

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM FINANÇAS

**ESTUDO DE ANÁLISE DE VIABILIDADE FINANCEIRA PARA
POSTO DE COMBUSTÍVEIS E SERVIÇOS COM APLICAÇÃO DE
SIMULAÇÃO ATRAVÉS DO MÉTODO MONTECARLO**

FERNANDO CÉSAR BASSEGIO

ORIENTADOR: OSCAR GALLI

PORTO ALEGRE, JULHO DE 2007.

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho à minha filha Gabriela, minha esposa Fani, à minha empresa, e em especial ao meu pai empreendedor que incentivou a realização deste estudo. Agradeço ao Professor Galli toda atenção e auxílio para realização do mesmo.

SUMÁRIO

Lista de Figuras	-----6
Lista de Tabelas	-----7
Introdução	-----8
Delimitação do tema	-----10
1. OBJETIVOS	-----11
1.1. Objetivo Geral	-----11
1.2. Objetivos Específicos	-----11
1.3. Justificativa do Trabalho	-----11
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	-----12
2.1. Introdução	-----12
2.2. Planejamento Estratégico	-----13
2.3. Elaboração do estudo de viabilidade econômica	-----16
2.3.1. Viabilidade Econômica	-----17
2.3.2. Viabilidade Financeira	-----17
2.3.3. Princípios da análise de viabilidade	-----18
2.3.4. Conceito de fluxo de caixa	-----19
2.3.5. Taxa de desconto do fluxo de caixa	-----20
2.3.6. Critérios de fluxo de caixa descontado	-----21
2.4. Risco e incerteza nas decisões de investimento	-----23
2.4.1. Incerteza quanto à previsão das receitas	-----24
2.4.2. Incerteza quanto à previsão dos custos	-----24
2.4.3. Incerteza quanto ao nível de rentabilidade do reinvestimento dos fluxos de caixa do projeto	-----24
2.4.4. Risco de um projeto de investimento	-----25
2.4.5. Avaliação de empreendimentos em condição de risco	-----25
2.4.6. Considerações finais sobre risco e incerteza	-----26
2.5. Estudo Método Monte Carlo	-----26
2.5.1. Monte Carlo de Erro-Unilateral	----- 27
2.5.2. Monte Carlo de Erro-Bilateral	-----27
2.5.3. Monte Carlo de Erro-Não-Limitado	-----28
2.5.4. Algoritmo de Metrópolis	-----28

3. PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO	32
3.1. Cenário do empreendimento	32
3.1.1. Cidade de Instalação do empreendimento: Canoas	32
3.1.1.1. Números de Canoas	33
3.2.1. Localização	33
3.2.2. Local de Instalação	34
3.2.3. Direções Rodoviárias	35
3.2.4. Área de atuação	36
3.2.5 Concorrentes diretos	37
3.3. Arranjo físico do empreendimento	39
3.4 Competências essenciais para o negócio	40
3.5 Análise do tipo de serviço prestado	42
3.6 Classificação do tipo de serviço prestado	43
3.7 Missão, Diretrizes e Valores	45
3.8 Matriz SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities, Threats)	46
3.8.1. Forças (<i>Strengths</i>)	47
3.8.2 Fraquezas (<i>Weakness</i>)	47
3.8.3 Oportunidades (<i>Opportunities</i>)	48
3.8.4 Ameaças (<i>Threats</i>)	48
3.9 Indicadores de desempenho do negócio	50
4. ANÁLISE DE VIABILIDADE	52
4.1. Base de Análise das tabelas utilizadas	52
5 SIMULAÇÃO MÉTODO MONTECARLO	59
5.1 Definição da proposta de trabalho	59
5.2 Técnicas de simulação	60
5.3 Aplicação do Método de Monte Carlo	60
5.4 Configuração do software de simulação	63
5.5. Aplicação do VPL = 10%	64
5.5.1 – Distribuição Normal do Investimento Inicial – Exercício 2008	65
5.5.2 – Distribuição normal do Lucro Operacional – Exercício 2009	66
5.5.3 – Distribuição normal do Volume de vendas – Exercício 2009	67
5.5.4 – Distribuição normal das despesas – Exercício 2009	70
5.5.5 – Distribuição normal Compra de mercadorias – Ex. 2009	71
5.6 Análise e interpretação dos dados de simulação	72

6. CONCLUSÃO -----74
BIBLIOGRAFIA -----75
ANEXOS -----76

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 – Visão Estratégia e Missão

Figura 2 – Fluxograma para o Algoritmo de Metrópolis

Figura 3 – Mapa da Região Metropolitana de Porto Alegre

Figura 4 – Mapa Situação do Empreendimento no Bairro Niterói

Figura 5 – Mapa das Direções Rodoviárias

Figura 6 – Mapa da Área de Atuação

Figura 7 – Mapa dos Concorrentes Diretos

Figura 8 – Esboço da Planta Baixa do Empreendimento

Figura 9 – Escolha do número de iterações

Figura 10 – Escolha do tipo de amostragem - Montecarlo

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 – Matriz de Capacitação dos Colaboradores

Tabela 2 – Matriz SWOT

Tabela 3 – Balanced Scorecard – Clientes

Tabela 4 – Balanced Scorecard – Processo Interno

Tabela 5 – Balanced Scorecard – Aprendizado e Crescimento

Tabela 6 – Balanced Scorecard – Financeiro

Tabela 7 – Estudo de viabilidade do negócio

Tabela 8 – Tabela de cálculo para simulação Montecarlo

Tabela 9 - Relatório Geral de receitas

Tabela 10 - Relatório Geral de despesas

Tabela 11 - Relatório Geral de vendas

Tabela 12 - Análise de preços de mercado Gasolina

INTRODUÇÃO

A Lei do Petróleo (Lei 9.478/97) que regulamentou a liberação dos preços do álcool e da gasolina, trouxe uma nova dinâmica à distribuição, à revenda e aos consumidores de combustíveis. O principal motivo desta liberação foi o argumento de que a livre concorrência traria maior eficiência, através da melhora na prestação de serviços. O fim do tabelamento dos preços levou o setor a se adaptar a uma nova relação com o Estado, pois sem o Governo as margens de lucros e os salários dos funcionários passaram a ser controlados pelo mercado. A concorrência dos preços era justificada também por trazer um melhor atendimento ao consumidor final de combustíveis, assim, os preços passaram a ser determinados pelo mercado, pela estrutura de custos da empresa, e sem a intervenção direta do Governo, as planilhas de custos dos estabelecimentos comerciais e a eficiência no atendimento seria fundamental para a sobrevivência da revenda de combustíveis.

Para entender essa relação, entre consumidores finais, varejistas e atacadistas a pesquisa dos dados nas fontes oficiais foi fundamental para fornecer a credibilidade e imparcialidade desta pesquisa. Neste sentido, foram utilizados dados da Petrobrás/SA, da Agência Nacional de Petróleo (ANP) e do Ministério das Minas e Energia do Governo Federal, entre outras fontes.

O mercado de combustíveis faz parte do setor terciário da economia nacional, tendo como ramo de atividade a Prestação de Serviços. No entanto a construção de um Posto de Combustíveis incorpora um projeto composto por inúmeros elementos, que inclui elevados riscos, demandando investimentos de porte consideráveis, anteriores ao início das atividades e ainda dependendo da obtenção de licenças solicitadas a FEPAM, à Prefeitura, ao Corpo de Bombeiros entre outros. Por este motivo, os investidores, sejam eles grandes companhias petrolíferas, empreendedores, incorporadores ou particulares buscam atingir benefícios com o empreendimento e, antes de decidir, deve ser desenvolvida uma avaliação cuidadosa para assegurar que o projeto proposto possa atingir seus objetivos.

Com este trabalho pretendemos abordar temas específicos para suportar o processo de tomada de decisão para o investimento, apresentando a montagem de um modelo estratégico de negócio, embasado nos modelos de planejamento estratégico trazidos por autores tradicionais e diretrizes para a análise prévia de um novo empreendimento, desenvolvendo uma sistemática simples, objetivando verificar de antemão a viabilidade econômico-financeira da construção de um posto de combustíveis e serviços, num momento anterior à tomada de decisão por implantar (ou não) o empreendimento.

Com este objetivo, foi desenvolvida uma metodologia de trabalho que consiste na revisão teórica de textos, artigos e livros sobre o tema; e consultas a empreendedores com experiência prática no mercado de combustíveis de Canoas. Por fim, foi elaborada uma análise crítica dos resultados obtidos, desenvolvendo-se então uma planilha eletrônica na qual se pretende, através de dados de mercado e de informações geradas pelo empreendedor, atingir um resultado esperado para o negócio, por um fluxo de caixa descontado.

No final deste trabalho apresentaremos um exemplo que irá servir de modelo a um estudo prático de viabilidade prévia de novos empreendimentos. Para reforçar esta proposta, abordaremos conceitos de planejamento estratégico, princípios de risco e tomada de decisão através do método de Monte Carlo, além de conceitos gerenciais voltados para o caso de empreendimentos de postos de serviços. Enquanto os métodos gerais de análise de investimentos são bem conhecidos, há pouco material especificamente ligado ao setor de Combustíveis. O estudo que precede o lançamento de um novo empreendimento, muitas vezes, é realizado de forma expedita, e é importante incrementar o grau de objetividade das decisões, geralmente tomadas em critérios meramente subjetivos.

DELIMITAÇÃO DO TEMA

O presente projeto visa apresentar um planejamento estratégico, bem como simular através de um método reconhecido para apoio à tomada de decisão, como o Método de Monte Carlo, o estudo de viabilidade econômica e o fluxo de caixa previsto para o projeto durante um determinado período de investimento e o próprio retorno de investimento em um posto de combustíveis e serviços com o objetivo de implementá-lo na região sul, especificamente na localidade de Canoas, área metropolitana de Porto Alegre.

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo Geral

O objetivo geral estabelecido neste trabalho é apresentar um planejamento estratégico e um estudo de viabilidade econômica contemplando uma simulação do fluxo de caixa considerando o risco do projeto e o retorno do investimento através de um método já reconhecido para análise das variáveis envolvidas.

1.2. Objetivos Específicos

- Montar o planejamento estratégico de um posto de combustíveis e serviços;
- Elaborar o estudo de viabilidade econômica do empreendimento;
- Elaboração do fluxo de caixa estimado;
- Simular através do Método de Monte Carlo o investimento e o seu risco inerente;

1.3. Justificativa do Trabalho

A proposta deste trabalho é realizar uma análise completa no contexto econômico e estratégico do ramo de comércio de combustíveis, visando implementar posteriormente um novo empreendimento na cidade de Canoas. Com este estudo também, buscamos encontrar os meios e justificativas para a execução deste projeto de serviço a ser prestado para a comunidade, com lucratividade para seus empreendedores.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Introdução

Abordando inicialmente o tema referente ao setor de serviços é notório identificar o grau de mudanças que este setor tem passado nos últimos tempos, na medida em que ganha competitividade, gera alternativas viáveis para o desenvolvimento de regiões mais ou menos industrializadas. No caso específico das industrializadas, onde o estudo será abrangido de forma mais contundente, várias transformações tecnológicas as tornaram menos dependentes do fator mão-de-obra, aumentando assim a relevância da prestação de serviços associados à fabricação, fator esse que traz uma afirmação que os serviços crescem de importância à medida que uma região se desenvolve. O recente crescimento das áreas ligadas à educação, informação e desenvolvimento pessoal complementa o cenário atual, favorável ao surgimento de oportunidades de negócios na operação de serviços. (Pretto, 2002).

As operações de serviços devem ser vistas como ações em sistemas abertos, já que a prestação do serviço geralmente ocorre na presença do cliente, o que introduz um elemento diferenciador em relação às operações de fabricação. Recentemente, o planejamento e a administração das operações de serviços tornaram-se um campo de estudo diversificado, incorporando técnicas tais como: gerenciamento de projetos, gestão de estoque, programação da produção, gestão da qualidade e modelagem e simulação de processos. (Fitzsimmons & Fitzsimmons, 2000).

Uma das técnicas comumente exploradas no conceito de administração de operações de serviços é o planejamento estratégico, o qual será explorado dentro deste trabalho. Assim, juntamente com o planejamento estratégico de um empreendimento, uma análise detalhada, incluindo cenários para implantação de um negócio tornam-se imprescindíveis para o sucesso de uma nova empresa, principalmente no setor de serviços no Brasil, onde o nível de excelência em

negócios não é o ideal e no caso específico do ramo de postos de combustíveis e serviços, demanda-se uma atenção especial devido ao alto nível de concorrência e um mercado cada vez mais direcionado a preço e qualidade no atendimento.

Prever fluxos de caixa, aliados aos riscos inerentes a um projeto, e também os fatores internos e externos do mercado onde o mesmo está inserido podem ser realizados através do uso de ferramentas de simulação computacional, tal como o Método de Monte Carlo, o qual será utilizado neste trabalho.

2.2. Planejamento Estratégico

O termo Estratégia originou-se na antiga Grécia e teve seu objetivo muito mais ligado ao planejamento de operações de guerra do que da forma que hoje conhecemos, voltado à área de administração de empresas e negócios. Esse novo uso do termo numa sociedade moderna orienta a maioria das empresas bem sucedidas em termos de performance de sucesso e expansão mercadológica.

Daí decorre a caracterização da administração ou gerenciamento estratégico como um processo contínuo e interativo de emprego dos meios disponíveis na organização, integrando-os e adequando-os às ameaças e oportunidades do meio ambiente para alcançar e manter objetivos previamente fixados.

Ao definirmos o significado de estratégia para uma empresa, definimos também quais os tipos de clientes que esperamos atender. Neste momento estaremos definindo quais as prioridades e não prioridades para o negócio e quais os clientes que serão deixados para a concorrência (Garvin, 1992).

Na prática, o gerenciamento estratégico dentro de uma empresa passa-se por etapas de análise ambiental, formulação de diretrizes e objetivos estratégicos para a organização e exercício do controle durante a implementação, geralmente através de indicadores numéricos de desempenho em todos os níveis da organização. Já o planejamento estratégico é um processo localizado e recorrente que fixa os objetivos

e os cursos de ação mais prováveis para alcançá-los, antecedendo o gerenciamento estratégico.

Assim, para Kotler (1995), muitas empresas operam sem planos formais, casos mais freqüentes ainda em empresas pequenas e familiares onde os administradores pensam que este tipo de planejamento formal só pode ser aplicado em empresas de grande porte. Porém este planejamento formal pode trazer muitos benefícios para qualquer tipo de empresa, seja ela grande ou pequena, novas ou maduras. Um dos propósitos do planejamento estratégico é estimular o pensamento sistêmico, forçando o que seus administradores agucem seus objetivos e políticas levando assim a uma melhor coordenação e por conseqüência fornecendo padrões mais claros de desempenho.

O planejamento estratégico pode ainda ser considerado como a base do planejamento de uma empresa e pode ser segmentado em várias etapas a serem elaboradas e cumpridas a fim de buscar o cumprimento de todos os pré-requisitos formais do negócio, com o propósito de termos exploradas todas as vantagens competitivas da organização, através das competências essenciais, que são os fatores ou habilidades capazes de criar o valor percebido pelo cliente (Kotler, 1995).

Para tanto, assim como uma simples receita de bolo, as etapas acima mencionadas devem ser uma a uma determinadas, passando primeiramente pela definição da missão da empresa, criando após os objetivos e metas a serem buscados, fazendo uma análise do portfólio de negócios a ser explorado dentro do segmento escolhido, desenvolvendo também as estratégias de implantação e crescimento do negócio e por fim interligando tudo a um sólido planejamento de marketing que no caso específico deste trabalho está diretamente focado ao setor de prestação de serviços, mais precisamente na linha de postos de combustíveis.

Estas estratégias devem ser feitas para ter um tempo de duração e deverão ser revisadas e reformuladas quando não estiverem atingindo os objetivos específicos da empresa, definidos durante o planejamento estratégico. Evidentemente estas estratégias não podem mudar freqüentemente, pois desta forma atestarão que o planejamento estratégico não foi adequado e estas diretrizes

a seguir são falhas ou incoerentes. Na maioria dos casos em que ocorre este tipo de intervenção os objetivos estratégicos não foram bem definidos ou apresentam uma versão míope dos fatos e dados da empresa e da indústria onde está inserida.

O ciclo de gerenciamento estratégico se fecha na etapa de controle estratégico. Para tanto, é necessária clareza sobre os efeitos esperados das ações, de modo poder comparar estes efeitos com padrões esperados, geralmente numéricos, sem descartar avaliações qualitativas. Havendo divergência entre os resultados obtidos no gerenciamento estratégico e os padrões esperados, corrigem-se os planos de ação formulados. Pode ser difícil interpretar indicadores numéricos, devendo-se usar composições entre números para classificar uma situação. Mesmo assim, o controle estratégico pode realimentar os planos de ação formulados (Certo & Peter, 1993).

Em resumo, analisando os modelos apresentados pelos vários autores citados, o modelamento estratégico do negócio passa a ser melhor visualizado no momento em que entendemos cada uma das etapas e colocamos o negócio em questão dentro das mesmas a fim de dimensionarmos este modelo estratégico completo, fechando assim todos os flancos referentes a como será o comportamento de nosso negócio.

As etapas básicas a cumprir no que tange ao modelamento estratégico do negócio em questão serão as seguintes:

- Posicionamento Estratégico
- Conceito do Negócio
- Dimensões Competitivas e fatores ganhadores do mercado
- Sistema de gestão e controle
- Avaliação da performance e desempenho

Conforme citado anteriormente, a partir de sua implantação, o modelo de negócio deve passar por reavaliações periódicas que culminam com os processos de revisão estratégica, o alinhamento de programas em andamento e a adequação das atividades de comunicação, recompensas e orçamento da empresa.

A figura abaixo procura ilustrar o ciclo do negócio que deve ser constantemente realimentado. Elaborado baseado na visão, na missão e na estratégia do negócio, todos os processos estarão interligados para este ciclo sem fim.

