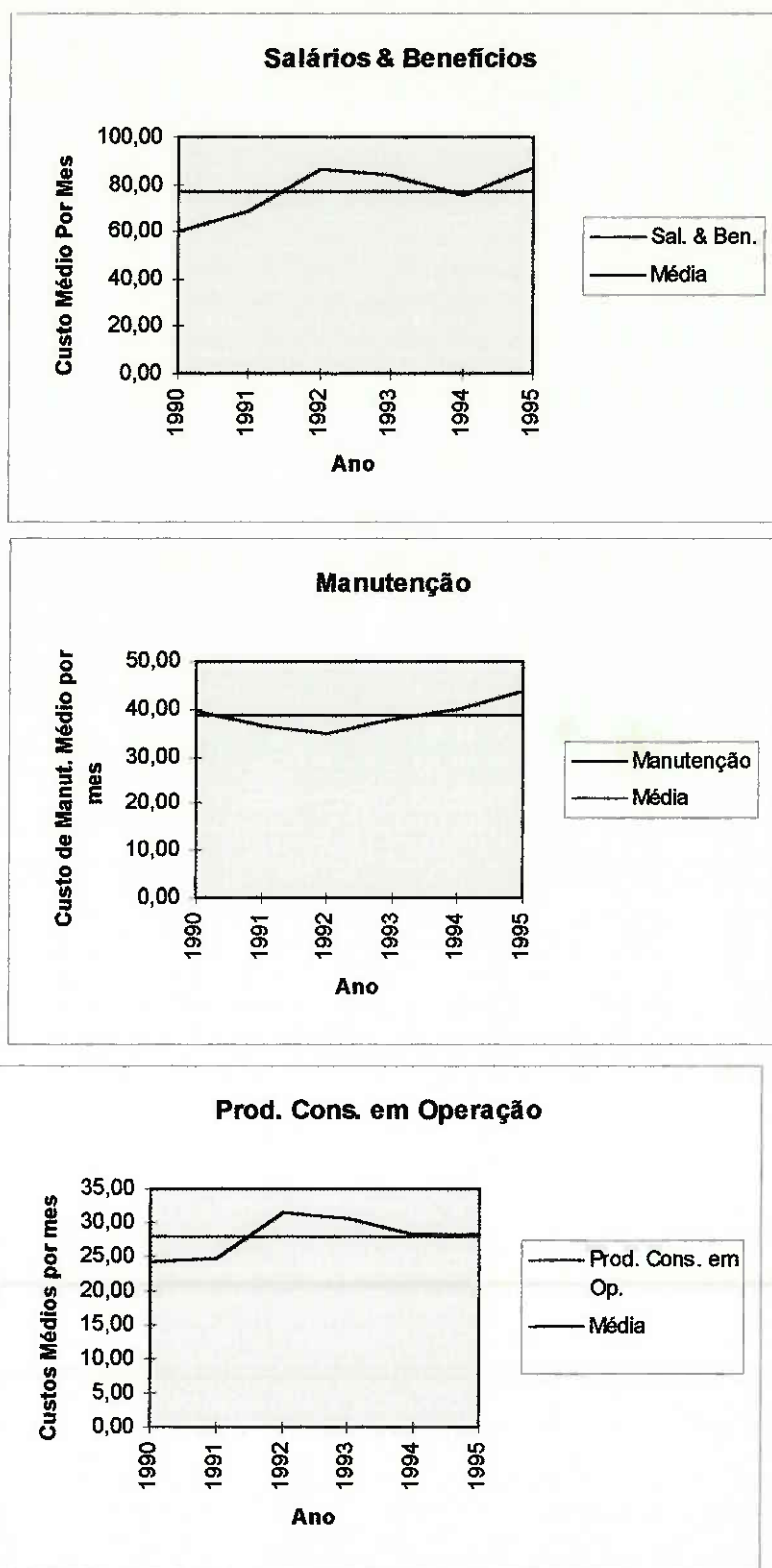
- Salários & Benefícios / AT = Média Mensal dos Gastos em Salários & Benefícios do ano de 1994 / Número de Caminhões do local / Horas Operacionais que a frota roda em cada local.

- Produtos Consumidos em Operação / AT = Média Mensal dos Gastos em Produtos Consumidos em Operação do ano de 1994 / Número de Caminhões do local/ Horas Operacionais que a frota roda em cada local.

Como dado de entrada no modelo, serão utilizados os números médios, caso o local se encontre acima da média, ou os números reais, caso o terminal esteja melhor que a média. A primeira providência, portanto, é a adequação dos locais, que estão acima da média, à média.

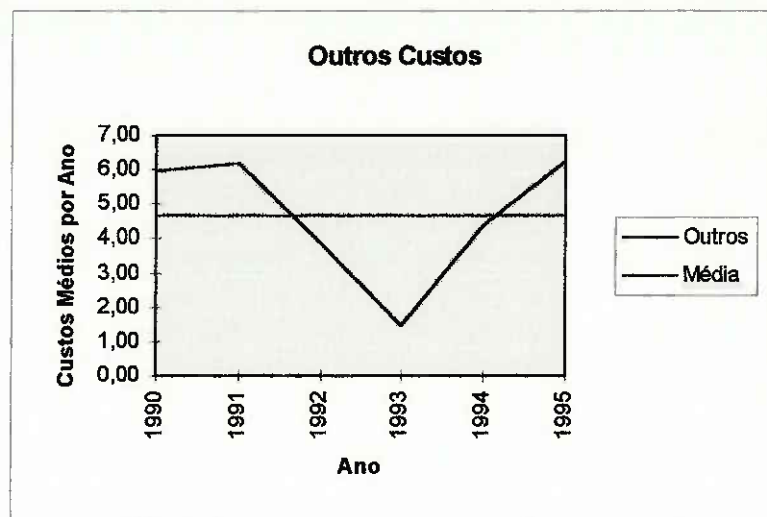
Para os armazéns que não possuem frota hoje, os dados de entrada serão os dados médios.

O que se viu nas tabelas acima são os custos médios mensais, por armazém, relativos ao ano de 1994. Para tanto faz-se necessário mostrar que os custos deste ano, especificamente, podem ser utilizados como válidos para os demais anos. Para isso tem-se os gráficos abaixo:



Gráfico 7.2.

Elaborado pelo autor



Gráfico 7.3.

Elaborado pelo autor

O fato de as m  dias de custos mensais de 1995 estarem mais elevados que os demais anos não implica que continue assim até o final do ano.

Observou-se que devido a alguns benefícios salariais os primeiros meses do ano têm custos mais elevados que os demais. Da mesma forma, toda a frota passa por uma revisão no início de cada ano elevando-se um pouco os custos nos primeiros meses, tendendo a se dissolver ao longo do ano. Pelo fato de os dados de 1995 são serem relativos aos quatro primeiros meses, esta defasagem se verifica, entretanto, descontados tais excepcionalidades, o ano de 1994 é bastante válido para a obten  o de dados.

7.2.7. Posicionamento do armazém; se está no estado de São Paulo (SD) ou nos demais estados do Sul (Sul).

Este item é mais um dado de entrada fundamental na determina  o do valor correto do frete e da receita.

Para o estado de São Paulo há uma determinada rela  o, como foi possível ver acima, para o frete de longa distância e o de coleta de álcool e transferência. Entretanto, esta rela  o é somente válida para este estado. Para

os estados do Paraná, Santa Catarina, e Rio Grande do Sul a relação para os fretes, tanto de longa distância, como de coleta e transferência, muda.

Portanto, é fundamental que, ao se analisar as condições nas quais um determinado terminal está submetido, se leve em conta a localização deste, no país, e a quais relações de fretes sua receita será proporcional.

7.2.8. Distância média em “City Market”, “Longa Distância”, da “Transferência” e na “Coleta de Álcool”.

Essas distâncias foram obtidas por três processos diferentes, assim definidos:

1) Através do relatório do computador de bordo dos auto-tanques:

Os relatórios de computador de bordo dos auto-tanques possuem as distâncias percorridas pelos caminhões em cada tipo de viagem: City Market, Longa Distância, Transferência ou Coleta de Álcool. E também possuem o número de viagens realizados no mês, por cada tipo. Portanto, com uma divisão simples entre a quilometragem percorrida e o número de viagens realizados, obtêm-se, de maneira extremamente precisa, a distância média em cada tipo de transporte.

2) Informações do superintendente dos terminais:

Nos locais que não possuem frota própria e, portanto, não se pôde obter as distâncias pelo processo descrito acima, a maneira encontrada foi indagar a cada superintendente, de cada terminal, sobre tais distâncias.

Para o caso das entregas (City Market e Longa Distância) existe em cada local, uma pasta com certas cartas que cada dono de posto assina com a companhia, concordando com a distância existente entre o armazém e o

posto, para a correta cobrança do frete. E foi através delas que os responsáveis me informaram a média necessária. Ver carta no anexo VI.

Nas transferências ou coleta de álcool, a informação foi baseada na experiência do próprio superintendente, e isso só foi possível pois quando o armazém coleta álcool, não são todos que coletam, o número de usinas nas quais se dá a coleta não é grande, sendo as distâncias conhecidas. Em se tratando de transferência, a situação é mais simples ainda. Não há na região estudada, um só terminal que faça transferências com caminhões para mais de um local, de tal modo que a média se torne a própria distância entre os armazéns. As transferências que se tem são de:

- Araucária para Itajaí
- Guarapuava para Cascavel e,
- Santa Maria para Uruguaiana

3) Guias e Análise pessoal das cartas citadas acima:

Na situação de transferência entre Guarapuava - Cascavel utilizou-se o Guia Brasil 1993, e para locais com altos volumes, e portanto alto número de postos atendidos, a análise das cartas que cada dono de posto assina com a companhia, concordando com a distância existente entre o armazém e o posto, foi feita pessoalmente. Neste caso se enquadram os armazéns de Barueri e Guarulhos.

7.2.9. Tempos de carregamento e descarregamento diversos:

Dividiu-se esses tempos em quatro tempos distintos. Em todos eles estão inclusos os tempos de fila de espera para operação:

- Tempo médio de carregamento no terminal : consiste em quanto tempo leva em média um caminhão para ser completamente carregado no armazém. Vale enfatizar que existem hoje dois tipos de carregamento. Um feito de baixo para cima, só sendo possível nas carretas de 36000 e 40000 litros, devido a uma nova tecnologia que evita derrames e possibilita um enchimento mais rápido. E o tradicional feito de cima para baixo. Dependendo da forma com que o armazém trabalha há consideráveis variações nesse tempo, principalmente quanto aos tempos de fila. Por exemplo, uma base operacional da companhia, na qual a plataforma só atende a Esso, normalmente tem tempos de fila menores que um pool, no qual em uma mesma plataforma carregam diversas companhias. Quando a Esso opera em base de outra empresa (“Terminal Contábil”) a prioridade evidentemente é dada aos caminhões da mantenedora da base, aumentando-se os tempos de fila.

Com isso, este dado se tornou uma variável importante na determinação do tempo de uma viagem, sendo um item de entrada variável para cada armazém

- Tempo de carregamento nas Usinas : da mesma forma, consiste no tempo que leva um auto-tanque para ser carregado na usina. Variações nas demandas das usinas, nas capacidades de carregamento, nas filas, etc... levou a obtenção de grandes variações nesses tempos, entre os armazéns que coletam o produto.

- Tempo de descarga nos postos: consiste em quanto tempo leva o caminhão para efetuar a descarga no posto. Leva em conta os tempos de estacionamento do AT, emissão de nota fiscal, conferir produtos, o descarregamento em si, o recebimento do cheque etc...

Como se está atrás de tempos médios a melhor maneira de obtê-los foi junto aos motoristas, ou junto aos responsáveis da área de transporte de cada armazém.

Há uma característica dos postos que interfere bastante nesses tempos. O posicionamento das bocas dos tanques, ou seja, se a descarga é centralizada ou não. Em uma descarga centralizada o caminhão estaciona em um ponto do posto e descarrega todos os produtos sem sair daquele ponto. Já nas descargas mais antigas o caminhão tem que ficar manobrando dentro do posto para se posicionar em cada bico de tanque.

- Tempos de descarregamento no armazém : consiste no tempo que um caminhão leva para descarregar ou o álcool coletado das usinas, ou o recebimento de uma transferência vinda de outro local. Normalmente na plataforma de carregamento há uma(s) baia(s) destinada(s) a descarga desses produtos exclusivamente. Novamente o tipo do armazém (pool, operacional, contábil) interfere bastante, principalmente nos tempos de fila.

7.2.10. Número de entregas, ou de postos atendidos, por viagem (média), DBT.

Este número é simplesmente o número de entregas feitas (número de postos de gasolina atendidos) sobre o número de viagens feitas. Muitas vezes, mais de um posto é atendido em uma só viagem, e este número tende a ser maior para os caminhões maiores, pois muitos postos não têm capacidade para receber um caminhão de 40000l em sua tancagem. Porém o auto-tanque, uma vez cheio, descarrega parte em um posto parte em outro.

Este índice relaciona uma característica da demanda (tamanho médio dos pedidos) ao tamanho dos caminhões. Os caminhões da Esso são de grande capacidade (32000 l, 36000 l , 40000 l) tendendo no futuro a serem todos de 40000 l. Porém muitos postos só fazem pedidos pequenos. Ou por

falta de capital de giro, ou por pequena capacidade de tancagem. Portanto, em algumas viagens o caminhão faz paradas em mais de um posto.

Para os locais que hoje já possuem frota própria será considerado o DBT extraído do relatório de computador de bordo "RIDE". Mas, para os locais que não possuem e que o modelo indique a necessidade de aquisi  o, esta será de auto-tanques de 40000 litros e portanto o DBT será o relativo a tais caminhões, como mostra a tabela abaixo:

Código do AT	Local	Data	DBT
3640	Moóca	abr/95	1,27
3641	Moóca	abr/95	1,43
3765	Araucária	abr/95	1,32
3770	Moóca	abr/95	1,22
3887	Moóca	abr/95	1,32
3888	Paulínia	abr/95	1,35
3640	Moóca	jul/95	1,75
3641	Moóca	jul/95	1,34
3765	Moóca	jul/95	1,32
3770	Moóca	jul/95	1,22
3887	Paulínia	jul/95	1,65
3888	Moóca	jul/95	1,65
3640	Moóca	ago/95	1,6
3641	Araucária	ago/95	1,37
3765	Moóca	ago/95	1,24
3770	Moóca	ago/95	1,36
3887	Moóca	ago/95	1,51
3888	Moóca	ago/95	1,56
3947	Moóca	ago/95	1,65
3951	Moóca	ago/95	1,67
Média			1,44
Desvio Padrão			0,17

Tabela 7.5.

Elaborado pelo autor

O DBT usado para o caso de novos caminhões será portanto 1,5.

7.2.11. Horas operacionais trabalhadas no dia.

São as horas que o armazém funciona para atender *a demanda existente*. Estão incluídos nesse tempo, horas extras, horas em manutenção, horas de caminhão parado por falta de programação, etc.... Há armazéns que poderiam operar (efetuar carregamentos e descarregamentos) por muito mais horas do que realmente operam, como é o caso de todos os armazéns operacionais, de alguns pools, ou mesmo de alguns armazéns contábeis.

O que ocorre, entretanto, é que tais armazéns não podem operar 16 horas (dois turnos) ou mesmo mais horas por dia porque os postos de gasolina (clientes) não desejam, por razões diversas (segurança, comodidade, etc...), receber produto em horários fora do expediente normal.

Portanto os tempos apresentados, são os tempos que os armazéns realmente operaram, já levando-se em conta esta restrição imposta pela demanda.

7.2.12. Eficiência

As horas obtidas acima seriam as horas que os armazéns trabalhariam, se tudo "*desse certo*". Não houvesse quebras, não houvesse tempos de manutenção preventiva e corretiva, não houvesse horas de caminhão parado por falta de programação, etc...

Portanto, juntando as horas obtidas acima com as horas realmente rodadas, obtidas dos relatórios de computador de bordo dos locais que possuem frota, foi possível encontrar o valor da eficiência para tais locais.

Veja na tabela abaixo:

Local	Eficiência
Maringá	0,86
São José do Rio Preto	0,85
Araucária	0,82
Paulínia	0,78
Canoas	0,80
Londrina	0,83
Ribeirão Preto	0,83
São José dos Campos	0,81
Moóca	0,78
Média	0,82

Tabela 7.6.
Elaborado pelo autor

Considerando que muitos dos locais, para os quais se estará estudando a viabilidade de se ter ou não frota, possuem volumes menores e condi  es um pouco mais severas, se utilizar  como eficiência para esses locais o valor: 0,8

7.2.13. Fator multiplicativo de aumento da demanda.

O modelo   flexível o suficiente para que se possa fazer uma análise de sensibilidade mudando-se os volumes existentes. Para tanto, os volumes são multiplicados por um *coeficiente* que pode assumir o valor que se deseja

e que é portanto um dado de entrada do modelo, assim como o volume em si. Se o coeficiente estiver com valor 1 o volume não sofrerá altera  o, se o coeficiente for 0,9 o volume será 90% do entrado originalmente, se o coeficiente for 1,1 o volume será 10% maior que o original e assim por diante.

7.2.14. Fator multiplicativo de aumento do frete

Da mesma forma, o modelo será sensível a varia  es no valor do frete como a ocorrida em outubro de 1995. Apesar de se estar trabalhando em moeda constante (US\$ constante, moeda adotada como forma de compara  o de desempenho da companhia o longo do tempo), o valor do frete não mudava desde o início do plano real, estando, portanto, defasado levando-se em conta a infla  o do período. As decisões do modelo serão tomadas com base **no valor antigo do frete**, (mesmo sabendo-se dessa defasagem), mas é importante, também, que se analise as conseq  ncias de um aumento ou de uma redu  o deste valor.

7.2.15. Taxa de juros anual do mercado

É a taxa esperada de rentabilidade do dinheiro se este for aplicado no mercado financeiro por um ano. Para a Esso, em investimentos desse porte, a taxa   18% ao ano. Apesar disso, será feita uma análise de sensibilidade em cima desse valor.

7.2.16. Desconto que as transportadoras concedem   Esso em caso de transporte por terceiros.

Em caso de transporte por terceiros, as transportadoras oferecem para a Esso um desconto sobre o valor do frete que vale em média 10%. Portanto,

a Esso recebe o valor integral do frete, (que vem embutido no preço do produto) do dono do posto, e só repassa às transportadoras 90% deste valor.

Como se vê, toda a lucratividade vinda do transporte com terceiros, é baseado em um frágil ponto. O desconto concedido pelas transportadoras. Logo, em alguns locais, essa fragilidade foi levada em conta na formação da proposta. Um cenário menos lucrativo no presente, pode ser mais confiável, a longo prazo, sendo indicado como melhor opção

7.2.17. Juros por permanência do dinheiro a ser repassado à transportadoras

Atualmente, o sistema de pagamento das transportadoras funciona da seguinte maneira:

- A Esso recebe o valor do frete no ato de venda do produto (a parcela referente ao frete vem discriminada na nota fiscal, quando da venda do produto ao dono do posto de gasolina).
- Permanece com esse montante durante 20 dias em média.
- Repassa a quantia à transportadoras com um desconto de 10% sobre o valor inicial (não é 10% sobre o valor já com o investimento de 20 dias).

Portanto, a companhia consegue hoje um lucro financeiro devido a esse tempo de dinheiro aplicado, além do lucro vindo do desconto dado pelas transportadoras.

Para a aplicação no modelo considerou-se que este dinheiro rende durante vinte dias a uma taxa de 6% ao ano. Portanto, o rendimento deste período é de aproximadamente 0,3%.

Apesar da imprecisão, não é este valor um fator relevante nas tomadas de decisão, mesmo porque, em um mercado liberalizado o processo descrito acima se modificaria totalmente.

7.2.18. Preço de um caminhão tanque novo

A obtenção deste preço para um auto-tanque de alumínio novo foi obtido com o responsável do setor de transporte da companhia. O valor obtido como preço unitário foi de US\$ cte. 165000,00 referente a aquisição de 6 caminhões para o armazém da Moóca em março deste ano.

7.2.19. Preço de um caminhão tanque com 10 anos

A vida útil de um AT para a companhia é em média 10 anos. Este pode, porém, ser modificado pelo superintendente do armazém aumentando-o ou diminuindo-o dependendo das condições nas quais a frota é submetida ou pelo estado da frota em si.

Por serem estes caminhões novos, e a carroceria de alumínio uma nova tecnologia, não se tem o preço exato destes veículos após 10 anos de uso.

Porém, através da revista “Indicadores do transporte”, de junho de 1995, e da comparação com o preço de outras categorias de veículos, foi possível estimar, de maneira considerada razoável pela Esso, o valor de revenda deste equipamento após 10 anos.

Este valor é: US\$ cte. 82300,00

7.2.20. Velocidade média em “City Market”, “Longa Distância”, “Transferência” e “Coleta de Álcool”.

Neste tópico as seguintes considerações foram feitas:

Para o cálculo desta velocidade média utilizou-se o “Ride”, um relatório dos computadores de bordo dos auto-tanques. Neste encontrou-se as distâncias percorridas por mês pelos AT’s em cada categoria de entrega (“City Market”, “Longa Distância” e “Transferência”) assim como o número

de viagens, e as horas operacionais. Somando-se com as informa  es a respeito de tempos de carregamento e descarregamento, fornecidas pelo armazém chega-se a:

$$V \text{ média} = \text{Dist. Média} / ((\text{Horas op./dia/AT}) / (\text{No viagens/dia/AT}) - T \text{ carreg.} - (T \text{ desc.} \times \text{DBT}))$$

obs: DBT número médio de postos atendidos por viagem.

Utilizou-se dados de Araucária, Moóca ,Ribeirão Preto, Canoas e São José dos Campos. Ver tabela Abaixo:

<i>Local</i>	<i>Vel. Média C.M. (Km/h)</i>	<i>Dist. Média C.M. (km)</i>	<i>Vel. Média L.D. (km/h)</i>	<i>Dist. Média L.D. (km)</i>
Moóca	17	21	31	44
Araucária	58	32	52	215
Rib. Preto	50	66	62	79
Canoas	27	49	52	104
S.J. Campos	17	19	48	82
Vel. Média Dist.>25km	45		49	
Vel. Média Dist.<25km	17			

Tabela 7.7.

Elaborado pelo autor

Nota-se que para a Moóca e São José dos Campos, locais nos quais o trânsito    maior, as distâncias armazém - postos menores, e a caracteriza  o "City Market" se faz mais evidente, a velocidade média foi de 17 km/h, entretanto, para os demais locais, nos quais as distâncias m  dias em "City Market" são maiores, tal velocidade média se aproximou da velocidade média em longa distância (45 contra 49).

Portanto, considerar-se-á que, para locais com distâncias médias em “City Market” inferiores a 25 km que a velocidade média será a existente na Moóca, por se tratar de um grande centro metropolitano (São Paulo) o que valida mais os dados. E para distâncias superiores a tal valor considerar-se-á a velocidade média como igual a de longa distância.

- Velocidade Média para distâncias entre armazém e postos inferiores a 25 km = 17 km/h

- Velocidade Média para distâncias entre armazém e postos superiores a 25 km = 49 km/h

7.2.21. Dias de entrega no mês:

Normalmente os armazéns trabalham 22 dias por mês. Assim este valor será considerado como padrão para todos os armazéns.

7.3. CÁLCULOS DA CAPACIDADE DE ENTREGA MÉDIA POR AUTO-TANQUE POR ANO

Com base nesses dados o modelo visa em uma primeira etapa calcular a:

- Capacidade de entrega média por auto-tanque por ano.

Para isso, os seguintes cálculos intermediários são realizados:

- Tempo de 1 viagem de City Market (horas) = Distância Média C.M. / Velocidade Média C.M. + Tempo de carregamento no armazém + Tempo de descarregamento no posto x DBT.

-Tempo de 1 viagem de Longa Distância (horas) = Distância Média L.D. / Velocidade Média L.D. + Tempo de carregamento no armazém + Tempo de descarregamento no posto x DBT.

- Tempo de 1 viagem de Transferência (horas) = Distância Média Transferência. / Velocidade Média Transferência + Tempo de carregamento no armazém de origem + Tempo de descarregamento no armazém de destino.

- Horas Operacionais no mês para as entregas = Dias de funcionamento em 1 mês (22) x (Horas Operacionais em 1 dia +[(% Volume de City Market x Tempo de 1 viagem de City market) + (% Vol. L.D. x Tempo de 1 viagem de L.D.) + (% Volume de Transferência x Tempo de 1 viagem de Transferência)/(2*)]

* Considerou-se que as horas operacionais em um dia, para as entregas, são: as horas disponíveis para carregamento + a média entre os tempos das viagens de C.M., L.D. e Transferência (caso exista). Isso porque, com o objetivo de se utilizar ao máximo a frota, considera-se que o último carregamento pode ser feito na última hora de funcionamento do terminal. Acrescentando-se, portanto, como tempo de funcionamento da frota, o tempo da viagem.

Porém, no caso de os tempos de viagens serem muito grandes, dividiu-se este tempo por 2, pois caso contrário as entregas se estenderiam até horas nas quais a maioria dos postos estão fechados.

- Horas Operacionais no mês para as coletas e transferências = Dias de funcionamento em 1 mês (22) x (Horas Operacionais em 1 dia +[(% Volume de Coleta x Tempo de 1 viagem de Coleta) + (% Volume de Transferência x Tempo de 1 viagem de Transferência)/(2)]

obs: Neste caso a regra será dividir por dois, pois, para a coleta o caminhão deve chegar no máximo, dentro do horário de funcionamento do armazém para descarregar o álcool coletado. Restando então, para uma melhor utiliza  o da frota, somente a possibilidade de o auto-tanque sair antes do armazém para chegar no horário de início de funcionamento da Usina. Isso corresponde à metade do tempo de 1 viagem completa (ida e volta). Por isso divide-se por dois.

Para as transferências, por serem em menor número, usou-se os mesmos c culos acima.

Para alguns armazéns, como o caso de Paulínia, que operam dois turnos não há esse limitante na coleta de álcool, não havendo necessidade da divisão por 2.

- Horas Eficientes no ano = Horas Operacionais no mês x Eficiência x 12

- Número de Viagens Máximo em City Market no ano = Horas Eficientes no ano / Tempo de 1 viagem de City Market.

- Número de Viagens Máximo em Longa Distância no ano = Horas Eficientes no ano / Tempo de 1 viagem de Longa Distância.