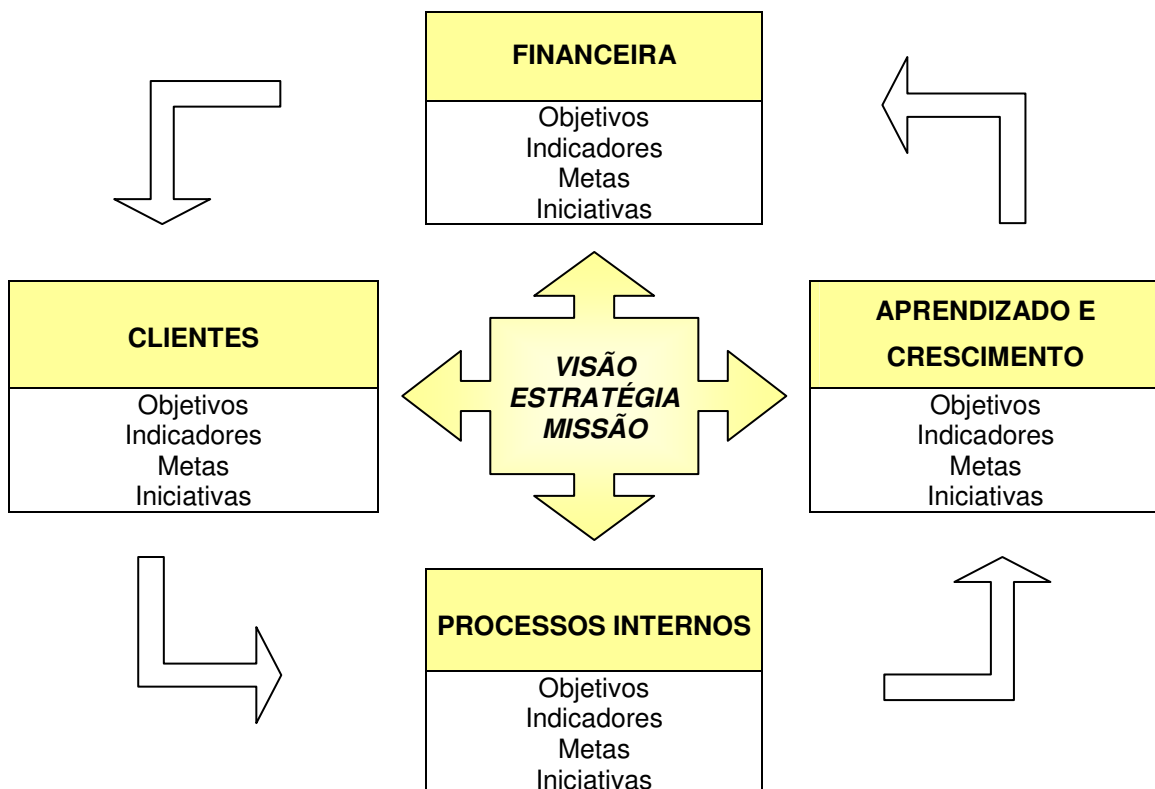


Figura 1 – Visão, Estratégia, Missão

2.3. Elaboração do estudo de viabilidade econômica

A análise de investimentos consiste em coletar as informações e aplicar técnicas financeiras, considerando as taxas de desconto, prazos e os valores previstos em um fluxo de caixa. A análise de viabilidade está relacionada especificamente ao estudo de um novo empreendimento. Se os resultados apontam benefícios, o processo pode prosseguir; caso contrário, o projeto deve ser ajustado ou até abandonado em virtude do não cumprimento de diretrizes básicas que regem o investimento. Entraremos agora no referencial teórico dos itens que constituem o

modelo de estudo de viabilidade com o intuito de aprofundar o conhecimento e alicerçar o caso prático a ser apresentado posteriormente.

2.3.1. Viabilidade Econômica

Em teoria, qualquer negócio para ser viável inicia pelo aspecto econômico. Dentre as várias oportunidades, existe sempre a possibilidade de se identificar a mais opção atraente, e que melhor se encaixa no contexto de negócio escolhido, por exemplo, considerar um empreendimento pelo qual se possa cobrar um bom preço, receber rápido e com um custo operacional aceitável, dentro de estimativas realistas de venda e levantamento de custos confiáveis. É a busca pelo lucro, pelo benefício projetado para o futuro e da garantia de que ele será realmente obtido. O preço deverá ser maior do que o custo e as receitas ou entradas, maiores que os gastos ou saídas. A Viabilidade Econômica nada mais é que a decisão de investimento baseado na análise dos recursos do empreendimento que entram e saem e que devem gerar lucro.

2.3.2. Viabilidade Financeira

O estudo de viabilidade econômico-financeira tem como objetivo principal verificar se o negócio analisado poderá proporcionar lucro suficiente aos investidores, evitar saldos negativos e proporcionar conseqüentemente, um fluxo de caixa positivo. Entretanto, a análise prévia de viabilidade, não deve ser restrita a uma análise econômico-financeira, pois esta não leva em consideração fatores não quantificáveis que influenciam na qualidade dos indicadores do resultado final do negócio.

Analisando especificamente o empreendimento escolhido como caso prático na área de posto de combustíveis e serviços, sabemos que é exigido um alto investimento inicial de capital. Ainda que o retorno de investimento seja, via de regra,

superior aos custos, sabemos que inicialmente não existe receita para o pagamento das despesas. Ou seja, quando a decisão de investir está baseada na disponibilização de recursos, com objetivo obter o equilíbrio das entradas e saídas, levando em consideração os saldos do fluxo de caixa, analisamos a Viabilidade Econômica.

2.3.3. Princípios da análise de viabilidade

Visando um estudo que se aproxime ao máximo da realidade, buscaremos um bom cenário e uma boa base de indicadores para inserir nas planilhas de cálculo, para que a interpretação dos resultados seja feita da melhor maneira possível. As características especiais deste mercado tornam difícil o processo de decisão de investimento, pois muitas vezes esta decisão é tomada pelo empreendedor de forma intuitiva, de acordo com sua experiência e sua percepção das condições momentâneas do mercado, não tendo como base uma análise mais minuciosa, baseada em dados e fatos de mercado.

Devido a grande quantidade de fatores que envolvem o longo período que decorre entre o momento da decisão e a conclusão do empreendimento, torna-se necessário analisar objetivamente a viabilidade econômica e financeira do empreendimento, empregando técnicas gerenciais conhecidas, acrescidas das peculiaridades relativas ao mercado em questão. Também é preciso levar em consideração a diferença entre a disponibilidade de capital no presente e no futuro, as incertezas e a necessidade de remunerar o capital, através de uma taxa de juros.

Historicamente em nosso país, sempre houveram taxas de juros extremamente elevadas, mas a atual estabilidade econômica apesar de ter mudado este cenário, ainda exige um controle rígido dos períodos de fluxo de caixa negativos, que, gerando juros, reduzem o lucro pretendido. Na prática, os parâmetros da análise sofrem por influência de variáveis monitoráveis e não monitoráveis. As variáveis monitoráveis são aquelas que se pode exercer algum

controle ou alterá-las de alguma forma. As variáveis não monitoráveis são as que fogem do raio de ação, sendo impostas pelo mercado ou pelo governo.

Ao tomar decisões entre as alternativas disponíveis, após uma análise baseada nos critérios financeiros, se houver apenas um investimento em estudo, o rendimento deve ser comparado ao rendimento de aplicações financeiras correntes no mercado, correspondendo ao mesmo volume de recursos investidos no empreendimento. As taxas destas aplicações devem ser os parâmetros de comparação, definindo a taxa mínima de atratividade deste novo investimento.

É importante trabalhar com técnicas que considerem o momento em que ocorrem as despesas e receitas, através de um fluxo de caixa descontado, o que não incrementa significativamente a dificuldade da análise. Para incorporar o custo-tempo do dinheiro, torna-se fundamental determinar uma taxa de desconto adequada.

2.3.4. Conceito de fluxo de caixa

O propósito primário do fluxo de caixa é prover informações sobre os recebimentos e pagamentos de dinheiro de um empreendimento ao longo de um período de tempo, e o propósito secundário é prover informações sobre as atividades operacionais, de investimento e de financiamento durante o mesmo período.

O fluxo de caixa como instrumento de gerenciamento financeiro, permite estimar a liquidez como ponto relevante na tomada de decisões, facilitando a análise e a decisão de comprometer recursos financeiros com base na avaliação da demonstração do resultado do exercício. Desta forma torna possível fazer uso das linhas de crédito menos onerosas, determinando o quanto a organização dispõe de capitais próprios, e permitindo sua melhor utilização no cumprimento de suas obrigações.

O objetivo principal dos fluxos de caixa é dar apoio a decisões empresariais, estudar aplicações de resíduos de caixa de permanência temporária e servir de base para a obtenção dos indicadores necessários para uma análise financeira. Alguns dos indicadores que podemos mencionar para o caixa de um empreendimento é a exposição máxima (que verifica o mês com o maior saldo positivo), o prazo e a taxa de retorno, entre outros.

2.3.5. Taxa de desconto do fluxo de caixa

A taxa de desconto do fluxo de caixa ou fluxo de caixa descontado, é o valor ativo determinado pelo fluxo de caixa futuro trazido para o valor presente. A avaliação com base do fluxo de caixa futuro é baseado em duas variáveis: a expectativa do caixa futuro, e a taxa de desconto a ser utilizada (Galesne, 1999).

Esta taxa representa o custo de oportunidade inerente ao negócio em questão. Para o desenvolvimento deste trabalho será considerada uma taxa de desconto k como a mínima taxa de rentabilidade exigida pela empresa neste empreendimento. Fazendo uma última análise, a taxa k tem a finalidade de tornar os valores dos fluxos de caixa equivalentes aos valores presentes (Galesne, 1999).

Pode-se ainda referir a taxa de desconto ou TMA (taxa mínima de atratividade) com o custo de capital, sendo subdivididos em vários significados que serão abordados a seguir:

- a) Custo de oportunidade do capital de terceiros (k_a) – é a taxa de captação dos recursos no mercado, sejam estes provindos de investidores privados ou instituições financeiras;
- b) Custo de oportunidade de capital próprio (k_e) – é o custo de uso do capital próprio da empresa. Representa as oportunidades de uso de capital perdidas quando é decidida determinada alocação de recursos;
- c) Taxa de reinvestimento (r_s) – é a taxa de aplicações futuras dos fluxos de caixa positivos gerados pela empresa. Não deve ser tomada como o custo

do capital próprio (k_e), pois os fluxos positivos nem sempre podem ser aplicados a esta taxa, também por questões de prazo e volume de recursos. Deve estar sempre ligada à taxa efetiva de reaplicação dos fluxos futuros, nas aplicações em que se dispõe;

- d) Taxa mínima de atratividade (TMA) – Teoricamente, a taxa de desconto deveria ser igual ao custo de oportunidade do capital próprio ($k=k_e$). Porém, pode ser substituída por uma taxa politicamente definida pelo investidor, em função da política de investimento da empresa ($k=TMA$). A taxa de atratividade representa a rentabilidade mínima exigida pelo investidor, ou seja, sua motivação para investir. Como não tem sentido que a TMA seja inferior ao custo de oportunidade do capital próprio, geralmente adota-se $TMA \geq k_e$, pois a empresa desejará obter mais do empreendimento do que obteria em uma alternativa de investimento comparável e segura, devendo ainda incluir uma parcela de risco.

Assim, a taxa k de desconto poderá assumir um dos valores acima, conforme as premissas e o enfoque da análise.

2.3.6. Critérios de fluxo de caixa descontado

Valor presente líquido (VPL)

O Valor Presente Líquido determina o valor presente de pagamentos futuros descontados a uma taxa de juros apropriada, menos o custo do investimento inicial. Trata-se do cálculo de quanto os futuros pagamentos somados a um custo inicial estariam valendo atualmente (Wikipedia, 2007). Na análise do Valor Presente Líquido em um projeto de investimento podem existir três possibilidades:

- **Maior do que zero:** significa que o investimento é economicamente atrativo, pois o valor presente das entradas de caixa é maior do que o valor presente das saídas de caixa.

- **Igual a zero:** o investimento é indiferente pois o valor presente das entradas de caixa é igual ao valor presente das saídas de caixa.
- **Menor do que zero:** indica que o investimento não é economicamente atrativo porque o valor presente das entradas de caixa é menor do que o valor presente das saídas de caixa.

Dentre os projetos de investimento, o mais atrativo será aquele que tem maior Valor Presente Líquido.

$$VPL = \sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t} \quad VPL = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t} - \text{Investimento Inicial}$$

Taxa interna de retorno (TIR)

A Taxa Interna de Retorno, é a taxa necessária para igualar ou anular o valor presente de um investimento com os seus respectivos retornos futuros ou saldos de caixa. Todo projeto cuja taxa de retorno seja superior à taxa mínima de rentabilidade que o investidor exige para seus investimentos, torna o negócio interessante.(Galesne, 1999).

A Taxa Interna de Retorno de um investimento também pode ter três possibilidades:

- **Maior do que a Taxa mínima de atratividade:** significa que o investimento é economicamente atrativo.
- **Igual à Taxa Mínima de Atratividade:** o investimento está economicamente numa situação de indiferença.
- **Menor do que a Taxa Mínima de Atratividade:** o investimento não é economicamente atrativo pois seu retorno é superado pelo retorno de um investimento com o mínimo de retorno

Entre os investimentos, o melhor será aquele que tiver a maior Taxa Interna de Retorno, ou seja, a taxa de juros que torna o valor presente das entradas de

caixa igual ao valor ao presente das saídas de caixa do projeto de investimento. A TIR é a taxa de desconto que faz com que o Valor Presente Líquido (VPL) do projeto seja zero. Um projeto é atrativo quando sua TIR for maior do que o custo de capital do projeto.

Índice de lucratividade (IL)

Através do Índice de Lucratividade podemos avaliar a relação entre o Lucro Operacional e a Receita Bruta percentualmente.

$$IL = (LO / RB) \times 100$$

Neste critério, os cálculos são efetuados com base na taxa mínima de atratividade (k) da empresa. Este índice informa a percentagem de quanto se está ganhando, além do custo do capital, em relação ao valor presente do investimento. (Galesne, 1999).

2.4. Risco e incerteza nas decisões de investimento

O conceito de incerteza nos reflete ao desconhecimento das condições de variabilidade, impedindo que se tenha uma adequada precisão de seu comportamento. Esta previsibilidade se encontra diretamente relacionado a diversos fatores externos aos quais é impossível se ter o domínio. Em virtude deste contexto altamente suscetível a variabilidades, o investidor se vê obrigado a assumir riscos, sendo que o risco de fracasso do negócio é um deles. E este risco é exatamente o foco a ser trabalhado pelo investidor de formas a reduzi-lo, tentando prever a rentabilidade de seus investimentos (Galesne, 1999).

Os principais elementos influentes sobre a rentabilidade de um investimento passam pelos montantes de receitas anuais, os custos e o nível de rentabilidade referente aos fluxos de caixa do projeto em questão. Aos quais serão abordados conceitualmente a seguir.

2.4.1. Incerteza quanto à previsão das receitas

O mercado consumidor é o fator determinante para o sucesso ou fracasso de um investimento, em virtude de sua variabilidade é extremamente complicado adaptar-se ao mercado aceitando os seus pré-requisitos de entrada e cumpri-los de formas a ter todas estas variáveis mapeadas reduzindo assim os riscos de insucessos impostos. No caso específico do empreendimento em questão, a incerteza quanto à previsão de receitas é calculada, em virtude de os produtos comercializados serem itens de necessidade para os consumidores, não sendo assim necessário um estudo tão aprofundado quanto ao retorno das receitas.

2.4.2. Incerteza quanto à previsão dos custos

A incerteza de se reduzir estimativas quanto é previsão de custos deve estar presente em todas as análises de investimento, pois uma boa gestão em custos traz boas tendências com relação à performance financeira da empresa. Normalmente, para se obter um bom controle, são verificados os históricos de experiências anteriores a fim de sempre balizar as estimativas na forma mais ideal possível. Ainda assim, o fato de basear-se em experiências anteriores não determina a garantia de repetição e sucesso, pois os fatores externos de mercado, que serão abordados no planejamento estratégico do investimento podem contribuir negativamente para o fracasso do negócio. Devido a isso, a importância de ter todas as ameaças bem mapeadas e contingenciadas.

2.4.3. Incerteza quanto ao nível de rentabilidade do reinvestimento dos fluxos de caixa do projeto

A consequência essencial desta incerteza parece ser a variabilidade potencial da rentabilidade esperada. Visto que não se pode assegurar a rentabilidade, pode-se concluir que a incerteza quanto ao resultado dos fluxos líquidos de caixa seja também elevada.

2.4.4. Risco de um projeto de investimento

Os conceitos de risco e incerteza, embora muito ligados, possuem noções distintas segundo Galesne (1999, p.136),

“cada vez mais autores têm julgado que se deve considerar como *situação de risco* toda situação para a qual uma distribuição de probabilidades, seja qual for sua natureza, possa ser associada aos resultados, e *situação incerta* àquela para a qual nenhum tipo de distribuição de probabilidade possa ser associada aos resultados”.

Para os projetos de investimentos, estes conceitos tem que estar bem assimilados e entendidos pois para cada um deles o direcionamento estratégico do negócio é visto de forma diferente, sendo também diferentes as ações a serem tomadas para o sucesso do empreendimento.

2.4.5. Avaliação de empreendimentos em condição de risco

A partir das definições de risco e incertezas aqui abordadas, pode-se chegar ao estágio de avaliação de um empreendimento em condição de risco. Para tanto, são necessárias algumas etapas de análise que facilitarão o investidor nesta tarefa e também determinarão uma árvore de decisão que auxiliará no processo.

- Definição dos estados ou condições futuros (mercado e macro economia);
- Predição da probabilidade de cada estado ocorrer;
- Determinação dos retornos associados a cada estado.

Os chamados estados futuros podem ser antecipados, porém não controlados. Sendo que a questão paira na análise dos estados que realmente são relevantes e devem ser controlados. Por isso através da técnica de *Balance Score Card* são pré-determinados fatores de acompanhamento do negócio a fim de identificar se o mesmo se mantém dentro de um curso correto ou necessita de ajustes no decorrer do ano.

2.4.6. Considerações finais sobre risco e incerteza

Dentre as diversas técnicas apresentadas por vários autores e abordadas neste trabalho de maneira introdutória, procurou-se um modelo matemático que com certeza objetiva uma análise mais complexa e traz importantes dados que auxiliarão o investidor no processo de tomada de decisão.

Seguindo esta linha de raciocínio, não interessa tentar reproduzir ou antecipar o comportamento do investidor, mas apenas dotá-lo de ferramentas de análises adequadas ao setor de serviços. Desta forma, para dotarmos cientificamente o processo de análise de risco e incerteza do caso prático exposto adotaremos uma metodologia a ser explorada a seguir chamada de Método Monte Carlo o qual será abordado teoricamente e posteriormente explorado através da utilização de ferramentas de software atualmente disponíveis e de fácil acesso através da Internet.

2.5. Estudo Método Monte Carlo

O método de Monte Carlo (MMC) é um método estatístico utilizado em simulações estocásticas com diversas aplicações em áreas como a física, matemática, biologia e econômica. O método de Monte Carlo tem sido utilizado há bastante tempo como forma de obter aproximações numéricas de funções complexas. Este método tipicamente envolve a geração de observações de alguma distribuição de probabilidades e o uso da amostra obtida para aproximar a função de interesse. As aplicações mais comuns são em computação numérica para avaliar integrais. A idéia do método é escrever a integral que se deseja calcular como um valor esperado.

De acordo com (Hammersley, 1964) o nome "Monte Carlo" surgiu durante o projeto Manhattan na Segunda Guerra Mundial. No projeto e de construção da bomba atômica, Ulam, von Neumann e Fermi consideraram a possibilidade de utilizar o método, que envolvia a simulação direta de problemas de natureza

probabilística relacionados com o coeficiente de difusão do nêutron em certos materiais. Apesar de ter despertado a atenção desses cientistas em 1948, a lógica do método já era conhecida há bastante tempo. Por exemplo, existe um registro de um artigo escrito por Lord Kelvin dezenas de anos antes que já utilizava técnicas de Monte Carlo em uma discussão das equações de Boltzman. (Fonte: Mundo PM)

Existem três classes de algoritmos Monte Carlo: Erro-Unilateral, Erro-Bilateral e Erro-Não-Limitado

2.5.1. Monte Carlo de Erro-Unilateral

Seja P um problema e A um algoritmo aleatório, A é um algoritmo Monte Carlo de Erro-Unilateral que resolve P se

$$\text{prob}(A(x = SIM)) \geq \frac{1}{2}$$

- i) para toda configuração x que é solução de P, , e
- ii) para toda configuração x que não é solução de P, $\text{prob}(A(x) = NÃO) = 1$

Ou seja, sempre que a resposta é NÃO, o algoritmo garante a certeza da resposta. Contudo, se a resposta for SIM, o algoritmo não garante que a resposta está correta.

2.5.2. Monte Carlo de Erro-Bilateral

Um algoritmo aleatório A é um algoritmo de Monte Carlo de Erro-Bilateral que computa o problema F se existe um número real ϵ , tal que para toda instância x de F

$$\text{prob}(A(x) = F(x)) \geq \frac{1}{2} + \epsilon$$

2.5.3. Monte Carlo de Erro-Não-Limitado

Os algoritmos Monte Carlo de Erro-Não-Limitado são comumente chamados de Algoritmos Monte Carlo. Um algoritmo aleatório A é um algoritmo de Monte Carlo se para qualquer entrada x do problema F

$$\text{prob}(A(x) = F(x)) > \frac{1}{2}$$

2.5.4. Algoritmo de Metropolis

O algoritmo de Metropolis, também conhecido por Algoritmo de Metropolis-Hastings, desenvolvido por Nicholas Metropolis e W. K. Hastings, é provavelmente o método Monte Carlo mais utilizado na Física, e tem como objetivo determinar valores esperados de propriedades do sistema simulado, através de uma média sobre uma amostra. O algoritmo é concebido de modo a se obter uma amostra que siga a distribuição de Boltzmann.

Para se determinar a probabilidade de uma dada configuração, seria necessário conhecer a chance de ocorrência de todas as outras configurações. No caso de variáveis contínuas, seria necessária uma integração da densidade de probabilidade sobre todo o espaço de configurações, mas esse procedimento fica muito custoso quando se utiliza um número de variáveis da ordem de centenas.

A eficiência do algoritmo de Metrópolis está diretamente ligada ao fato de não levar em conta a probabilidade das configurações em si, mas sim a razão entre elas, pois a razão entre as probabilidades de duas dadas configurações pode ser determinada independentemente das outras. Dadas duas configurações m e n

quaisquer, a razão entre a probabilidade da configuração m , P_m , e a probabilidade da configuração n , P_n , pode ser escrita como

$$\frac{P_m}{P_n} = \frac{\exp\left(-\frac{U_m}{k_b T}\right)}{\exp\left(-\frac{U_n}{k_b T}\right)} = \exp\left(-\frac{U_m - U_n}{k_b T}\right)$$

A partir dessa igualdade, o algoritmo de Metrópolis pode ser implementado através do seguinte conjunto de regras:

- a) Geração de uma configuração inicial aleatória, ou seja, com valores aleatórios para todos os graus de liberdade do sistema, respeitando as suas restrições. Vamos atribuir o índice m a essa configuração, que é aceita para a amostra.
- b) Geração de uma nova configuração-tentativa de índice n , resultado de pequenas alterações nas coordenadas da configuração m .
- c) Se a energia da configuração n for menor que a da configuração m , incluí-se a configuração n na nossa amostra, e se atribui a ela o índice m a partir desse momento. Caso contrário, realizam-se os passos descritos nos subitens (c1) e (c2) abaixo:

c1) Gera-se um número aleatório entre 0 e 1;

$$\frac{P_n}{P_m}$$

c2) Se esse número aleatório for menor que, aceita-se na amostra a configuração n , e se atribui a ela o índice m . Caso contrário, o índice m permanece designando a configuração original.
(Wikipedia, 2007)

- d) Repete-se os passos (b) e (c) até que algum critério de parada seja satisfeito. Cada uma dessas repetições é dita um passo {em Monte Carlo} (MC).

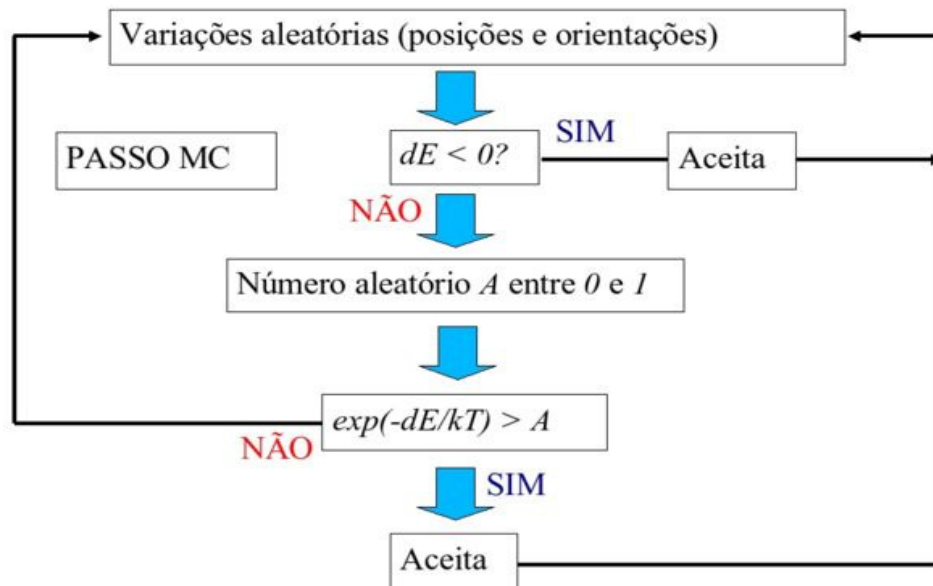


Figura 2 - Fluxograma para o algoritmo de Metropolis. Fonte: Wikimedia, Criador: Leonardo Castro.

A utilização do Método de Monte Carlo para avaliar este projeto baseia-se no conceito do método de utilizar números aleatórios para gerar as simulações de fluxo de caixa, e também valor presente líquido (VPL).

O Método de Monte Carlo é uma simulação baseada na escolha, aleatória, de números fortuitos para se estimar um valor mais aproximado do real num determinado problema. Como neste empreendimento existe um número elevado de premissas e variáveis, a alternativa de utilizar o método de Monte Carlo ao invés de um modelo matemático surge como melhor prática devido a sua característica de simulação.

Segundo Prado (1999) o método de Monte Carlo é uma maneira de se transformar um conjunto de números aleatórios em outro conjunto de números (variáveis aleatórias), com a mesma distribuição da variável considerada.

Basicamente o método de Monte Carlo é um experimento amostral, que tem como proposta estimar a distribuição de uma variável de saída que depende de muitas variáveis de entrada.

Segundo Neto (2002) o fluxo de caixa descreve as diversas movimentações financeiras da empresa em determinado período de tempo, e sua administração tem por objetivo preservar uma liquidez imediata essencial à manutenção das atividades da empresa. Desta forma, o exercício proposto neste estudo tem por base calcular e analisar esta atividade, de modo a torná-la viável, e por consequência, rentável aos seus investidores.

O objetivo fundamental para o gerenciamento dos fluxos de caixa é atribuir maior rapidez às entradas de caixa em relação aos desembolsos ou também, otimizar a compatibilização entre a posição financeira da empresa e suas obrigações correntes.

3. PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO

3.1. Cenário do empreendimento

O Rio Grande do Sul faz fronteira com o Uruguai e Argentina, tendo uma localização privilegiada entre os países que compõe o bloco econômico do Mercosul. Numa área de cerca de 282 mil quilômetros quadrados vivem em torno de 10,2 milhões de pessoas, descendentes de índios, portugueses, italianos, alemães e asiáticos, possuindo muitas características européias. Segundo a Fundação de Economia e Estatística (FEE), o PIB do Rio Grande do Sul é o quarto maior do Brasil. Em 2006 a região cresceu 2,7%, chegando a R\$ 156 bilhões. Essa realidade associada às condições das estradas, das telecomunicações e da energia, além dos programas oferecidos pelo Governo Estadual, tornam o Rio Grande do Sul o campeão em atração de investimentos nacionais e internacionais tendo confirmado a instalação de 145 novos empreendimentos no período entre 2003 e 2004.

Devido ao fato de sua economia ser bastante diversificada no setor de transformação e comercialização, Porto Alegre e sua região metropolitana destacam-se como uma das principais capitais de negócios do país.

3.1.1. Cidade de Instalação do empreendimento: Canoas

A posição privilegiada de Canoas, situada ao lado norte da cidade de Porto Alegre, é o ponto de ligação da Capital ao pólo calçadista de Novo Hamburgo, ao Pólo Petroquímico de Triunfo e de toda região turística da Serra Gaúcha.

Segundo a Agência Nacional do Petróleo (ANP), Canoas conta hoje com mais de 40 postos de abastecimento, espalhados pelos dez principais bairros da cidade. O bairro do centro é onde encontramos a maior aglomeração de postos, cerca de

doze, seguido pelo bairro Niterói com sete, e o bairro Estância Velha com cinco. Os demais bairros com menor fluxo de veículos possuem entre um e três postos cada.

A cidade de Canoas possui três universidades, contabilizando juntas em torno de 36 mil alunos além de várias indústrias que por sua vez aumentam a concentração de potenciais consumidores dentro dos períodos diurnos e noturnos, proporcionando assim uma base de clientes interessante para o negócio proposto. A seguir alguns números para enriquecer o processo de análise do investimento.

3.1.1.1. Números de Canoas:

A seguir salientaremos alguns dados relevantes para nossa pesquisa a respeito da cidade de Canoas (Wikipedia, 2007).

População (2005)	329.456 habitantes
Área	131,1Km ²
Densidade Demográfica (2005)	2.513,1 hab/Km ²
PIB (2004)	R\$ 8.610.943,00
PIB per capita (2004)	R\$ 26.496,00
Frota de Veículos (2005) Segundo IBGE	
Automóveis	703.305
Motocicletas	11.431
Caminhonetes	2.261
Ônibus	839
Caminhões	3.363
Outros	3.135

3.2.1. Localização

Localizada a não mais de 10km do Aeroporto Internacional Salgado Filho, torna-se passagem quase obrigatória para qualquer cidade da Serra. Na cidade se encontram duas rodovias importantes, a BR-116 e a BR-386. O trecho da BR-116

de Canoas é o mais movimentado da Região Sul do país. Estima-se que por 30 minutos passam mais de 5.000 carros por esta rodovia, sem contar os ônibus, os caminhões e as motocicletas. Os congestionamentos acontecem na maioria das vezes pela manhã entre as 7 e 9 horas e à tarde entre 17 e 20 horas, na chamada Hora do Rush que acontece na cidade, quando ocorre o deslocamento de todo o fluxo de veículos do sentido interior –capital pela manhã e capital – interior pela tarde.



Figura 3 – Mapa Região Metropolitana de Porto Alegre Fonte: Google Maps

3.2.2. Local de Instalação

O empreendimento será executado em uma área de 990 metros quadrados, localizado na Avenida Getúlio Vargas, paralela à Rodovia BR-116, no trecho de Canoas. Este trecho de rodovia entre Canoas e São Leopoldo é hoje considerado um dos locais de maior fluxo de veículos do Brasil, sendo alvo de várias discussões políticas em virtude do volume de tráfego na região, provocando movimentos para a construção de um anel rodoviário ao redor desta região a fim de aliviar este fluxo e consequentemente reduzir o tráfego deste ponto específico do estado.

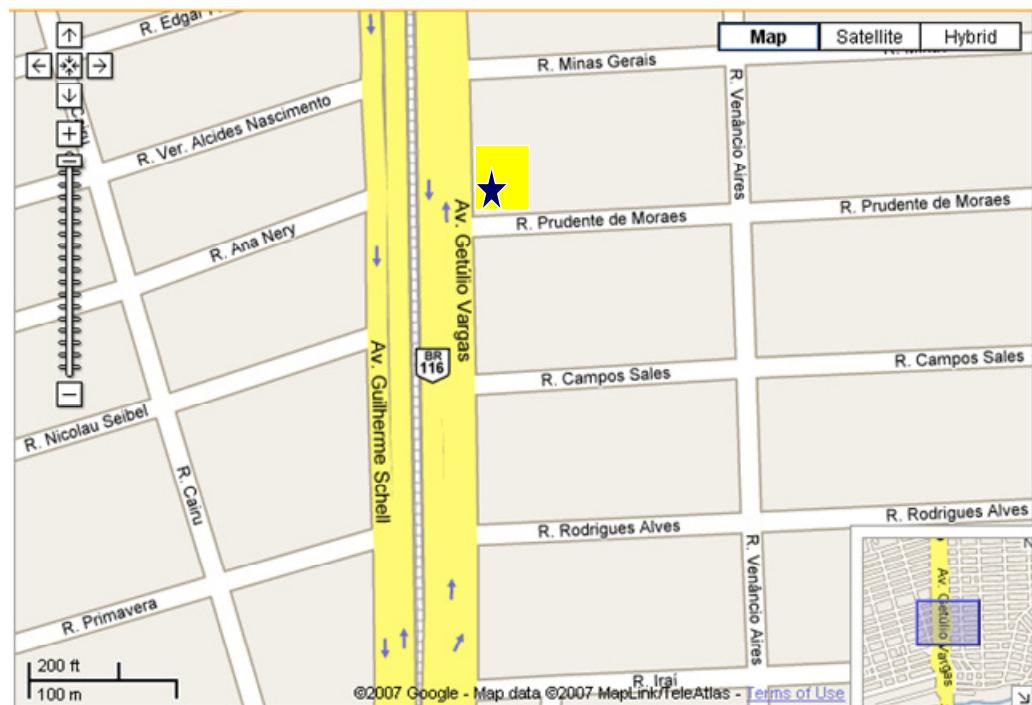


Figura 4 – Mapa Situação do Empreendimento- Bairro Niterói Fonte: Google Maps

A implantação de um posto de combustíveis neste ponto estaria disponibilizando mais uma opção de serviços junto à BR-116 no sentido capital-interior, uma vez que não existem acessos do fluxo de veículos vindos no sentido contrário (interior-capital).

3.2.3. Direções Rodoviárias

Em virtude de sua posição geográfica, Canoas encontra-se numa das portas de acesso da capital para várias regiões do interior do estado (figura). Com relação ao empreendimento, sua localização privilegiada possibilita que todo o fluxo de veículos que se dirige para as diversas regiões do estado, através da própria BR-116 e BR-386, bem como as rodovias estaduais e municipais, passem em frente ao posto e potencializando uma oportunidade de negócio em prestação de serviços.



Figura 5 – Mapa Direções Rodoviárias Fonte: Google Maps

3.2.4. Área de atuação

Devido a localização próxima à entrada de Canoas, estaríamos preparados para atender os veículos que circulam nesta área e neste bairro além veículos de viajam a uma velocidade que possibilite esta parada.

A cidade de Canoas conta atualmente com cerca de 40 Postos segundo a Agência Nacional do Petróleo (ANP). No bairro onde será instalado o novo empreendimento existem hoje sete postos estabelecidos. Tomamos por base seis postos do bairro Niterói e um que já faz parte do Centro, mas encontra-se dentro de nossa área considerando a BR 116.