- Número de Viagens Máximo em Coleta de álcool no ano = Horas Eficientes no ano / Tempo de 1 viagem de Coleta de  lcool.

- Número de Viagens Máximo de Transferência no ano = Horas Eficientes no ano / Tempo de 1 viagem de Transferência.

- Capacidade de entrega média por auto-tanque por ano para entregas = . ((Número de Viagens Máximo em Longa Distância no ano x

Porcentagem do Vol. em L.D.) + (Número de Viagens Máximo de Transferência no ano x Porcentagem do Volume de Transferência) + (Número de Viagens Máximo em City Market no ano x Porcentagem do Volume em City Market)) x Capacidade média dos auto-tanques.

- Capacidade de entrega média por auto-tanque por ano para coletas e transferências = . ((Número de Viagens Máximo em Coleta no ano x Porcentagem do Volume em Coleta) + (Número de Viagens Máximo de Transferência no ano x Porcentagem do Volume de Transferência)) x Capacidade média dos auto-tanques.

7.4. OS CENÁRIOS

Com base no que se calculou acima e nos dados de entrada, o modelo cria e compara 4 cenários possíveis:

- 1) Tudo transportado por terceiros**
- 2) Tudo transportado pela frota própria - Dimensionamento para o volume máximo**
- 3) Dimensionar a frota para a demanda média e o restante (picos de demanda) terceirizar**
- 4) Dimensionar a frota para o volume mínimo e o restante transportar através de terceiros.**

7.4.1. Tudo Transportado por terceiros

Neste cenário, analisa-se o quanto a Esso ganha no caso de se transportar por terceiros.

Como já explicado a Esso recebe o valor do frete referente ao transporte, na venda do produto, permanece com este montante por

aproximadamente vinte dias, e repassa à transportadora que realizou o transporte 90% do valor inicial (antes de se ter investido o dinheiro). Esse repasse de 90% se dá, pois, em média, as transportadoras dão a Esso 10% de desconto.

Considera-se portanto que entra como “receita” para a Esso o valor total do frete:

Entregas:

$$\text{Receita} = \{[(\% \text{ Vol. C.M.} \times \text{Frete de C.M}) + (\% \text{ Vol. L.D.} \times \text{Frete L.D}) + (\% \text{ Vol. Transferência} \times \text{Frete de Transferência})] \times \text{Demanda Média} \times \text{Juros de 15 dias}\} / \text{Fator de conversão para “US\$ cte.”}$$

Por outro lado, considera-se que a companhia paga para as transportadoras depois de 15 ou 20 dias o seguinte:

$$\text{Despesa} = \{[(\% \text{ Vol. C.M.} \times \text{Frete de C.M}) + (\% \text{ Vol. L.D.} \times \text{Frete L.D}) + (\% \text{ Vol. Transferência} \times \text{Frete de Transferência})] \times \text{Demanda Média} \times \text{Desconto concedido pelas transportadoras}\} / \text{Fator de conversão para “US\$ cte.”}$$

Coleta e Transferência:

$$\text{Receita} = \{[(\% \text{ Vol. Coleta} \times \text{Frete de Coleta}) + (\% \text{ Vol. Transferência} \times \text{Frete de Transferência})] \times \text{Demanda Média} \times \text{Juros de 15 dias}\} / \text{Fator de conversão para “US\$ cte.”}$$
$$\text{Despesa} = \{[(\% \text{ Vol. Coleta} \times \text{Frete de Coleta}) + (\% \text{ Vol. Transferência} \times \text{Frete de Transferência})] \times \text{Demanda Média} \times \text{Desconto concedido pelas transportadoras}\} / \text{Fator de conversão para “US\$ cte.”}$$

De acordo com a tabela utilizada pela companhia, a conversão de Reais para Dólar cte., no mês de abril se d  , utilizando-se um número indicado. Este é portanto o fator de conversão utilizado nas fórmulas acima e abaixo.

Como resultado ao final de 1 ano subtrai-se da receita a despesa.

O ICMS e o ISS são cobrados da transportadora não interferindo no cálculo acima.

7.4.2. Tudo transportado pela frota própria - Dimensionamento para o volume máximo

Neste caso analisa-se a opção de se transportar tudo com a frota própria, e dimension   -la, para atender qualquer pico demanda. Como já dito anteriormente, toda a demanda deve ser atendida. Portanto, a frota deve estar dimensionada para o mês no qual mais se vendeu no período (Jan 94 - Abril 95). Entretanto, para o cálculo da receita, se entrará com o volume vendido médio do mesmo período.

A receita neste caso é bastante semelhante ao caso anterior, porém não há a taxa de juros pela posse do dinheiro por 15 dias:

Para Entregas:

$$\text{Receita} = \text{Receita} = \{[(\% \text{ Vol. C.M.} \times \text{Frete de C.M.}) + (\% \text{ Vol. L.D.} \times \text{Frete L.D.}) + (\% \text{ Vol. Transferência} \times \text{Frete de Transferência})] \times \text{Demanda Média}\} / \text{Fator de conversão para "US\$ cte."}$$

Para Coleta:

$$\text{Receita} = \{[(\% \text{ Vol. Coleta} \times \text{Frete de Coleta}) + (\% \text{ Vol. Transferência} \times \text{Frete de Transferência})] \times \text{Demanda Média}\} / \text{Fator de conversão para "US\$cte."}$$

A determinação do número de auto-tanques se dá da seguinte maneira:

$$\text{Número de AT} = \text{Demanda Máxima} / \text{Capacidade de entrega média por auto-tanque por ano.}$$

obs: Este número é arredondado para cima.

Manutenção:

Os custos de manutenção são proporcionais ao número de AT's e as horas operacionais de armazém, portanto:

$$\text{Custo de Manutenção} = \text{Número de AT} \times \text{Custo de Manutenção por AT por Horas Operacionais (Dado de entrada)} \times \text{Horas Operacionais por dia.}$$

Salários & Benefícios e Produtos Consumidos e Operação:

Os custo de “Salários & Benefícios”, assim como os de “Produtos Consumidos em Operação” são também proporcionais às Horas Operacionais do terminal e ao número de AT's. Porém como maneira de se fazer as variações de salários, devidas às horas-extras, e as variações dos custos de produtos consumidos, como diesel, pneus, etc..., que sofrem variações de acordo com nível de utilização que se faz da frota, adotou-se que estes dois custos são proporcionais ao número fracionário da divisão: Demanda Máxima / Capacidade de entrega média por auto-tanque por ano. Veja abaixo:

$$\text{Salários \& Benefícios} = \text{Número e AT's(*)} \times \text{Horas Operacionais} \times \text{Custo Sal. \& Ben. (dado de entrada)}$$

Da mesma forma,

Produtos Consumidos em Opera  o = Número e AT's(*) x Horas Operacionais x Custo Prod. Cons.Op.(dado de entrada)

(*) Nestes casos o número de AT não   arredondado para cima como no custo de manuten  o. Logo, se a Demanda Máxima / Capacidade de entrega média por auto-tanque por ano for igual a 2,3, se entrará na fórmula com o valor 2,3 e não o valor 3 como para o custo de manuten  o acima.

Outros Custos:

São custos relativos a alug  is, papelaria, seguros, etc... São bem inferiores aos demais, não ultrapassando os 2%. Assim:

Outros Custos = 0,02 x (Manuten  o + Salários + Prod. Cons. Op.)

Deprecia  o: Este investimento será depreciado em 10 anos. Porém, o modelo de decisão   anual, todos os custos acima são referentes a um ano, e portanto faz-se necessário saber em quanto será depreciado anualmente o equipamento.

Considerar-se-  uma deprecia  o linear, e com isso o valor em 1 ano será:

Deprecia  o = Número de AT's x Preço de 1 AT novo (US\$ cte.) / 10

Imposto de Renda: será considerado como 48% do lucro. Descrito na fórmula abaixo:

$$IR = [Receita - (Custo de Manuten  o + Custo de Salários + Custo Prod. Cons. OP. + Deprecia  o)] \times 0,48$$

Custo de Oportunidade:

É considerado que há um financiamento para o investimento em autotanques, sendo este pago durante toda sua vida útil (10 anos para a Esso). Tal considera  o é bastante razoável se levado em considera  o que os próprios fabricantes (Mercedes, Volvo, Scania) já concedem, normalmente, um financiamento de quatro anos para facilitar a venda. Juntando-se a isso seria conseguido o capital necessário junto ao departamento financeiro da companhia    taxa de juros anual de 18% ao ano, que é o que a Esso exige em investimentos deste porte .

Por isso o que se terá que pagar anualmente ao departamento financeiro da Esso, como parcela referente ao empréstimo feito, será:

$$\begin{aligned} \text{Custo de Oportunidade} = \{ &[(\text{Preço de 1 AT novo} \times \text{Número de AT's}) / \\ &((1 / (1 + \text{Taxa})) + (1 / (1 + \text{Taxa})^2) + (1 / (1 + \text{Taxa})^3) + (1 / (1 + \text{Taxa})^4) \\ &+ (1 / (1 + \text{Taxa})^5) + (1 / (1 + \text{Taxa})^6) + (1 / (1 + \text{Taxa})^7) + (1 / (1 + \text{Taxa})^8) + \\ &(1 / (1 + \text{Taxa})^9) + (1 / (1 + \text{Taxa})^{10})] \} - \text{Valor depreciado Anualmente (*).} \end{aligned}$$

(*) Este já está sendo considerado separadamente

Lucro derivado da revenda dos caminhões após 10 anos:

Da mesma forma, para a decisão se dar da forma mais correta possível,    necessário que se considere o capital que entraria no caixa somente após 10 anos, vindo da revenda dos veículos, como entrando ano a ano. Na realidade não há uma entrada no caixa efetivamente, assim como não há uma saída real no caso da deprecia  o, entretanto para tomadas de decisão estes valores devem ser considerados.

Portanto, similar ao que se fez acima, anualmente o que se teria como capital vindo da revenda dos AT's seria:

$$\text{Lucro da Revenda} = \{[(\text{Preço de 1 AT com 10 anos a valor presente} \times \text{Número de AT's}) / ((1 + \text{taxa})^{20}) / ((1 / (1 + \text{Taxa})) + (1 / (1 + \text{Taxa})^2) + (1 / (1 + \text{Taxa})^3) + (1 / (1 + \text{Taxa})^4) + (1 / (1 + \text{Taxa})^5) + (1 / (1 + \text{Taxa})^6) + (1 / (1 + \text{Taxa})^7) + (1 / (1 + \text{Taxa})^8) + (1 / (1 + \text{Taxa})^9) + (1 / (1 + \text{Taxa})^{10}))]\}$$

Considerando-se tudo o que se descreveu acima, chega-se que o resultado anual final para este cenário é:

$$\text{Lucro} = \text{Receita} - (\text{Todos os Custos Operacionais} + \text{Imposto de Renda} + \text{Custo de Oportunidade} + \text{Deprecia  o}) + \text{Lucro da revenda.}$$

Este valor será posteriormente comparado ao valor encontrado nos demais cenários.

7.4.3. Dimensionar a frota para a demanda média e o restante (picos de demanda) terceirizar

Para este cenário, o esqueleto é o mesmo do cenário anterior, entretanto, há algumas modifica  es que serão explicadas em detalhes abaixo:

A Receita:

A primeira modifica  o está na receita, parte desta vai diretamente para a Ezzo através da frota própria, mas a outra parte, os picos de demanda,

v  o para terceiros, chegando para a Esso somente a diferença já explicada no cenário 1.

A receita depende diretamente do volume transportado, e este deve ser determinado neste caso. Nos dois cenários anteriores, ou os terceiros transportavam todo o volume, ou a frota própria o fazia, agora é importante saber quanto cada um irá transportar efetivamente.

Considerou-se, como uma aproximação razoável, que a Esso transportar  , o volume médio menos os picos de demanda, da seguinte maneira:

Volume Médio - [(Volume Máximo - Volume Médio)/ Coeficiente de variação de demanda(*)].

E os terceiros por sua vez, transportariam:

(Volume Máximo - Volume Médio)/ Coeficiente de variação de demanda(*)

(*) Ver explicação no item 2 deste c  pulo

Neste caso, não interessa saber o pico em si, uma vez que a frota será dimensionada para o volume médio e não se está dimensionando a frota dos terceiros, o que realmente importa, é saber qual a quantidade do volume que está acima desta m  dia e portanto o que isto trará de modificações na receita.

A receita será, portanto, a soma das receitas da frota própria com a receita vinda de terceiros:

Receita Frota própria = {[(% Vol. Coleta x Frete de C.M.) + (% Vol. Transferência x Frete de Transferência) + (% Vol. L.D. x Frete de L.D.)] x Volume determinado acima} / Fator de conversão para "US\$cte."

Receita Vinda de Terceiros = {[(% Vol. C.M. x Frete de C.M) + (% Vol. L.D. x Frete L.D) + (% Vol. Transferência x Frete de Transferência)] x Volume determinado acima x Juros de 15 dias} / Fator de conversão para “US\$ cte.”

Desta última, será descontada a “despesa”:

Despesa = {[(% Vol. Coleta x Frete de Coleta) + (% Vol. Transferência x Frete de Transferência)] x Volume determinado acima x Desconto concedido pelas transportadoras} / Fator de conversão para “US\$ cte.”

Quanto aos demais itens do modelo as diferenças são consequência da mudança na determina o do número de auto-tanques, pois agora a frota própria será dimensionada para o volume médio, e não mais para o máximo. Logo, haverá, naturalmente, redu  es nos custos operacionais, menor investimento etc...

Número de AT's = Demanda Média / Capacidade de entrega média por auto-tanque por ano.

Toda a demanda que passar da média, não é capaz de ser atendida com este número de AT's determinado acima.

Ao final, o resultado deste cenário será a soma de dois lucros:

Lucro 1 = Receita - (Todos os Custos Operacionais(*) + Imposto de Renda + Custo de Oportunidade(*) + Deprecia  o(*)) + Lucro da revenda(*)

(*) Lembrando-se que estes itens são calculados em cima de um número de AT's dimensionado para atender a demanda média.

Lucro 2 = Receita - Despesa (para o volume transportado por terceiros, semelhante ao cenário 1)

7.4.4. Dimensionar a frota para o volume mínimo e o restante transportar através de terceiros.

Como no cenário 3, a única mudança é determinar qual parcela do volume será transportada pela frota própria, e qual será terceirizada:

O dimensionamento da frota, neste caso, será para se atender apenas o volume mínimo, qualquer valor acima deste será transportado por terceiros, portanto tem-se:

Receita vinda da frota própria = {[(% Vol. Coleta x Frete de C.M.) + (% Vol. Transferência x Frete de Transferência) + (% Vol. L.D. x Frete de L.D.) x **Volume Mínimo**]} / Fator de conversão para "US\$cte."

Receita vinda da terceiriza  o = {[(% Vol. Coleta x Frete de C.M.) + (% Vol. Transferência x Frete de Transferência) + (% Vol. L.D. x Frete de L.D.) x (**Volume Médio - Volume Mínimo**) x Juros de 15 dias)]} / Fator de conversão para "US\$cte."

Desta última receita serão subtraídos as "despesas":

Despesas com a terceiriza  o = {[(% Vol. Coleta x Frete de C.M.) + (% Vol. Transferência x Frete de Transferência) + (% Vol. L.D. x Frete de L.D.) x (**Volume Médio - Volume Mínimo**) x Desconto concedido pelas transportadoras]} / Fator de conversão para "US\$cte." (*)

(*) Os conceitos de receita e despesa, no caso da terceiriza  o, estão sendo utilizados de maneira diferente neste estudo . O que eles significam para o modelo   :

Receita : uma entrada de caixa e os rendimentos de um capital investido por 20 dias

Despesa: uma saída de caixa de um valor menor ao anterior

Quanto aos demais itens do modelo as diferenças são consequência da mudança na determinação do número de auto-tanques, pois agora a frota própria será dimensionada para o volume mínimo, e não mais para o máximo, nem para o médio. Portanto, haverá, novamente, reduções nos custos operacionais, menor investimento etc...

Número de AT's = Demanda Mínima / Capacidade de entrega média por auto-tanque por ano.

Ao final, o resultado deste cenário será, como no cenário 3, a soma de dois lucros:

Lucro 1 = Receita - (Todos os Custos Operacionais(*) + Imposto de Renda + Custo de Oportunidade(*) + Depreciação(*)) + Lucro da revenda(*)

(*) Lembrando-se que estes itens são calculados em cima de um número de AT's dimensionado para atender a demanda mínima.

Lucro 2 = Receita - Despesa (para o volume transportado por terceiros, semelhante ao cenário 1)

CAPÍTULO 8

8.1. CONCORRÊNCIA

Como parte importante deste estudo está a observação de como a concorrência atua no mesmo mercado e principalmente, de como a concorrência distribui seus produtos no trecho estudado. Para tanto as companhias Shell, BR Distribuidora e Ipiranga foram analisadas e o maior número de informações foram colhidas dentro deste intuito.

8.1.1. Shell

A Shell (diferentemente da Esso que é Americana) é uma companhia Anglo-Holandesa, que atua nos mercados; automotivo; de lubrificantes; consumidores (venda de óleos combustíveis para indústria e venda de diesel para empresas, como por exemplo de transporte coletivo), e de aviação. Vale lembrar que a Esso não atua mais no mercado de óleos combustíveis.

Para este estudo o que mais interessa é o mercado automotivo, ou mais precisamente o mercado de “postos de gasolina”, no qual a Shell tem 22% do mercado atual, perdendo somente para a BR, com 27% e sendo, recentemente, igualada pela união Ipiranga/Atlantic.

O sistema de captação dos pedidos é muitíssimo semelhante ao existente na Esso (CSC, já explicado). Há em ambas uma central de atendimento que recebe os pedidos dos revendedores do país inteiro, assim como a disponibilidade dos caminhões do país e os dados. A partir desses dados faz-se a programação que é devolvida ao armazém diariamente com as viagens de cada auto tanque.

Segundo entrevista concedida pelo responsável da área de transportes do terminal do Ipiranga, local visitado, o Sr. “Celso Madalena”, há

aproximadamente um ano atrás, a companhia deixou de ter toda a sua frota própria e passou a distribuir os combustíveis através de duas companhias de transporte coligadas: A “Setp” e a “Transgama”. Entretanto a Shell possui o controle acionário de tais companhias, e segundo o entrevistado, tais mudanças têm a as seguintes razões.

O foco da Shell hoje está na área de Marketing, na comercialização do produto, sendo o transporte visto como um suporte para esta área. Por não estar dando o retorno que a companhia esperava, tal tarefa foi completamente terceirizada porém mantendo-se ainda sob o controle da companhia.

Os custos de se ter uma frota para a Shell eram maiores do que os custos para uma transportadora. *“A empresa se via obrigada a manter os equipamentos num padrão internacional, os auto-tanques eram na sua maioria novos, os salários pagos aos motoristas e mecânicos eram muito maiores que a média do mercado. Tudo isso, fez com que se optasse pela terceirização”*.

Como consequência disso, ainda segundo o responsável, houve uma queda na qualidade da entrega: O nível dos funcionários caiu, estes eram menos treinados (e isso em parte explica os salários mais baixos), a idade média dos caminhões aumentou, enfim o padrão de entrega de combustíveis, como um todo, caiu, seja no visual (com caminhões de pior aparência), seja no tratamento dado aos revendedores, ou na forma de condução do veículo etc....

Mas, isso tudo deve ser visto como uma mudança estratégica da empresa, provavelmente considerou-se que o custo de um marketing feito por uma entrega de melhor qualidade, de manter a saúde operacional desta área, eram menos importantes, do que o investimento feito em campanhas de marketing diretas, com melhoramentos de lay-outs de postos, promoções, descontos, etc...

Outro ponto não citado pelo entrevistado, mas que considero necessário de ser abordado é a questão da segurança e da imagem da empresa em caso de acidentes.

Não há duvida de que, no processo de distribuição global, o trecho mais perigoso é o transporte rodoviário, ainda mais no Brasil, com rodovias e ruas em péssimo estado de conservação. Da refinaria aos postos o produto vai via oleodutos, na maioria das vezes, transporte muito seguro e barato e além disso ficando a Petrobrás como a responsável em caso de algum acidente. A transferência entre armazéns se dá, também, em sua maioria, por vagões tanques, sendo a companhia transportadora a responsável, nestes casos (FEPASA, Companhia Ferroviária Nacional, etc...) . Porém, dos terminais aos postos de gasolina o transporte é rodoviário. O auto-tanque leva o nome da companhia na carroceria, sendo talvez, uma maneira de aliviar a responsabilidade da empresa em casos de acidente, a terceirização deste serviço. Desta forma parte da responsabilidade é passada à transportadora. Evidentemente em casos de acidentes mais graves o nome da Shell estará envolvido, mas em sinistros de menores proporções a responsabilidade é da transportadora.

8.1.2. BR Distribuidora

A Petrobrás Distribuidora é a líder no mercado de distribuição de derivados de petróleo e álcool, com uma participação de 35,85% em 1994. O crescimento foi de 4,4% em relação a 1993, com um volume comercializado de 24352247 m3.

O faturamento bruto foi de US\$ 7,6 milhões com um lucro líquido de 151,4 milhões.

Assim como a Esso, a BR vem investindo no mercado de distribuição , com construção e reformas de postos próprios, ampliação e melhoria de

terminais e bases e na aquisição de equipamentos de processamento de dados e comunicação.

As informações a respeito da empresa foram conseguidas com o responsável pela divisão de transportes no Rio de Janeiro, João Adalto Ramos. Segundo ele, a BR Distribuidora, nunca trabalhou com frota própria, delegando a transportadoras a distribuição dos terminais aos postos, porém a BR tem participação nessas empresas. Diferentemente da Shell, a participação da BR nas transportadoras (coligadas) é minoritária, aproximadamente 30%, mostrando uma diferença nas estratégias das empresas.

A Shell considera importante, apesar de manter terceirizada a distribuição, ter o controle acionário das transportadoras que a realizam. Já a BR é minoritária na participação das transportadoras, não tendo poder de decisão, e tendendo, segundo João Adalto, à terceirização total do serviço, deixando de ter até os 30% de participação.

8.1.3. Ipiranga / Atlantic

No mercado total, a compra da Atlantic, por parte da Ipiranga, fez com que essa última passasse para terceiro lugar em market share. Já no mercado de postos de gasolina, esta fusão colocou a Ipiranga em segundo lugar, empatado com a Shell, e somente atrás da BR Distribuidora.

Nesta companhia, conversou-se com Eduardo Rodrigues Calderon, também responsável pela divisão de transportes da Empresa.

Segundo o entrevistado, a tendência para o futuro, com uma provável liberalização do setor, é uma parceria eficiente com as transportadoras, enfatizando a importância de se ter parte do transporte realizado pela própria Ipiranga, como uma garantia de continuidade do negócio. Com a redução do número de bases (terminais), fator comum para todas as distribuidoras, o transporte rodoviário deve ter importância muito maior da que tem hoje. .

número de bases (terminais), fator comum para todas as distribuidoras, o transporte rodoviário deve ter importância muito maior da que tem hoje. .

A situação atual da fusão Ipiranga / Atlantic pode ser resumidamente descrita da seguinte maneira: A Atlantic tinha uma frota própria bastante grande que passou, devido a fusão, a fazer parte de uma transportadora, na qual a Ipiranga tem 100% das ações, é a única dona.

Operacionalmente o fato de a Ipiranga ter esta transportadora, ou um uma frota própria, para o entrevistado, é indiferente. A qualidade e a confiabilidade requeridas no transporte são exatamente as mesmas. Evidentemente, a diferença está a nível administrativo, uma vez que desta maneira este trecho do transporte não fica sendo responsabilidade da Ipiranga, diretamente, o que possibilita tanto a Ipiranga uma maior focalização nas outras partes do negócio (armazenagem, e venda), quanto à transportadora uma maior dedicação a este transporte.

Vale frisar que o entrevistado ressaltou a importância deste trecho na distribuição total de combustíveis. “O transporte rodoviário, é o mais caro, o mais necessário e o que envolve maior número de pessoas”.

CAPÍTULO 9

9.1. Introdução

O modelo descrito proporá mudanças baseadas somente em dados financeiros. Comparando as possibilidades de se terceirizar ou transportar com os próprios caminhões, e mais especificamente determinando qual o dimensionamento mais lucrativo. Por fim indicará até que ponto a estrutura que se tem hoje estaria preparada para uma liberalização do setor, mostrando a capacidade de redução do valor do frete e/ou o Break-even point, pressupondo-se o fim do desconto concedido pelas transportadoras.

Entretanto, apesar da elevada importância das propostas que se obtém com o modelo, não se pode esquecer que outros fatores menos quantificáveis também interferem na tomada de decisão. Por exemplo: como a qualidade da entrega se afetaria com a tomada de decisão. Da mesma forma, como a confiabilidade se modificaria, e até mesmo, como se comportariam os custos operacionais dependendo do volume transportado pela frota.

Como já dito anteriormente, este trecho é o único que possibilita hoje a obtenção de alguma vantagem competitiva. Cada companhia pode distribuir da forma que melhor lhe convier e, para se conseguir esta vantagem competitiva ou até mesmo a sobrevivência, pensando-se a longo prazo, é preciso fazer sempre o melhor. Fazer melhor significa, fazer certo, transportar com qualidade, segurança, etc...; fazer rápido, fazer com que o produto chegue ao cliente rapidamente; fazer pontualmente, ser confiável no cumprimento de prazos; ser capaz de absorver possíveis mudanças; e finalmente, e muitíssimo importante, fazer barato.

Além disso, não é importante que se mantenha um bom relacionamento com as transportadoras que estão “servindo” a companhia, uma vez que boa parte do volume é por elas transportado.

E é sobre isso que se dissertará neste capítulo. Como cada um desses critérios seria afetado com a tomada de decisão e por fim, mostrar-se-á as decisões tomadas.

9.2. Qualidade

O critério qualidade tem uma dimensão interna e outra externa.

Externamente, transportar com qualidade significa entregar o produto certo (gasolina, álcool, ou diesel), sem resíduos, dentro dos padrões de qualidade da companhia, etc....

Vale a pena citar, neste ponto, informações conseguidas em “bate papos” informais com motoristas de transportadoras, além de relatar o que se vê sobre as condições de transporte das mesmas.

Apesar de a Esso fazer certas exigências no que diz respeito às condições com as quais a frota de terceiros tem que rodar, na maioria das vezes essas não são respeitadas.