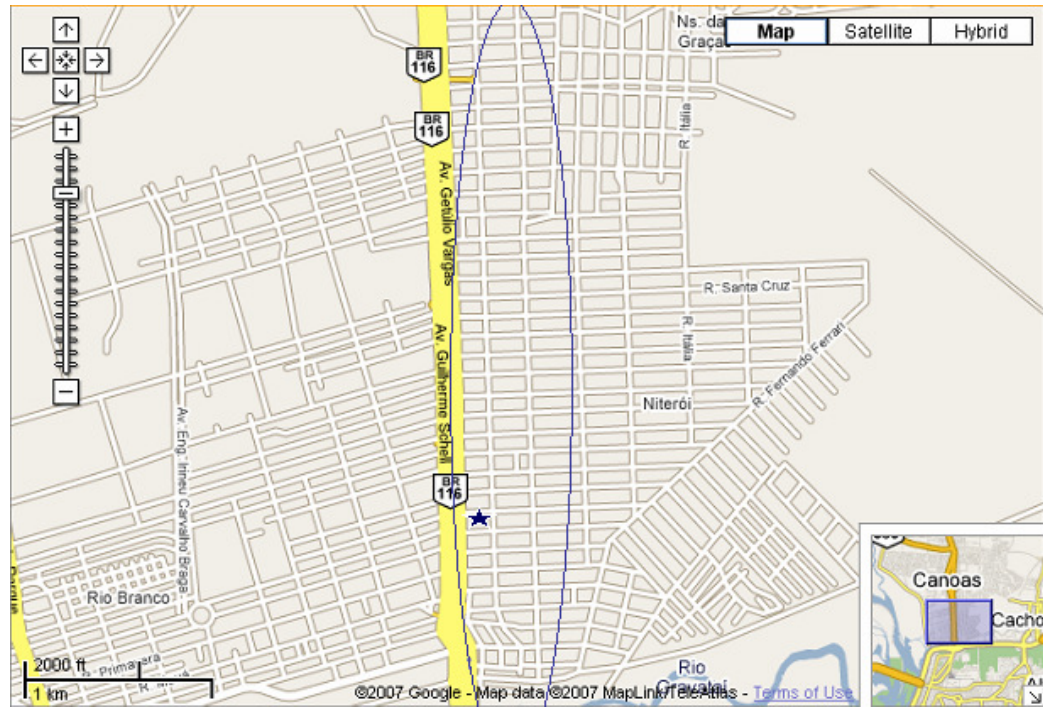


Figura 6 – Mapa Área de Atuação Fonte: Google Maps

3.2.5 – Concorrentes diretos

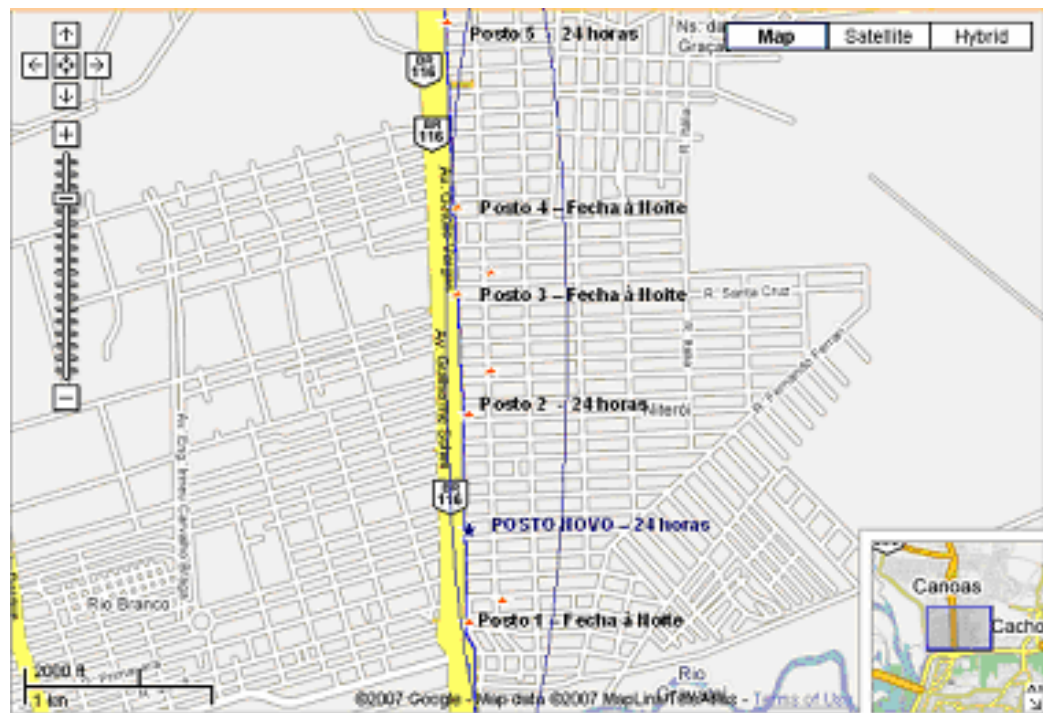


Figura 7 – Mapa Concorrentes Diretos Fonte: Google Maps

A partir do mapa da concorrência, faremos uma breve apresentação de nossos cinco concorrentes diretos, que dividem o mesmo tipo de mercado, e situados no bairro Niterói ao longo da rodovia BR116 de forma a visualizar seus pontos fortes e seus pontos fracos.

O Posto 1 como enumeramos na tabela acima, é o primeiro posto que encontramos quando entramos na cidade. É um posto da Ipiranga e possui três bombas com nove bicos para abastecimento. Possui uma loja de conveniência e lavagem. Seu acesso é um pouco apertado e sua visibilidade da rodovia não é muito sinalizada. Fecha à Noite.

Seguindo um pouco mais à frente, passando a estação Niterói (Trensurb) encontra-se o Posto 2, é um posto da Esso que opera com oito bombas e dezesseis bicos para abastecimento. Possui espaço, mas sua loja de conveniências e a lavagem não estão funcionando. Seu acesso é bem fácil e visível. Fica Aberto 24 horas. Geralmente tem bons preços.

Um pouco antes de nos aproximarmos do Supermercado Nacional, encontramos o Posto 3, um Posto Texaco, que opera com cinco bombas e cinco bicos de abastecimento. Sua localização não é fácil de ser visualizada, no entanto fica na rua de acesso à Universidade Ritter dos Reis. Não possui loja de conveniências, não abre à noite, nem aos domingos.

Passando a estação Fátima (Trensurb) encontramos o Posto 4, também da Ipiranga. Opera com cinco bombas e dez bicos de abastecimento. Possui uma lavagem, mas não tem loja de conveniências. Não abre à noite. Seu acesso também não possui uma boa visualização. Geralmente tem o melhor preço.

Nosso último concorrente é o Posto 5, que apesar de não fazer parte do Bairro Niterói, fica localizado na mesma avenida, e concorre com praticamente o mesmo público dos outros quatro postos, trata-se de um posto que inicialmente comercializava com a bandeira Esso que hoje atua como Bandeira Branca. Opera com seis bombas e doze bicos de abastecimento. Possui lavagem e uma tele-entrega de pizzas. Tem um bom acesso e abre 24 horas.

Ainda no bairro Niterói podemos encontrar mais três postos que não estaremos considerando nesta análise, pois situam-se na Rua Venâncio Aires, uma rua paralela à BR116. A respeito dos mesmos podemos dizer que se tratam de postos de bandeira branca, com pequenas lojas de conveniências e não ficam abertos 24 horas. Por atenderem o trânsito local, não influem na demanda que se dirige da Capital-Interior.

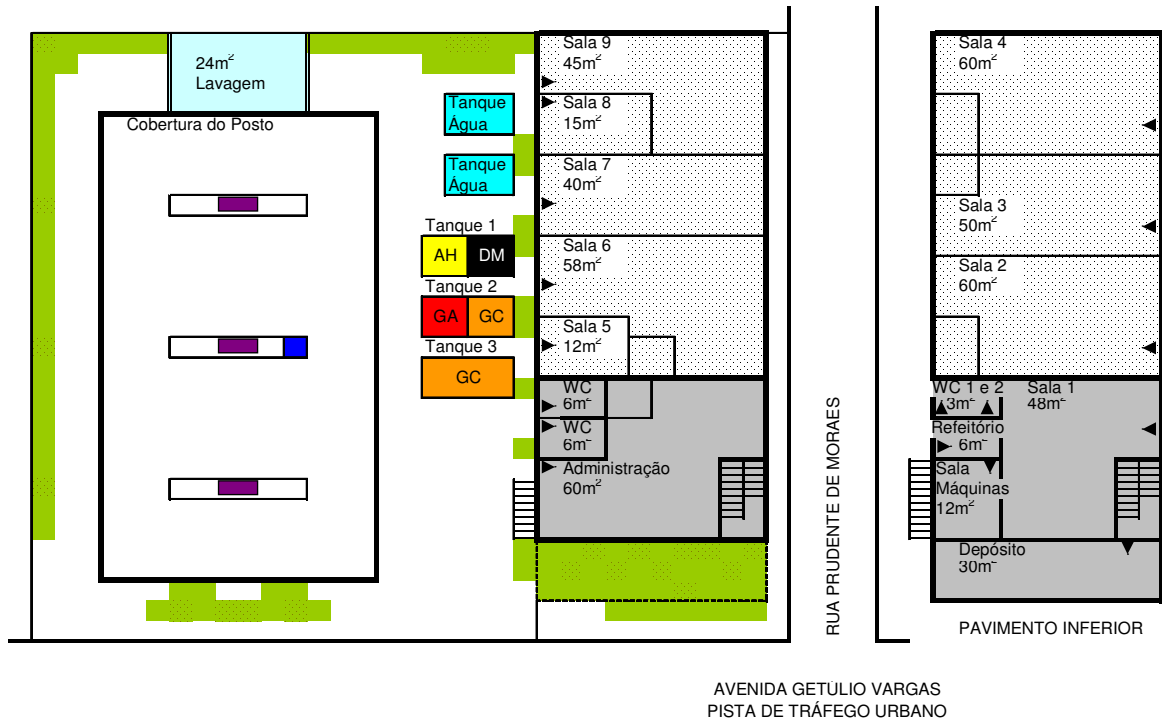
3.3. Arranjo físico do empreendimento

Partindo de uma estrutura existente no local, será iniciado o processo de adaptação e instalação da área administrativa do Posto de Combustíveis, e uma área de aproximadamente 660 metros dará lugar à cobertura e às ilhas de bombas.

Serão instalados três tanques para acondicionamento de 90.000m³ de combustíveis, sendo um tanque pleno e dois tanques bipartidos. Atendendo as normas do Corpo de Bombeiros serão instalados dois tanques para acondicionamento de água, sendo contemplado também um sistema para a captação de água de chuva sobre a cobertura do escritório e da cobertura das ilhas visando reduzir o posterior consumo de água. Está contemplada a instalação de três bombas triplas para abastecimento automático e um sistema informatizado integrado ao escritório que possibilitará um controle facilitado das vendas realizadas e dos estoques adquiridos. Além do escritório administrativo, do vestiário dos colaboradores, do depósito e da sala de máquinas, o empreendimento contará com banheiros abertos ao público, sendo um masculino, um feminino e um para pessoas portadoras de deficiência física.

Ao lado do escritório será construída uma pequena galeria de salas que serão disponibilizadas para locação visando agregar receitas de aluguel ao empreendimento.

Com relação ao quadro funcional para um bom andamento das atividades do posto de combustíveis será necessário no mínimo, nove frentistas para atendimento, um chefe de pista e o gerente ou administrador do posto.



Legenda		Capacidades	Legenda	
AG	Água	15.000l + 15.000l	■	Área Verde 10% Área Total (99m ²)
GC	Gasolina Comum	30.000l + 15.000l	■	Estrutura existente no local
GA	Gasolina Aditivada	15.000l	■	Ponto do Computador e Cartão de Crédito.
AH	Alcool Hidratado	15.000l	■	Ilha de Bombas de Abastecimento
DM	Diesel Metropolitano	15.000l	■	Construção em etapa complementar

Figura 8 – Esboço da Planta Baixa do Empreendimento

3.4 Competências essenciais para o negócio

Segundo Giansesi & Correa (1994), as estratégias de competição devem ser baseadas na diferenciação, no aumento na qualidade do serviço prestado, e na criação de *switching costs* (custos de troca, de fornecedores, por exemplo), principalmente baseados em lealdade dos consumidores a um serviço excelente. O sucesso destas estratégias depende basicamente do desempenho da função de operações.

As vantagens competitivas em setores de serviços, como postos de combustíveis, são conquistadas através da qualidade do serviço prestado, sua repetibilidade e manutenção de elevados patamares de atendimento e continuidade.

Segundo Hamel & Prahalad (1995, p. 257),

“a perspectiva da competência essencial não é natural na maioria das empresas normalmente, a noção mais básica de identidade corporativa é desenvolvida em torno de entidades concentradas no mercado, chamadas freqüentemente de “unidades estratégicas de negócios”, e não em torno de competências essenciais. Embora seja totalmente apropriado concentrar fortemente uma organização no produto final, esse foco precisa ser suplementado por um foco igualmente claro nas competências essenciais. Uma empresa deve ser vista não apenas como um portfólio de produtos e serviços, mas também como um portfólio de competências.”

A administração das competências essenciais deve ser em consenso e também difundida e compreendida entre os empreendedores do negócio, caso contrário a visão dos sentidos de competências e as verdadeiras competências que a empresa possui podem ser confundidas e não resultarem em benefícios para o negócio e sua estratégia.

Desta forma em um novo empreendimento, como o proposto aqui, já é possível ter grande parte de suas competências essenciais pré-definidas para que seja um empreendimento coerente com sua estratégia e funcionamento.

A definição das competências essenciais deve partir de um comum acordo entre os empreendedores e não se basear apenas em “o que fazemos de melhor”, mas sim “no que podemos fazer de melhor e ainda ser um diferencial entre os concorrentes” e, pensando um pouco mais em longo prazo o que deve ser feito para se manter e na liderança deste ramo de negócio no futuro.

Num empreendimento como o de um posto de combustíveis e serviços identificam-se posições para o alinhamento estratégico do plano de negócios. A

partir desta perspectiva de análise chega-se a uma planilha de capacitação de pessoal identificando as competências técnicas e comportamentais para cada um dos perfis de colaboradores sugeridos para este tipo de empreendimento.

	Liderança	Conhecimentos Técnicos	Informática	Relacionamento Interpessoal	Dinamismo
Gerente	Muito Forte	Muito Forte	Muito Bom	Muito Bom	Excelente
Chefe de Pista	Forte	Forte	Muito Bom	Excelente	Muito Bom
Frentista	N/A	N/A	Bom	Muito Bom	Muito Bom

Tabela 1 – Matriz de capacitação dos colaboradores

3.5 Análise do tipo de serviço prestado

Inquestionavelmente o empreendimento deverá contar com um excelente atendimento no abastecimento, troca de óleo e calibragem de pneus. Os diferenciais oferecidos serão os serviços auxiliares como loja de Conveniência para lanches rápidos, Tabacaria (banca de jornal, revistas e souvenir), Floricultura, Farmácia, Chaveiro, “mini” autopeças para veículos, Caixa Automática do Banco 24 horas, máquinas automáticas para venda de bebidas e salgadinhos, lavagem de carros, venda de gelo, carvão, lenha, etc, que estarão instalados em lojas e quiosques disponibilizados para locação e que não serão administradas em forma conjunta com o estabelecimento.

Hoje existe uma grande busca voltada ao comércio de Gás Natural Veicular (GNV), em função do baixo preço de venda. Sabe-se que o investimento no comércio de GNV é bastante elevado, podendo duplicar ou até mesmo triplicar o valor do investimento, o que se tornaria inviável a partir dos recursos próprios. Na Av. Getúlio Vargas existe hoje um posto com GNV em Porto Alegre, próximo ao antigo ponto do Laçador e um em Sapucaia do Sul nas proximidades da Pepsi, isto mostra que em cerca de 30km não existe venda de GNV, o que poderia ser uma

ótima oportunidade para ser diferenciado dos outros postos da região. Se por um lado solicitar a linha de gás nas proximidades do posto seria uma solução, seria também a margem para que os concorrentes também fizessem uso desta vantagem, o tornando o alto investimento sem o retorno justificável. A alternativa seria investir na estrutura para GNV com a entrega por caminhões tanque, que apesar de acarretarem em um custo mais alto, ainda seria viável no sentido de se manter a exclusividade.

A procura e implantação de alternativas diferenciadas de serviços serão essenciais e necessárias para chamar atenção de nossos clientes de passagem, no entanto, paralelamente deverá ser implementado um programa que fidelize os clientes da redondeza e aqueles que diariamente fazem uso deste trajeto para o seu trabalho ou residência. Uma alternativa bastante usada para fidelizar clientes é a cartela de pontuação que premia aqueles que retornam várias vezes ao estabelecimento. A distribuição de brindes em vendas pré-fixadas também é uma alternativa para fidelizar clientes e as promoções em datas comemorativas são um diferencial para agradar e atrair novos clientes.

3.6 Classificação do tipo de serviço prestado

De acordo com Lovelock & Wright (2001) apud Pretto (2002), existem várias maneiras de classificar os serviços executados por uma empresa, a seguir analisaremos cada um deles:

Grau de tangibilidade:

O prestador de serviço quando realiza algo tangível, tocável em sua forma física, o seu serviço prestado é classificado como tangível. A partir do conhecimento sobre o conceito de tangibilidade, estabelece-se uma correlação ao negócio

proposto, entendendo que a natureza do serviço em questão bem como todos os processos correlatos possuem um grau de tangibilidade alto.

Relacionamento entre a organização de serviços e seus clientes:

O empreendimento na área de “posto de combustíveis” é considerado um serviço a ser prestado para uma comunidade, seja ela pessoa física ou jurídica, o que faz com que o relacionamento mantido entre os colaboradores e clientes seja bem próximo, alavancando assim a importância da organização.

Personalização e julgamento na prestação de serviços:

Quando se trata de atendimento a clientes de um posto de combustíveis e serviços é bastante difícil personalizar o negócio de forma a atender a alta variabilidade de potenciais clientes que diariamente passarão pelo estabelecimento. Em virtude disso, uma personalização na prestação de serviços deve ser substituída pelo planejamento e padronização das atividades de atendimento, buscando por sua vez atender a todos os níveis de clientes. A partir do instante em que o negócio passa a ter uma formatação de atendimento bem estruturada, é possível então estabelecer formas de julgamento referente ao serviço prestado a fim de entender e corrigir se necessário algum outro ponto fora da curva pré-estabelecida.

Natureza da demanda e fornecimento:

Conforme já detalhado em capítulos anteriores, este tipo de empreendimento possui uma grande natureza de demanda, porém ao mesmo tempo a concorrência e padronização de preços no fornecimento do combustível pelas distribuidoras leva a uma igualdade de forças entre os concorrentes. A partir deste cenário, faz-se

necessário um bom planejamento estratégico que aborde os principais fatores de negócio de formas a diferenciar o novo empreendimento dos demais.

Método de atendimento em serviços:

Como em qualquer negócio voltado diretamente ao consumidor final, é de vital importância que dentro do plano de negócios a ser estabelecido, conste um método de atendimento bem elaborado e que vá de encontro com os objetivos pré-estabelecidos através do planejamento estratégico traçado para o negócio. Tendo esta metodologia bem conceituada e absorvida entre os colaboradores, os resultados poderão ser verificados de forma mais rápida e eficaz. A seguir abordaremos as etapas relacionadas ao planejamento estratégico do negócio, contemplando todos os pontos essenciais no que tange a forma gerenciamento a ser implementada neste novo empreendimento.

3.7 Missão, Diretrizes e Valores.

Segundo Wright et al (2000), as organizações são criadas com algum propósito, e este propósito é, em palavras mais amplas, a missão do negócio. Normalmente a missão é escrita de modo formal, de fácil entendimento e difusão, através de uma declaração de missão de propósito genérica, mas duradoura, que identifica o alcance das operações de uma organização. Mesmo sendo genérica esta declaração de nível corporativo deve oferecer uma orientação real para a empresa. Baseado nesta orientação é possível determinar a Missão, as Diretrizes e os Valores do “POSTO NOVO” como sendo:

MISSÃO

Nossa missão é oferecer a todos os clientes os melhores preços em produtos e serviços e um atendimento superior ao oferecido por empresas semelhantes na região.

DIRETRIZES

Ser lembrado como o Melhor Posto de Combustíveis da cidade, e garantir que nossos clientes sempre voltem em busca de um atendimento atencioso e de um clima agradável, gerando lucro necessário ao desenvolvimento das atividades.

VALORES

- Satisfazer os seus clientes através de seus serviços;
- Desenvolver e valorizar os seus funcionários;
- Desenvolver e fortalecer a parceria com seus clientes e fornecedores;
- Assumir compromisso com a comunidade e com o Meio Ambiente.
- Aumentar a participação de mercado

3.8 Matriz SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities, Threats)

Segundo Wright et al (2002), “a estrutura SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunities, Threats*), é desenhada tendo em vista duas dimensões: a posição competitiva das unidades de negócio da empresa (seus pontos fortes e fracos em termos de recursos em relação aos dos concorrentes) e o estado do ambiente externo (oportunidades e ameaças ambientais)“.