Os caminhões das transportadoras são em geral antigos (com tecnologia ultrapassada), em média 11 anos, contra 6 da frota da Esso, mal cuidados, sujos. Os motoristas não recebem hora-extra, mas trabalham muito além das oito horas obrigatórias, enfim operam em condições muito rigorosas e ruins.

Os veículos da Esso são bem mais modernos, como já dito. É política da companhia só adquirir caminhões de 40000 litros com carroceria de alumínio, pneus super single, computador de bordo, suspensão ativa, etc... São caminhões modernos equipados com equipamentos que minimizam o risco, por se estar transportando produtos tão perigosos.

Além disso, apesar de não haver um padrão nos processos de manutenção da frota, está é, bem ou mal, realizada com antecedência (manutenção preventiva de 12000 km em 12000 km, ou de 2 em 2 meses). Isso mantém o estado geral da frota bom. Os motoristas da Esso recebem por cada hora-extra trabalhada, seguindo os padrões de uma multinacional.

Tudo isso faz com que não só a qualidade visual seja melhor para a frota própria, mas também com que o número de quebras seja menor e o produto transportado, por auto-tanques próprios, chegue nos postos de gasolina, sem resíduos dos tanques dos caminhões, ao contrário do que acontece com o transporte de terceiros.

Portanto, não há dúvida de que, pelo menos nas condições atuais, aos olhos do cliente, a qualidade oferecida pelo transporte próprio é muito superior a oferecida por terceiros.

Internamente, no caso de se decidir por um transporte com a frota própria, o que se deve buscar com um transporte de qualidade, é um processo livre de erros, uma melhoria contínua, desenvolvimento de clientes internos, e todos os demais conceitos envolvidos em um programa de qualidade, que podem levar também a uma redução de custos.

Sabe-se que o conceito de “nível ótimo de qualidade” é elegante mas muito enganoso. Veja o gráfico abaixo:

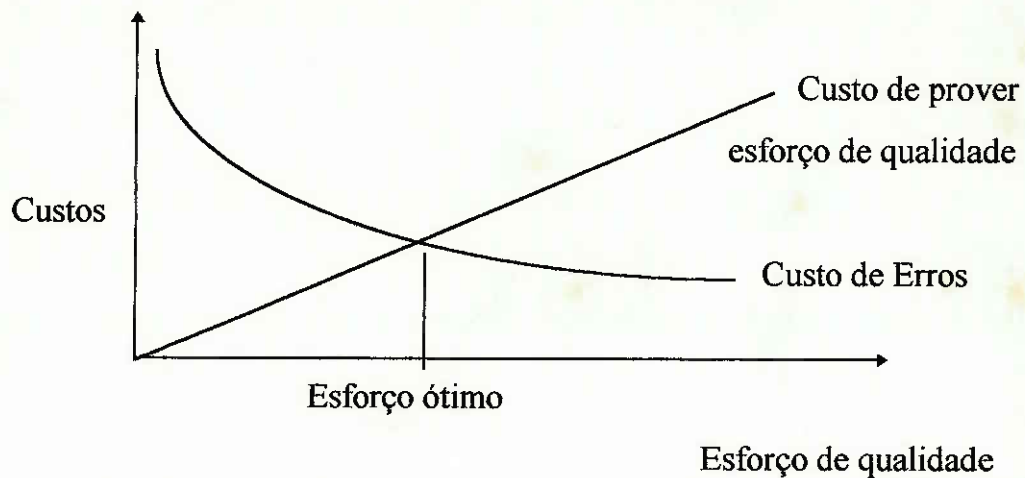


Figura 9.1.

Elaborado por Nigel Slack

Atualmente o que se defende é que se há um “ponto ótimo” este ocorre somente há um nível muito mais alto de esforço por qualidade. Na curva acima, os “custo de erros são subestimados” ou somente se consideram os custos ligados diretos aos erros, e não também os indiretos que podem ser, em alguns casos, bem maiores. E os custos de esforço de qualidade são superestimados. No conceito de TQM está a idéia de cada um ter uma responsabilidade pela própria qualidade individual e ser capaz de fazer direito, isso faz com que, ao passar do tempo, e com a infiltra  o deste conceito na cabeça das pessoas, os custos com qualidade cresçam de maneira menos acentuada, tornando a curva menos íngreme, como se pode ver abaixo:

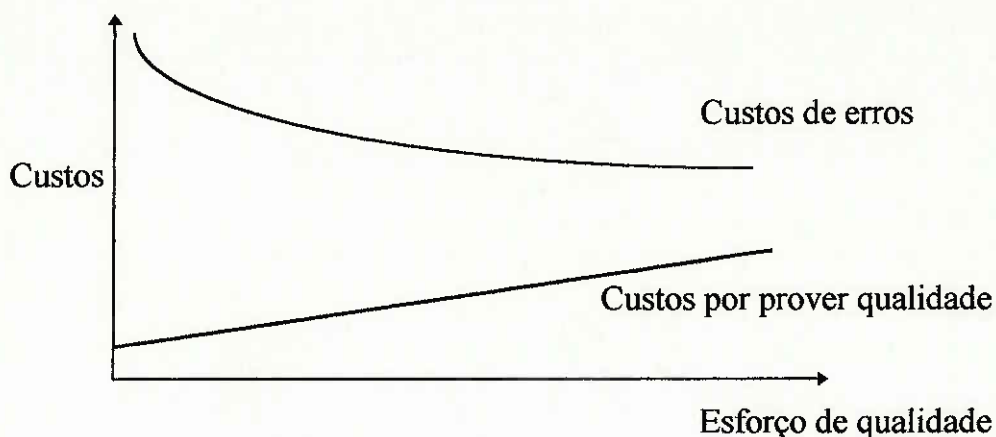


Figura 9.2.

Elaborado por Nigel Slack

Esses conceitos são extremamente válidos para esta opera  o. Boa parte da qualidade, no transporte com a frota própria, pode ser conseguida através de uma conscientiza  o dos motoristas e mecânicos, bem como dos responsáveis pela administra  o da mesma.

Portanto, em se tratando de produtos altamente inflamáveis, a qualidade do transporte deveria ser obrigatória. E o que se quer mostrar com a explica  o acima é que isso não acarretaria, necessariamente, custos maiores

9.3. Velocidade

A velocidade do ciclo de entrega depende muito mais de fatores externos do que do tipo de caminhão, ou mesmo, a forma que se está sendo usada na distribui  o (terceiros ou frota própria). Para a melhoria da velocidade seria muito mais eficaz uma melhoria na programa  o das entregas, nos tempos de carregamento e descarregamento, no tempo para emissão de notas, e, principalmente, nos tempos de fila (de espera para carregamento).

emissão de notas, e, principalmente, nos tempos de fila (de espera para carregamento).

Logo, a maneira de se transportar, não interfere diretamente na velocidade de entrega, somente indiretamente, através de uma qualidade mais alta.

Maior qualidade, menor número de quebras, menos imprevistos, maior velocidade de entrega.

9.4. Confiabilidade

Dadas as características da frota de terceiros e da frota própria, não há dúvida de que transportar com a frota própria é mais confiável.

1) Primeiro porque os auto-tanques da Esso são mais novos, de melhor qualidade, e portanto, quebram menos. Essa confiabilidade não é só para os donos de postos, mas também, para os programadores da Esso, que terão mais confiança nas ferramentas do seu trabalho (confiabilidade interna).

Como é sabido, qualidade gera confiabilidade, segundo Nigel Slack:

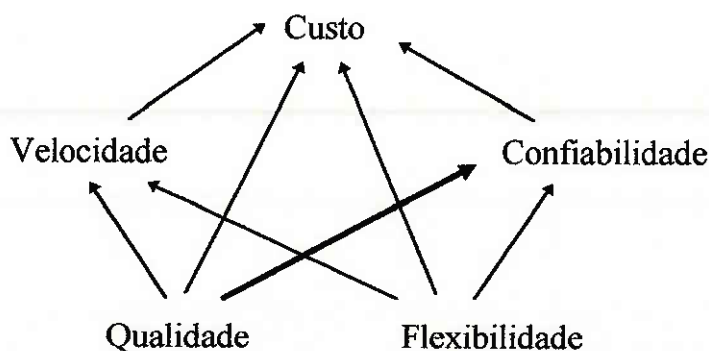


Figura 9.3.

Elaborado por Nigel Slack

2) Segundo, porque transportando com a frota própria se está livre de imprevistos, como greves das transportadoras, greves de motoristas, carteis etc...

9.5. Flexibilidade

Este critério foi considerado indiferente, independentemente da decisão tomada. Se por um lado ter caminhões padronizados pode levar a um aumento de flexibilidade, uma vez que o programador pode alocar qualquer pedido, a qualquer caminhão. Por outro essa padronização não seria totalmente conseguida nunca, levando-se em conta a situação atual. Há uma certa porcentagem do volume que não está disponível para o transporte da frota ou de terceiros (Fob, Trr, default) e que, portanto, possibilita a existência de caminhões de diversos portes e características, na programação.

9.6. Custos

Talvez o maior receio que se tenha hoje, para a implantação de um número maior de frotas na companhia seja, os custos que isso acarretaria. O investimento seria em um elevado número de AT's e conseqüentemente os custos operacionais também se elevariam. E depois, seria o mito de se achar que as transportadoras, por oferecerem um transporte de má qualidade, pouco confiável, enfim todas as características descritas acima, poderiam, a longo prazo, oferecer um serviço mais barato.

A real redução dos custos a longo prazo, deve compreender os direcionadores estratégicos dos custos, as decisões, que apesar de tomadas parcialmente como respostas às condições de mercado e dos concorrentes, têm efeito significativo sobre os custos de operação.

Pode-se reduzir custos através de mudanças em outros critérios de desempenho, como qualidade, confiabilidade etc....

Além disso, é importante frisar também, que o aumento de volume reduz custos. A curto prazo, ao se elevar o volume nada mais se está fazendo que diluir os custos fixos. Entretanto, a longo prazo, o aumento de volume movimentado pela companhia pode permitir mudanças na forma, com que a empresa usa sua tecnologia, ou mesmo, a aquisição de tipos mais econômicos de tecnologias. E já se pode ver isso na Esso atualmente.

No armazém da Moóca, dentre os estudados, o de maior volume, já aconteceram mudanças na forma de carregamento dos auto-tanques.

Antigamente todos os caminhões eram carregados de cima para baixo, processo antigo, e que impedia que os diversos compartimentos dos caminhões fossem carregados simultaneamente.

Atualmente, já existe em funcionamento, ainda em paralelo com o antigo pois muitos caminhões são antigos e não aceitam o novo processo, um modo de carregamento dos auto-tanques, por baixo. É muito mais rápido e permite carregar todos os compartimentos simultaneamente.

Este é somente um exemplo prático de que com o aumento do volume novas tecnologias são adquiridas e utilizadas.

Para se explicar o que foi dito acima tem-se a curva teórica custo-volume abaixo:

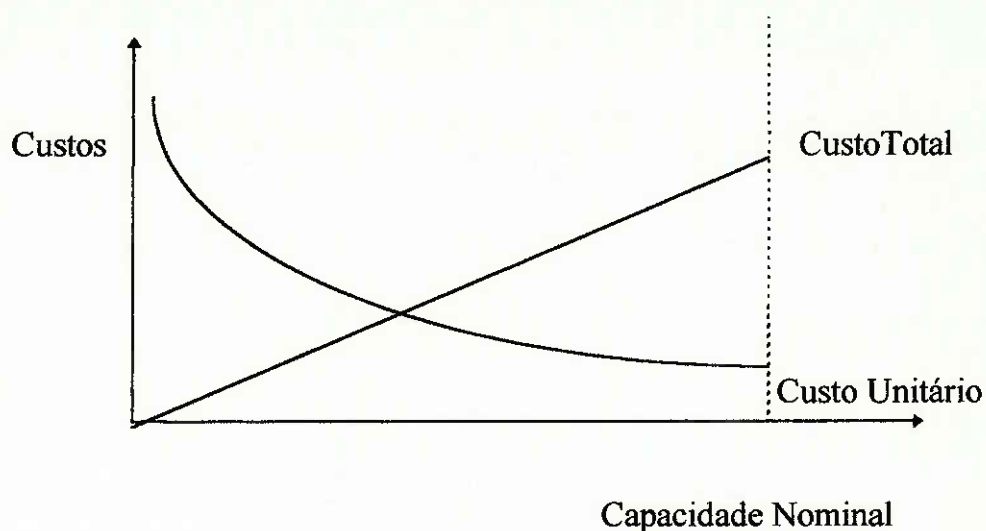


Figura 9.4.

Elaborada por Nigel Slack

Teoricamente, o que se tem    que cada vez que se dobra o volume de entrega, os custo unitários, ou os custos por auto-tanques, se reduzem em 15%.

Além disso, a confiabilidade e a qualidade também são fatores, que uma vez atingidos, reduzem custos.

Ter um processo confiável e de qualidade significa reduzir confusões e erros na opera  o (quebras inesperadas, faltas, acidentes etc...), com isso o planejamento é facilitado, as coisas acontecem como o esperado, e despesas indiretas com atrasos, reprograma  es, perdas de venda, acidentes, além das despesas diretas com manuten  o corretiva etc... são minimizadas. Além do que, com qualidade e confiabilidade a segurança    valorizada, e para a Esso segurança está em primeiro plano, e isto é facilmente visto em itens da política da companhia, expostas para todos os funcionários:

- As condi  es seguras de trabalho não poderão ser sacrificadas em fun  o de outros parâmetros, inclusive de caráter social.
- A Esso Brasileira endividar   esforços para dispor sempre da melhor tecnologia prevencionista.

A falta de segurança pode, com um acidente, acarretar danos à imagem da companhia, com custos de grandeza bem superior aos gastos em processos seguros.

9.7. Parceria com as Transportadoras

É muitíssimo importante na tomada de decisão que se leve em conta o quanto as decisões tomadas afetarão os transportadores, e como será o relacionamento Esso-transportadoras, caso se efetivem as propostas sugeridas.

Com o objetivo de não enfraquecer a relação de parceria hoje existente, definiu-se, como estratégia da companhia, não adquirir frota própria para locais nos quais o volume demandado é pequeno (no qual o modelo indique a aquisição de menos que 3 auto-tanques). Com isso, as transportadoras continuarão a ter uma boa parcela do volume distribuído, além do que, possuir só um ou dois caminhões em um local, é bastante problemático. Qualquer instabilidade afeta sensivelmente o atendimento da demanda.

Por exemplo, caso um auto-tanque quebre, durante o período de manutenção provavelmente a demanda não será atendida só com 1 AT, o que é inadmissível.

Além disso, as transportadoras possuem caminhões de menor porte, o que para volumes pequenos possibilita maior flexibilidade. Haveria um maior número de AT's para o atendimento do mesmo volume.

Apesar de o modelo propor um aumento da participação da frota própria, no volume de entregas totais, as transportadoras ainda ficariam com a maior parcela do volume.

A decisão de aumento da frota em alguns locais foi baseada, não só na lucratividade do negócio em si, mas também, na importância de certos terminais, e do alcance dos critérios competitivos acima nestas bases.

9.7. Transformações que estão ocorrendo no sistema

O setor está passando por diversas transformações atualmente. Transformações estas, que vão desde o questionamento do monopólio da Petrobrás, para extração e refino do petróleo, até a formação do valor do frete e a forma de ressarcimento.

Para o estudo que se está desenvolvendo, as mudanças que mais afetariam o modelo seriam, justamente, as relativas à distribuição, as quais, possivelmente, ocorrerão na forma de ressarcimento, no valor do frete, no nível de interferência do DNC na logística dos armazéns, entre outras.

Talvez a mudança que esteja mais próxima de acontecer seja justamente na forma de ressarcimento das transferências entre armazéns. Hoje toda a transferência, seja via ferrovia, seja via auto-tanques é ressarcida pelo governo. Ou seja, as companhias têm os produtos ao mesmo preço em diversos locais do país. O que se está propondo é o fim deste ressarcimento, com isso, os produtos iriam aumentando de preço à medida que se distanciam da refinaria, e assim, provavelmente um consumidor no Mato Grosso pagaria bem mais caro pelo combustível do que um consumidor no estado de São Paulo, próximo a várias refinarias. O primeiro estaria pagando fretes ferroviários, mais os fretes rodoviários, enquanto que o segundo, só estaria pagando os fretes rodoviários, e ainda proporcionais à distâncias bem menores. Hoje esta proporcionalidade só é válida para o transporte dos armazéns aos “postos de gasolina” no qual, um posto mais distante do armazém compra o produto da distribuidora a um preço mais alto do que um posto próximo ao armazém.

O impacto destas mudanças seria bastante grande. Primeiramente, não havendo mais o ressarcimento, as distribuidoras poderiam optar pelo posicionamento e pelo número de bases que considerassem mais apropriado. Para a Esso o número de bases cairia pela metade, aproximadamente, e na

Shell, BR e Ipiranga, segundo os responsáveis pelos respectivos departamentos de transportes, haveria também uma redução no número de terminais.

Assim, o que se teria é mais transporte rodoviário, e portanto, se a importância deste já é grande atualmente, num futuro mercado liberalizado, seria ainda maior.

O segundo impacto seria no preço dos fretes, não havendo mais o ressarcimento, o valor cobrado pelo transporte estaria livre. Cada transportador, ou cada companhia ferroviária poderia determinar o valor do frete a ser cobrado. Surgiria, o que hoje não existe, uma competitividade entre o transporte ferroviário e o rodoviário, além de uma competitividade dentro do próprio transporte rodoviário, com as opções de terceirizar, ou transportar com a frota própria.

Essas são as principais e mais próximas mudanças que estão em pauta, porém mesmo assim, não há previsão de que ocorrerão antes de 1998. Um dos grandes empecilhos é o óleo diesel, por ser um produto subsidiado e importantíssimo para o funcionamento do país, é necessário que se encontre uma solução para as disparidades de preço, que as mudanças acima provocariam.

9.9. Comportamento do Modelo frente a tais mudanças

Quanto às mudanças no preço do frete, o modelo está apto a determinar, para as condições atuais qual o valor do frete que poderia existir para cada local, de forma que fosse indiferente para a companhia terceirizar ou transportar com a frota própria. Em outras palavras, uma das saídas do modelo será a porcentagem de redução no valor de frete atual que se pode conceder, de tal modo a igualar todos os custos da frota (operacionais e financeiros). Este seria o break-even point, ou o ponto no qual, terceirizar ou

ter a frota é indiferente, financeiramente. Para valores de frete menores que este é melhor terceirizar, e para valores maiores, é melhor ter a própria frota.

Para o caso de mudanças na localização das bases (terminais), o modelo é flexível o suficiente para que, identificados os novos dados de entrada da nova base (% Volume City Market, % Volume Longa Distância, Distâncias Médias, fretes etc....) se dimensione a frota de maneira mais lucrativa ou se opte pela terceirização .

9.10. Aplicação do modelo

Levando-se em conta tudo o que se discutiu até o momento, a seguir serão apresentadas as propostas para os 24 terminais da região.

A estrutura de apresentação será a seguinte:

- Primeiramente, no início da página, aparecerá a proposta.
- Logo abaixo, o “Investimento” decorrente (na moeda utilizada).

Independentemente do local já possuir frota ou não, este investimento será referente aos auto-tanques que irão operar na distribuição do terminal. Esta suposição é válida, considerando-se que os caminhões antigos também continuem a ser pagos anualmente, segundo a lógica do modelo.

Para os terminais em que se propôs a terceirização, o espaço estará em branco.

- Lucro Presente Líquido (LPL): O LPL será o lucro na situação proposta.

Para os locais em que se propôs a terceirização, o espaço estará em branco.

obs: Neste lucro já estão sendo considerados, custos de oportunidade, a uma taxa de 18% ao ano, depreciação, os próprios custos operacionais, etc...

- Retorno (%): É simplesmente o Lucro Presente Líquido (acima) sobre o Investimento.

- No fim da página se tem uma análise de sensibilidade, na qual se estará analisando, variações na demanda, na taxa de juros anual de mercado, no desconto concedido pelas transportadoras hoje, e no frete.

Nesta análise se terá o lucro que se obteria com o transporte com terceiros, o lucro na situação atual, a proposta, a lucratividade que se obteria com o transporte próprio, e as modificações que as oscilações acima causariam.

Para o transporte com frota própria, sempre se identificará o “Break-even point” (BEP), ou seja, a que taxas de mercado, uma vez findo o desconto dado pelas transportadoras, é indiferente terceirizar, ou ter frota.

Por exemplo:

Se a proposta atual é o dimensionamento da frota para o volume mínimo, com 8 AT's, e à taxas de juros de 22% ao ano (com o desconto) o modelo tende a terceirização, porém a taxas de 26% ao ano (sem o desconto) é indiferente terceirizar ou ter frota. Apresentar-se-a, então, o seguinte:

22% Terc.; 26% BEP(Break-even point).

A opção de terceirização só é lucrativa para a distribuidora, com a existência do desconto. Porém, o ponto de indiferença depende muito mais da relação custos -receita interna do que das transportadoras. Daí, o fato de se considerar, em um caso, o desconto, e em outro não.

Por fim se terá uma resumida justificativa da proposta tomada, levando -se em conta todos os critérios descritos acima.

Abaixo serão apresentadas as propostas para os 24 terminais analisados:

Local:	Araucária
Proposta:	Transportar com 8 auto-tanques
Investimento (US\$ cte.):	1320000
Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):	159162
Retorno (%):	12,06%

Justificativa:

Custos:

Para este armazém foram adotados como custos operacionais os custos médios entre os armazéns; e o dimensionamento foi feito baseado nestes valores. Portanto, independentemente da efetiva  o da proposta sugerida, a primeira providência    adequar os custos operacionais aos valores médios dos demais armazéns.

Eficiência: Segundo os critérios que a definem, Araucária tem uma eficiência de 0,82

Proposta :

Não há coleta de álcool em Araucária, entretanto há grande volume disponível para entrega. Conforme o modelo a proposta de decisão seria adquirir mais 4 caminhões (total de 8), pois somente a altas taxas de juros anuais (em torno de 24%) essa decisão se modificaria. Propõe-se, também, para em caso de aumento de volume (10% ou 20%) adquirir mais 1. Por ser um pool, e a tendência    que esse tipo de terminal permaneça num mercado totalmente liberalizado.

S   a taxas de 31% ao ano se inviabilizaria a opera  o com frota própria para as condi  es atuais.

Além disso, caso haja uma total libera  o dos preços de frete, nessas mesmas condi  es, o local poderia reduzir o preço do frete em 30%. Reforçando a proposta acima.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa	Red. Frete
Terceiros	Terceiros	114900			
Situa��o Atual	Volume Menor Mínimo	139466	4		
Modelo	Volume Mínimo	159162	8	23% Terc. 31% BEP	30%
Frota Própria					
	Volume -20%	139164	6	24% Terceiros	
	Volume +20%	208746	9	24% Terceiros	

Coleta e Transferência

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual					
Modelo					
Frota Própria					
	Volume -20%				
	Volume +20%				

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:	Barueri
Proposta:	Operar com 10 auto-tanques para entregas
Investimento (US\$ cte.):	1650000
Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):	141373
Retorno (%):	8,57%

Justificativa:

Custos:

Para Barueri foram adotados como custos operacionais, os custos médios dos locais que possuem frota hoje.

Eficiência: 0,80

Proposta :

Não há coleta de álcool no local, entretanto há grande volume disponível para entrega. Conforme o modelo, a proposta seria atuar no local com 10 auto-tanques, estando preparado para novas aquisições, em caso de aumento de volume.

A proposta não se modifica mesmo para elevadas taxas de juros que venham a existir no mercado (a operação com frota só se inviabilizaria a taxas de 27% a.a.). Com variações de volume as modificações apresentadas não invalidam a decisão e somente requererão um ajuste no nível de dimensionamento de frota .

Além disso, caso haja uma total liberação dos preços de frete, nas condições atuais, e pressupondo o fim do desconto concedido pelas transportadoras, o local poderia reduzir o preço do frete em 21%.

Para todas as variações analisadas, a proposta se mantém válida.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa	Red. Frete
Terceiros	Terceiros	133547			
Situação Atual	Ver Utinga	Ver Utinga			
Modelo	Volume Mínimo	141379	10	27% BEP	21%
Frota Própria					
Volume -20%	Volume Mínimo	113103	8	27% BEP	20%
Volume +20%	Volume Mínimo	169655	12	27% BEP	22%

Coleta e Transferência

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual					
Modelo					
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:

Bauru

Proposta:

Operar com 3 caminhões nas entregas

Investimento (US\$ cte.):

495000

Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):

62388

Retorno (%):

12,60%

Justificativa:

Custos : Médios

Ef  ci  cia: 0,8

Proposta:

Entregas:

A proposta é a aquisi  o de 3 AT's para o transporte do armazém aos postos de serviço. Primeiro, por ser a proposta mais lucrativa de acordo com o modelo. Segundo, por se mostrar bastante firme às varia  es de volume(s   a taxas de 27% ao ano a proposta se invalidaria, no pior dos casos) .

Coleta:

A coleta de álcool se manterá terceirizada. Com o desconto de 10% concedido pelas transportadoras, a terceiriza  o é a op  o mais lucrativa para a companhia. Além disso, o transporte próprio é muito sensível à taxas de juros de mercado, se inviabilizando facilmente.

Além disso, caso haja uma total libera  o dos preços de frete, nas condi  es atuais de custos, eficiência, e pressupondo o fim do desconto concedido pelas transportadoras, o local teria condi  es de reduzir o preço do frete de entregas em 28%. O que reforça a proposta acima.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual	Terceiros	45966			
Modelo	Volume Mínimo	62388	3	22% Terc.; 31% BEP	28%
Frota Própria	Volume Mínimo	62388	3	22% Terc.; 31% BEP	
Volume -20%	Volume Médio	42346	3	27% BEP	
Volume +20%	Volume Mínimo	63133	4	27% BEP	

Coleta e Transferência

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual	Terceiros	34964			
Modelo	Terceiros	34964			
Frota Própria	Volume Mínimo	27024	3	24% BEP	
Volume -20%	Volume Mínimo	4019	3		
Volume +20%	Volume Mínimo	20696	4	21% BEP	

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indifer  ncia (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:

Utinga

Proposta:

Opera com 13 auto-tanques

Investimento (US\$ cte.):

2145000

Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):

358312

Retorno (%):

16,70%

Justificativa:

Custos: Relativos a Moóca

Eficiência: 0,78

Entregas:

Utinga é o sistema composto pelos terminais da Moóca, Barueri e Guarulhos.

Atualmente, há 13 auto-tanques localizados no terminal da Moóca que abastecem Moóca, Barueri e Guarulhos. Evidentemente, grande parte do volume, principalmente de Barueri e Guarulhos é transportado por terceiros.

Muitas das viagens, obrigam o caminhão a sair do terminal da Moóca carregar em Barueri ou Guarulhos para atender os postos da região.

Coleta:

Não há coleta de álcool.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual					
Modelo					
Frota Própria	Volume Variado	358312	13		
Volume -20%					
Volume +20%					

Coleta e Transferência

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual					
Modelo					
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:	Cruz Alta
Proposta:	Manter Terceirizado
Investimento (US\$ cte.):	0
Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):	0
Retorno (%):	#DIV/0!

Justificativa:

Custos : Médios	Eficiência: 0,8
Proposta:	
Entregas:	
Apesar de a análise de sensibilidade abaixo indicar que a aquisi��o de 1 AT é bastante segura, não �� viável operar a maior parte do volume de um local com apenas 1 AT. Qualquer imprevisto (quebras, acidentes) afeta diretamente a demanda. Portanto a proposta é manter terceirizado	
Coleta:	
Não há coleta no local.	

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual	Terceiros	16984			
Modelo	Volume Médio	31694	1	35% BEP	
Frota Própria	Volume Médio	31694	1		
Volume -20%	Volume Máximo	23296	1	32% BEP	
Volume +10%	Volume Mínimo	35371	2		

Coleta e Transferência

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual					
Modelo					
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indifer  ncia (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:

Canoas

Proposta:

Operar com 7 auto-tanques

Investimento (US\$ cte.):

1155000

Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):

126868

Retorno (%):

10,98%

Justificativa:

Custos : Médios

Eficiência: 0,8

Proposta:

Não há coleta de álcool em Canoas, entretanto há grande volume disponível para entrega. Conforme o modelo a proposta de decisão seria adquirir mais 4 caminhões (total de 7), estando preparado para em caso de aumento de volume (10% ou 20%), adquirir mais 1 ou 2 auto-tanques. Por ser um terminal de grande capacidade, e bem localizado na região sul, a tendência é que haja um aumento do volume vendido, e não uma queda. Isso condiz com a sugestão acima.

A proposta se mostrou bastante firme, uma vez que só se inviabiliza a taxas superiores à 28%.

Além disso, caso haja uma total liberação dos preços de frete, nas condições atuais de custos, eficiência, e pressupondo o fim do desconto concedido pelas transportadoras, o local teria condições de reduzir o preço do frete de entregas em 28%. Reforçando a proposta acima.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa	Red. Frete
Terceiros	Terceiros	94271	0		
Situação Atual	Volume Menor Mínimo	89197	3		
Modelo	Volume Mínimo	126869	7	22% Terc.; 30% BEP	28%
Frota Própria	Volume Mínimo	126869	7		
Volume -20%	Volume Mínimo	89371	6	28% BEP	
Volume +20%		134056	9	28% BEP	

Coleta e Transferência

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual					
Modelo					
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:	Cascavel
Proposta:	Menter Terceirizado
Investimento (US\$ cte.):	0
Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):	0
Retorno (%):	#DIV/0!

Justificativa:

Custos : Médios	Eficiência: 0,8
Proposta:	
Entregas:	
Analisando-se a tabela abaixo conclui-se que adquirir 2 auto-tanques para as entregas é uma decisão bastante segura. Somente a taxas de 28% se inviabiliza operacionalmente. Porém, operar em 1 terminal com 2 auto-tanque é muito arriscado (qualquer imprevisto afeta as entregas) e, além disso, com uma queda de 20% no volume, o modelo propões a operação com 1 AT. Por isso, devido aos baixos volumes do terminal, a entrega se manterá terceirizada.	
Coleta:	
Mantendo-se os descontos das transportadoras, financeiramente terceirizar é mais lucrativo: 10885 contra 9200.	
Portanto se manterá terceirizado.	

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual	Terceiros	23610	0		
Modelo	Volume Máximo	32000	2	28% BEP	
Frota Própria					
Volume -20%	Volume Mínimo		1		
Volume +10%	Volume Máximo		2		

Coleta e Transferência

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual	Terceiros	10885			
Modelo	Terceiros	10885			
Frota Própria	Volume Médio	9200	1		
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:

Cubatão

Proposta:

Manter Terceirizado

Investimento (US\$ cte.):

Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):

Retorno (%):

#DIV/0!

Justificativa:

Custos : Médios

Eficiência: 0,8

Proposta:

Entregas:

Apesar de haver uma indica  o para a aquisi  o de no mínimo 3 auto-tanques para as entregas, esta se mostra muito sensível à taxas de juros de mercado, não sendo mais a melhor op  o com taxa acima de 20%. Portanto, adotando-se uma atitude conservadora    melhor não adquirir caminhões.

Coleta:

A mesma recomenda  o final, de não adquirir caminhões vale para a coleta. Além disso, como já mencionado anteriormente qualquer recomenda  o de se adquirir menos que 3 caminhões será rejeitada pelos riscos inerentes a ela.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual	Terceiros	35230			
Modelo	Terceiros	35230			
Frota Própria	Volume Mínimo	10086	3	20% BEP	
Volume -20%					
Volume +10%					

Coleta e Transferência

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual	Terceiros	28993			
Modelo	Terceiros	28993			
Frota Própria	Volume Mínimo	18746	2	23% BEP	
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:	Guarapuava
Proposta:	Manter terceirizado
Investimento (US\$ cte.):	0
Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):	0
Retorno (%):	#DIV/0!

Justificativa:

Custos : Médios	Ef��ci��ncia: 0,8
 Proposta:	
 Entregas:	
Segundo o modelo, para as condi��es atuais valeria a pena adquirir dois auto-tanques e utilizá-los em sua capacidade máxima atendendo todo o volume demandado. Mesmo com oscila��es do volume esta soluço n�� muda, como se pode ver na tabela abaixo. Porém dentro da estratégia de s�� adquirir frota para locais de grandes volumes, acima de 2 AT's, a proposta é manter terceirizado.	
 Coleta:	
Manter terceirizado. A opera��o com frota própria para a coleta de álcool �� inviável financeiramente. Veja tabela abaixo.	

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual	Terceiros	27668			
Modelo	Volume Máximo	48443	2	25% Terc; 34% BEP	
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%	Volume Mínimo	54668	2		

Coleta e Transferência

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual	Terceiros	73900			
Modelo	Terceiros	73900			
Frota Própria	Volume Mínimo	-73275			
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:	Guarulhos
Proposta:	Manter terceirizado
Investimento (US\$ cte.):	0
Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):	0
Retorno (%):	#DIV/0!

Justificativa:

Custos:

Para Guarulhos foram adotados como custos operacionais os custos médios encontrados dos locais que possuem frota hoje.

Eficiência: 0,80

Proposta :

Não há coleta de álcool no local, entretanto há grande volume disponível para entrega. Conforme o modelo, a proposta é manter terceirizadas as entregas no local. Com o desconto concedido atualmente, esta é a porposta mais lucrativa.

Como se pode ver na tabela abaixo, o transporte próprio é muito sensível    varia  es de volume, havendo grandes redu  es no lucro, e se torna inviável a baixas taxas de juros, em torno de 23%.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual	Terceiros	103396			
Modelo	Terceiros	103396			
Frota Própria	Volume Mínimo	91026	8	25% BEP	
Volume -20%	Volume Mínimo	55220	7	22% BEP	
Volume +20%	Volume Mínimo	97497	10	23% BEP	

Coleta e Transferência

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual					
Modelo					
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retomo anual na qual se atinge o ponto de indifer  ncia (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:	Itajaí
Proposta:	Operar com 4 auto-tanques
Investimento (US\$ cte.):	660000
Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):	166656
Retorno (%):	25,25%

Justificativa:

Custos : Médios	Eficiência: 0,8
Proposta:	
Entregas:	
A aquisição de 4 auto-tanques é bastante segura uma vez que para volumes até 20% menores esta ainda é a melhor opção. Porém, em caso de elevação do volume vendido, a aquisição de mais um ou dois auto-tanques se mostrará como a melhor opção.	
Somente a elevadas taxas de juros, em torno de 40%, a operação com frota própria se inviabilizaria.	
Coleta:	
Não há coleta no local	
Além disso, caso haja uma total liberação dos preços de frete, nas condições atuais de custos, eficiência,e pressupondo o fim do desconto concedido pelas transportadoras, o local teria condições de reduzir o preço do frete de entregas em 46%. Reforçando a proposta acima	

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual	Terceiros	77115			
Modelo	Volume Mínimo	166657	4	44% BEP	
Frota Própria	Volume Mínimo	166657	4	44% BEP	
Volume -20%	Volume Mínimo	109859	4	35% BEP	
Volume +20%	Volume Mínimo	194122	5	42% BEP	

Coleta e Transferência

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual					
Modelo					
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:

Lages

Proposta:

Manter Terceirizado

Investimento (US\$ cte.):

0

Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):

0

Retorno (%):

#DIV/0!

Justificativa:

Custos : Médios

Eficiência: 0,8

Proposta:

Entregas:

O modelo indicou como mais lucrativa para as condi  es atuais, a terceiriza  o. A op  o de se transportar com a frota própria seria feita com 2 AT's, o que é muito pouco. Somente para um aumento de volume de 20%    que se necessitariam 3 AT's, porém, nesse caso, a lucratividade e o Break-even point são baixíssimos.

Coleta:

Não há coleta no local

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual	Terceiros	23065			
Modelo	Terceiros	23065			
Frota Própria	Volume Mínimo	18856	2		
Volume -20%					
Volume +20%	Volume Mínimo	5027	3	19% BEP	

Coleta e Transferência

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual					
Modelo					
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:	Londrina
Proposta:	Terceirizar
Investimento (US\$ cte.):	0
Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):	0
Retorno (%):	#DIV/0!

Justificativa:

Custos:

Para Londrina foram adotados como custos operacionais os custos médios entre os armazéns, e o dimensionamento foi feito para tais custos. Portanto, independentemente da efetivação da decisão tomada, a primeira providência é adequar os custos operacionais aos valores médios dos demais armazéns.

Eficiência:

Segundo os critérios que a definem, Londrina tem uma eficiência de 0,83

Proposta :

Entregas:

Terceirização. Primeiro, por ser a mais lucrativa, para as condições atuais. Segundo, por ser, a opção frota própria, muitíssimo sensível a baixas taxas de juros (a taxas de 22% se inviabiliza, para as condições atuais). Terceiro que, para uma pequena queda no volume, o modelo indica somente 2 AT's, o que é muito arriscado.

Coleta:

Para a coleta vale o mesmo. A frota não é nem grande, nem lucrativa o suficiente para a faixa de volume analisada, de tal modo, que, justifique sua existência.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros	Terceiros	42965			
Situação Atual	Volume Menor Mínimo	39134	1		
Modelo	Terceiros	42962			
Frota Própria	Volume Mínimo	23575	3	22% BEP	
Volume -20%	Volume Mínimo	31270	2		
Volume +20%	Volume Mínimo	48905	3	26% BEp	

Coleta e Transferência

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual	Terceiros	28441			
Modelo	Volume Mínimo	15839	2		
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%	Volume Mínimo	31416	2		

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local: Maringá

Proposta: Terceirizar

Investimento (US\$ cte.): 0

Lucro Presente Líquido(US\$ cte.): 0

Retorno (%): #DIV/0!

Justificativa:

Custos:

Para Maringá foram adotados como custos operacionais os custos reais do armazém, uma vez que estes estão abaixo da média obtida entre todos os armazéns

Eficiência:

Segundo os critérios que a definem, Maringá tem uma eficiência de 0,86

Decisão :

Para as condi  es atuais, a proposta   de se terceirizar as entregas a coleta.

Entregas:

A opera  o com a frota própria, é pouco lucrativa nas condi  es atuais (terceiros são a melhor op  o). Com um aumento de volume esta op  o   inviável.

Coleta:

Por ser muito sensível   varia  es de volume, a proposta não é a atua  o com frota própria nas coletas. Com uma queda de 20% no volume, esta op  o se torna pouco lucrativa, e bastante sensível à taxas de juros.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual	Volume Menor Mínimo	12768	1		
Modelo	Terceiros	20189			
Frota Própria	Volume Mínimo	5161	2	19% BEP	
Volume -20%					
Volume +20%	Volume Mínimo	-11275	3		

Coleta e Transferência

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual	Terceiros	47041			
Modelo	Volume Mínimo	49299	4	26% BEP	
Frota Própria	Volume Mínimo	49299	4		
Volume -20%	Volume Mínimo	16146	4	21% BEP	
Volume +20%	Volume Mínimo	53336	5	25% BEP	

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:	Moóca
Proposta:	Manter 10 auto-tanques para entregas
Investimento (US\$ cte.):	1650000
Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):	154417
Retorno (%):	9,36%

Justificativa:

Custos:

Para Moóca foram adotados como custos operacionais, os custos reais existentes no armazém, e o dimensionamento foi feito para tais custos, uma vez que estes são menores que a média.

Eficiência: Segundo os critérios que a definem, o armazém Parque da Moóca tem uma eficiência de 0,78.

Proposta :

Não há coleta de álcool no local, entretanto há grande volume disponível para entrega. Conforme o modelo, a proposta de decisão seria a terceirização. Porém, transportar com a frota própria, se apresenta como uma opção bastante lucrativa, somente a taxas de 27% ao ano este negócio se inviabilizaria.

Considerando que toda a lucratividade de se terceirizar vem do desconto que as transportadoras concedem, e que o local é estratégico, devido aos altos volumes movimentados, a proposta final será de se operar no local com 10 caminhões.

Além disso, caso haja uma total liberação dos preços de frete, nas condições atuais de custos, eficiência, e pressupondo o fim do desconto, o local teria condições de reduzir o preço do frete em 20%. Reforçando a proposta acima.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros	Terceiros	161417			
Situação Atual	Ver Utinga	Ver Utinga	Ver Utinga		
Modelo	Terceiros	161417			
Frota Própria	Volume Mínimo	154103	10	27% BEP	
Volume -20%	Volume Mínimo	123283	8	27% BEP	
Volume +20%	Volume Mínimo	184924	12	27% BEP	

Coleta e Transferência

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual					
Modelo					
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:

Ourinhos

Proposta:

Adquirir 7 AT's para coleta

Investimento (US\$ cte.):

1155000

Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):

156260

Retorno (%):

13,53%

Justificativa:

Custos: Médios

Eficiência: 0,80

Entregas:

Para a situação atual a melhor opção é manter terceirizado. A operação com frota própria no local é inviável, financeiramente.

Coleta:

Adquirir 7 auto-tanques. Se houver evidências de um aumento no volume da coleta de álcool a aquisição de 8 auto-tanques é a mais apropriada. A proposta é firme a variações de volume, só se inviabilizando, a taxas de 28% ao ano.

Além disso, caso haja uma total liberação dos preços de frete, nas condições atuais de custos, eficiência, e pressupondo o fim do desconto concedido pelas transportadoras, o local teria condições de reduzir o preço do frete de coleta em 26%, o que reforça a proposta acima.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual	Terceiros	14132			
Modelo	Terceiros	14132			
Frota Própria	Volume Médio	-14166	2		
Volume -20%					
Volume +20%	Volume Mínimo	-7859	2		

Coleta e Transferência

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual	Terceiros	131136			
Modelo	Volume Mínimo	156260	7	29% BEP	
Frota Própria	Volume Mínimo	156260	7	29% BEP	
Volume -20%	Volume Mínimo	113275	6	28% BEP	
Volume +20%	Volume Mínimo	169912	9	27% BEp	

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local: Paulínia

Proposta:	Operar com 10 auto-tanques para entregas
Investimento (US\$ cte.):	1650000
Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):	121640
Retorno (%):	7,37%

Justificativa:

Custos:

Para Paulínia foram adotados, como custos operacionais, os custos reais do armazém, uma vez que estes estão abaixo da média obtida entre todos os armazéns

Eficiência:

Segundo os critérios que a definem, Paulínia tem uma eficiência de 0,78

Proposta :

Em Paulínia, a proposta é trabalhar com terceiros para a coleta de álcool. E também, entregar para terceiros o volume que ultrapassar o volume mínimo. Esta proposta otimiza o resultado financeiro e mantém um bom relacionamento com terceiros.

Para as "entregas", propõe-se operar com 10 auto-tanques. Essa proposta mantém a lucratividade, mesmo no caso da variação de volume 20% negativo. Nesse caso a queda do volume pode ser coberta reduzindo-se a frota ou transportando além do mínimo.

A proposta também não se modifica para elevadas taxas de juros que venham a existir no mercado (a operação com frota só se inviabilizaria a taxas de 25% a.a.).

Além disso, caso haja uma total liberação dos preços de frete, nas condições atuais, e pressupondo o fim do desconto concedido pelas transportadoras, o local poderia reduzir o preço do frete em 20%.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa	Red. Frete
Terceiros	Terceiros	118939	0		
Situação Atual	Volume Menor Mínimo	113025	3		
Modelo	Volume Mínimo	121641	10	25% BEP	20%
Frota Própria	Volume Mínimo	121641	10	25% BEP	
Volume -20%	Volume Mínimo	97313	8	25% BEP	
Volume +20%	Volume Mínimo	174926	11	28% BEP	

Coleta e Transferência

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual	Terceiros	89911			
Modelo	Terceiros	89911			
Frota Própria	Volume Mínimo	81458	8	24% BEP	
Volume -20%	Volume Mínimo	47793	7	22% BEP	
Volume +20%	Volume Mínimo	86167	10	24% BEP	

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:

Passo Fundo

Proposta:

Manter Terceirizado

Investimento (US\$ cte.):

0

Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):

0

Retorno (%):

#DIV/0!

Justificativa:

Custos: Médios

Eficiência: 0,80

Entregas:

Segundo o modelo, a aquisição de 2 auto-tanques é bastante segura (Bep 36%) uma vez que para volumes até 20% menores esta ainda é a melhor opção.

Entretanto, operar com somente 2 auto-tanques a maior parte do volume é muito arriscado, pois qualquer imprevisto afetaria as entregas. Portanto, se manterá terceirizada a distribuição do local.

Coleta:

Não há coleta no local

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual	Terceiros	31744			
Modelo	Volume Médio	58768	2		
Frota Própria	Volume Médio	58768	2		
Volume -20%					
Volume +20%	Volume Mínimo	70013	2		

Coleta e Transferência

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual					
Modelo					
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local: Presidente Prudente

Proposta: Manter Terceirizado

Investimento (US\$ cte.): 0

Lucro Presente Líquido(US\$ cte.): 0

Retorno (%): #DIV/0!

Justificativa:

Custos: Médios

Eficiência: 0,80

Entregas:

Para a situação atual, o modelo indica como opção financeira mais lucrativa, a terceirização. Além disso, devido aos baixos volume movimentados no local não se teria frota mesmo que essa fosse mais lucrativa.

Coleta:

Para coletas a operação com frota é sem dúvida, inviável. Portanto, se propõe a terceirização.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual	Terceiros	22463			
Modelo	Volume Médio	9943	2		
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%	Volume Mínimo	23427	2		

Coleta e Transferência

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual	Terceiros	5521			
Modelo	Terceiros	5521			
Frota Própria	Volume Mínimo	-21904			
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local: Ribeirão Preto

Proposta: Terceirizar

Investimento (US\$ cte.): 0

Lucro Presente Líquido(US\$ cte.): 0

Retorno (%): #DIV/0!

Justificativa:

Custos:

Para Ribeirão Preto foram adotados, como custos operacionais, os custos médios entre os armazéns; e o dimensionamento foi feito para tais custos. Portanto, independente da efetiva  o da decisão tomada, a primeira providência    adequar os custos operacionais aos valores médios dos demais armazéns.

Eficiência:

Segundo os critérios que a definem, Ribeirão Preto tem uma eficiência de 0,83

Proposta:

Entregas:

Operar com a frota em Ribeirão Preto é, claramente, um mau negócio. A qualquer queda de volume a frota passaria a dar prejuízo, além do que, mesmo para a situa  o atual, com oscila  es na taxa de juros a frota já se torna inviável.

Coleta:

Neste caso não há d  vidas. Para todas as varia  es realizadas, terceirizar é mais viável.

A opera  o com a frota traria prejuízos.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual	Volume Menor Mínimo	24283	3		
Modelo	terceiros	60390			
Frota Própria	Volume Mínimo	8788	4		
Volume -20%	Volume Mínimo	-18052	4		
Volume +20%	Volume Mínimo	4275	5		

Coleta e Transferência

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual	Terceiros	27857			
Modelo	Terceiros	27857			
Frota Própria	Volume Mínimo	-32723			
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indifer  ncia (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local: Rio Grande

Proposta: Manter Terceirizado

Investimento (US\$): 0

Lucro Presente Líquido(US\$): 0

Retorno (%): #DIV/0!

Justificativa:

Custos: Médios

Eficiência: 0,80

Entregas:

A análise abaixo mostra que, com varia  es da demanda, a compra de 1 auto-tanque e o transporte de toda a demanda com ele seria viável financeiramente.

Entretanto, operar todo o volume de um local com somente 1 AT é por demais arriscado. Portanto a proposta é manter terceirizado

Coleta:

Não há coleta no local

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual	Terceiros	9977			
Modelo	Terceiros	9977			
Frota Própria	Volume Máximo	8035	1		
Volume -20%					
Volume +20%	Volume Máximo	15509	1		

Coleta e Transferência

	Descri��o	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situa��o Atual					
Modelo					
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indifer  ncia (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local: São José dos Campos

Proposta: Terceirizar

Investimento (US\$ cte.): 0

Lucro Presente Líquido(US\$ cte.): 0

Retorno (%): #DIV/0!

Justificativa:

Custos:

Para São José dos Campos foram utilizados os custos operacionais reais existentes no local, por serem estes menores que a média entre os demais armazéns.

Eficiência: 0,81

Proposta

Entregas:

Operar com uma frota própria em São José dos Campos é pouco lucrativo e muito sensível a variações nas taxas de juros. Para volumes variando entre -20% e +20% da situação atual, a taxas de 22% o neg   cio "Frota Própria" se inviabiliza. Portanto, opta-se por terceirizar.

Coleta: Não há coleta em São José dos Campos.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual	Volume Menor Mínimo	47115	2		
Modelo	Terceiros	54562			
Frota Própria	Volume Mínimo	38024	5	22% BEP	
Volume -20%	Volume Mínimo	30419	4	22% BEP	
Volume +20%	Volume Mínimo	45629	6	22% BEP	

Coleta e Transferência

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual					
Modelo					
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:	São José do Rio Preto
Proposta:	Operar com 4 auto-tanque para entregas
Investimento (US\$ cte.):	660000
Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):	97754
Retorno (%):	14,81%

Justificativa:

Custos:

A primeira      a ser tomada seria a redu     dos custos operacionais de São José do Rio Preto, para a média dos demais armazéns.

Os dados acima são relativos aos custos médios.

Eficiência: 0,85

Proposta

Entregas:

Se propõe o dimensionamento para o volume mínimo. com 4 auto-tanques. Essa proposta é bastante firme a variações de volume, s   a taxas de 33% se inviabiliza.

Além disso, caso haja uma total libera     dos preços de frete, nas condições atuais de custos, eficiência, e pressupondo-se o fim do desconto das transportadoras, o local teria condições de reduzir o preço do frete de entregas em 33%, o que reforça a proposta apresentada acima.

Coleta: Para a coleta de álcool a melhor opção é a terceirização. Coletar   lcool com frota própria    inviável.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros	Terceiros	61806			
Situação Atual	Volume Menor Mínimo	73158	1		
Modelo	Volume Mínimo	97542	4		
Frota Própria	Volume Mínimo	97542	4	33% BEP	33%
Volume -20%	Volume Mínimo	83857	3	36% BEP	
Volume +20%	Volume Mínimo	111228	5	31% BEP	

Coleta e Transferência

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual	Terceiros	21399			
Modelo	Terceiros	21399			
Frota Própria	Volume Mínimo	-66868	4		
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local: Santa Maria

Proposta: Manter Terceirizado

Investimento (US\$ cte.): 0

Lucro Presente Líquido(US\$ cte.): 0

Retorno (%): #DIV/0!

Justificativa:

Custos: Médios

Eficiência: 0,80

Entregas:

Manter terceirizado. Devido aos baixos volume movimentados no local, a operação com frota é inviável, como se pode ver abaixo.

Coleta:

Não há coleta.

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual	Terceiros	22248			
Modelo	Terceiros	22248			
Frota Própria	Volume Mínimo	-344	2		
Volume -20%					
Volume +20%					

Coleta e Transferência

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual					
Modelo					
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

Local:	Uruguiana
Proposta:	Manter Terceirizado
Investimento (US\$ cte.):	0
Lucro Presente Líquido(US\$ cte.):	0
Retorno (%):	#DIV/0!

Justificativa:

Custos: Médios	Eficiência: 0,80
Entregas: Devido aos baixos volumes movimentados é melhor manter terceirizado o sistema de entregas. A operação com frota própria, nos padrões da companhia é inviável.	
Coleta: O Local não faz coleta de álcool.	

Análise de Sensibilidade:

Entregas e "Transferência"

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual	Terceiros	5341			
Modelo	Terceiros	5341			
Frota Própria	Volume Médio	-11898	1		
Volume -20%					
Volume +20%					

Coleta e Transferência

	Descrição	Lucro Presente Líquido (US\$ cte.)	Número de Auto-Tanques	Taxa *	Red. Frete
Terceiros					
Situação Atual					
Modelo					
Frota Própria					
Volume -20%					
Volume +20%					

* Os valores que aparecem nessa coluna representados por X% BEP significam a taxa retorno anual na qual se atinge o ponto de indiferença (Break-even point) entre transportar por terceiros ou frota própria.