A análise realizada através da matriz SWOT pode ser considerada um dos métodos mais eficazes para identificar os processos internos das empresas objetivando torná-la mais competitiva. Esta análise de dimensões permite que se enxergue e se aja corretivamente em cada ponto levantado. A partir da matriz SWOT, as forças, fraquezas, ameaças e oportunidades identificam fatores contribuintes interna e externamente à empresa. Os fatores internos referem-se a processos inerentes à própria empresa e os externos referem-se ao ambiente em que a empresa está inserida, através da análise dos concorrentes e o mercado de atuação.

3.8.1. Forças (*Strengths*)

A análise dos pontos fortes internos da empresa ajuda aos gestores saber quais são as vantagens desta empresa em relação aos concorrentes confirmando o que se faz de melhor no negócio em questão. Baseado nos objetivos propostos para o empreendimento é possível identificar e listar os seguintes pontos fortes:

- Localização em área de grande fluxo de veículos e pessoas;
- Clientes de todas as classes sociais;
- Terreno e investimento próprio;
- Experiência de mais de 15 anos no ramo de comércio de combustíveis com posto de Bandeira Esso e 5 anos com posto de Bandeira Branca;
- Bom relacionamento com fornecedores;

3.8.2 Fraquezas (*Weakness*)

A análise das fraquezas da empresa, indica onde deve-se melhorar buscando alternativas para sanar ou ao menos suavizar estas deficiências.

- Alto custo de investimento inicial;
- Um posto bandeira branca geralmente é confundido com postos que adulteram combustíveis;
- A utilização da estrutura já existente no local não propicia um acesso visual muito facilitado;
- Estabelecimentos que lidam com dinheiro ficam sujeitos a assaltos;

3.8.3 Oportunidades (*Opportunities*)

Oportunidade é em outras palavras a probabilidade de sucesso. No entanto ela não depende apenas do negócio, mas da competência de seu dirigente para enfrentar a concorrência e satisfazer a necessidade dos seus compradores baseado em uma margem de lucro satisfatória.

- Oferecer Serviços e Produtos de Qualidade;
- Inovar constantemente visando surpreender e manter os clientes;
- Buscar parcerias para locação das salas, visando agregar serviços que visem o conforto dos clientes;
- Manter um atendimento personalizado;
- Contatar empresas visando captar abastecimentos regulares, para cobrança semanal, quinzenal ou mensal;

3.8.4 Ameaças (*Threats*)

A ameaça geralmente decorre de uma tendência ou um acontecimento desfavorável que na falta de uma ação defensiva ou que possa minimizar seus impactos venha a reduzir as vendas e os lucros esperados.

- Guerra de preços com os concorrentes já estabelecidos;

- Redução do fluxo de veículos em virtude da construção do anel rodoviário;
- Alto custo de manutenção com infra-estrutura;
- Mal gerenciamento do negócio;
- Não cumprimento da missão, das diretrizes e dos valores pré-estabelecidos;

Matriz SWOT			
Matriz	Fator Externo	Fator Interno	Influência Fator Externo x Fator Interno (intensidade)
Ameaças	Guerra de preço com a concorrência	Alto custo manutenção infraestrutura	Alta
Oportunidades	Captação de novos abastecimentos	Prestar serviços e produtos de qualidade, buscar inovação	Alta
Pontos Fracos	Sujeito a assaltos	Alto custo de Investimento	Alta
Pontos Fortes	Alto fluxo de veículos	Experiência no ramo	Média

Tabela 2 - Matriz SWOT

A partir da análise SWOT podemos obter uma orientação estratégica útil, que precisa de muito bom senso para corrigir o que está errado e aproveitar as oportunidades identificadas. Eliminar os pontos fracos ou minimiza-los, investir nas oportunidades e monitorar constantemente a matriz SWOT é imprescindível para não haver surpresas futuras. Todo mercado é dinâmico e uma empresa que além de vender combustíveis, vende também serviços, precisa estar sempre acompanhando os movimentos para que não venha a fechar suas portas, e neste caso o uso freqüente desta ferramenta, ajuda a empresa a manter um contínuo controle de seus pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades.

3.9 – Indicadores de desempenho do negócio

Neste item a ferramenta utilizada será o *Balanced Scorecard*, que se trata de um sistema de avaliação que vincula diversos indicadores não financeiros aos objetivos estratégicos das organizações. Dividido em quatro perspectivas de avaliação elas serão mostradas separadamente para facilitar a compreensão de cada objetivo apontado.

CLIENTES			
Objetivos	Indicadores	Metas	Iniciativas
Satisfazer os clientes com atendimento personalizado	Nível de satisfação do Cliente	100%	Manter o bom atendimento e o quadro funcional
Desenvolver e fortalecer parcerias com clientes	Nível de satisfação do Cliente	70%	Oferecer brindes e promoções para clientes e parceiros

Tabela 3 - Balanced Scorecard - Clientes

PROCESSOS INTERNOS			
Objetivos	Indicadores	Metas	Iniciativas
Prestar um atendimento personalizado	Cliente satisfeito e colaboradores treinados e motivados	100% do quadro funcional	Treinamentos regulares
Reduzir custos na compra de combustíveis e de produtos para revenda	Aumento das margens e dos prazos para pagamento	10% aa	Negociação forte com fornecedores, e compras programadas
Reduzir as despesas administrativas	Controles internos	10% aa	Renegociar despesas fixas buscando alternativas mais econômicas

Tabela 4 - Balanced Scorecard – Processos Internos

APRENDIZADO E CRESCIMENTO			
Objetivos	Indicadores	Metas	Iniciativas
Desenvolver e valorizar funcionários	Cliente Satisfeito e colaborador motivado	Mínimo dois treinamentos por ano	Elaborar um cronograma anual de treinamentos
Desenvolver e fortalecer parcerias com fornecedores	Frequência das compras	Obter melhores preços com a negociação	Manter contatos cordiais com fornecedores
Compromisso com a comunidade	Aceitação e participação dos clientes	Atender no mínimo duas entidades carentes por ano	Promover campanhas de doação de agasalhos, brinquedos e alimentos não perecíveis.
Compromisso com o Meio Ambiente	Análises de amostras de solo	Manter 100% da estrutura ecologicamente correta	Análises semestrais de solo

Tabela 5- Balanced Scorecard – Aprendizado e Crescimento

FINANCEIRA			
Objetivos	Indicadores	Metas	Iniciativas
Gerar recursos necessários para manter o empreendimento em boas condições e lucro para remuneração dos acionistas	Faturamento Anual	10% aa	Alocar recursos de forma adequada
	Margem Lucro (Pós IR)	10% aa	

Tabela 6 - Balanced Scorecard - Financeira

4. ANÁLISE DE VIABILIDADE

4.1. Base de Análise das tabelas utilizadas

RELATÓRIO DE DESPESAS

Para obtermos uma análise mais aproximada da realidade, utilizamos neste estudo uma planilha já utilizada em nossos dois estabelecimentos, e que fornece uma visão completa das despesas que compõem o ramo do comércio de posto de combustíveis.

Para poder analisar de forma isolada cada item, a planilha de despesas está dividida em vários sub-itens, os quais descreveremos a seguir os pontos mais relevantes.

SALÁRIOS E BENEFÍCIOS

Baseado na convenção coletiva de Trabalho do Sindicato dos Trabalhadores no Comércio de Minérios e Derivados de Petróleo do Estado do Rio Grande do Sul (SITRAMICO) que tem sua data base em maio, temos em vigor os seguintes salários para a função de frentista R\$ 462,00 e estimamos que o Chefe de Pista perceberá em nosso estabelecimento o correspondente a R\$ 650,00. Ambos valores serão acrescidos de 30% correspondente à periculosidade. A convenção coletiva prevê também cesta básica, assistência médica e seguro de vida. Os demais itens são baseados na Consolidação da Legislação Trabalhista (CLT) vigente.

MANUTENÇÃO E ALUGUEL

O aluguel estipulado e considerado nesta análise, foi definido em aproximadamente 10% do valor do investimento com o terreno, com a construção e

com os equipamentos. Já o valor estimado para despesas com manutenção incluem a manutenção das bombas devido ao uso constante e intenso das mangueiras e dos bicos de abastecimento, e dos demais equipamentos que sofrem com o desgaste da utilização. Estão incluídos no item do material de escritório e conservação, todos gastos referentes ao material de uso diário no escritório (bobinas, formulários, documentos, etc), na pista (estopas, shampoo para limpeza de vidros, etc) e material de limpeza do estabelecimento.

DESPESAS FIXAS

Existentes em todo tipo de estabelecimento para as despesas fixas, foram estimados valores diferentes a cada mês dadas algumas peculiaridades existentes neste estabelecimento, como relataremos a seguir. No caso do fornecimento da energia elétrica, estima-se que durante os meses do inverno, o consumo seja maior por ter a necessidade de manter as luzes ligadas por um maior período. Inversamente neste mesmo período, quando as chuvas são mais intensas, o consumo de água será reduzido, por haver um sistema de captação de água da chuva, o que reduzirá o consumo, no entanto durante o verão esse consumo aumenta quando as chuvas reduzem. Os demais itens dependerão de negociação, mas para o bom andamento das atividades, num posto de combustível são necessários dois telefones (um para o escritório, outro para uso na pista exclusivamente para os cartões de crédito) além do acesso à internet, para pagamento de contas e pesquisas de novos fornecedores. A manutenção do sistema informatizado do posto, geralmente se trata de um valor fixo definido pela empresa.

IMPOSTOS E TAXAS

A contribuição Assistencial/Sindical é dividida em duas partes, a que se refere ao desconto de 3% da remuneração de cada empregado nos meses de setembro e novembro, e a patronal descontada do estabelecimento no valor fixo de R\$ 290,00

no mês de julho. Existe ainda a contribuição paga ao sindicato dos revendedores SULPETRO também um valor fixo de R\$ 350,00 no mês de março.

A FEPAM cobra anualmente em torno de R\$ 450,00 para manter a Licença de Operação do estabelecimento em vigor. O IBAMA destina aos postos de combustíveis cobranças trimestrais no valor de R\$ 450,00 cada.

O INMETRO cobra quando da sua visita anual ao estabelecimento o valor de R\$ 120,00 por bico de abastecimento, certificando e aprovando assim o uso do equipamento.

Os demais impostos e taxas estão colocados dentro do item outros, e englobam ainda as taxas anuais pagas ao Corpo de Bombeiros, quando de sua vistoria ao estabelecimento, as DARF's e demais taxas pagas ao longo do mês.

SERVIÇO DE TERCEIROS

Estimamos um valor destinado a despesas advocatícias, em caso de eventuais audiências trabalhistas ou de necessidade recursos em alguma situação. O uniforme foi estimado em dois conjuntos completos e um agasalho para o inverno para cada um dos 9 colaboradores inclusive o chefe de pista.

O valor estimado para vigilância está baseado em um valor fixo a ser acertado com a empresa prestadora de serviço. Já o recolhimento de valores (caixa forte) cobra um percentual sobre o valor transportado, nesta estimativa foi considerado aproximadamente 0,10% do valor faturado.

PROMOÇÕES E PROPAGANDA

Valores mínimos estimados que visam cobrir despesas com doações à Brigada Militar, eventos realizados e patrocínio ou divulgação em revistas ou jornais da região.

PERDAS

Devido à volatilidade do combustível, sua evaporação é inevitável, ainda que existam recursos que reduzam esta situação, através de filtros colocados nos suspiros dos tanques, ainda cabe considerar uma perda de até 0,6% do faturamento bruto. Nesta estimativa consideramos 0,1%.

DESPESAS FINANCEIRAS

Consideramos nesta análise a utilização de dois bancos devido a questões estratégicas, no caso de uma eventual greve nos bancos da rede pública. Para esta estimativa, foi considerado o valor de desconto do CPMF e das taxas e tarifas bancárias.

No item cartões de crédito, estão sendo considerados valores do aluguel dos equipamentos que em geral variam entre R\$ 30,00 e R\$ 120,00 por bandeira (Visa, Mastercard, Banricompras, AMEX, etc), e os percentuais de 1,5% a 3,50% descontados por venda realizada. Em nossa estimativa utilizamos o valor médio de 2% sobre o valor total faturado no mês.

ACOMPANHAMENTO DE VENDAS

Com o objetivo de fazer uma análise com dados mais realistas possíveis, iniciamos nossa projeção pela estimativa de vendas de combustíveis no primeiro ano, a partir da onde pudemos obter o percentual de combustível vendido em relação à venda total. Nas estimativas de preço de venda e preço de custo, os meses de junho e julho foram baseados na média mensal real conforme a coleta de informações realizada pela ANP. Não é feita nenhuma coleta a respeito da Gasolina Aditivada, no entanto o seu preço varia de R\$ 0,01 a R\$ 0,10 por litro.

A partir dos valores estipulados para o preço de venda e de compra de combustíveis é possível se chegar a margem mensal por litro por combustível. E multiplicando-se o preço de venda pela venda total no mês obtemos o faturamento bruto e o faturamento Líquido multiplicando a margem por litro pela venda total no mês.

Para calcular a perda de combustível anteriormente comentada, multiplica-se o preço de venda pela venda total e sobre este valor aplica-se o percentual desejado (entre 0,1% e 0,6%) na presente análise optou-se por 0,1%

VIABILIDADE

É a estimativa do valor do investimento total do empreendimento, desde a aquisição dos três terrenos, a solicitação e aprovação do projeto arquitetônico e das respectivas licenças, a adaptação do projeto ao terreno, a construção e a compra e instalação dos equipamentos.

Em uma segunda etapa é considerada a estimativa da aquisição dos móveis do escritório, incluindo os cofres, os computadores, o sistema informatizado, as câmeras de segurança e o material de escritório inicial (Bobinas e Notas fiscais, formulários, etc.)

O estoque inicial está estimado no preço médio apurado e a partir da compra inicial de 15.000 litros de Gasolina Comum, 5.000 litros de Gasolina Aditivada, 5.000 litros de Álcool Hidratado e 5.000 litros de Diesel Metropolitano, o que totalizará 30.000 litros. Também estimamos uma compra inicial de aproximadamente R\$ 7.000,00 em Lubrificantes, Óleos e Filtros e mais R\$3.000,00 em outros acessórios para venda.

Analisando o investimento inicial temos as Despesas Pré-Operacionais (que contemplam o registro da empresa nos órgãos competentes – Receita Federal, Inscrição Estadual,...) e os demais investimentos que totalizam aproximadamente R\$ 580.000,00, considerando R\$177.000,00 para a etapa inicial, R\$ 228.000,00 para a construção e adaptação do empreendimento, R\$150.000,00 para compra dos equipamentos e finalmente R\$ 25.000,00 nos demais itens de escritório.

O Capital de Giro está baseado no estoque inicial, na média do custo fixo e da depreciação que neste exercício consideramos 40% dos equipamentos em 10 anos. O fundo de reserva para venda a prazo está estimado em 10% do valor do faturamento que poderá ser vendido à prazo.

O Faturamento Bruto foi estimado na média anual, assim como a compra de insumos na média dos combustíveis vendidos. O custo fixo está baseado na média anual das despesas.

A margem de contribuição é obtida descontando-se a compra de insumos do faturamento bruto.

O faturamento no ponto de equilíbrio é calculado para obter-se o valor mínimo que pode ser vendido para que se cumpra com todas os compromissos sem obter lucro (faturamento no Ponto de Equilíbrio igual ao custo fixo dividido pela margem de contribuição multiplicada pelo faturamento estimado).

Pay Back é o investimento total dividido pelo lucro operacional que neste exercício foi baseado na média anual estimada. O retorno é obtido em meses e transformado em anos.

INVESTIMENTO INICIAL		687.363,54	
Despesas Pre Operacional	1.000,00		
Registro da Empresa	500,00		
Outras Despesas	500,00		
Investimento	580.000,00		
Investimento Inicial	177.000,00		
Construção	228.000,00		
Equipamentos	150.000,00		
Móveis e Utensílios	25.000,00		
Capital de Giro Inicial	106.363,54		
Estoque Inicial	68.645,83		
Custo Fixo	31.534,15		
Depreciação	583,33		
Fundo Reserva Venda Prazo	5.600,23		

FATURAMENTO DE EQUILÍBRIO	
FATURAMENTO BRUTO ESTIMADO	414.901,92
COMPRA INSUMOS	358.899,67
CUSTO FIXO	31.534,15
MARGEM CONTRIBUIÇÃO	56.002,25
FATURAMENTO PTO EQUILÍBRIO	
FPE=(CF/MC)*FE	233.625,95

PAY BACK	
Investimento Inicial	687.363,54
Lucro Operacional	27.270,60
Retorno (Meses)	25,21
Retorno (Anos)	2,10

INVESTIMENTO		580.000,00	
Investimento Inicial	177.000,00		
Terreno (3)	165.000,00		
Projeto Arquitetônico	8.000,00		
Licenças	4.000,00		
Construção Civil	228.000,00		
Material/Adaptação Alvenaria Existente	160.000,00		
Mão de Obra	60.000,00		
Aterro	8.000,00		
Equipamentos	150.000,00		
Tanques Combustível (3)	75.000,00		
Tanques Água (2)	20.000,00		
Compressores/Motores/Painéis	10.000,00		
Bombas (3)	45.000,00		
Móveis e Utensílios	25.000,00		
Mesas/Cadeiras/Arquivo/Cofre	10.000,00		
Computador/Impressora/Sistema	10.000,00		
Câmeras de Segurança	4.500,00		
Material Escritório	500,00		
Estoque Inicial	68.645,83		
Combustíveis (Ref. 30.000l)	58.645,83		
Lubrificantes/Filtros/Acessórios	7.000,00		
Diversos	3.000,00		
Funcionários (11 + Gerente)	Salário		
Frentistas (9)	462,00		
Chefe de Pista (1)	650,00		
Gerente (1)	5.000,00		
Depreciação			
<i>Equipamentos, Móveis e Utensílios</i>		175.000,00	
	40%	70.000,00	
	10Anos	583,33	

Tabela 7 – Estudo de viabilidade do negócio

5 SIMULAÇÃO MÉTODO MONTECARLO

5.1 Definição da proposta de trabalho

A utilização do Método de Monte Carlo para avaliar este projeto está baseado no conceito de utilizar números aleatórios para gerar as simulações de fluxo de caixa e do valor presente líquido (VPL). Simulação esta, baseada na escolha aleatória, de números fortuitos para se estimar um valor aproximado do real num determinado problema. Como neste empreendimento existe um número elevado de premissas e variáveis, a alternativa de utilizar o método de Monte Carlo ao invés de um modelo matemático surge como melhor prática devido a sua característica de simulação, além de ter como proposta estimar a distribuição de uma variável de saída que depende de muitas variáveis de entrada.

Num posto de combustíveis o fluxo de caixa é bastante complexo, existe a necessidade de estoques regulares de combustíveis, de filtros, lubrificantes, etc, além de manter as instalações e os equipamentos em ótimo estado de funcionamento, forçando a administração financeira do estabelecimento ser muito eficiente e regular de forma a atribuir os retornos presumidos no cálculo da taxa interna de retorno e garantindo assim que a saúde financeira do empreendimento seja mantida durante o período de amortização do investimento e gerando capital suficiente para posterior investimento em uma rede de GNV.

Além dos fatores internos, é preciso levar em conta que um posto de combustíveis que atua 24 horas por dia terá picos de abastecimento em determinados horários e ficará completamente ocioso em outros. Outro ponto primordial é a questão da variação dos preços dos fornecedores, que colabora com aumentos elevados do preço de custo, e acaba acarretando em guerra de preços com os concorrentes.

5.2 Técnicas de simulação

Este método surgiu durante a segunda grande guerra mundial, em meados de 1944, quando foi utilizado no experimento de pesquisa e desenvolvimento da bomba nuclear. O Método Monte Carlo utiliza o mesmo princípio das roletas de cassino, que geram números aleatórios a cada rodada, e recebeu este nome devido ao Principado de Mônaco, onde se encontram as maiores roletas e cassinos.

O método de Monte Carlo pode ser aplicado manualmente, por tabelas de números aleatórios ou através de computadores que utilizam programas que possam simular estas variáveis. A forma mais comum e acessível para simular este método são as planilhas em Excel[®] da Microsoft[®]. Neste estudo serão usados os modelos do software @Risk[®] da empresa Palisade Inc.[®] para análise do investimento proposto. A escolha deste software deve-se a sua característica de variedade de simulações, e abrangência da ferramenta, uma vez que atende às necessidades evidenciadas no trabalho.

5.3 Aplicação do Método de Monte Carlo

A aplicação do Método de Monte Carlo foi feita a partir do cálculo da taxa de valor presente líquido do investimento e as estimativas de vendas de combustíveis e lubrificantes e retorno de aluguéis durante os primeiros doze meses de funcionamento do empreendimento. Também foi estabelecido horizonte de análise de 10 anos a contar da data de implementação, a fim de dar ao empreendedor a possibilidade de montar cenários de investimentos para o negócio.

Os preços de custo e de venda dos combustíveis foram baseados nos valores médios do mercado do mês de junho e julho, a partir dos quais foram inseridos valores aleatórios para os demais meses das tabelas. As despesas foram alocadas da forma mais real possível, baseado no número de funcionários, e numa estrutura que necessita de recursos para ser mantida.

Primeiramente será apresentada a planilha de cálculo base para a realização das simulações. Esta tabela contempla todas as variáveis de entrada e saída as quais o método de Montecarlo baseou-se para realizar as iterações matemáticas.

Para as rodadas de simulações, foi estabelecido o ponto de partida considerando uma taxa de valor presente líquido de 10%, bem como uma variação no número de iterações realizadas de 500 a 10000, a fim de analisar vários cenários, proporcionando uma ampla análise para o investidor. A simulação partirá da tabela a seguir ao qual traz importantes informações para a montagem dos cenários de investimento a serem analisados pelo software estatístico.

As determinantes analisadas para realizar a simulação são descritas a seguir contemplando cada um de seus sub-itens:

Fluxo de Caixa

- Faturamento total
- Custo de mercadoria vendida
- Margem de contribuição
- Despesas operacionais
- Ganhos antes dos impostos
- Impostos
- Lucro operacional

Condições de mercado

- Número de concorrentes
- Taxa de inflação

Vendas

- Produtos vendidos e outras receitas

Despesas Operacionais

- Despesas fixas e variáveis, Compra de mercadoria e Investimento inicial

NPV (10%)

\$1.905.602,31

Ano Exercício	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Fluxo de Caixa										
Faturamento Total	R\$ -	R\$ 5.003.094,00	R\$ 5.052.057,10	R\$ 5.102.674,73	R\$ 5.153.336,49	R\$ 5.203.908,96	R\$ 5.255.239,72	R\$ 5.309.144,91	R\$ 5.362.294,40	R\$ 5.415.288,78
Custo de mercadoria vendida	R\$ -	R\$ 4.297.623,03	R\$ 4.350.419,44	R\$ 4.362.313,50	R\$ 4.357.182,87	R\$ 4.343.624,16	R\$ 4.352.525,19	R\$ 4.356.291,69	R\$ 4.338.837,49	R\$ 4.347.297,95
Margem contribuição	R\$ -	R\$ 705.470,97	R\$ 701.637,66	R\$ 740.361,24	R\$ 796.153,62	R\$ 860.284,79	R\$ 902.714,52	R\$ 952.853,22	R\$ 1.023.456,91	R\$ 1.067.990,82
Despesas operacionais	R\$ 694.877,54	R\$ 4.610.106,32	R\$ 4.619.089,05	R\$ 4.625.674,37	R\$ 4.664.670,17	R\$ 4.601.616,14	R\$ 4.615.080,61	R\$ 4.666.725,25	R\$ 4.632.119,57	R\$ 4.635.026,57
Ganhos antes impostos		R\$ 392.987,68	R\$ 432.968,05	R\$ 477.000,37	R\$ 488.666,32	R\$ 602.292,81	R\$ 640.159,10	R\$ 642.419,65	R\$ 730.174,82	R\$ 780.262,21
Impostos	R\$ -	R\$ 53.391,78	R\$ 55.527,46	R\$ 57.748,55	R\$ 60.058,50	R\$ 62.460,84	R\$ 64.959,27	R\$ 67.557,64	R\$ 70.259,95	R\$ 73.070,34
Lucro Operacional	R\$ (694.877,54)	R\$ 339.595,90	R\$ 377.440,60	R\$ 419.251,81	R\$ 428.607,83	R\$ 539.831,98	R\$ 575.199,83	R\$ 574.862,01	R\$ 659.914,88	R\$ 707.191,87
Condições de Mercado										
Número Concorrentes	5	6	6	7	8	8	8	8	9	9
Taxa de inflação	2%	3%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Venda										
Preço de Venda Gasolina (R\$)	R\$ 2,50	R\$ 2,50	R\$ 2,53	R\$ 2,55	R\$ 2,58	R\$ 2,60	R\$ 2,63	R\$ 2,65	R\$ 2,68	R\$ 2,71
Volume de vendas GC+GA (litros)	0	1301380	1302240	1140414	1013043	1012295	1011899	1012262	914047	913344
Preço de Venda Alcool (R\$)	R\$ 1,71	R\$ 1,71	R\$ 1,73	R\$ 1,74	R\$ 1,76	R\$ 1,78	R\$ 1,80	R\$ 1,82	R\$ 1,83	R\$ 1,85
Volume de vendas AH (litros)	0	116511	117792	100113	92305	91795	92038	91396	81809	81014
Preço de Venda Diesel(R\$)	R\$ 1,87	R\$ 1,87	R\$ 1,89	R\$ 1,91	R\$ 1,93	R\$ 1,95	R\$ 1,97	R\$ 1,99	R\$ 2,00	R\$ 2,02
Volume de vendas DM (litros)	0	49098	51784	45784	40946	40397	39886	38040	37321	35092
Preço de Venda GNV (R\$)	R\$ 1,65	R\$ 1,65	R\$ 1,67	R\$ 1,68	R\$ 1,70	R\$ 1,72	R\$ 1,73	R\$ 1,75	R\$ 1,77	R\$ 1,79
Volume de vendas GNV (m3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lubrificantes (R\$)	0	17808	18188	18245	18310	18235	16988	17266	17288	17534
Outras receitas (R\$)	0	16286	15179	15553	15461	14913	15783	17185	17566	17040
Despesas Operacionais										
Investimento Inicial	R\$ 694.877,54									
Compra mercadoria	R\$ -	R\$ 4.297.623,03	R\$ 4.307.345,98	R\$ 4.319.122,27	R\$ 4.314.042,45	R\$ 4.300.617,98	R\$ 4.309.430,88	R\$ 4.313.160,09	R\$ 4.295.878,70	R\$ 4.304.255,40
Despesas variáveis		R\$ 60.555,13	R\$ 49.882,77	R\$ 43.521,04	R\$ 85.580,89	R\$ 47.627,28	R\$ 53.102,27	R\$ 74.571,54	R\$ 71.781,02	R\$ 64.150,78
Despesas Fixas		R\$ 251.928,16	R\$ 261.860,30	R\$ 263.031,05	R\$ 265.046,83	R\$ 253.370,88	R\$ 252.547,45	R\$ 278.993,62	R\$ 264.459,86	R\$ 266.620,39
Despesa Total	R\$ 694.877,54	R\$ 4.610.106,32	R\$ 4.619.089,05	R\$ 4.625.674,37	R\$ 4.664.670,17	R\$ 4.601.616,14	R\$ 4.615.080,61	R\$ 4.666.725,25	R\$ 4.632.119,57	R\$ 4.635.026,57

Tabela 8 - Tabela de Cálculo para simulação Montecarlo

5.4 Configuração do software de simulação

A partir da tabela anteriormente apresentada, estabeleceram-se os parâmetros de análise a serem simulados dentro do *software* proposto. Abaixo, duas telas mostram algumas das várias configurações a serem executadas para a simulação. No caso aqui proposto, foi selecionado através dos *menus* de escolha a aplicação do método de amostragem de Montecarlo, observando a quantidade de iterações a serem realizadas pelo *software*.

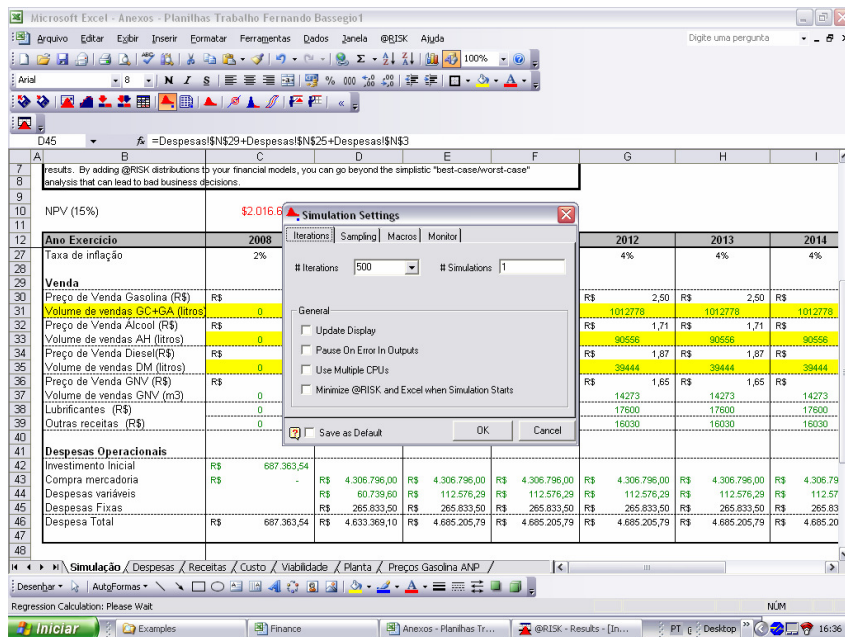


Fig. 9 - Escolha do número de iterações

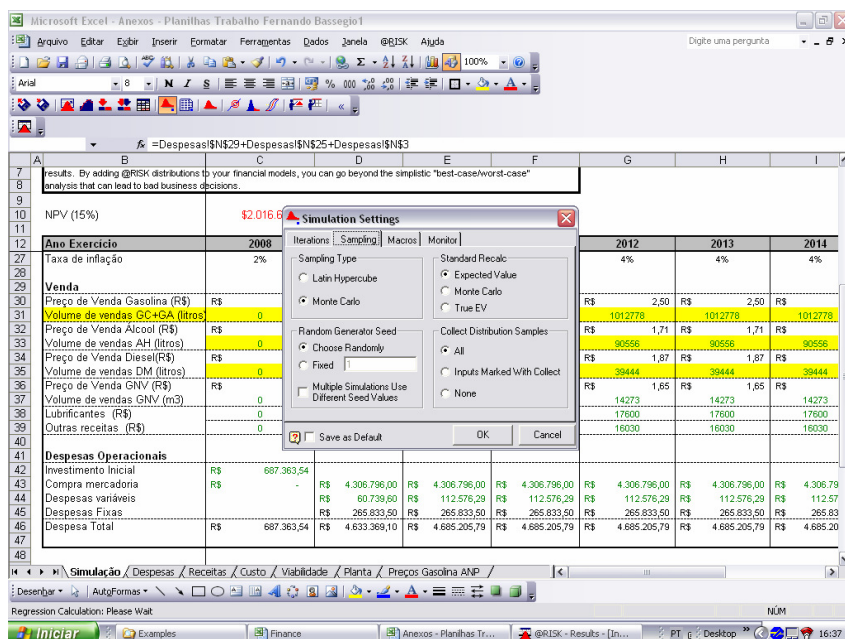
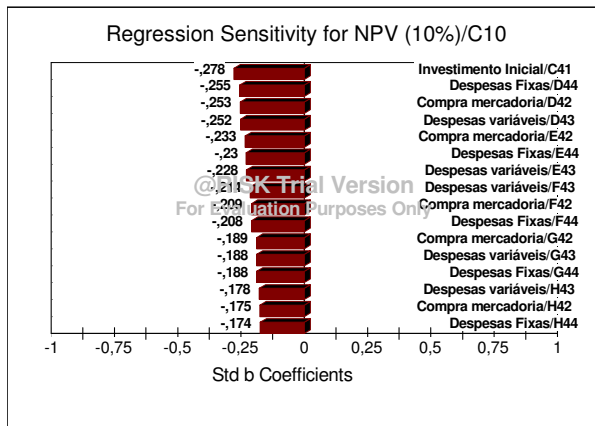
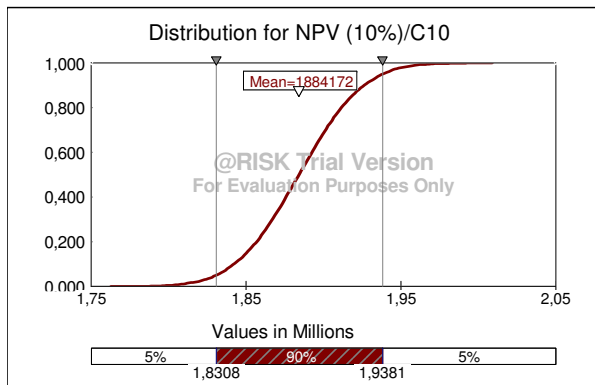
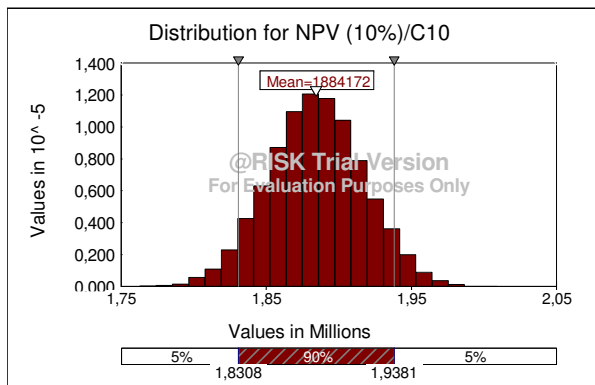


Fig. 10 - Escolha do tipo de amostragem - Montecarlo

5.5. Aplicação do VPL = 10%

Estabelecidos os parâmetros de análise e a configuração do sistema de simulação, pode-se iniciar o processo com um VPL=10%, obtendo os seguintes resultados apresentados através da distribuição normal (barras e curvas) e o gráfico chamado Tornado, bem como todos as tabelas de valores referenciando a simulação realizada. Lembrando que o empreendimento tem como objetivo seu início de funcionamento no ano de 2009, sendo a duração de construção de 12 meses.

Simulation Results for NPV (10%) / C10

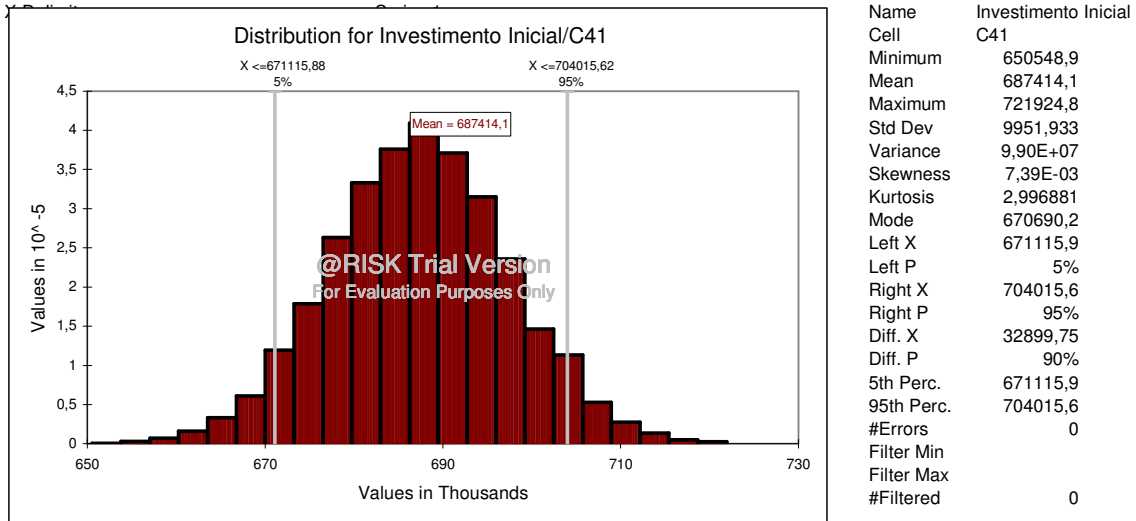


Summary Information	
Workbook Name	Trabalho Fernando Bassegio
Number of Simulations	1
Number of Iterations	10000
Number of Inputs	74
Number of Outputs	11
Sampling Type	Monte Carlo
Simulation Start Time	29/7/2007 21:57
Simulation Stop Time	29/7/2007 21:57
Simulation Duration	00:00:09
Random Seed	1107913447

Summary Statistics			
Statistic	Value	%tile	Value
Minimum	\$1.762.810,50	5%	\$1.830.799,63
Maximum	\$2.008.899,13	10%	\$1.842.105,88
Mean	\$1.884.171,51	15%	\$1.850.269,63
Std Dev	\$32.617,82	20%	\$1.856.789,38
Variance	1063922278	25%	\$1.862.019,75
Skewness	-0,002361596	30%	\$1.866.973,88
Kurtosis	2,977599256	35%	\$1.871.730,25
Median	\$1.884.089,13	40%	\$1.875.697,75
Mode	\$1.851.781,13	45%	\$1.880.088,75
Left X	\$1.830.799,63	50%	\$1.884.089,13
Left P	5%	55%	\$1.888.255,25
Right X	\$1.938.118,25	60%	\$1.892.539,00
Right P	95%	65%	\$1.896.717,00
Diff X	\$107.318,63	70%	\$1.901.421,38
Diff P	90%	75%	\$1.906.145,25
#Errors	0	80%	\$1.911.438,38
Filter Min		85%	\$1.918.079,13
Filter Max		90%	\$1.926.112,88
#Filtered	0	95%	\$1.938.118,25