PROPOSTA FINAL

Entregas

Coleta de álcool e Transferência

	Situação Atual		Proposta		Situação Atual		Proposta	
	No AT	LPL ano	No AT	LPL ano	No AT	LPL ano	No AT	LPL ano
Local								
Sist Utinga	13	358316	20	389878				
Mooca			10	145103				
Berueri			10	141379				
Guarulhos			0	103396				
Guarapuava	0	27668	0	27668	0	73900	0	73900
Cascavel	0	23610	0	23610	0	10885	0	10885
Itajaí	0	77115	4	166657				
Lages	0	23065	0	23065				
Passo Fundo	0	31744	0	31744				
Rio Grande	0	9977	0	9977				
Pres. Prudente	0	22463	0	22463	0	5521	0	5521
Uruguaiana	0	5341	0	5341				
Ourinhos	0	14132	0	14132	0	131136	7	156260
Sta. Maria	0	22248	0	22248				
Cubatão	0	35230	0	35230	0	28983	0	28983
Cruz Alta	0	16984	0	16984				
Beuru	0	45696	3	62388	0	34964	0	34964
Canoas	3	89197	7	126869				
Londrina	1	39134	0	42965	0	28441	0	28441
S.J.Campos	2	47115	0	54562				
Araucária	4	139466	8	159162				
Rib. Preto	3	24283	0	60390	0	27857	0	27857
Maringá	1	12768	0	20189	0	47041	0	47041
S.J.Rio Preto	1	73158	4	97542	0	21399	0	21399
Paulínia	3	113025	10	121641	0	89911	0	89911
Soma	31	1251735	56	1534705	0	500038	7	525162

Entregas		Coleta		Total	
No AT novos	25		7		32
Aumento LPL (US\$)	282970		25124		308094
Aumento LPL (%)	23%		5%		
Investimento Total	5280000				
LPL / Inv. (US\$)	19,82%				

Para se ter uma visão global da proposta final, apresentou-se, resumidamente acima, uma tabela comparativa entre a situação atual e a proposta.

9.11. Conclusões

Haveria, com a proposta acima, um aumento do lucro presente líquido de US\$ cte. 282970,00 , correspondente a 23% em relação a situação atual, para as entregas ,e de US\$ cte. 25124,00 (5%) para a coleta.

Por outro lado, ao se analisar que boa parte do lucro do transporte rodoviário, atualmente, vem do desconto concedido pelas transportadoras, e que essa concessão pode acabar, então o lucro vindo da frota, passaria de US\$ cte. 351562,00 (1,8% do lucro líquido da Esso em 1994) para US\$ cte. 1021202,00 (5,1% do lucro líquido da Esso em 1994).

Hoje, o lucro por auto tanque da frota própria é de US\$ cte. 11340,00 passaria a US\$ cte. 16209,55, aumentando 43%.

Além disso, o investimento em auto-tanques novos seria de US\$ cte. 5280000,00 conseguindo-se assim um aumento do LPL só devido a frota (já desconsiderando-se custo de oportunidade, depreciação, custos operacionais, etc...) de US\$ 669640,00. Portanto, o LPL adicional sobre o investimento seria de 12,6%, significando que em aproximadamente 7,9 anos a companhia poderia adquirir uma frota nova, de 32 auto-tanques, sem empréstimos. Considerando a frota própria total, 63 auto-tanques, e o lucro derivado dela tem-se:

Investimento (63 auto-tanques) = US\$ cte.10395000,00

LPL = US\$ cte.1021202,00

LPL / Investimento = 9,8%

Em 10 anos se adquire uma frota nova de 63 auto-tanques.

obs: Considerou-se, neste cálculo, que o investimento em auto-tanques que já existem atualmente, e são de menor porte (32000 l, 36000l), é

o mesmo que em auto-tanques de 40000 litros com alta tecnologia (carroceria de alumínio, pneus super single, etc...) . Portanto, os investimentos estão super dimensionados, o que fortalece ainda mais a proposta.

Se considerarmos a situação atual, com os descontos das transportadoras, tem-se que o LPL anual é de: US\$ cte. 2059867,00. Este valor é oriundo da atuação de 63 auto-tanques próprios, mais os terceiros.

O investimento necessário para se adquirir 63 caminhões é de: US\$ cte.10395000,00. Logo, para a situação atual, e já descontados custos financeiros tem-se que:

$$\text{LPL} / \text{Investimento} = 20\%$$

Em outras palavras é possível a aquisição de uma frota nova (de 63) em 5 anos.

CAPÍTULO 10

10.1 Introdução

O estudo propõe um aumento da participação da frota própria no total de volume movimentado pela companhia.

	Situação atual (m3)	Porcentagem (%)	Proposta (m3)	Porcentagem (%)
Frota Própria	788808	19,2	1908827	46%
Terceiros	3319975	80,8	2199956	54%
Total	4108783	100	4108783	100

Tabela 10.1.
Elaborado pelo autor

Esta proposta se fundamenta na lucratividade demonstrada do trecho rodoviário da distribuição. Não se pode, porém, mudar repentinamente a forma de um terminal operar, pelas consequências que mudanças estruturais, como estas, poderiam causar.

Este capítulo será dedicado portanto, a elaboração de um plano de ação para que se alcance a “Proposta Final”, paulatinamente, e com uma seqüência de procedimentos que minimizem os transtornos de uma mudança

10.2. Plano de Ação:

1-) Conseguir uma uniformidade nos custos operacionais para a condição atual. Locais, que operam com custos acima da média dos demais armazéns, devem buscar um método de redução destes valores, atingindo, no mínimo, a média. Para isso um estudo de racionalização pode ser útil, ou, até mais importante, o desenvolvimento de um processo de “Benchmarking” entre os armazéns. Desta forma identificariam-se os locais que operam mais eficientemente e se aprenderia com eles.

2-) Preparar os locais que já possuem frota, para um aumento de sua capacidade.

É menos tumultuoso, um local que já está habituado a administração de determinada frota, aumentá-la, a um local que não tem essa responsabilidade atualmente, passar a tê-la.

Portanto, primeiramente os novos auto-tanques devem ser alocados em:

- | | |
|------------|-------------------------|
| - Paulínia | - Araucária |
| - Canoas | - São José do Rio Preto |

3-) Alocar a frota de Maringá, Londrina, São José dos campos e Ribeirão Preto a um dos 4 armazéns acima.

Os quatro armazéns demandam um aumento de frota de 18 caminhões. Com a realocação de caminhões já é possível atender com 7 auto-tanques.

4-) Preparar o armazém de Barueri para a operação com frota própria.

Esse armazém mais o armazém de Guarulhos e da Moóca, completam o “Sistema Utinga”, responsável por grande parte do volume da região que compreende a grande São Paulo.

5-) Preparar os demais armazéns para a operação de uma frota própria.

São eles:

- Itajaí

e

- Bauru

Para estes dois terminais e para o terminal de Barueri, será necessário uma adequação das instalações atuais para a operação da frota.

6-) O estudo demonstrou que o transporte rodoviário de combustíveis é um negócio muito lucrativo. Por isso, enfatizou-se a importância de um aumento da participação da frota própria no volume total movimentado. Haverá para isso, entretanto, uma redução de 34% no volume destinado a terceiros atualmente. Isso deverá ser corretamente administrado e negociado, de modo que o relacionamento com as transportadoras não seja prejudicado.

É importante frisar que, apesar de um aumento da participação da frota da Esso na distribuição, os terceiros ficaram ainda com 54% da fatia deste negócio.

Outras maneiras de se conseguir os mesmos objetivos seriam:

Primeiro o estabelecimento de uma coligação Esso -Transportadoras como fez a Shell e a Ipiranga. Operacionalmente não se tem diferença, uma vez que uma transportadora coligada acaba por ser uma subsidiária da companhia.

Segundo, como uma forma de manter um bom relacionamento com as transportadoras, é também possível se associar a elas através da frota própria. A Esso se associaria às transportadoras na aquisição dos novos caminhões, diminuindo assim, o investimento inicial. E, em troca, haveria um rateio na receita, nos custos e/ou nos serviços (como manutenção e reparos) da frota própria.

É importantíssimo que se fortaleça a relação de parceria entre a Esso e as Transportadoras coligadas e não coligadas. Num mercado livre isso possibilitará uma vantagem competitiva para a companhia, com uma distribuição de qualidade superior.

Além disso, a concorrência também está preocupada com isso, como se viu na entrevista da Ipiranga. Portanto, talvez até por uma questão de sobrevivência, e não mais de vantagem competitiva, a união Esso - Transportadoras seja cada vez mais importante.

CAPÍTULO 11

11.1. CRÍTICAS E COMENTÁRIOS GERAIS

Este capítulo será dedicado à identificação de dificuldades, autocríticas, e comentários gerais que enriquecerão este trabalho, uma vez já pronto.

- Dificuldades:

As maiores dificuldades encontradas surgiram, inicialmente, na delimitação do problema a ser abordado. Para tanto, um entendimento do sistema de distribuição global, existente hoje no Brasil, fez-se necessário.

Determinado o problema, a coleta de dados e a identificação das variáveis importantes, no trecho estudado, configuraram-se como obstáculos, para o sucesso, na conclusão do modelo. Isso porque o número de particularidades existentes, assim como de dados era muito grande. Foram estudados 24 terminais, em 4 estados do país.

- Críticas:

O estudo pressupõe algumas simplificações que são passíveis de críticas.

Primeiro, a utilização de dados médios ao longo do trabalho. Os custos, as distâncias e os tempos em geral, foram aproximados pela média. A primeira impressão que isso pode causar é a de uma simplificação perigosa. Entretanto, se levado em consideração que o modelo foi testado e validado para a situação atual, nos locais que possuem frota própria, as pressuposições acima tornam-se perfeitamente aceitáveis.

Segundo, o fato de se ter utilizado, em todo o trabalho, uma moeda desconhecida, fora dos limites da empresa. Este fato, porém, foi imposto como condição para se apresentarem números importantes da empresa. Sendo que, a conversão da moeda utilizada para o dólar corrente é perfeitamente possível com a utilização de uma tabela existente na companhia.

Por fim, a falta de uma previsão mais rigorosa, tanto da demanda, como dos demais dados, pode ser alvo de crítica. A maior preocupação neste sentido foi a de se fazer um modelo bastante flexível, e uma análise de sensibilidade para cada local, variando-se itens considerados importantes, tais como, demanda, taxa de juros, etc...)

- Comentários Gerais:

Para a empresa, a importância deste trabalho está na possibilidade de se tomar decisões baseadas em argumentos e números consistentes, o que, até o presente momento, não se tinha. Além disso, o estudo identifica como as particularidades de cada base interferem na lucratividade da distribuição e quais os melhores locais para se atuar, o que antes, também, não era visível. Atualmente, os locais são comparados entre si como se não tivessem diferenças.

O setor está passando por mudanças que tendem a se intensificar no futuro, mas devido a sua flexibilidade, o modelo será capaz de absorvê-las; além disso, as possibilidades de desenvolvimento de projetos similares, não só para outras regiões do país, como também para outros trechos do sistema brasileiro de distribuição de combustíveis, que a elaboração deste estudo despertou, é muito importante .

A nível pessoal o desenvolvimento foi bastante grande. Aprendeu-se muito ao se estudar todo o sistema de distribuição existente hoje. A elaboração de um modelo de decisão, focalizado em uma análise financeira

mas não só restrita a ela, possibilitou um estudo mais minucioso de métodos financeiros para tomada de decisão. Além do desenvolvimento de uma visão sistêmica ao se analisar problemas.

BIBLIOGRAFIA

SLACK, Nigel - Vantagem Competitiva em Manufatura
Editira Atlas, 1993

PETROBRÁS, Petróleo Brasileiro S.A - Transporte Dutoviário
Editado pelos Serviços de Relações Institucionais, 1993

PETROBRÁS, Petróleo Brasileiro S.A
Mudanças no Setor Petróleo; seus efeitos, sua análise

PETROBRÁS, Petróleo Brasileiro S.A - 50 anos de petróleo no Brasil
Sercom, 1989

LEITE, H. P. Introdução à administração financeira. São Paulo,
Editora Atlas, 1986.

COSTA, Daniela U. Análise Avaliação de Opções de Mercado Acionário. Trabalho de Formatura - 1994.

SILVA, Fernando Augusto Belcorso da. Perspectivas Sócio-Técnica Aplicada ao Trabalho dos Motoristas de Auto-tanques numa Distribuidora de Petróleo. Trabalho de Formatura - 1994

Indicadores do Transporte. Revista mensal. Editora Lotus - Junho 1995.

ANEXOS

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Araucária

Classificação: Sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	203641	203641	Capac. dos AT's (m3) =	38	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	49,00
Volume Mínimo (m3)=	158060	158060	Frete City Market =	0,0046	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	178756	178756	Frete Longa Dist =	0,0119324	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,64	Frete Transferência =	0,015168	H. Operacionais mes =	336,77
% Longa Dist. =		0,09	Dist. Média L.D (km). =	218	H. Operacionais / Dia =	8,50
% transferência =		0,27	Dist. Média Tr.(km) =	430	Eficiência =	0,82
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	64	H. Eficientes ano =	3313,79
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1,25	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	4,69
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	1	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	7,84
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	2	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	11,48
No de frota atual =		0	DBT médio =	1,35	No viagens C.M. =	706,02
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT =	0,1025	No viagens L.D.=	422,87
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	288,77
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	2	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

21579

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	1118885
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	1003985
Lucro :	0	114900
Lucro Total :		114900

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	1115539	0
No AT's :	10	
Custo Manut.:	80886	
Sal & Ben. :	218019	
Prod. Cons. :	98662	
Outros :	7951	
IR :	261610	
Depreciação:	165000	
Custo de Oportunidade :	202149	
Lucro da Revenda:	34890	
Custo Total :		0
Lucro :	116251	0
Lucro Total :		116251

Dimensionamento para volume médio -
restando feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	1037890	77881
No AT's :	9	
Custo Manut.:	72797	
Sal & Ben. :	191377	
Prod. Cons. :	86606	
Outros :	7016	
IR :	255185	
Depreciação:	148500	
Custo de Oportunidade :	181934	
Lucro da Revenda:	31491	
Custo Total :		69883
Lucro :	125986	7998
Lucro Total :		133983

Dimensionamento para volume mínimo -
restando feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	986384	129542
No AT's :	8	
Custo Manut.:	64709	
Sal & Ben. :	169220	
Prod. Cons. :	76579	
Outros :	6210	
IR :	258080	
Depreciação:	132000	
Custo de Oportunidade :	161719	
Lucro da Revenda:	27892	
Custo Total :		116239
Lucro :	145859	13303
Lucro Total :		159162

Melhor Opção = 159162

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Barueri

Classificação: sd

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	276784	276784	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	193770	193770	Frete City Market =	0,0053	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	226980	226980	Frete Longa Dist =	0,0113492	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,62	Frete Transferência =	0,002712	H. Operacionais mes =	309,73
% Longa Dist. =		0,36	Dist. Média L.D (km)=	218	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0,02	Dist. Média Tr.(km) =	20	Eficiência =	0,80
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	42	H. Eficientes ano =	2973,39
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1,3	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	5,42
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	1,3	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	7,40
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	2,71
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,5	No viagens C.M. =	548,54
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT=	0,1025	No viagens L.D.=	401,87
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,227	No viagens Tr. =	1097,94
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	2	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

20269

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	1300481
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	1166914
Lucro :	0	133547
Lucro Total :		133547

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	1298571	0
No AT's :	14	
Custo Manut.:	106579	
Sal & Ben. :	297583	
Prod. Cons. :	134371	
Outros :	10771	
IR :	247809	
Depreciação:	231000	
Custo de Oportunidade :	283009	
Lucro da Revenda:	48985	
Custo Total :		0
Lucro :	34436	0
Lucro Total :		34436

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	1154324	142674
No AT's :	12	
Custo Manut.:	91354	
Sal & Ben. :	244036	
Prod. Cons. :	110193	
Outros :	8912	
IR :	240879	
Depreciação:	198000	
Custo de Oportunidade :	242579	
Lucro da Revenda:	41987	
Custo Total :		128022
Lucro :	60360	14651
Lucro Total :		75012

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	1106867	190274
No AT's :	10	
Custo Manut.:	76128	
Sal & Ben. :	208331	
Prod. Cons. :	94070	
Outros :	7571	
IR :	266768	
Depreciação:	165000	
Custo de Oportunidade :	202149	
Lucro da Revenda:	34990	
Custo Total :		170734
Lucro :	121840	19540
Lucro Total :		141379

Melhor Opção = 141379

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Bauru

Classificação: sd

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	71800	71800	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd. C.M.(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	53560	53560	Frete City Market =	0,0033	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	64960	64960	Frete Longa Dist =	0,01064	Velocidade méd. Tr.(km/h) =	49,00
% City Market =		0,24	Frete Transferência =	0,00214	H. Operacionais mes =	235,88
% Longa Dist. =		0,76	Dist. Média L.D (km)=	200	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,80
Desconto =		0,9	Dist Média C.M.(km) =	10	H. Eficientes ano =	2264,40
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	2,79
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	6,28
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	0,70
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,5	No viagens C.M. =	812,13
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	380,48
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	3234,86
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	2	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

18755

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	444978	Receita :	443647	0
No AT's :	0		No AT's :	4	
Custo Manut.:	0		Custo Manut.:	30451	
Sal & Ben. :	0		Sal & Ben. :	83243	
Prod. Cons. :	0		Prod. Cons. :	37671	
Outros :	0		Outros :	3027	
Depreciação:	0		IR :	107162	
Custo de Oportunidade :	0		Depreciação:	66000	
Lucro da Revenda:	0		Custo de Oportunidade :	80860	
Custo Total :	0	399282	Lucro da Revenda:	13996	
Lucro :	0	45696	Custo Total :		0
			Lucro :	49229	0
Lucro Total :		45696	Lucro Total :		49229

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	420290	23427	Receita :	365790	78090
No AT's :	4		No AT's :	3	
Custo Manut.:	30451		Custo Manut.:	22838	
Sal & Ben. :	75313		Sal & Ben. :	82096	
Prod. Cons. :	34082		Prod. Cons. :	28101	
Outros :	2797		Outros :	2261	
IR :	101591		IR :	96477	
Depreciação:	66000		Depreciação:	49500	
Custo de Oportunidade :	80860		Custo de Oportunidade :	60645	
Lucro da Revenda:	13996		Lucro da Revenda:	10497	
Custo Total :		21021	Custo Total :		70071
Lucro :	43193	2406	Lucro :	54369	8019
Lucro Total :		45598	Lucro Total :		62388

Melhor Opção = 62388

RELATÓRIO DE ANÁLISES - COLETA DE ÁLCOOL E TRANSFERÊNCIAS

Local: Bauru

Classificação: sd

DADOS DE ENTRADA

Volume Méd.de coleta =	29400	29400	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.Coleta(km/h) =	48,00
Volume Máx.de coleta =	34000	34000	Frete Coleta Álcool =	0,01501	H. Operacionais mes =	310,02
Volume Mín.de coleta =	25824	25824	Frete de transferência =	0,00214	H. Op. / Dia =	8,00
Volume Méd.de transf.=	0	0	Dist média até Usina(km)		Eficiência =	0,80
Volume Máx. de transf.=	0	0	(Ida e Volta)=	450	H. Eficientes ano =	2976,20
Volume Mín.de transf. =	0	0	Dist média Tr. =	0	Dias uteis no ano =	96,00
Desconto =		0,9	T desc no arm.=	1	Tempo de 1 viagem Coleta. (h)=	12,18
Juros =		1,003	T carreg. Usina=	2	No viagens Coleta =	244,28
Preço AT novo =		165000	T carreg arm orig. =	1	Tempo de 1 viagem de transf. =	1,70
Preço AT (10 a.) =		82300	T desc. arm. dest.=	1	No de viagens de transf. =	1750,70
Idade média da frota =		7,5	DBT médio =	1	Coef. de var. dem. coleta=	3,00
Taxa e juros anual =		0,18	Prod. Cons./ AT. =	0,1025	Coef. de var. dema. transf. =	2,00
Aumento da demanda =		1,00	Sal. & Ben./ AT. =	0,2285	Custo manut. / AT=	0,08
					Aumento do frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

9771

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para o volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	340475	Receita :	339457	0
No AT's :	0		No AT's :	4	
Custo Manut.:	0		Custo Manut.:	30451	
Sal & Ben. :	0		Sal & Ben. :	75662	
Prod. Cons. :	0		Prod. Cons. :	34240	
Outros :	0		Outros :	2807	
Investimento em ATs :	0		IR :	62543	
Custo de Oportunidade :	0		Depreciação:	66000	
Depreciação :	0		Custo de Oportunidade :	80880	
Lucro da Revenda:	0		Lucro da Revenda:	13996	
Custo Total :	0	305511	Custo Total :		0
Lucro :	0	34964	Lucro :	891	0
Lucro Total :		34964	Lucro Total :		891

Dimensionamento para volume médio -
restando feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restando feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	321753	17757	Receita :	298168	41413
No AT's :	4		No AT's :	3	
Custo Manut.:	30451		Custo Manut.:	22838	
Sal & Ben. :	65425		Sal & Ben. :	57467	
Prod. Cons. :	29607		Prod. Cons. :	26006	
Outros :	2510		Outros :	2126	
IR :	61325		IR :	67310	
Depreciação:	86000		Depreciação:	49500	
Custo de Oportunidade :	80880		Custo de Oportunidade :	60645	
Lucro da Revenda:	13996		Lucro da Revenda:	10497	
Custo Total :		15934	Custo Total :		37160
Lucro :	-429	1824	Lucro :	22772	4253
Lucro Total :		1395	Lucro Total :		27024

Melhor Opção = 34964

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Canoas

Classificação: sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	227800	227800	Capac. dos AT's (m3) =	37	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	157368	157368	Frete City Market =	0,0044	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	180127	180127	Frete Longa Dist =	0,0115144	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,69	Frete Transferência =	0,00218	H. Operacionais mes =	339,11
% Longa Dist. =		0,31	Dist. Média L.D (km). =	208	H. Operacionais / Dia =	10,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,80
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	48	H. Eficientes ano =	3255,47
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	4,97
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	8,39
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	1,00
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,15	No viagens C.M. =	654,56
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,0576	No viagens L.D.=	509,07
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,142	No viagens Tr. =	3255,47
Custo manut. / AT=		0,0788	Coef. var. demanda =	2	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

22550

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	917994	Receita :	915248	0
No AT's :	0		No AT's :	11	
Custo Manut.:	0		Custo Manut.:	104016	
Sal & Ben. :	0		Sal & Ben. :	172138	
Prod. Cons. :	0		Prod. Cons. :	69825	
Outros :	0		Outros :	6920	
Depreciação:	0		IR :	182808	
Custo de Oportunidade :	0		Depreciação:	181500	
Lucro da Revenda:	0		Custo de Oportunidade :	222364	
Custo Total :	0	823723	Lucro da Revenda:	38489	
Lucro :	0	94271	Custo Total :		0
			Lucro :	14166	0
Lucro Total :		94271	Lucro Total :		14166

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	794132	121480	Receita :	796607	115988
No AT's :	8		No AT's :	7	
Custo Manut.:	75648		Custo Manut.:	66192	
Sal & Ben. :	136114		Sal & Ben. :	118916	
Prod. Cons. :	55212		Prod. Cons. :	48238	
Outros :	5339		Outros :	4667	
IR :	187113		IR :	214126	
Depreciação:	132000		Depreciação:	115500	
Custo de Oportunidade :	161719		Custo de Oportunidade :	141504	
Lucro da Revenda:	27992		Lucro da Revenda:	24483	
Custo Total :		109005	Custo Total :		104077
Lucro :	68978	12475	Lucro :	114958	11911
Lucro Total :		81453	Lucro Total :		126869

Melhor Opção = 126869

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Cascavel

Classificação: Sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	31568	31568	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	23111	23111	Frete City Market =	0,004	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	25944	25944	Frete Longa Dist =	0,0130192	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,17	Frete Transferência =	0,00218	H. Operacionais mes =	346,13
% Longa Dist. =		0,83	Dist. Média L.D (km)=	244	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =		0	0,80
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	10	H. Eficientes ano =	3322,82
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	4,09
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	8,48
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	2	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	2,00
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,5	No viagens C.M. =	812,78
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	391,86
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	1661,41
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	2	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

18537

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	229912
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	206302
Lucro :	0	23610
Lucro Total :		23610

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	229224	0
No AT's :	2	
Custo Manut.:	15226	
Sal & Ben. :	37030	
Prod. Cons. :	16758	
Outros :	1380	
IR :	60399	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		0
Lucro :	32000	0
Lucro Total :		32000

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	204379	24919
No AT's :	2	
Custo Manut.:	15226	
Sal & Ben. :	30433	
Prod. Cons. :	13772	
Outros :	1189	
IR :	53165	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		22360
Lucro :	24163	2559
Lucro Total :		26722

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	204193	25106
No AT's :	2	
Custo Manut.:	15226	
Sal & Ben. :	27110	
Prod. Cons. :	12268	
Outros :	1092	
IR :	55439	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		22527
Lucro :	26627	2578
Lucro Total :		29205

Melhor Opção = 32000

RELATÓRIO DE ANÁLISES - COLETA DE ÁLCOOL E TRANSFERÊNCIAS

Local: Cascavel

Classificação: sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Méd.de coleta =	10060	10060	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.Coleta(km/h) =	49,00
Volume Máx.de coleta =	10320	10320	Frete Coleta Alcool=	0,013656	H. Operacionais mes =	294,31
Volume Mín.de coleta =	9156	9156	Frete de transferência =	0,00218	H. Op. / Dia =	8,00
Volume Méd.de transf.=	0	0	Dist média até Usina(km)		Eficiência =	0,80
Volume Máx. de transf.=	0	0	(Ida e Volta)=	380	H. Eficientes ano =	2825,34
Volume Mín.de transf. =	0	0	Dist média Tr. =		Dias uteis no ano =	96,00
Desconto =		0,9	T desc no arm.=		1 Tempo de 1 viagem Coleta. (h)=	10,76
Juros =		1,003	T carreg. Usina=		2 No viagens Coleta =	262,70
Preço AT novo =		165000	T carreg arm orig. =		2 Tempo de 1 viagem de transf. =	3,00
Preço AT (10 a.) =		82300	T desc. arm. dest.=		1 No de viagens de transf. =	941,78
Idade média da frota =		7,5	DBT médio =		1 Coef. de var. dem. coleta=	3,00
Taxa e juros anual =		0,18	Prod. Cons./ AT. =	0,1025	Coef. de var. dema. transf. =	2,00
Aumento da demanda =		1,00	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	Custo manut. / AT=	0,08
					Aumento do frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano: 10508