Sensitivity			
Rank	Name	Regr	Corr
#1	Investimento Inicial / \$C\$41	-0,278	-0,284
#2	Despesas Fixas / \$D\$44	-0,255	-0,236
#3	Compra mercadoria / \$D\$42	-0,253	-0,227
#4	Despesas variáveis / \$D\$43	-0,252	-0,251
#5	Compra mercadoria / \$E\$42	-0,233	-0,221
#6	Despesas Fixas / \$E\$44	-0,230	-0,211
#7	Despesas variáveis / \$E\$43	-0,228	-0,232
#8	Despesas variáveis / \$F\$43	-0,214	-0,212
#9	Compra mercadoria / \$F\$42	-0,209	-0,200
#10	Despesas Fixas / \$F\$44	-0,208	-0,201
#11	Compra mercadoria / \$G\$42	-0,189	-0,166
#12	Despesas variáveis / \$G\$43	-0,188	-0,185
#13	Despesas Fixas / \$G\$44	-0,188	-0,175
#14	Despesas variáveis / \$H\$43	-0,178	-0,184
#15	Compra mercadoria / \$H\$42	-0,175	-0,175
#16	Despesas Fixas / \$H\$44	-0,174	-0,173

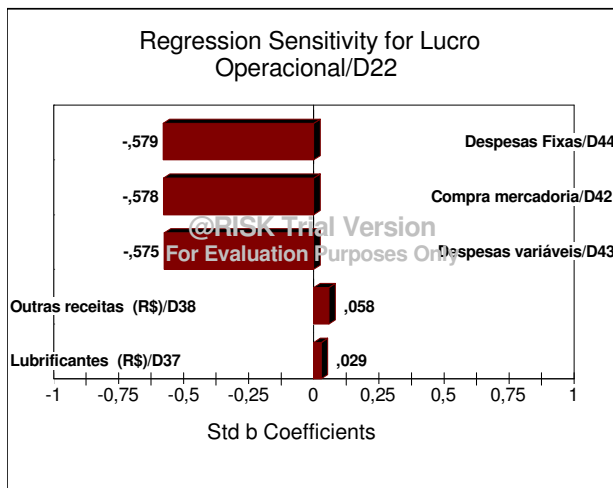
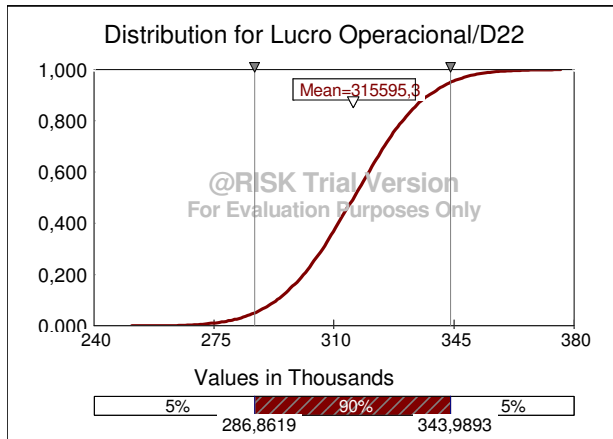
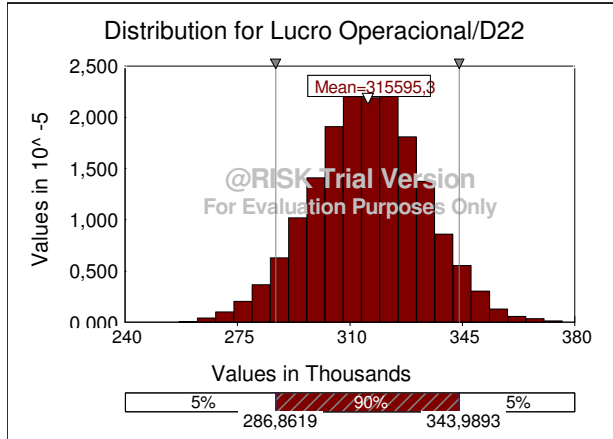
5.5.1 – Distribuição Normal do Investimento Inicial – Exercício 2008



Comentário: O gráfico acima demonstra o comportamento da curva normal referente ao investimento inicial do empreendimento e suas variabilidades. Em todas as simulações de distribuição normal apresentadas, os valores componentes para o cálculo da normal serão postados ao lado direito do gráfico, objetivando uma clara visualização de todos os valores obtidos através da simulação.

5.5.2 – Distribuição normal do Lucro Operacional – Exercício 2009

Simulation Results for Lucro Operacional / D22



Summary Information	
Workbook Name	has Trabalho Fernando Bassegi
Number of Simulations	1
Number of Iterations	10000
Number of Inputs	74
Number of Outputs	11
Sampling Type	Monte Carlo
Simulation Start Time	29/7/2007 21:57
Simulation Stop Time	29/7/2007 21:57
Simulation Duration	00:00:09
Random Seed	1107913447

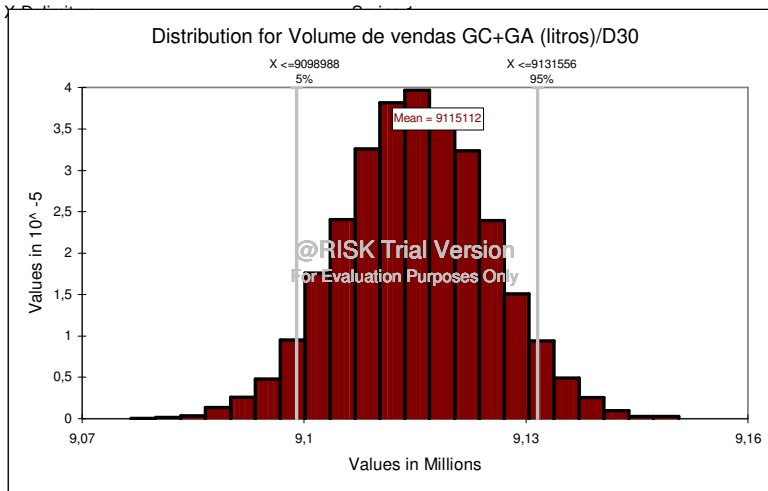
Summary Statistics			
Statistic	Value	%tile	Value
Minimum	R\$ 251.037,73	5%	R\$ 286.861,88
Maximum	R\$ 376.104,09	10%	R\$ 293.345,97
Mean	R\$ 315.595,35	15%	R\$ 297.550,34
Std Dev	R\$ 17.349,89	20%	R\$ 301.110,38
Variance	301018704,7	25%	R\$ 303.949,47
Skewness	-0,00988462	30%	R\$ 306.732,28
Kurtosis	3,036148509	35%	R\$ 308.976,81
Median	R\$ 315.843,88	40%	R\$ 311.179,97
Mode	R\$ 321.681,63	45%	R\$ 313.378,19
Left X	R\$ 286.861,88	50%	R\$ 315.843,88
Left P	5%	55%	R\$ 318.025,69
Right X	R\$ 343.989,31	60%	R\$ 320.172,41
Right P	95%	65%	R\$ 322.318,13
Diff X	R\$ 57.127,44	70%	R\$ 324.671,13
Diff P	90%	75%	R\$ 327.087,78
#Errors	0	80%	R\$ 329.994,78
Filter Min		85%	R\$ 333.277,59
Filter Max		90%	R\$ 337.613,97
#Filtered	0	95%	R\$ 343.989,31

Sensitivity			
Rank	Name	Regr	Corr
#1	Despesas Fixas / \$D\$44	-0,579	-0,553
#2	Compra mercadoria / \$D\$42	-0,578	-0,551
#3	Despesas variáveis / \$D\$43	-0,575	-0,565
#4	Outras receitas (R\$) / \$D\$38	0,058	0,056
#5	Lubrificantes (R\$) / \$D\$37	0,029	0,011
#6	Lubrificantes (R\$) / \$H\$37	0,000	0,000
#7	Volume de vendas GC+GA	0,000	0,019
#8	Volume de vendas DM (litros)	0,000	-0,010
#9	Volume de vendas AH (litros)	0,000	0,012
#10	Lubrificantes (R\$) / \$F\$37	0,000	-0,001
#11	Número Concorrentes / \$L\$37	0,000	-0,003
#12	Volume de vendas DM (litros)	0,000	-0,016
#13	Volume de vendas AH (litros)	0,000	-0,001
#14	Volume de vendas DM (litros)	0,000	0,005
#15	Despesas variáveis / \$J\$43	0,000	-0,002
#16	Despesas variáveis / \$F\$43	0,000	-0,010

Comentários: Acima o mesmo formato de relatório apresentado para o VPL, agora para o lucro operacional simulado para o primeiro ano de funcionamento do empreendimento.

5.5.3 – Distribuição normal do Volume de vendas – Exercício 2009

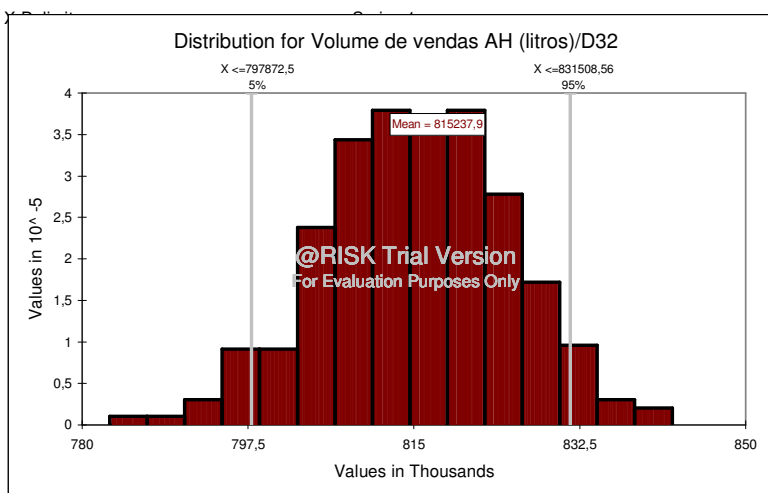
Gasolina Comum e Aditivada



Name	Volume de vendas GC+GA (litros)
Cell	D30
Minimum	9076606
Mean	9115112
Maximum	9150608
Std Dev	9947,123
Variance	9,89E+07
Skewness	6,09E-03
Kurtosis	3,026165
Mode	9109432
Left X	9098988
Left P	5%
Right X	9131556
Right P	95%
Diff. X	32568
Diff. P	90%
5th Perc.	9098988
95th Perc.	9131556
#Errors	0
Filter Min	
Filter Max	
#Filtered	0

Comentários: Este gráfico contempla os valores em litros aos quais serão distribuídos entre o empreendimento e seus concorrente que por sua vez foram também contemplados na tabela de parâmetros de simulação.

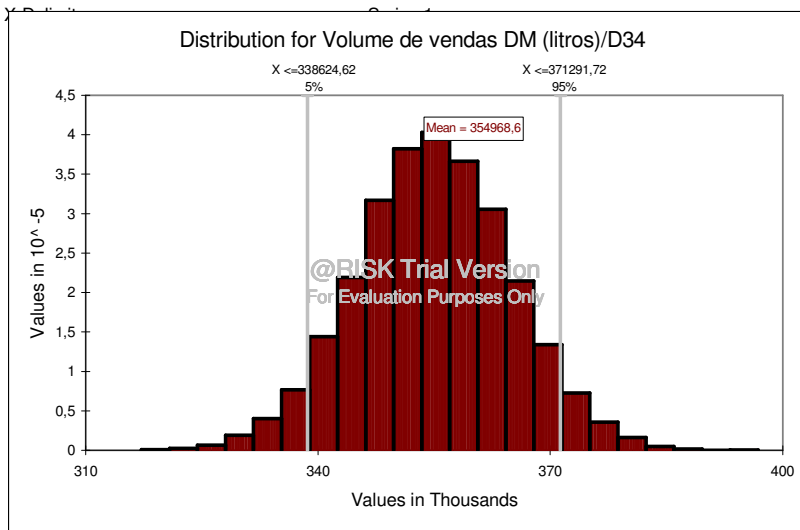
Álcool Hidratado



Name	Volume de vendas AH (litros)
Cell	Simulação!D32
Minimum	782913,1
Mean	815237,9
Maximum	842259,2
Std Dev	9940,693
Variance	9,88E+07
Skewness	-0,1289205
Kurtosis	2,977731
Mode	816454,1
Left X	797872,5
Left P	5%
Right X	831508,6
Right P	95%
Diff. X	33636,06
Diff. P	90%
5th Perc.	797872,5
95th Perc.	831508,6
#Errors	0
Filter Min	
Filter Max	
#Filtered	0

Comentários: O comportamento da venda do álcool também segue a distribuição para os concorrentes parametrizados inicialmente.

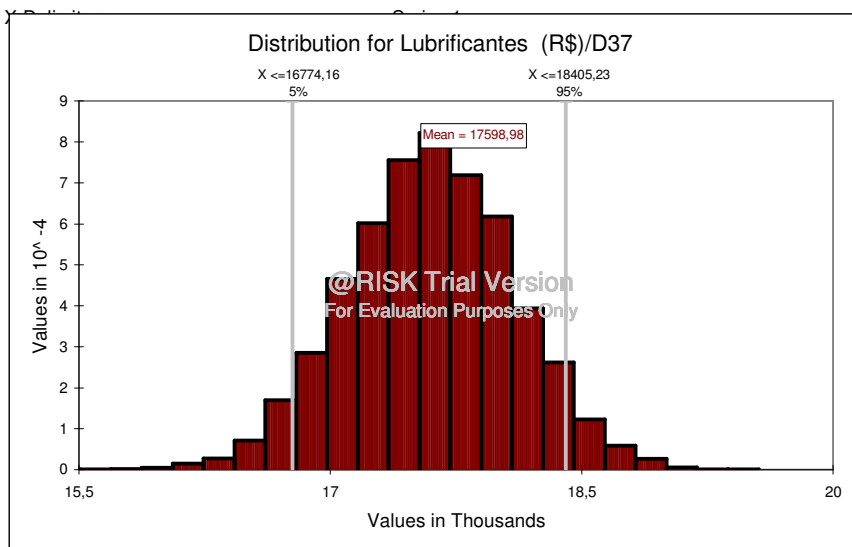
Diesel Comum



Name	Volume de vendas DM (litros)
Cell	D34
Minimum	317198,3
Mean	354968,6
Maximum	396842,6
Std Dev	9906,352
Variance	9,81E+07
Skewness	-9,88E-03
Kurtosis	3,018356
Mode	339082,2
Left X	338624,6
Left P	5%
Right X	371291,7
Right P	95%
Diff. X	32667,09
Diff. P	90%
5th Perc.	338624,6
95th Perc.	371291,7
#Errors	0
Filter Min	
Filter Max	
#Filtered	0

Comentários: Em virtude dos concorrentes serem de ordem urbana, bem como o empreendimento, o volume de vendas de diesel distribuído entre todos permaneceu em patamares menores se comparado com a gasolina e álcool.

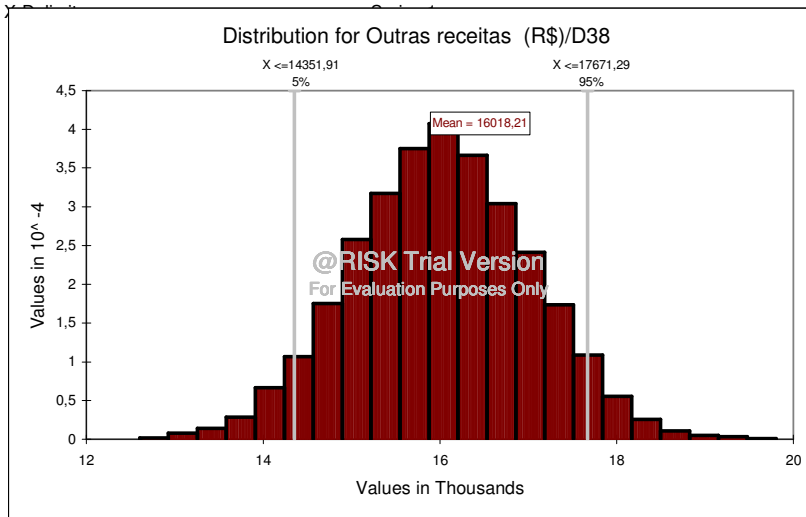
Lubrificantes



Name	Lubrificantes (R\$)
Cell	D37
Minimum	15507,47
Mean	17598,98
Maximum	19557,4
Std Dev	494,8075
Variance	244834,5
Skewness	-0,0429079
Kurtosis	3,020961
Mode	16821,25
Left X	16774,16
Left P	5%
Right X	18405,23
Right P	95%
Diff. X	1631,076
Diff. P	90%
5th Perc.	16774,16
95th Perc.	18405,23
#Errors	0
Filter Min	
Filter Max	
#Filtered	0

Comentários: Os lubrificantes podem ser considerados como um acréscimo de receita ao negócio, sendo seu resultado totalmente dependente do sistema de gerenciamento de vendas de lubrificantes ao qual o negócio se propõe.

Outras receitas

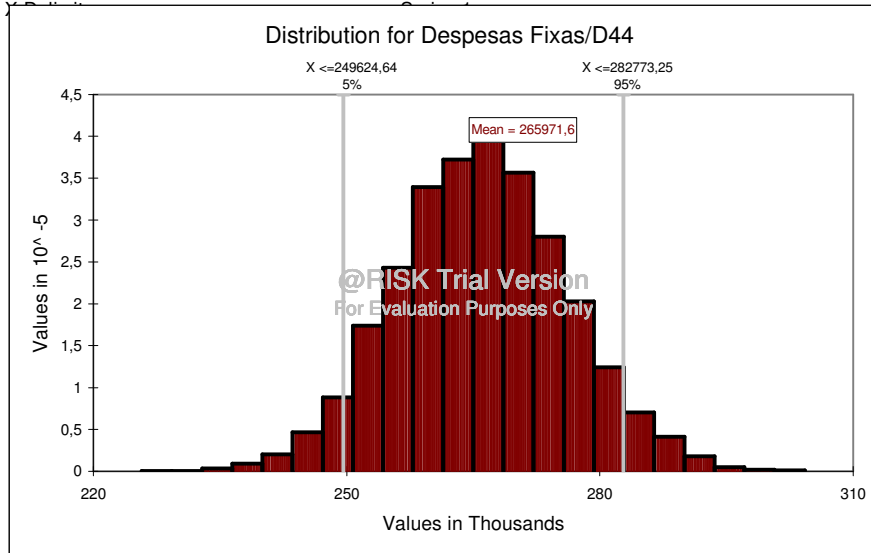


Name	Outras receitas (R\$)
Cell	D38
Minimum	12602,09
Mean	16018,21
Maximum	19806,54
Std Dev	1004,098
Variance	1008213
Skewness	8,05E-03
Kurtosis	2,953878
Mode	15953,34
Left X	14351,91
Left P	5%
Right X	17671,29
Right P	95%
Diff. X	3319,38
Diff. P	90%
5th Perc.	14351,91
95th Perc.	17671,29
#Errors	0
Filter Min	
Filter Max	
#Filtered	0

Comentários: As outras receitas propostas serão atribuídas principalmente aos aluguéis referentes aos imóveis localizados internamente ao empreendimento, bem como potenciais locais de propaganda visual dentro das cercanias do terreno.