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para o volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	105993	Receita :	105676	0
No AT's :	0		No AT's :	1	
Custo Manut.:	0		Custo Manut.:	7613	
Sal & Ben. :	0		Sal & Ben. :	21355	
Prod. Cons. :	0		Prod. Cons. :	9664	
Outros :	0		Outros :	773	
Investimento em ATs :	0		IR :	23890	
Custo de Oportunidade :	0		Depreciação:	16500	
Depreciação :	0		Custo de Oportunidade :	20215	
Lucro da Revenda:	0		Lucro da Revenda:	3499	
Custo Total :	0	95109	Custo Total :		0
Lucro :	0	10885	Lucro :	9165	0
Lucro Total :		10885	Lucro Total :		9165

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	104766	913	Receita :	96180	9525
No AT's :	1		No AT's :	1	
Custo Manut.:	7613		Custo Manut.:	7613	
Sal & Ben. :	20817		Sal & Ben. :	18947	
Prod. Cons. :	9421		Prod. Cons. :	8574	
Outros :	757		Outros :	703	
IR :	23836		IR :	21045	
Depreciação:	16500		Depreciação:	16500	
Custo de Oportunidade :	20215		Custo de Oportunidade :	20215	
Lucro da Revenda:	3499		Lucro da Revenda:	3499	
Custo Total :		819	Custo Total :		8547
Lucro :	9106	94	Lucro :	6083	978
Lucro Total :		9200	Lucro Total :		7061

Melhor Opção = 10885

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Cruz Alta

Classificação: sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	25488	25488	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.C.M(Km/h). =	49,00
Volume Mínimo (m3)=	14160	14160	Frete City Market =	0,004	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	20274	20274	Frete Longa Dist =	0,012016	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,18	Frete Transferência =	0,00218	H. Operacionais mes =	305,84
% Longa Dist. =		0,82	Dist. Média L.D (km). =	220	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,80
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	60	H. Eficientes ano =	2936,11
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	3,22
Preço AT novo =		185000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	6,49
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	0,50
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,5	No viagens C.M. =	910,57
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	452,42
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	5872,22
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	2	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano: 21395

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	165387	Receita :	164892	0
No AT's :	0		No AT's :	2	
Custo Manut.:	0		Custo Manut.:	15226	
Sal & Ben. :	0		Sal & Ben. :	25903	
Prod. Cons. :	0		Prod. Cons. :	11722	
Outros :	0		Outros :	1057	
Depreciação:	0		IR :	37432	
Custo de Oportunidade :	0		Depreciação:	33000	
Lucro da Revenda:	0		Custo de Oportunidade :	40430	
Custo Total :	0	148403	Lucro da Revenda:	6998	
Lucro :	0	16984	Custo Total :		0
			Lucro :	7120	0
Lucro Total :		16984	Lucro Total :		7120

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	143689	21267	Receita :	115166	49875
No AT's :	1		No AT's :	1	
Custo Manut.:	7613		Custo Manut.:	7613	
Sal & Ben. :	20604		Sal & Ben. :	14391	
Prod. Cons. :	9324		Prod. Cons. :	6512	
Outros :	751		Outros :	570	
IR :	42670		IR :	33398	
Depreciação:	16500		Depreciação:	16500	
Custo de Oportunidade :	20215		Custo de Oportunidade :	20215	
Lucro da Revenda:	3499		Lucro da Revenda:	3499	
Custo Total :		19083	Custo Total :		44754
Lucro :	29510	2184	Lucro :	19465	5122
Lucro Total :		31894	Lucro Total :		24587

Melhor Opção = 31894

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Cubatão

Classificação: sd

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	56376	56376	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.C.M(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	37580	37580	Frete City Market =	0,0053	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	45373	45373	Frete Longa Dist =	0,01655	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,6	Frete Transferência =	0,00214	H. Operacionais mes =	298,34
% Longa Dist. =		0,4	Dist. Média L.D (km). =	350	H. Operacionais / Dia =	9,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,80
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	50	H. Eficientes ano =	2884,07
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	2	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	7,44
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	11,84
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	2	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	1,50
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,5	No viagens C.M. =	384,89
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	245,99
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	1909,38
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	3	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

13173

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	343069	Receita :	342043	0
No AT's :	0		No AT's :	5	
Custo Manut.:	0		Custo Manut.:	42822	
Sal & Ben. :	0		Sal & Ben. :	104686	
Prod. Cons. :	0		Prod. Cons. :	47375	
Outros :	0		Outros :	3898	
Depreciação:	0		IR :	29166	
Custo de Oportunidade :	0		Depreciação:	82500	
Lucro da Revenda:	0		Custo de Oportunidade :	101075	
Custo Total :	0	307838	Lucro da Revenda:	17495	
Lucro :	0	35230	Custo Total :		0
			Lucro :	-51983	0
Lucro Total :		35230	Lucro Total :		-51983

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	314394	27732	Receita :	283295	58923
No AT's :	4		No AT's :	3	
Custo Manut.:	34258		Custo Manut.:	25693	
Sal & Ben. :	84254		Sal & Ben. :	69783	
Prod. Cons. :	38128		Prod. Cons. :	31580	
Outros :	3133		Outros :	2541	
IR :	42538		IR :	50015	
Depreciação:	66000		Depreciação:	49500	
Custo de Oportunidade :	80860		Custo de Oportunidade :	60645	
Lucro da Revenda:	13996		Lucro da Revenda:	10497	
Custo Total :		24884	Custo Total :		52873
Lucro :	-20781	2848	Lucro :	4035	6051
Lucro Total :		-17933	Lucro Total :		10086

Melhor Opção = 35230

RELATÓRIO DE ANÁLISES - COLETA DE ÁLCOOL E TRANSFERÊNCIAS

Local: Cubatão

Classificação: sd

DADOS DE ENTRADA

Volume Méd.de coleta =	18960	18960	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.Coleta(km/h) =	49,00
Volume Máx.de coleta =	23760	23760	Frete Coleta Alcool=	0,0193	H. Operacionais mes =	376,69
Volume Mín.de coleta =	12132	12132	Frete de transferência =	0,00214	H. Op. / Dia =	9,00
Volume Méd.de transf.=	0	0	Dist média até Usina(km)		Eficiência =	0,80
Volume Máx. de transf.=	0	0	(Ida e Volta)=	600	H. Eficientes ano =	3616,26
Volume Mín.de transf. =	0	0	Dist média Tr. =		Dias uteis no ano =	108,00
Desconto =		0,9	T desc no arm.=		1 Tempo de 1 viagem Coleta. (h)=	16,24
Juros =		1,003	T carreg. Usina=		3 No viagens Coleta =	222,61
Preço AT novo =		165000	T carreg arm orig. =		2 Tempo de 1 viagem de transf. =	2,50
Preço AT (10 a.) =		82300	T desc. arm. dest.=		1 No de viagens de transf. =	1446,50
Idade média da frota =		7,5	DBT médio =		1 Coef. de var. dem. coleta=	2,00
Taxa e juros anual =		0,18	Prod. Cons/ AT. =	0,1025	Coef. de var. dema. transf. =	2,00
Aumento da demanda =		1,00	Sal. & Ben/ AT. =	0,2265	Custo manut. / AT=	0,08
					Aumento do frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

8904

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para o volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	282328	Receita :	281483	0
No AT's :	0		No AT's :	3	
Custo Manut.:	0		Custo Manut.:	25693	
Sal & Ben. :	0		Sal & Ben. :	65273	
Prod. Cons. :	0		Prod. Cons. :	29539	
Outros :	0		Outros :	2410	
Investimento em AT's :	0		IR :	52353	
Custo de Oportunidade :	0		Depreciação:	49500	
Depreciação :	0		Custo de Oportunidade :	60645	
Lucro da Revenda:	0		Lucro da Revenda:	10497	
Custo Total :	0	253335	Custo Total :		0
Lucro :	0	28993	Lucro :	6567	0
Lucro Total :		28993	Lucro Total :		6567

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	245852	35738	Receita :	180114	101674
No AT's :	3		No AT's :	2	
Custo Manut.:	25693		Custo Manut.:	17129	
Sal & Ben. :	52087		Sal & Ben. :	33329	
Prod. Cons. :	23571		Prod. Cons. :	15083	
Outros :	2027		Outros :	1311	
IR :	44628		IR :	38526	
Depreciação:	49500		Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	60645		Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	10497		Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		32068	Custo Total :		91233
Lucro :	-1801	3670	Lucro :	8305	10441
Lucro Total :		1869	Lucro Total :		18746

Melhor Opção = 28993

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Guarapuava

Classificação: Sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	31752	31752	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	49,00
Volume Mínimo (m3)=	22651	22651	Frete City Market =	0,0034	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	25737	25737	Frete Longa Dist =	0,01954	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,37	Frete Transferência =	0,00218	H. Operacionais mes =	264,72
% Longa Dist. =		0,63	Dist. Média L.D (km). =	400	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,80
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	56	H. Eficientes ano =	2541,34
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	3,64
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	10,66
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	1,00
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,5	No viagens C.M. =	697,62
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	238,33
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	2541,34
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	3	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

16331

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	269425
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	241757
Lucro :	0	27668
Lucro Total :		27668

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	268619	0
No AT's :	2	
Custo Manut.:	15226	
Sal & Ben. :	42277	
Prod. Cons. :	19132	
Outros :	1533	
IR :	75577	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		0
Lucro :	48443	0
Lucro Total :		48443

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	247693	20989
No AT's :	2	
Custo Manut.:	15226	
Sal & Ben. :	34268	
Prod. Cons. :	15508	
Outros :	1300	
IR :	71228	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		18834
Lucro :	43731	2155
Lucro Total :		45887

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	238410	32305
No AT's :	2	
Custo Manut.:	15226	
Sal & Ben. :	30159	
Prod. Cons. :	13648	
Outros :	1181	
IR :	68734	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		28988
Lucro :	41030	3318
Lucro Total :		44348

Melhor Opção = 48443

RELATÓRIO DE ANÁLISES - COLETA DE ÁLCOOL E TRANSFERÊNCIAS

Local: Guarapuava

Classificação: sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Méd.de coleta =	7752	7752	Capac. dos AT's (m³) =	40	Velocidade méd.Coleta(km/h) =	49,00
Volume Máx.de coleta =	9000	9000	Frete Coleta Álcool =	0,016374	H. Operacionais mes =	176,00
Volume Mín.de coleta =	6948	6948	Frete de transferência =	0,01728	H. Op. / Dia =	8,00
Volume Méd.de transf.=	46631	46631	Dist média até Usina(km)		Eficiência =	0,80
Volume Máx. de transf.=	56530	56530	(ida e Volta)=	470	H. Eficientes ano =	1689,60
Volume Mín.de transf. =	41385	41385	Dist média Tr. =	500	Dias uteis no ano =	96,00
Desconto =		0,9	T desc no arm.=	1,5	Tempo de 1 viagem Coleta. (h)=	14,09
Juros =		1,003	T carreg. Usina=	3	No viagens Coleta =	119,90
Preço AT novo =		165000	T carreg arm orig. =	1	Tempo de 1 viagem de transf. =	12,20
Preço AT (10 a.) =		82300	T desc. arm. dest.=	1	No de viagens de transf. =	138,45
Idade média da frota =		7,5	DBT médio =	1	Coef. de var. dem. coleta=	3,00
Taxa e juros anual =		0,18	Prod. Cons./ AT. =	0,1025	Coef. de var. dema. transf. =	2,00
Aumento da demanda =		1,00	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	Custo manut. / AT=	0,08
					Aumento do frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

5432

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para o volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	719625
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Investimento em ATs :	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Depreciação :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	645726
Lucro :	0	73900
Lucro Total :		73900

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	717473	0
No AT's :	13	
Custo Manut.:	98966	
Sal & Ben. :	262310	
Prod. Cons. :	118705	
Outros :	9600	
IR :	6428	
Depreciação:	214500	
Custo de Oportunidade :	262794	
Lucro da Revenda:	45488	
Custo Total :		0
Lucro :	-210343	0
Lucro Total :		-210343

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	646443	71243
No AT's :	11	
Custo Manut.:	83741	
Sal & Ben. :	217689	
Prod. Cons. :	98513	
Outros :	7999	
IR :	27361	
Depreciação:	181500	
Custo de Oportunidade :	222364	
Lucro da Revenda:	38489	
Custo Total :		63927
Lucro :	-154235	7316
Lucro Total :		-146919

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	637615	80098
No AT's :	9	
Custo Manut.:	68515	
Sal & Ben. :	193472	
Prod. Cons. :	87553	
Outros :	6991	
IR :	63640	
Depreciação:	148500	
Custo de Oportunidade :	181934	
Lucro da Revenda:	31491	
Custo Total :		71872
Lucro :	-81500	8225
Lucro Total :		-73275

Melhor Opção = 73900

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Guarulhos

Classificação: sd

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	264420	264420	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	49,00
Volume Mínimo (m3)=	191880	191880	Frete City Market =	0,0053	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	226890	226890	Frete Longa Dist =	0,009064	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,88	Frete Transferência =	0,00214	H. Operacionais mes =	271,65
% Longa Dist. =		0,12	Dist. Média L.D (km). =	160	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,80
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	56	H. Eficientes ano =	2807,80
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1,3	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	4,09
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	6,22
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	1,00
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,5	No viagens C.M. =	637,16
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	419,58
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,227	No viagens Tr. =	2607,80
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	2	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

24442

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	1006857
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	903461
Lucro :	0	103396
Lucro Total :		103396

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	1003845	0
No AT's :	11	
Custo Manut.:	83741	
Sal & Ben. :	235752	
Prod. Cons. :	106452	
Outros :	8519	
IR :	186183	
Depreciação:	181500	
Custo de Oportunidade :	222364	
Lucro da Revenda:	38489	
Custo Total :		0
Lucro :	17823	0
Lucro Total :		17823

restante feito por terceiros

restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	920822	83272
No AT's :	10	
Custo Manut.:	76128	
Sal & Ben. :	202291	
Prod. Cons. :	91343	
Outros :	7395	
IR :	181759	
Depreciação:	165000	
Custo de Oportunidade :	202149	
Lucro da Revenda:	34990	
Custo Total :		74721
Lucro :	29746	8551
Lucro Total :		38298

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	848948	155382
No AT's :	8	
Custo Manut.:	60902	
Sal & Ben. :	171076	
Prod. Cons. :	77248	
Outros :	6185	
IR :	192737	
Depreciação:	132000	
Custo de Oportunidade :	161719	
Lucro da Revenda:	27992	
Custo Total :		139407
Lucro :	75071	15954
Lucro Total :		91026

Melhor Opção = 103396

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Itajaí

Classificação: Sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	108000	108000	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	80400	80400	Frete City Market =	0,0037	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	92526	92526	Frete Longa Dist =	0,012016	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,18	Frete Transferência =	0,00218	H. Operacionais mes =	307,05
% Longa Dist. =		0,82	Dist. Média L.D (km). =	220	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,80
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	26	H. Eficientes ano =	2947,70
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	3,53
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	1	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	6,49
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	1,50
No de frota atual =		0	DBT médio =	1,5	No viagens C.M. =	835,18
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	454,21
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	1965,14
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	3	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

20911

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	750932
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	673818
Lucro :	0	77115
Lucro Total :		77115

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	748686	0
No AT's :	6	
Custo Manut.:	45677	
Sal & Ben. :	112301	
Prod. Cons. :	50820	
Outros :	4176	
IR :	209622	
Depreciação:	99000	
Custo de Oportunidade :	121289	
Lucro da Revenda:	20994	
Custo Total :		0
Lucro :	126795	0
Lucro Total :		126795

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	706950	41862
No AT's :	5	
Custo Manut.:	38064	
Sal & Ben. :	96211	
Prod. Cons. :	43539	
Outros :	3556	
IR :	212678	
Depreciação:	82500	
Custo de Oportunidade :	101075	
Lucro da Revenda:	17495	
Custo Total :		37563
Lucro :	146822	4299
Lucro Total :		151121

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	650567	98413
No AT's :	4	
Custo Manut.:	30451	
Sal & Ben. :	83802	
Prod. Cons. :	37833	
Outros :	3038	
IR :	206229	
Depreciação:	66000	
Custo de Oportunidade :	80860	
Lucro da Revenda:	13996	
Custo Total :		88307
Lucro :	156551	10108
Lucro Total :		166657

Melhor Opção = 166657

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Lagos

Classificação: sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	23736	23736	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.C.M(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	17802	17802	Frete City Market =	0,0033	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	19932	19932	Frete Longa Dist =	0,0158616	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,1	Frete Transferência =	0,00218	H. Operacionais mes =	304,97
% Longa Dist. =		0,9	Dist. Média L.D (km).=	312	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,80
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	16	H. Eficientes ano =	2927,73
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	2	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	6,84
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	12,27
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	3	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	2,90
No de frotas atuais =		0	DBT médio =	1,5	No viagens C.M. =	427,96
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	238,66
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	1009,56
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	3	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

10304

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	224607
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	201542
Lucro :	0	23065
Lucro Total :		23065

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	223935	0
No AT's :	3	
Custo Manut.:	22838	
Sal & Ben. :	50091	
Prod. Cons. :	22668	
Outros :	1912	
IR :	36924	
Depreciação:	49500	
Custo de Oportunidade :	80645	
Lucro da Revenda:	10497	
Custo Total :		0
Lucro :	-10146	0
Lucro Total :		-10146

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	209689	14289
No AT's :	2	
Custo Manut.:	15226	
Sal & Ben. :	42063	
Prod. Cons. :	19035	
Outros :	1526	
IR :	47443	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		12821
Lucro :	17984	1467
Lucro Total :		19432

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	200005	24002
No AT's :	2	
Custo Manut.:	15226	
Sal & Ben. :	37568	
Prod. Cons. :	17001	
Outros :	1396	
IR :	45991	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		21537
Lucro :	16391	2465
Lucro Total :		18856

Melhor Opção = 23065

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Londrina

Classificação: sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	138000	138000	Capac. dos AT's (m3) =	37	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	78036	78036	Frete City Market =	0,0044	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	101065	101065	Frete Longa Dist =	0,0063312	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,5	Frete Transferência =	0,00218	H. Operacionais mes =	352,18
% Longa Dist. =		0,5	Dist. Média LD (km). =	84	H. Operacionais / Dia =	12,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,83
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	32	H. Eficientes ano =	3507,74
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	4,09
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	3,92
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	1,00
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,21	No viagens C.M. =	857,15
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	893,86
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,227	No viagens Tr. =	3507,74
Custo manut. / AT=		0,075	Coef. var. demanda =	3	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

32394

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	418386	Receita :	417134	0
No AT's :	0		No AT's :	5	
Custo Manut.:	0		Custo Manut.:	54000	
Sal & Ben. :	0		Sal & Ben. :	139255	
Prod. Cons. :	0		Prod. Cons. :	62879	
Outros :	0		Outros :	5123	
Depreciação:	0		IR :	35221	
Custo de Oportunidade :	0		Depreciação:	82500	
Lucro da Revenda:	0		Custo de Oportunidade :	101075	
Custo Total :	0	375421	Lucro da Revenda:	17495	
Lucro :	0	42965	Custo Total :		0
			Lucro :	-45423	0
Lucro Total :		42965	Lucro Total :		-45423

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	366319	50967	Receita :	322085	95335
No AT's :	4		No AT's :	3	
Custo Manut.:	43200		Custo Manut.:	32400	
Sal & Ben. :	101984		Sal & Ben. :	78745	
Prod. Cons. :	46050		Prod. Cons. :	35557	
Outros :	3825		Outros :	2934	
IR :	50525		IR :	59015	
Depreciação:	66000		Depreciação:	49500	
Custo de Oportunidade :	80860		Custo de Oportunidade :	60645	
Lucro da Revenda:	13996		Lucro da Revenda:	10497	
Custo Total :		45733	Custo Total :		85545
Lucro :	-12128	5234	Lucro :	13785	9790
Lucro Total :		-6894	Lucro Total :		23575

Melhor Opção = 42965

RELATÓRIO DE ANÁLISES - COLETA DE ÁLCOOL E TRANSFERÊNCIAS

Local: Londrina

Classificação: sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Méd.de coleta =	43669	43669	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.Coleta(km/h) =	49,00
Volume Máx.de coleta =	47914	47914	Frete Coleta Álcool=	0,00822	H. Operacionais mes =	441,80
Volume Mín.de coleta =	33383	33383	Frete de transferência =	0,00218	H. Op. / Dia =	12,00
Volume Méd.de transf.=	0	0	Dist média até Usina(km)		Eficiência =	0,83
Volume Máx.de transf.=	0	0	(Ida e Volta)=	200	H. Eficientes ano =	4400,29
Volume Mín.de transf. =	0	0	Dist média Tr. =	0	Dias uteis no ano =	144,00
Desconto =		0,9	T desc no arm.=	2	Tempo de 1 viagem Coleta. (h)=	8,08
Juros =		1,003	T carreg. Usina=	2	No viagens Coleta =	544,48
Preço AT novo =		165000	T carreg arm orig. =	1	Tempo de 1 viagem de transf. =	1,00
Preço AT (10 a.) =		82300	T desc. arm. dest.=	0	No de viagens de transf. =	4400,29
Idade média da frota =		7,5	DBT médio =	1	Coef. de var. dem. coleta=	2,00
Taxa e juros anual =		0,18	Prod. Cons./ AT. =	0,1025	Coef. de var. dema. transf. =	2,00
Aumento da demanda =		1,00	Sal. & Ben./ AT. =	0,227	Custo manut. / AT=	0,08
					Aumento do frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

21779

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para o volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	276951	Receita :	276122	0
No AT's :	0		No AT's :	3	
Custo Manut.:	0		Custo Manut.:	32400	
Sal & Ben. :	0		Sal & Ben. :	71913	
Prod. Cons. :	0		Prod. Cons. :	32472	
Outros :	0		Outros :	2736	
Investimento em AT's :	0		IR :	41809	
Custo de Oportunidade :	0		Depreciação:	49500	
Depreciação :	0		Custo de Oportunidade :	80645	
Lucro da Revenda:	0		Lucro da Revenda:	10497	
Custo Total :	0	248510	Custo Total :		0
Lucro :	0	28441	Lucro :	-4855	0
Lucro Total :		28441	Lucro Total :		-4855

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	262702	13461	Receita :	211083	65234
No AT's :	3		No AT's :	2	
Custo Manut.:	32400		Custo Manut.:	21600	
Sal & Ben. :	65542		Sal & Ben. :	50104	
Prod. Cons. :	29595		Prod. Cons. :	22624	
Outros :	2551		Outros :	1887	
IR :	39895		IR :	39297	
Depreciação:	49500		Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	60645		Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	10497		Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		12079	Custo Total :		58535
Lucro :	-6929	1382	Lucro :	9140	6699
Lucro Total :		-5546	Lucro Total :		15839

Melhor Opção = 28441

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Maringá

Classificação: sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	67900	67900	Capac. dos AT's (m3) =	32	Velocidade méd.C.M(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	50184	50184	Frete City Market =	0,0038	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	57853	57853	Frete Longa Dist =	0,012434	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,83	Frete Transferência =	0,00218	H. Operacionais mes =	250,89
% Longa Dist. =		0,07	Dist. Média L.D (km)=	230	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,86
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	16	H. Eficientes ano =	2589,13
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	3,14
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	6,89
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	1,00
No de frota atual =		0	DBT médio =	1,2	No viagens C.M. =	824,26
idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,075	No viagens L.D.=	375,57
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2	No viagens Tr. =	2589,13
Custo manut. / AT=		0,075	Coef. var. demanda =	2	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

25371

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	196593
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	176405
Lucro :	0	20189
Lucro Total :		20189

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	196005	0
No AT's :	3	
Custo Manut.:	21600	
Sal & Ben. :	51384	
Prod. Cons. :	19269	
Outros :	1845	
IR :	25155	
Depreciação:	49500	
Custo de Oportunidade :	60645	
Lucro da Revenda:	10497	
Custo Total :	-22897	0
Lucro :		-22897
Lucro Total :		-22897

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	178986	17071
No AT's :	3	
Custo Manut.:	21600	
Sal & Ben. :	43781	
Prod. Cons. :	18418	
Outros :	1636	
IR :	22104	
Depreciação:	49500	
Custo de Oportunidade :	60645	
Lucro da Revenda:	10497	
Custo Total :	-26202	15318
Lucro :		1753
Lucro Total :		-24449

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	170023	26060
No AT's :	2	
Custo Manut.:	14400	
Sal & Ben. :	37978	
Prod. Cons. :	14242	
Outros :	1332	
IR :	33154	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :	2485	23384
Lucro :		2676
Lucro Total :		5161

Melhor Opção = 20189

RELATÓRIO DE ANÁLISES - COLETA DE ÁLCOOL E TRANSFERÊNCIAS

Local: Maringá

Classificação: sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Méd.de coleta =	84672	84672	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.Coleta(km/h) =	49,00
Volume Máx.de coleta =	95673	95673	Frete Coleta Alcool=	0,007012	H. Operacionais mes =	228,42
Volume Min.de coleta =	77011	77011	Frete de transferência =	0,00218	H. Op. / Dia =	8,00
Volume Méd.de transf.=	0	0	Dist média até Usina(km)		Eficiência =	0,86
Volume Máx. de transf.=	0	0	(Ida e Volta)=	160	H. Eficientes ano =	2357,28
Volume Min.de transf. =	0	0	Dist média Tr. =	0	Dias uteis no ano =	96,00
Desconto =		0,9	T desc no arm.=	0,5	Tempo de 1 viagem Coleta. (h)=	4,77
Juros =		1,003	T carreg. Usina=	1	No viagens Coleta =	494,67
Preço AT novo =		165000	T carreg arm orig. =	1	Tempo de 1 viagem de transf. =	1,00
Preço AT (10 a.) =		82300	T desc. arm. dest.=	0	No de viagens de transf. =	2357,28
Idade média da frota =		7,5	DBT médio =	1	Coef. de var. dem. coleta=	3,00
Taxa e juros anual =		0,18	Prod. Cons./ AT. =	0,075	Coef. de var. dema. transf. =	2,00
Aumento da demanda =		1,00	Sal. & Ben./ AT. =	0,2	Custo manut. / AT=	0,08
					Aumento do frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

19787

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para o volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	458078	Receita :	458708	0
No AT's :	0		No AT's :	5	
Custo Manut.:	0		Custo Manut.:	38000	
Sal & Ben. :	0		Sal & Ben. :	92835	
Prod. Cons. :	0		Prod. Cons. :	34813	
Outros :	0		Outros :	3273	
Investimento em AT's :	0		IR :	99498	
Custo de Oportunidade :	0		Depreciação:	82500	
Depreciação :	0		Custo de Oportunidade :	101075	
Lucro da Revenda:	0		Lucro da Revenda:	17495	
Custo Total :	0	411037	Custo Total :		0
Lucro :	0	47041	Lucro :	24209	0
Lucro Total :		47041	Lucro Total :		24209

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	436929	19839	Receita :	415385	41448
No AT's :	5		No AT's :	4	
Custo Manut.:	38000		Custo Manut.:	28800	
Sal & Ben. :	82160		Sal & Ben. :	74726	
Prod. Cons. :	30810		Prod. Cons. :	28022	
Outros :	2979		Outros :	2631	
IR :	97190		IR :	103299	
Depreciação:	82500		Depreciação:	66000	
Custo de Oportunidade :	101075		Custo de Oportunidade :	80860	
Lucro da Revenda:	17495		Lucro da Revenda:	13996	
Custo Total :		17801	Custo Total :		37190
Lucro :	21709	2037	Lucro :	45043	4256
Lucro Total :		23746	Lucro Total :		49299

Melhor Opção = 49299

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Mooca

Classificação: sd

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	417500	417500	Capac. dos AT's (m3) =	36	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	317304	317304	Frete City Market =	0,0053	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	381625	381625	Frete Longa Dist =	0,0060896	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,95	Frete Transferência =	0,00214	H. Operacionais mes =	508,35
% Longa Dist. =		0,05	Dist. Média L.D. (km). =	84	H. Operacionais / Dia =	18,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,78
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	42	H. Eficientes ano =	4758,15
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1,3	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	5,14
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	4,39
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	0,75
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,48	No viagens C.M. =	924,88
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,0411	No viagens L.D.=	1084,28
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,15	No viagens Tr. =	6344,20
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	2	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

33583

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	1571853
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	1410437
Lucro :	0	161417
Lucro Total :		161417

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	1567152	0
No AT's :	13	
Custo Manut.:	222874	
Sal & Ben. :	402796	
Prod. Cons. :	110366	
Outros :	14717	
IR :	289007	
Depreciação:	214500	
Custo de Oportunidade :	262794	
Lucro da Revenda:	45486	
Custo Total :		0
Lucro :	95784	0
Lucro Total :		95784

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	1493491	73882
No AT's :	12	
Custo Manut.:	205546	
Sal & Ben. :	368185	
Prod. Cons. :	100883	
Outros :	13492	
IR :	291545	
Depreciação:	198000	
Custo de Oportunidade :	242579	
Lucro da Revenda:	41987	
Custo Total :		66295
Lucro :	115249	7587
Lucro Total :		122836

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	1303016	264928
No AT's :	10	
Custo Manut.:	171288	
Sal & Ben. :	306129	
Prod. Cons. :	83879	
Outros :	11226	
IR :	271437	
Depreciação:	165000	
Custo de Oportunidade :	202149	
Lucro da Revenda:	34990	
Custo Total :		237722
Lucro :	126897	27206
Lucro Total :		154103

Melhor Opção = 161417

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Ourinhos

Classificação: Sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	35423	35423	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.C.M.(Km/h) =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	26687	26687	Frete City Market =	0,0037	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	31184	31184	Frete Longa Dist =	0,01118	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,73	Frete Transferência =	0,00218	H. Operacionais mes =	293,03
% Longa Dist. =		0,27	Dist. Média L.D (km)=	200	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,80
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	40	H. Eficientes ano =	2813,12
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	4,85
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	6,58
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	1,00
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,5	No viagens C.M. =	579,67
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	427,42
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	2813,12
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	3	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

21543

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	137612
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	123480
Lucro :	0	14132
Lucro Total :		14132

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	137200	0
No AT's :	2	
Custo Manut.:	15226	
Sal & Ben. :	35754	
Prod. Cons. :	16180	
Outros :	1343	
IR :	17134	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		0
Lucro :	-14870	0
Lucro Total :		-14870

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	130963	6235
No AT's :	2	
Custo Manut.:	15226	
Sal & Ben. :	31476	
Prod. Cons. :	14244	
Outros :	1219	
IR :	17193	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		5595
Lucro :	-14806	640
Lucro Total :		-14166

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	117415	19845
No AT's :	2	
Custo Manut.:	15226	
Sal & Ben. :	28937	
Prod. Cons. :	12190	
Outros :	1087	
IR :	13908	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		17807
Lucro :	-16365	2038
Lucro Total :		-16327

Melhor Opção = 14132

RELATÓRIO DE ANÁLISES - COLETA DE ÁLCOOL E TRANSFERÊNCIAS

Local: Ourinhos

Classificação: sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Méd.de coleta =	116067	116067	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.Coleta(km/h) =	49,00
Volume Máx.de coleta =	172836	172836	Frete Coleta Alcool=	0,01426	M. Operacionais mes =	287,80
Volume Mín.de coleta =	75970	75970	Frete de transferência =	0,00218	H. Op. / Dia =	8,00
Volume Méd.de transf.=	0	0	Dist média até Usina(km)		Eficiência =	0,80
Volume Máx. de transf.=	0	0	(Ida e Volta)=	400	M. Eficientes ano =	2762,84
Volume Mín.de transf. =	0	0	Dist média Tr. =		Dias uteis no ano =	96,00
Desconto =		0,9	T desc no arm.=		1 Tempo de 1 viagem Coleta. (h)=	10,16
Juros =		1,003	T carreg. Usina=		1 No viagens Coleta =	271,85
Preço AT novo =		165000	T carreg arm orig. =		1 Tempo de 1 viagem de tranf. =	2,00
Preço AT (10 a.) =		82300	T desc. arm. dest.=		1 No de viagens de transf. =	1381,42
Idade média da frota =		7,5	DBT médio =		1 Coef. de var. dem. coleta=	2,00
Taxa e juros anual =		0,18	Prod. Cons./ AT. =	0,1025	Coef. de var. dema. transf. =	2,00
Aumento da demanda =		1,00	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	Custo manut. / AT=	0,08
					Aumento do frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

10874

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para o volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	1276985
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Investimento em AT's :	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Depreciação :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	1145849
Lucro :	0	131136
Lucro Total :		131136

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	1273186	0
No AT's :	16	
Custo Manut.:	121805	
Sal & Ben. :	345614	
Prod. Cons. :	156404	
Outros :	12476	
IR :	178976	
Depreciação:	264000	
Custo de Oportunidade :	323439	
Lucro da Revenda:	55983	
Custo Total :		0
Lucro :	-73564	0
Lucro Total :		-73564

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	961810	312290
No AT's :	11	
Custo Manut.:	83741	
Sal & Ben. :	232095	
Prod. Cons. :	105032	
Outros :	8417	
IR :	168492	
Depreciação:	181500	
Custo de Oportunidade :	222364	
Lucro da Revenda:	38489	
Custo Total :		280221
Lucro :	-1343	32070
Lucro Total :		30727

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	833332	441153
No AT's :	7	
Custo Manut.:	53290	
Sal & Ben. :	151914	
Prod. Cons. :	68747	
Outros :	5479	
IR :	210433	
Depreciação:	115500	
Custo de Oportunidade :	141504	
Lucro da Revenda:	24493	
Custo Total :		395850
Lucro :	110957	45303
Lucro Total :		156260

Melhor Opção = 156260

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Paulínia

Classificação: sd

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	286600	286600	Capac. dos AT's (m3) =	39	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	49,00
Volume Mínimo (m3)=	212280	212280	Frete City Market =	0,0046	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	255705	255705	Frete Longa Dist =	0,007488	Velocidade méd. Tr.(km/h) =	49,00
% City Market =		0,56	Frete Transferência =	0,00214	H. Operacionais mes =	289,63
% Longa Dist. =		0,44	Dist. Média L.D (km)=	120	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,78
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	90	H. Eficientes ano =	2523,78
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	3,99
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	1	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	4,60
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	2,00
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,15	No viagens C.M. =	633,04
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,07812	No viagens L.D.=	548,77
Taxa de juros anual =		0,18	Sai. & Ben./ AT. =	0,153	No viagens Tr. =	1261,89
Custo manut. / AT=		0,0719	Coef. var. demanda =	2	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade da entrega média por AT por ano:

23243

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	1158212	Receita :	1154748	0
No AT's :	0		No AT's :	13	
Custo Manut.:	0		Custo Manut.:	89731	
Sai & Ben. :	0		Sai & Ben. :	181115	
Prod. Cons. :	0		Prod. Cons. :	92475	
Outros :	0		Outros :	7266	
Depreciação:	0		IR :	273437	
Custo de Oportunidade :	0		Depreciação:	214500	
Lucro da Revenda:	0		Custo de Oportunidade :	262794	
Custo Total :	0	1039273	Lucro da Revenda:	45486	
Lucro :	0	118939	Custo Total :		0
			Lucro :	78916	0
Lucro Total :		118939	Lucro Total :		78916

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	1084988	69969	Receita :	958643	196693
No AT's :	12		No AT's :	10	
Custo Manut.:	82829		Custo Manut.:	69024	
Sai & Ben. :	161591		Sai & Ben. :	134149	
Prod. Cons. :	82507		Prod. Cons. :	68495	
Outros :	6539		Outros :	5433	
IR :	265691		IR :	247940	
Depreciação:	198000		Depreciação:	165000	
Custo de Oportunidade :	242579		Custo de Oportunidade :	202149	
Lucro da Revenda:	41987		Lucro da Revenda:	34990	
Custo Total :		62784	Custo Total :		176494
Lucro :	87240	7185	Lucro :	101442	20199
Lucro Total :		94426	Lucro Total :		121641

Melhor Opção = 121641

RELATÓRIO DE ANÁLISES - COLETA DE ÁLCOOL E TRANSFERÊNCIAS

Local: Paulínia

Classificação: sd

DADOS DE ENTRADA

Volume Méd.de coleta =	152712	152712	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.Coleta(km/h) =	49,00
Volume Máx.de coleta =	173940	173940	Frete Coleta Álcool=	0,007431	H. Operacionais mes =	347,06
Volume Mín.de coleta =	132904	132904	Frete de transferência =	0,00214	H. Op. / Dia =	8,00
Volume Méd.de transf.=	0	0	Dist média até Usina(km)		Eficiência =	0,78
Volume Máx. de transf.=	0	0	(Ida e Volta)=	185	H. Eficientes ano =	3248,49
Volume Mín.de transf. =	0	0	Dist média Tr. =	0	Dias uteis no ano =	96,00
Desconto =		0,9	T desc no arm.=	1,5	Tempo de 1 viagem Coleta. (h)=	7,78
Juros =		1,003	T carreg. Usina=	3	No viagens Coleta =	417,79
Preço AT novo =		165000	T carreg arm orig. =	1	Tempo de 1 viagem de transf. =	2,00
Preço AT (10 a.) =		82300	T desc. arm. dest.=	1	No de viagens de transf. =	1824,25
Idade média da frota =		7,5	DBT médio =	1	Coef. de var. dem. coleta=	3,00
Taxa e juros anual =		0,18	Prod. Cons./ AT. =	0,07812	Coef. de var. dema. transf. =	2,00
Aumento da demanda =		1,00	Sal. & Ben./ AT. =	0,153	Custo manut. / AT=	0,07
					Aumento do frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

16711

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para o volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	875544	Receita :	872925	0
No AT's :	0		No AT's :	11	
Custo Manut.:	0		Custo Manut.:	75926	
Sal & Ben. :	0		Sal & Ben. :	152879	
Prod. Cons. :	0		Prod. Cons. :	78058	
Outros :	0		Outros :	6137	
Investimento em ATs :	0		IR :	181843	
Custo de Oportunidade :	0		Depreciação:	181500	
Depreciação :	0		Custo de Oportunidade :	222364	
Lucro da Revenda:	0		Lucro da Revenda:	38489	
Custo Total :	0	785633	Custo Total :		0
Lucro :	0	89911	Lucro :	12905	0
Lucro Total :		89911	Lucro Total :		12905

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	832478	40569	Receita :	759700	113565
No AT's :	10		No AT's :	8	
Custo Manut.:	68024		Custo Manut.:	55219	
Sal & Ben. :	134222		Sal & Ben. :	116812	
Prod. Cons. :	68532		Prod. Cons. :	59643	
Outros :	5436		Outros :	4633	
IR :	187327		IR :	187868	
Depreciação:	165000		Depreciação:	132000	
Custo de Oportunidade :	202149		Custo de Oportunidade :	161719	
Lucro da Revenda:	34990		Lucro da Revenda:	27992	
Custo Total :		36403	Custo Total :		101903
Lucro :	35778	4166	Lucro :	69796	11662
Lucro Total :		39944	Lucro Total :		81458

Melhor Opção = 89911

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Passo Fundo

Classificação: Sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	41360	41360	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	25920	25920	Frete City Market =	0,0038	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	33096	33096	Frete Longa Dist =	0,013688	Velocidade méd. Tr(kmh) =	49,00
% City Market =		0,16	Frete Transferência =	0,00218	H. Operacionais mes =	357,27
% Longa Dist. =		0,84	Dist. Média L.D (km)=	260	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,80
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	30	H. Eficientes ano =	3429,78
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	5,26
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	8,81
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	2	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	2,00
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,5	No viagens C.M. =	651,47
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	389,48
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	1714,89
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	3	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

17256

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	309123
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	277378
Lucro :	0	31744
Lucro Total :		31744

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	308198	0
No AT's :	3	
Custo Manut.:	22838	
Sal & Ben. :	52118	
Prod. Cons. :	23585	
Outros :	1971	
IR :	75929	
Depreciação:	49500	
Custo de Oportunidade :	60645	
Lucro da Revenda:	10497	
Custo Total :		0
Lucro :	32109	0
Lucro Total :		32109

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	262546	25729
No AT's :	2	
Custo Manut.:	15226	
Sal & Ben. :	41704	
Prod. Cons. :	18873	
Outros :	1518	
IR :	82669	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		23087
Lucro :	56126	2642
Lucro Total :		58768

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	241373	67025
No AT's :	2	
Custo Manut.:	15226	
Sal & Ben. :	32662	
Prod. Cons. :	14781	
Outros :	1253	
IR :	69337	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		60142
Lucro :	41683	6883
Lucro Total :		48566

Melhor Opção = 58768

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Presidente Prudente

Classificação: sd

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	41100	41100	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	28960	28960	Frete City Market =	0,0034	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	33480	33480	Frete Longa Dist =	0,01064	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,3	Frete Transferência =	0,00214	H. Operacionais mes =	281,97
% Longa Dist. =		0,7	Dist. Média L.D (km). =	200	H. Operacionais / Dia =	10,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,80
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	44	H. Eficientes ano =	2706,91
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	4,59
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	6,08
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	0,50
No de frota atual =		0	DBT médio =	1,5	No viagens C.M. =	589,97
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	445,10
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben/ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	5413,82
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	3	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

19542

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	218738
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	196275
Lucro :	0	22463
Lucro Total :		22463

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	218084	0
No AT's :	3	
Custo Manut.:	28548	
Sal & Ben. :	57163	
Prod. Cons. :	25869	
Outros :	2232	
IR :	26291	
Depreciação:	48500	
Custo de Oportunidade :	60645	
Lucro da Revenda:	10497	
Custo Total :		0
Lucro :	-21666	0
Lucro Total :		-21666

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	201538	16595
No AT's :	2	
Custo Manut.:	19032	
Sal & Ben. :	46565	
Prod. Cons. :	21072	
Outros :	1733	
IR :	38465	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		14891
Lucro :	8239	1704
Lucro Total :		9943

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	188641	29531
No AT's :	2	
Custo Manut.:	19032	
Sal & Ben. :	40278	
Prod. Cons. :	18228	
Outros :	1551	
IR :	38745	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		26498
Lucro :	6375	3033
Lucro Total :		9408

Melhor Opção = 22463

RELATÓRIO DE ANÁLISES - COLETA DE ÁLCOOL E TRANSFERÊNCIAS

Local: Presidente Prudente

Classificação: sd

DADOS DE ENTRADA

Volume Méd.de coleta =	13182	13182	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.Coleta(km/h) =	49,00
Volume Máx.de coleta =	15100	15100	Frete Coleta Alcool=	0,005286	H. Operacionais mes =	310,69
Volume Mín.de coleta =	11746	11746	Frete de transferência =	0,00214	H. Op. / Dia =	10,00
Volume Méd.de transf.=	0	0	Dist média até Usina(km)		Eficiência =	0,80
Volume Máx. de transf.=	0	0	(Ida e Volta)=	110	H. Eficientes ano =	2982,86
Volume Mín.de transf. =	0	0	Dist média Tr. =		Dias uteis no ano =	120,00
Desconto =		0,9	T desc no arm.=	3	Tempo de 1 viagem Coleta. (h)=	8,24
Juros =		1,003	T carreg. Usina=		No viagens Coleta =	361,76
Preço AT novo =		165000	T carreg arm orig. =	1	Tempo de 1 viagem de transf. =	1,50
Preço AT (10 a.) =		82300	T desc. arm. dest.=	1	No de viagens de transf. =	1988,44
Idade média da frota =		7,5	DBT médio =	1	Coef. de var. dem. coleta=	3,00
Taxa e juros anual =		0,18	Prod. Cons./ AT. =	0,1025	Coef. de var. dema. transf. =	2,00
Aumento da demanda =		1,00	Sal. & Ben/ AT. =	0,2265	Custo manut. / AT=	0,08
					Aumento do frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano: 14470

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para o volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	53761	Receita :	53600	0
No AT's :	0		No AT's :	2	
Custo Manut.:	0		Custo Manut.:	19032	
Sal & Ben. :	0		Sal & Ben. :	28363	
Prod. Cons. :	0		Prod. Cons. :	12835	
Outros :	0		Outros :	1205	
Investimento em ATs :	0		IR :	-19801	
Custo de Oportunidade :	0		Depreciação:	33000	
Depreciação :	0		Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	0		Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :	0	48240	Custo Total :		0
Lucro :	0	5521	Lucro :	-54666	0
Lucro Total :		5521	Lucro Total :		-54666

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	51000	2807	Receita :	47761	5857
No AT's :	1		No AT's :	1	
Custo Manut.:	9516		Custo Manut.:	9516	
Sal & Ben. :	24780		Sal & Ben. :	22063	
Prod. Cons. :	11205		Prod. Cons. :	9984	
Outros :	910		Outros :	831	
IR :	-5707		IR :	-5344	
Depreciação:	16500		Depreciação:	16500	
Custo de Oportunidade :	20215		Custo de Oportunidade :	20215	
Lucro da Revenda:	3499		Lucro da Revenda:	3499	
Custo Total :		2340	Custo Total :		5255
Lucro :	-22899	268	Lucro :	-22505	601
Lucro Total :		-22631	Lucro Total :		-21904

Melhor Opção = 5521

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Rib. Preto

Classificação: Sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	172854	172854	Capac. dos AT's (m3) =	35	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	49,00
Volume Mínimo (m3)=	90174	90174	Frete City Market =	0,0045	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	130748	130748	Frete Longa Dist =	0,0084244	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,73	Frete Transferência =	0,00218	H. Operacionais / Dia =	264,00
% Longa Dist. =		0,27	Dist. Média L.D (km)=	158	H. Operacionais / Dia =	12,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,83
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	66	H. Eficientes ano =	2629,44
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	3,49
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	5,36
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	1,00
No de frota atual =		0	DBT médio =	1,14	No viagens C.M. =	754,08
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	490,16
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	2629,44
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	3	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

23899

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	588072
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	527682
Lucro :	0	60390
Lucro Total :		60390

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	586313	0
No AT's :	8	
Custo Manut.:	91354	
Sal & Ben. :	235630	
Prod. Cons. :	106632	
Outros :	8672	
IR :	5772	
Depreciação:	132000	
Custo de Oportunidade :	161719	
Lucro da Revenda:	27992	
Custo Total :		0
Lucro :	-127475	0
Lucro Total :		-127475

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	523673	62828
No AT's :	6	
Custo Manut.:	68515	
Sal & Ben. :	178439	
Prod. Cons. :	80751	
Outros :	6554	
IR :	43399	
Depreciação:	99000	
Custo de Oportunidade :	121289	
Lucro da Revenda:	20994	
Custo Total :		56378
Lucro :	-53280	6452
Lucro Total :		-46828

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	404367	182492
No AT's :	4	
Custo Manut.:	45677	
Sal & Ben. :	123065	
Prod. Cons. :	55692	
Outros :	4489	
IR :	52533	
Depreciação:	66000	
Custo de Oportunidade :	80860	
Lucro da Revenda:	13996	
Custo Total :		163751
Lucro :	-9953	18740
Lucro Total :		8788

Melhor Opção = 60390

RELATÓRIO DE ANÁLISES - COLETA DE ÁLCOOL E TRANSFERÊNCIAS

Local: Ribeirão Preto

Classificação: sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Méd.de coleta =	76500	76500	Capac. dos AT's (m3) =	35	Velocidade méd.Coleta(km/h) =	49,00
Volume Máx.de coleta =	84787	84787	Frete Coleta Álcool=	0,004596	H. Operacionais mes =	284,00
Volume Mín.de coleta =	69400	69400	Frete de transferência =	0,00218	H. Op. / Dia =	12,00
Volume Méd.de transf.=	0	0	Dist média até Usina(km)		Eficiência =	0,83
Volume Máx. de transf.=	0	0	(Ida e Volta)=		H. Eficientes ano =	2629,44
Volume Mín.de transf. =	0	0	Dist média Tr. =		Dias uteis no ano =	144,00
Desconto =		0,9	T desc no arm.=		Tempo de 1 viagem Coleta. (h)=	3,63
Juros =		1,003	T carreg. Usina=		No viagens Coleta =	723,83
Preço AT novo =		165000	T carreg arm orig. =		Tempo de 1 viagem de transf. =	2,00
Preço AT (10 a.) =		82300	T desc. arm. dest=		No de viagens de transf. =	1314,72
Idade média da frota =		7,5	DBT médio =		Coef. de var. dem. coleta=	2,00
Taxa e juros anual =		0,18	Prod. Cons./ AT. =	0,1025	Coef. de var. dema. transf. =	2,00
Aumento da demanda =		1,00	Sal. & Ben / AT. =	0,2265	Custo manut. / AT=	0,08
					Aumento do frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano: 25334

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	271268
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Investimento em ATs :	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Depreciação :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	243411
Lucro :	0	27857
Lucro Total :		27857

Dimensionamento para o volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	270457	0
No AT's :	4	
Custo Manut.:	45677	
Sal & Ben. :	109157	
Prod. Cons. :	49398	
Outros :	4085	
IR :	-1853	
Depreciação:	66000	
Custo de Oportunidade :	80860	
Lucro da Revenda:	13996	
Custo Total :		0
Lucro :	-68871	0
Lucro Total :		-68871

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	255808	14893
No AT's :	4	
Custo Manut.:	45677	
Sal & Ben. :	98488	
Prod. Cons. :	44570	
Outros :	3775	
IR :	-1297	
Depreciação:	66000	
Custo de Oportunidade :	80860	
Lucro da Revenda:	13996	
Custo Total :		13184
Lucro :	-68269	1509
Lucro Total :		-66760

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	245358	25177
No AT's :	3	
Custo Manut.:	34258	
Sal & Ben. :	89348	
Prod. Cons. :	40433	
Outros :	3281	
IR :	13698	
Depreciação:	49500	
Custo de Oportunidade :	60645	
Lucro da Revenda:	10497	
Custo Total :		22591
Lucro :	-35309	2585
Lucro Total :		-32723

Melhor Opção = 27857

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Rio Grande

Classificação: sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	18792	18792	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	12684	12684	Frete City Market =	0,0037	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	15205	15205	Frete Longa Dist =	0,00909	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,15	Frete Transferência =	0,00218	H. Operacionais mes =	279,19
% Longa Dist. =		0,85	Dist. Média L.D (km)=	150	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,80
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	10	H. Eficientes ano =	2680,19
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	2,59
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	5,06
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	0,50
No de frota atual =		0	DBT médio =	1,5	No viagens C.M. =	1035,53
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	529,55
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	5360,37
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	3	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

24218

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	97152
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	87178
Lucro :	0	9977
Lucro Total :		9977

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	96862	0
No AT's :	1	
Custo Manut.:	7613	
Sal & Ben. :	16872	
Prod. Cons. :	7635	
Outros :	642	
IR :	22847	
Depreciação:	16500	
Custo de Oportunidade :	20215	
Lucro da Revenda:	3499	
Custo Total :		0
Lucro :	8035	0
Lucro Total :		8035

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	89245	7640
No AT's :	1	
Custo Manut.:	7613	
Sal & Ben. :	13852	
Prod. Cons. :	6178	
Outros :	549	
IR :	21482	
Depreciação:	16500	
Custo de Oportunidade :	20215	
Lucro da Revenda:	3499	
Custo Total :		8855
Lucro :	6556	785
Lucro Total :		7340

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	80802	16108
No AT's :	1	
Custo Manut.:	7613	
Sal & Ben. :	11388	
Prod. Cons. :	5154	
Outros :	483	
IR :	19039	
Depreciação:	16500	
Custo de Oportunidade :	20215	
Lucro da Revenda:	3499	
Custo Total :		14454
Lucro :	3909	1654
Lucro Total :		5584

Melhor Opção = 9977

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: São José dos Campos

Classificação: sd

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	130930	130930	Capac. dos AT's (m3) =	37	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	86900	86900	Frete City Market =	0,0046	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	99647	99647	Frete Longa Dist =	0,0092216	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,5	Frete Transferência =	0,00214	H. Operacionais mes =	287,63
% Longa Dist. =		0,5	Dist. Média L.D (km). =	164	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,81
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	50	H. Eficientes ano =	2795,76
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	0,75	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	4,87
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	5,28
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	1,00
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,24	No viagens C.M. =	573,94
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,0875	No viagens L.D.=	529,81
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,206	No viagens Tr. =	2795,76
Custo manut. / AT=		0,075	Coef. var. demanda =	2	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

20419

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	531313
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	476751
Lucro :	0	54562
Lucro Total :		54562

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	529723	0
No AT's :	7	
Custo Manut.:	50400	
Sal & Ben. :	128805	
Prod. Cons. :	53861	
Outros :	4621	
IR :	85697	
Depreciação:	115500	
Custo de Oportunidade :	141504	
Lucro da Revenda:	24493	
Custo Total :		0
Lucro :	-24173	0
Lucro Total :		-24173

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	446573	83400
No AT's :	5	
Custo Manut.:	36000	
Sal & Ben. :	96508	
Prod. Cons. :	40992	
Outros :	3470	
IR :	89810	
Depreciação:	82500	
Custo de Oportunidade :	101075	
Lucro da Revenda:	17495	
Custo Total :		74835
Lucro :	13714	8564
Lucro Total :		22278

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	461960	67966
No AT's :	5	
Custo Manut.:	36000	
Sal & Ben. :	84162	
Prod. Cons. :	35749	
Outros :	3118	
IR :	105807	
Depreciação:	82500	
Custo de Oportunidade :	101075	
Lucro da Revenda:	17495	
Custo Total :		60987
Lucro :	31044	6980
Lucro Total :		38024

Melhor Opção = 54562

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: São José do Rio Preto

Classificação: sd

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	79378	79378	Capac. dos AT's (m3) =	31	Velocidade méd.C.M.(Km/h) =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	58672	58672	Frete City Market =	0,0046	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	68950	68950	Frete Longa Dist =	0,0126888	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,17	Frete Transferência =	0,00214	H. Operacionais mes =	318,75
% Longa Dist =		0,83	Dist. Média L.D (km)=	252	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,85
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	38	H. Eficientes ano =	3251,24
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	4,08
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	6,98
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	0,50
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,34	No viagens C.M. =	797,79
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	465,60
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	6502,47
Custo manut. / AT=		0,075	Coef. var. demanda =	3	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

16184

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	601862
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	540055
Lucro :	0	61806
Lucro Total :		61806

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	600061	0
No AT's :	5	
Custo Manut.:	38000	
Sal & Ben. :	106646	
Prod. Cons. :	48262	
Outros :	3818	
IR :	154961	
Depreciação:	82500	
Custo de Oportunidade :	101075	
Lucro da Revenda:	17495	
Custo Total :		0
Lucro :	84295	0
Lucro Total :		84295

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	569810	30342
No AT's :	5	
Custo Manut.:	38000	
Sal & Ben. :	92636	
Prod. Cons. :	41921	
Outros :	3411	
IR :	150404	
Depreciação:	82500	
Custo de Oportunidade :	101075	
Lucro da Revenda:	17495	
Custo Total :		27226
Lucro :	79358	3116
Lucro Total :		82474

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	510814	89716
No AT's :	4	
Custo Manut.:	28800	
Sal & Ben. :	78827	
Prod. Cons. :	35672	
Outros :	2886	
IR :	143255	
Depreciação:	66000	
Custo de Oportunidade :	80860	
Lucro da Revenda:	13996	
Custo Total :		80503
Lucro :	88329	9213
Lucro Total :		97542

Melhor Opção = 97542

RELATÓRIO DE ANÁLISES - COLETA DE ÁLCOOL E TRANSFERÊNCIAS

Local: São José do Rio Preto

Classificação: sd

DADOS DE ENTRADA

Volume Méd.de coleta =	38890	38890	Capac. dos AT's (m3) =	31	Velocidade méd.Coleta(km/h) =	49,00
Volume Máx.de coleta =	42900	42900	Frete Coleta Alcool=	0,0069448	H. Operacionais mes =	255,51
Volume Min.de coleta =	38680	38680	Frete de transferência =	0,00214	H. Op. / Dia =	8,00
Volume Méd.de transf.=	0	0	Dist média até Usina(km)		Eficiência =	0,85
Volume Máx. de transf.=	0	0	(Ida e Volta)=	168	H. Eficientes ano =	2606,25
Volume Min.de transf. =	0	0	Dist média Tr. =		Dias uteis no ano =	96,00
Desconto =		0,9	T desc no arm.=	1,3	Tempo de 1 viagem Coleta. (h)=	7,23
Juros =		1,003	T carreg. Usina=	3	No viagens Coleta =	360,55
Preço AT novo =		165000	T carreg arm orig. =	1	Tempo de 1 viagem de transf. =	1,50
Preço AT (10 a.) =		82300	T desc. arm. dest.=	1	No de viagens de transf. =	1737,50
Idade média da frota =		7,5	DBT médio =	1	Coef. de var. dem. coleta=	3,00
Taxa e juros anual =		0,18	Prod. Cons./ AT. =	0,1025	Coef. de var. dema. transf. =	2,00
Aumento da demanda =		1,00	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	Custo manut. / AT=	0,08
					Aumento do frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

11177

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

Dimensionamento para o volume máximo -

Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	208380	Receita :	207756	0
No AT's :	0		No AT's :	4	
Custo Manut.:	0		Custo Manut.:	28800	
Sal & Ben. :	0		Sal & Ben. :	83459	
Prod. Cons. :	0		Prod. Cons. :	37768	
Outros :	0		Outros :	3001	
Investimento em AT's :	0		IR :	-5410	
Custo de Oportunidade :	0		Depreciação:	66000	
Depreciação :	0		Custo de Oportunidade :	80860	
Lucro da Revenda:	0		Lucro da Revenda:	13996	
Custo Total :	0	186981	Custo Total :		0
Lucro :	0	21399	Lucro :	-72725	0
Lucro Total :		21399	Lucro Total :		-72725

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros		Frota Própria	Terceiros
Receita :	200616	7162	Receita :	206635	1125
No AT's :	4		No AT's :	4	
Custo Manut.:	28800		Custo Manut.:	28800	
Sal & Ben. :	75658		Sal & Ben. :	75249	
Prod. Cons. :	34238		Prod. Cons. :	34053	
Outros :	2774		Outros :	2762	
IR :	-3290		IR :	-110	
Depreciação:	66000		Depreciação:	66000	
Custo de Oportunidade :	80860		Custo de Oportunidade :	80860	
Lucro da Revenda:	13996		Lucro da Revenda:	13996	
Custo Total :		6427	Custo Total :		1010
Lucro :	-70428	735	Lucro :	-66983	116
Lucro Total :		-69692	Lucro Total :		-66868

Melhor Opção = 21399

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Santa Maria

Classificação: sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	31950	31950	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.C.M(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	18601	18601	Frete City Market =	0,0031	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	24353	24353	Frete Longa Dist =	0,0122668	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,31	Frete Transferência =	0,01728	H. Operacionais mes =	221,66
% Longa Dist. =		0,27	Dist. Média L.D (km)=	226	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0,42	Dist. Média Tr.(km) =	500	Eficiência =	0,80
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	48	H. Eficientes ano =	2127,90
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =		1 Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	6,32
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=		2 Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	8,11
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =		2 Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	14,20
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,5	No viagens C.M. =	336,51
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	262,31
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	149,81
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =		3 Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

9522

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	216652
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	194404
Lucro :	0	22248
Lucro Total :		22248

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	216004	0
No AT's :	4	
Custo Manut.:	30451	
Sal & Ben. :	72957	
Prod. Cons. :	33016	
Outros :	2728	
IR :	5209	
Depreciação:	66000	
Custo de Oportunidade :	80860	
Lucro da Revenda:	13996	
Custo Total :		0
Lucro :	-61221	0
Lucro Total :		-61221

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	193543	22528
No AT's :	3	
Custo Manut.:	22838	
Sal & Ben. :	55609	
Prod. Cons. :	25165	
Outros :	2072	
IR :	18412	
Depreciação:	49500	
Custo de Oportunidade :	60645	
Lucro da Revenda:	10497	
Custo Total :		20215
Lucro :	-30202	2313
Lucro Total :		-27888

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	164986	51172
No AT's :	2	
Custo Manut.:	15226	
Sal & Ben. :	42475	
Prod. Cons. :	19221	
Outros :	1538	
IR :	25892	
Depreciação:	33000	
Custo de Oportunidade :	40430	
Lucro da Revenda:	6998	
Custo Total :		45917
Lucro :	-5599	5255
Lucro Total :		-344

Melhor Opção = 22248

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Uruguiana

Classificação: sul

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	12348	12348	Capac. dos AT's (m3) =	40	Velocidade méd.C.M.(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	8255	8255	Frete City Market =	0,0039	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	10000	10000	Frete Longa Dist =	0,012016	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,65	Frete Transferência =	0,00218	H. Operacionais mes =	226,67
% Longa Dist. =		0,35	Dist. Média L.D (km)=	220	H. Operacionais / Dia =	8,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,80
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	14	H. Eficientes ano =	2176,07
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	3,32
Preço AT novo =		185000	T desc no arm. de envio=	1	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	6,99
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	1,00
No de frotas atual =		0	DBT médio =	1,5	No viagens C.M. =	654,75
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,1025	No viagens L.D.=	311,32
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,2265	No viagens Tr. =	2176,07
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	3	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

21382

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	52006
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	46666
Lucro :	0	5341
Lucro Total :		5341

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	51851	0
No AT's :	1	
Custo Manut.:	7613	
Sal & Ben. :	12557	
Prod. Cons. :	5683	
Outros :	517	
IR :	4311	
Depreciação:	16500	
Custo de Oportunidade :	20215	
Lucro da Revenda:	3499	
Custo Total :		0
Lucro :	-12046	0
Lucro Total :		-12046

Dimensionamento para volume médio -
restando feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	47793	4070
No AT's :	1	
Custo Manut.:	7613	
Sal & Ben. :	10169	
Prod. Cons. :	4602	
Outros :	448	
IR :	4061	
Depreciação:	16500	
Custo de Oportunidade :	20215	
Lucro da Revenda:	3499	
Custo Total :		3652
Lucro :	-12316	418
Lucro Total :		-11898

Dimensionamento para volume mínimo -
restando feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	42803	9075
No AT's :	1	
Custo Manut.:	7613	
Sal & Ben. :	8395	
Prod. Cons. :	3799	
Outros :	396	
IR :	2928	
Depreciação:	16500	
Custo de Oportunidade :	20215	
Lucro da Revenda:	3499	
Custo Total :		8143
Lucro :	-13544	932
Lucro Total :		-12612

Melhor Opção = 5341

RELATÓRIO DE ANÁLISES - ENTREGAS

Local: Utinga

Classificação: sd

DADOS DE ENTRADA

Volume Máximo (m3)=	912600	912600	Capac. dos AT's (m3) =	36	Velocidade méd.C.M(Km/h). =	17,00
Volume Mínimo (m3)=	426000	426000	Frete City Market =	0,0053	Velocidade méd. L.D.(Km/h) =	49,00
Volume Médio (m3)=	835757	835757	Frete Longa Dist =	0,0060696	Velocidade méd. Tr(km/h) =	49,00
% City Market =		0,95	Frete Transferência =	0,00214	H. Operacionais mes =	508,35
% Longa Dist. =		0,05	Dist. Média L.D (km). =	84	H. Operacionais / Dia =	18,00
% transferência =		0	Dist. Média Tr.(km) =	0	Eficiência =	0,78
Desconto =		0,9	Dist média C.M.(km) =	42	H. Eficientes ano =	4758,15
Juros de 15 dias =		1,003	T desc no posto =	1,3	Tempo de 1 viagem C.M. (h)=	5,14
Preço AT novo =		165000	T desc no arm. de envio=	0	Tempo de 1 viagem L.D. (h)=	4,39
Preço AT (10 a.) =		82300	T carreg. arm. (h) =	1	Tempo de 1 viagem Tr. (h)=	0,75
No de frota atual =		0	DBT médio =	1,48	No viagens C.M. =	924,88
Idade média da frota =		7,5	Prod. Cons./ AT.=	0,0411	No viagens L.D.=	1084,28
Taxa de juros anual =		0,18	Sal. & Ben./ AT. =	0,15	No viagens Tr. =	6344,20
Custo manut. / AT=		0,0793	Coef. var. demanda =	2	Aumento da demanda =	1,00
					Aumento de Frete =	1

Capacidade de entrega média por AT por ano:

33583

DADOS DE SAÍDA

Tudo transportado por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	0	3442352
No AT's :	0	
Custo Manut.:	0	
Sal & Ben. :	0	
Prod. Cons. :	0	
Outros :	0	
Depreciação:	0	
Custo de Oportunidade :	0	
Lucro da Revenda:	0	
Custo Total :	0	3088850
Lucro :	0	353502
Lucro Total :		353502

Dimensionamento para volume máximo -
Tudo transportado pela frota própria

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	3432055	0
No AT's :	28	
Custo Manut.:	479606	
Sal & Ben. :	880459	
Prod. Cons. :	241246	
Outros :	32026	
IR :	641624	
Depreciação:	462000	
Custo de Oportunidade :	566018	
Lucro da Revenda:	97971	
Custo Total :		0
Lucro :	227046	0
Lucro Total :		227046

Dimensionamento para volume médio -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	3274277	158252
No AT's :	25	
Custo Manut.:	428220	
Sal & Ben. :	806323	
Prod. Cons. :	220932	
Outros :	29110	
IR :	661052	
Depreciação:	412500	
Custo de Oportunidade :	505373	
Lucro da Revenda:	87474	
Custo Total :		142001
Lucro :	298241	16251
Lucro Total :		314492

Dimensionamento para volume mínimo -
restante feito por terceiros

	Frota Própria	Terceiros
Receita :	1749379	1687725
No AT's :	13	
Custo Manut.:	222674	
Sal & Ben. :	410997	
Prod. Cons. :	112613	
Outros :	14926	
IR :	371361	
Depreciação:	214500	
Custo de Oportunidade :	262794	
Lucro da Revenda:	45486	
Custo Total :		1514409
Lucro :	185000	173316
Lucro Total :		358316

Melhor Opção = 358316

25-Jul-95
04:21 PM
\\PIRPG\

CIA. BRAS. PETROLEO IPIRANGA = TAXAS PAGAS

LOCAL	PRODUTO	ESPACO M3	TAXA R\$/m3	SERVICO	DATA INICIO	DATA FIM	SOBRAS/ FALTAS
PORTO VELHO	GASOLINA	148	0.10	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
PORTO VELHO	ALC. ANIDRO	80	0.10	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
PORTO VELHO	ALC. HIDRAT.	90	0.10	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
OURINHOS	O. DIESEL TER.	400	0.10	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
GUARAPUAVA	QUEIRO COLETOR	0	0.64	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
GUARAPUAVA	GASOLINA	300	1.07	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
GUARAPUAVA	ALC. ANIDRO	80	1.07	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
GUARAPUAVA	ALC. HIDRAT.	120	1.07	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
CASCATEL	O. DIESEL TER.	500	1.07	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
CASCATEL	GASOLINA	130	2.33	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
CASCATEL	ALC. ANIDRO	20	2.33	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
CASCATEL	ALC. HIDRAT.	120	2.33	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
SINOP	O. DIESEL TER.	400	2.33	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
SINOP	GASOLINA	30	1.15	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
SINOP	ALC. ANIDRO	10	1.15	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
SINOP	ALC. HIDRAT.	30	1.15	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
C. ELJSEOS	O. DIESEL TER.	60	1.15	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
SANTOS	QUEROSENE	0	0.95	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
S. J. CAMPOS	TODOS	0	431.29	SERV. ADITIVACAO	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
EVENTUAL	TODOS	0	605.86	SERV. ADITIVACAO	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA
			3.27	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	INCLUIDA

DISTRIB. PROD. PETROLEO IPIRANGA = TAXAS PAGAS

LOCAL	PRODUTO	ESPACO M3	TAXA R\$/m3	SERVICO	DATA INICIO	DATA FIM	SOBRAS/ FALTAS
URUGUAIANA	TODOS	0	245.50	TAXA ADMINISTR.	01/07/95	31/07/95	EXCLUIDA
BAGE	GASOLINA	0	1.85	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	EXCLUIDA
BAGE	ALC. ANIDRO	0	1.85	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	EXCLUIDA
BAGE	ALC. HIDRAT.	0	1.85	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	EXCLUIDA
RIO GRANDE	O. DIESEL TER.	0	1.85	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	EXCLUIDA
RIO GRANDE	GASOLINA	0	1.18	CARREG. A.T.	01/07/95	31/07/95	EXCLUIDA
RIO GRANDE	QUEROSENE	0	1.18	CARREG. A.T.	01/07/95	31/07/95	EXCLUIDA
RIO GRANDE	O. DIESEL TER.	0	0.64	TX. ARMZ. PB	01/07/95	31/07/95	EXCLUIDA
RIO GRANDE	O. DIESEL TER.	0	1.18	CARREG. A.T.	01/07/95	31/07/95	EXCLUIDA
SANTA MARIA	ALC. HIDRATADO	0	1.76	CARREG. A.T.	01/07/95	31/07/95	EXCLUIDA
SANTA MARIA	GASOLINA	300	2.32	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	EXCLUIDA
SANTA MARIA	ALC. ANIDRO	120	2.32	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	EXCLUIDA
SANTA MARIA	ALC. HIDRAT.	120	2.32	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	EXCLUIDA
SANTA MARIA	O. DIESEL TER.	610	2.32	ARMAZENAGEM	01/07/95	31/07/95	EXCLUIDA
SANTA MARIA			314.58	ALUGUEL ESCR	01/07/95	31/07/95	EXCLUIDA

Esso Bras. Petroleo Limitada
PAG. 1
Sistema RIDE
)

AVL2 969
06/07/95 Hora: 17:51:05

CAL: 969 ARAUCARIA
ES : Junho / 95

ESTRUTURA DE FRETES

Transportador : 2000 (E S O - FROTA PROPRIA)

LOCALIDADE	QUANTIDADE	VALOR DO FRETE
CAMPO LARGO	288000	1330.56
COLOMBO	240000	1108.80
CONTENDA	80000	369.60
CURITIBA	2464000	11383.68
MANDIRITUBA	352000	1626.24
SAO JOSE DOS PINHAIS	480000	2217.60
BALSA NOVA	48000	322.08
CASTRO	32000	528.00
MATINHOS	32000	429.44
PONTA GROSSA	448000	5765.76
QUATRO BARRAS	32000	197.12
ITAJAI	2224000	34738.88
PARANAGUA	32000	294.40
TOTALS :	6752000	60312.16

Total por Operacao	Mes Corrente		Acumulado Ano	
	Quantidade (Lts.)	Valor Total (Cr\$)	Quantidade (Lts.)	Valor Total (Cr\$)
(1) CITY MARKET	3904000	18036.48	3904001	18036.49
(3) LONGA DIST. TRANSEPE	592000	7242.40	592001	7242.41
(5) TRANSFERENCIA	2256000	35033.28	2256001	35033.29
TOTALS :	6752000	60312.16	6752003	60312.19

** FIM DO RELATORIO **

Eso Bras. Petroleo Limitada
PAB. f
Sistema RIDE
(E S S O - FROTA PROPRIA)

RELATORIO DE CONSUMO DOS FROTAS

LA - 969 Hora: 17:51:04
06/07/95
AL: 969 ARAUCARIA
S : Junho / 95

CONSUMO	KM/LITRO
3349	1.75
1677	2.03
3137	2.23
5253	2.59
2703	2.66
16119	2.30

DISTANCIA
5868
3421
7019
13607
7206

FROTA
3070
3074
3189
3767
3950

TOTAIS DO TRANSPORTADOR :

** FIM DO RELATORIO **

Esso Bras. Petrolen Limitada
PAG. 1

(E S S O - FROTA PROPRIA)

RELATORIO DE DESEMPENHO DE FROTAS - Transportador : 2000

11/11 - 962
06/07/95 Hora: 17:51:03

AL: 269 ARAUCARIA
S : Junho / 95

OPER- RACAO	FROTA	SEMI- REDOQUE	CAPACI- DADE	M.3 ENTRUGUES	NUMERO VIAGENS	NUMERO ENTREGAS	HORAS OPERAC.	HORAS FALHAS	HORAS PERDIDAS	HORAS TOTAIS	HORAS NORMAIS	HORAS EXTRAS	DISTANCIA PERCORRIDA
	3070	3086	32000				15	1		16	15	1	75
	3074	2990	32000				12			12	12		232
	3189	3185	32000				26	40		66	65	1	706
	3769	3780	40000				24	53		77	52	25	652
	3950	1010	40000				13	4		17	17		127
Total do tipo de operacao :													
1	3070	3086	32000	1712	53	69	90	98		188	161	27	1792
1	3074	2990	32000	920	28	34	143	6		259	239	20	3453
1	3189	3185	32000	1184	36	45	161	10		153	123	30	1736
1	3950	1010	40000	80	2	3	15	5		166	154	12	2176
Total do tipo de operacao :													
3	3070	3086	32000	3904	119	153	572	25		597	529	60	7503
3	3074	2990	32000	304	10	16	170	2		172	59	113	1782
3	3189	3185	32000	160	5	8	222			222	40	182	781
3	3769	3780	40000	96	3	5	20			20	20		533
Total do tipo de operacao :													
5	3070	3086	32000	592	19	30	417	2		419	123	296	3198
5	3074	2990	32000	64	2	2	19			19	18	1	558
5	3189	3185	32000	208	8	9	16	1		17	14	3	672
5	3769	3780	40000	1200	30	30	330	3		335	81	18	3604
5	3950	1010	40000	640	16	16	179	5		184	144	40	12853
Total do tipo de operacao :													
				2256	57	59	640	14		654	518	136	24620
				6752	195	242	1719	139		1858	1331	527	37121

** FIM DO RELATORIO **

CONTROLE MENSAL DE POOL'S

POOL DE LONDRINA

ANO/MÊS: 1995 / MAIO

COMPANHIA : CIA BRASILEIRA DE PETRÓLEO IPIRANGA

1 - DEMONSTRATIVO DAS DESPESAS TOTAIS:

DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	VLR. TOTAL DESPESAS (CR\$)
Salários e encargos	24.845,68
Manutenção	3.067,80
Vigilância	2.253,47
Serviços de terceiros	235,14
Água e luz	2.423,96
Comunicações	435,56
Outros	1.886,81
TOTAL POOL	35.148,42

- Valor recuperado em taxa de administração: R\$ 1.807,02

2 - DEMONSTRATIVO DE MOVIMENTAÇÕES : (SAIDAS A 20° C EM M3)

PRODUTO	ESSO	IPIRANGA	TEXACO	TOTAL
AEAC	623	909	450	1.982
AEHC	1.970	2.842	1.347	6.159
DIESEL	5.375	9.162	3.504	18.041
GASO	2.211	3.228	1.599	7.038
TOTAL	10.179	16.141	6.900	33.220
PART. %	30,64%	48,59%	20,77%	100,00%

3 - NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS

- PRÓPRIOS 10
- CONTRATADOS OPERACIONAIS
- CONTRATADOS NÃO OPERACIONAIS 2
- TOTAL 18

4 - PRODUTIVIDADE (m3/num. total, relat. ao item 3, de func.) 1.846

5 - CUSTO UNITÁRIO (US\$/M3)

- Dolar Médio 0,8977
- CUSTO UNITÁRIO 1,18

6 - RECEITAS:

- Cia:
- Valor: 0,00

CMP0595.XLS 05/08/95

DISTRIBUIDA COM A CIRCULAR DCTM 6

74/73

R E F O A
OTMARK
GUCOM

TARIFAS FERROVIARIAS PARA TRANSLACENCIA
DE DERIVADOS DE PETROLEO E ALCOOL

Emitida em : 14/05/74

PERCENTUAL DE AUMENTO :
DATA DE VIGENCIA :

1.1020
14/05/74

TARIFA FERROVIARIA

FLUXOS	VALOR DO RESCARCIMENTO	DIOTA 2 x 2	CLAROS/ALC. R\$/HO	OCUROS R\$/T
ARARAQUARA REPLAN		320	7.25	8.21
ARAUCARIA APUCARANA		700	14.72	16.67
ARAUCARIA CRUZ ALTA		1600	27.17	33.64
ARAUCARIA GUARACHUVA		512	10.70	12.30
ARAUCARIA HARKONIA		532	11.20	12.77
ARAUCARIA LUJI		1610	27.35	33.23
ARAUCARIA LAGO		720	14.70	16.60
ARAUCARIA LONDRINA		800	15.70	18.02
ARAUCARIA MARINHA		1062	20.40	23.00
ARAUCARIA OURINHOS		822	16.30	18.45
ARAUCARIA PASSO FUNDO		1272	23.00	26.27
ARAUCARIA PATIO IGUAQU		76	2.02	3.12
ARAUCARIA PATIO INDUSTRIAL		1420	26.37	30.80
ARAUCARIA PORTO D. PEDRO II (PARANAGUA)		226	5.75	6.51
ARAUCARIA RIO NEGRO		170	5.22	5.91
ARAUCARIA SANTA MARIA		1046	33.16	37.54
ARAUCARIA UVARANAS		222	5.06	6.00
BAURU CAMPO GRANDE (ENG. MARIO DUTRA)		1360	24.02	27.20
BAURU CAMPO GRANDE (POSTO KM 200)		1360	24.02	27.20
BAURU CORUMBA		2124	37.42	42.37
BAURU OURINHOS		250	5.00	6.00
BAURU PRCO. PRUDENTE		560	11.15	12.90
BAURU REPLAN		462	9.50	10.80
BAURU S. JOSE DO RIO PRETO		454	9.07	9.00
BAURU TRES LAGOAS		602	9.00	14.73
BETH TUBARAO		1002	9.00	31.30
CACONANGA CAMPOS ELISEOS		566	11.30	12.75
CAMPO GRANDE (ENG. MARIO DUTRA) CORUMBA		826	17.45	19.75
CAMPO GRANDE (POSTO KM 200) CORUMBA		826	17.45	19.75
CAMPO GRANDE (POSTO KM 200) REPLAN		1030	35.00	39.00
CAMPOS ELISEOS CACONANGA		566	11.30	12.75
CAMPOS ELISEOS KADAI		404	8.55	9.60
CANDEIAS CATTOBARA		1300	26.32	29.72
CANDEIAS IACU		474	10.07	11.76
CANDEIAS JUAZEIRO		240	10.70	21.14
CANDEIAS LARANJEIRAS (ARACAJU)		664	13.70	15.70
CANDEIAS RIACHUELO		602	14.10	16.05
CANDEIAS S. FRANCISCO				

'A
ESSO BRASILEIRA DE PETRÓLEO LIMITADA

Guarulhos, _____ de novembro de 1992

Senhores,

informamos que a distancia de IDA do Armazem de Guarulhos, municipio de
Guarulhos, ate o Fregues Esso:

JAVA AUTO POSTO LTDA

Ponto de consumo: S10203

Municipio de:

registra quilometragem: 76

, tendo sido considerada a melhor alternativa de percurso disponivel e
sem desvios.

Esclarecemos que na quilometragem acima estao acrescidos 26 Km, rela-
tivos 'a distancia entre a Praca da Se (marco "zero" de S.Paulo) e o
Armazem de Guarulhos.

Atenciosamente,

~~União - Transportes Rodoviários Ltda.~~

~~assinatura e carimbo~~

BRUNO W

De acordo,

AUTO POSTO JAVA LTDA

Fregues Esso

assinatura e carimbo

03/02/93