5.5.4 – Distribuição normal das despesas – Exercício 2009

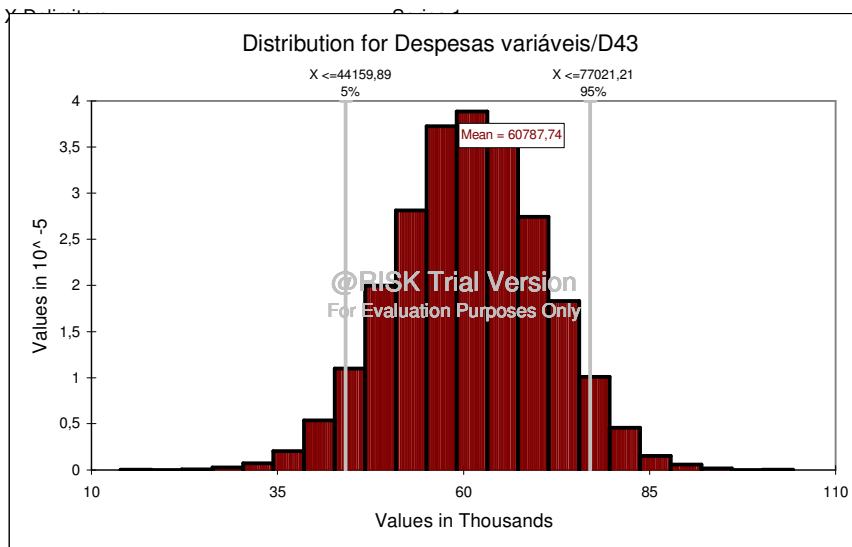
Despesas Fixas



Name	Despesas Fixas
Cell	D44
Minimum	225742,4
Mean	265971,6
Maximum	304281,7
Std Dev	10048,36
Variance	1,01E+08
Skewness	4,99E-02
Kurtosis	3,014722
Mode	251857,6
Left X	249624,6
Left P	5%
Right X	282773,3
Right P	95%
Diff. X	33148,61
Diff. P	90%
5th Perc.	249624,6
95th Perc.	282773,3
#Errors	0
Filter Min	
Filter Max	
#Filtered	0

Comentários: Despesas fixas mantém-se num patamar aceitável para o tamanho do empreendimento, sendo avistadas oportunidades de redução de custos e estabelecimento de processos internos mais enxutos com o intuito de trazer mais qualidade na prestação de serviços e bem-estar aos colaboradores.

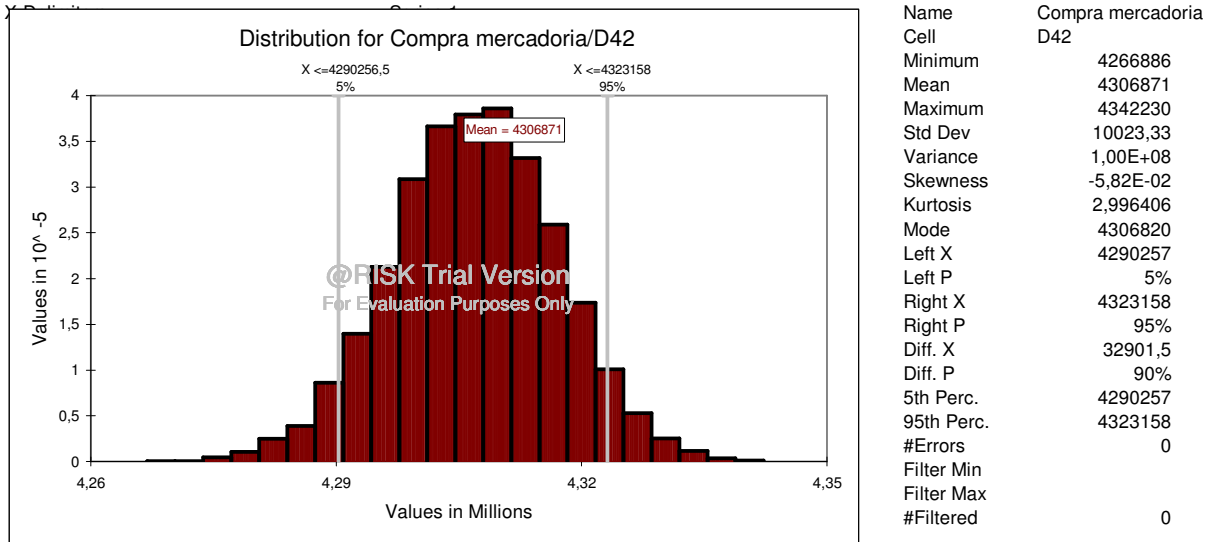
Despesas Variáveis



Name	Despesas variáveis
Cell	D43
Minimum	13917,52
Mean	60787,74
Maximum	104282,3
Std Dev	9982,073
Variance	9,96E+07
Skewness	-4,28E-02
Kurtosis	3,015198
Mode	55177,84
Left X	44159,89
Left P	5%
Right X	77021,21
Right P	95%
Diff. X	32861,32
Diff. P	90%
5th Perc.	44159,89
95th Perc.	77021,21
#Errors	0
Filter Min	
Filter Max	
#Filtered	0

Comentários: Despesas variáveis passam muito pela boa gestão referente ao processo tributário e despesas bancárias sendo estes os fatores preponderantes para este controle.

5.5.5 – Distribuição normal Compra de mercadorias – Ex. 2009



Comentários: A compra de mercadoria está diretamente relacionado ao fator de decisão por ser um posto de companhia, citando como exemplos Ipiranga, Shell, Petrobrás e outras, ou ser considerado como “bandeira branca”, sem nenhum vínculo direto com alguma distribuidora. Este fator traz vantagens competitivas para o caso de um posto bandeira branca em virtude da livre negociação com várias empresas distribuidoras de combustíveis, possibilitando assim um gerenciamento maior da margem de contribuição. Em caso de uma companhia específica, contratos de fornecimento são geralmente estabelecidos ficando o empreendimento focado em uma única fonte distribuidora. Em alguns casos, contratos com condições especiais de fornecimento são estabelecidos a fim de nivelar a concorrência com os competidores que possuem esta facilidade de gerenciamento de suas margens.

5.6 Análise e interpretação dos dados de simulação

Conforme já abordado anteriormente, os dados obtidos na simulação apresentam valores considerando um valor presente líquido que para efeitos de simulação e entendimento da ferramenta atenderam as expectativas do investidor, proporcionando um VPL positivo e direcionando o processo de investimento para um caminho correto. O intervalo de confiança utilizado em todas as simulações foi de 90% sem nenhum tipo de simulação de correlação entre as variáveis. Esta análise também pode ser feita através do domínio completo desta ferramenta utilizada. Para que fossem correlacionadas as variáveis, necessita-se de uma maior coleta de dados, que no momento são indisponíveis para a simulação. De toda forma, o objetivo principal foi alcançado com louvor na opinião do autor.

A análise de simulação realizada utilizando o método de Montecarlo (pág. 64), mostra claramente ao empreendedor que a partir de um VPL de 10% , pode-se obter um valor positivo em torno de R\$1.884.172,00 como média dentro de um intervalo de confiança de 90%. Isto significa probabilisticamente falando que em apenas 5% dos casos o objetivo referente a um valor presente líquido será inferior a R\$1.782.710,50. O número de iterações utilizado foi no valor de 10000 possuindo a análise 74 variáveis de entrada analisadas e 11 de saída, com um desvio padrão de R\$ 32.617,82.

Embora muitas vezes dispendiosa e complicada, a simulação tem o método óbvio de obrigar a pessoa que faz as previsões e a que toma as decisões a considerar a incerteza e as interdependências. Depois de construir um modelo da simulação de Monte Carlo, compreenderá melhor como o projeto funciona e o que nele pode correr mal. Poderá confirmar, ou aperfeiçoar, as suas previsões dos fluxos de caixa futuros.

Neste estudo também foi avaliada a possibilidade de aumento nos preços primeiramente estipulados, com isso se ganha uma melhor rentabilidade, sem, contudo, prejudicar o desempenho financeiro do empreendimento. Esta análise foi fundamental para a base de avaliação do retorno deste investimento, uma vez que nos permite, com a potencial mudança dos valores de venda, um atendimento da necessidade de capital para o sucesso do projeto.

6. CONCLUSÃO

Há um tempo atrás, os postos de gasolina faziam parte de um setor listado como de segurança nacional, na época dos governos militares tudo era definido por eles, o preço de venda, a quantidade que podia ser fornecida pela distribuidora e até o horário de funcionamento. Em compensação, a concorrência era pequena, pois para abrir um novo posto era preciso obter uma concessão com localização pré-determinada, o que evitava a concentração de muitos postos em uma mesma região. Mas isso mudou, com a liberalização dos preços, a quantidade de postos triplicou. E lançados à concorrência, seus proprietários viram as margens de seu negócio baixar rapidamente, se por um lado, se beneficiaram com a concorrência entre os fornecedores, também precisam disputar com a concorrência para conquistar sua própria clientela e fazer contas em centavos.

Através das análises dos itens apresentados no presente trabalho conclui-se que o correto planejamento estratégico da operação de serviços, obedecendo aos principais quesitos apreciados pelo empreendedor do projeto, bem como o pleno atendimento das necessidades evidenciadas pelos potenciais clientes, são importantes bases para o sucesso da execução deste projeto de grande dimensão.

A crescente inovação no mercado de serviços bem como a árdua concorrência, sua relevante importância e o crescimento no setor automotivo torna evidente que um empreendimento nesta área de atuação poderá trazer frutos benéficos se estabelecido no local correto.

A percepção que se busca através de um correto investimento, é que sempre serão utilizadas ferramentas e técnicas em gerenciamento e administração que tenham como objetivo único o sucesso de um novo empreendimento. Cada vez mais, *softwares* e modelos matemáticos auxiliarão no processo de tomada de decisão levando em consideração todas os parâmetros e variáveis disponíveis para análise. E ainda assim, os parâmetros analisados ainda manterão um alto nível de desconfiança quanto à sua veracidade e ocorrência.

Para tanto, a análise de vários cenários e contextos de negócio é também necessária para que o investidor tenha em suas mãos todas as possibilidades e caminhos que o novo empreendimento possa percorrer, sejam elas difíceis ou fáceis de decidirem. Necessariamente nestes vários cenários e análises, passarão todos os estudos de mercado, práticas de gestão diversas e níveis de retorno para os investimentos pré-estabelecidos.

A utilização do método Montecarlo buscou acima de valores estimativos o que poderia ser considerado como uma boa decisão para o investimento, porém fica aqui registrado que em termos de aprendizado sobre a metodologia, afirma-se que os objetivos foram plenamente alcançados, contudo de formas a conduzir o processo de tomada de decisão do investimento para a etapa de execução, recomenda-se que o método seja retomado e mais variáveis sejam correlacionadas com o único propósito de dar a consistência e análise de risco necessária que o investidor tanto busca em um novo empreendimento.

Cada informação adicional a acrescentar a este processo, seja ela de caráter técnico ou experimental vão direcionar o contexto de investimento e trazer sem sombra nenhuma de dúvidas a melhor forma de fazê-lo minimizando ao máximo os riscos inerentes que um investimento deste porte possui. A experiência no ramo tem fator fundamental no processo de gestão, porém ela só se fará presente se o comprometimento de seus gestores for tão grande quanto ao exigido aos colaboradores e pregado através de suas missões e valores para o negócio.

Como mensagem final, espera-se que este trabalho realmente sirva de base para a execução deste grande projeto e que o mesmo possa direcionar o investidor no caminho correto de forma que se colham os melhores frutos deste empreendimento sempre buscando aquilo que inicialmente foi estabelecido como diretrizes do negócio e medidos em seus futuros indicadores de desempenho.

Boa sorte e sucesso no novo empreendimento !!

BIBLIOGRAFIA

CERTO, S. & PETER, J. Administração Estratégica, São Paulo; Makron Books, 1993.

FITZSIMONS, J. & FITZSIMONS, M. Administração de Serviços: Operações, Estratégia e Tecnologia de Informação, Porto Alegre; Bookman, 2000.

GALESNE, Alain FENSTERSEIFER, Jaime, LAMB, Roberto - Decisões de Investimento da Empresa, SP, Atlas, 1999

GARVIN, David A. Gerenciando a Qualidade. Rio de Janeiro : Qualitymark, 1992

GIANESI, I. & CORREA, H. Administração Estratégica de Serviços, São Paulo; 1ª Ed. Atlas, 1994.

GITMAN, L. Princípios de Administração Financeira, 7ª Ed. São Paulo, HARBRA, 1997.

HAMEL, G. & PRAHALAD, C. K. Competindo pelo Futuro, Rio de Janeiro, 11ª Ed. Campus, 1995.

KAPLAN, R. & NORTON, D. A Estratégia em Ação: *Balanced Scorecard*, 11ª Ed. Rio de Janeiro; Campus, 1997.

KOTLER, P. Princípios de Marketing, São Paulo; 7ª Ed. Atlas, 1995.

LOVELOCK, C. & WRIGHT L. Serviços Marketing e Gestão, São Paulo; Saraiva, 2001.

NETO, A. & SILVA, C. A. T. Administração do Capital de Giro. São Paulo; 3ª Ed. Atlas, 2002.

PRETTO, M., CAPELLÃO, F., PINTO, G. & SELLITTO, M., Artigo: Planejamento Estratégico De Operações De Serviços: Uma Abordagem Estruturada Desenvolvida Em Sala De Aula, ENEGEP 2002 – Curitiba, 2002.

ROSS, STEPHEN A., WESTERFIELD, R. & JAFFE, J. Administração Financeira, São Paulo; 2ª Ed. Atlas, 2002.

WRIGHT, P., KROLL, M. & PARNELL J. Administração Estratégica, São Paulo, Atlas, 2000.

WIKIPEDIA, 2007 <http://pt.wikipedia.org/wiki> - Enciclopédia virtual Wikipedia
Quick Guide @Risk Standard Edition – Palisade Corporation, 2007

RELATORIO GERAL	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	TOTAL
RECEITAS	58.321,00	56.631,00	44.493,00	48.116,00	49.985,00	66.888,00	61.116,00	62.427,00	64.295,00	63.122,00	65.821,00	64.442,00	705.657,00
GASOLINA COMUM - A VISTA	41.800,00	39.445,00	27.560,00	30.240,00	31.250,00	47.936,00	42.550,00	43.200,00	43.500,00	43.680,00	43.875,00	43.960,00	478.996,00
VENDA	110.000,00	115.000,00	130.000,00	120.000,00	125.000,00	112.000,00	115.000,00	120.000,00	125.000,00	130.000,00	135.000,00	140.000,00	1.477.000,00
MARGEM	0,38	0,34	0,21	0,25	0,25	0,43	0,37	0,36	0,35	0,34	0,33	0,31	
GASOLINA ADITIVADA	9.475,00	8.892,00	6.752,00	7.530,00	7.968,00	10.248,00	9.594,00	10.052,00	10.757,00	10.050,00	10.044,00	9.703,00	111.065,00
VENDA	25.000,00	26.000,00	32.000,00	30.000,00	32.000,00	24.000,00	26.000,00	28.000,00	31.000,00	30.000,00	31.000,00	31.000,00	346.000,00
MARGEM	0,38	0,34	0,21	0,25	0,25	0,43	0,37	0,36	0,35	0,34	0,32	0,31	
ALCOOL	4.120,00	5.408,00	6.825,00	7.184,00	7.230,00	5.522,00	5.460,00	5.915,00	6.660,00	5.936,00	6.195,00	5.187,00	71.642,00
VENDA	10.000,00	13.000,00	15.000,00	16.000,00	15.000,00	11.000,00	13.000,00	13.000,00	15.000,00	14.000,00	15.000,00	13.000,00	163.000,00
MARGEM	0,41	0,42	0,46	0,45	0,48	0,50	0,42	0,46	0,44	0,42	0,41	0,40	
DIESEL	690,00	650,00	852,00	852,00	1.155,00	800,00	1.080,00	800,00	846,00	924,00	931,00	744,00	10.324,00
VENDA	5.000,00	5.000,00	6.000,00	6.000,00	7.000,00	5.000,00	6.000,00	5.000,00	6.000,00	7.000,00	7.000,00	6.000,00	71.000,00
MARGEM	0,14	0,13	0,14	0,14	0,17	0,16	0,18	0,16	0,14	0,13	0,13	0,12	
RECEITAS DIVERSAS	2.236,00	2.236,00	2.504,00	2.310,00	2.382,00	2.382,00	2.432,00	2.460,00	2.532,00	2.532,00	4.776,00	4.848,00	33.630,00
ACESSÓRIOS	336,00	336,00	504,00	360,00	432,00	432,00	432,00	360,00	432,00	432,00	576,00	648,00	5.280,00
ÓLEOS/FILTROS	1.400,00	1.400,00	1.500,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.600,00	1.600,00	17.600,00
ALUGUEL LOJA 1	300,00	300,00	300,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	4.050,00
ALUGUEL LOJAS 2 A 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000,00	2.000,00	4.000,00
ALUGUEL LAVAGEM	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	2.700,00
SALDO RECEITA - DESPESA													
SALÁRIOS E BENEFÍCIOS	13.122,90	14.122,90	13.242,90	13.122,90	13.122,90	13.415,50	13.515,50	13.515,50	14.615,50	13.415,50	16.755,75	16.755,75	168.723,50
MANUTENÇÃO E ALUGUEL	6.150,00	6.150,00	6.150,00	6.150,00	6.100,00	6.100,00	6.100,00	6.100,00	6.100,00	6.100,00	6.100,00	6.100,00	73.400,00
DESPESAS FIXAS	1.960,00	1.960,00	1.960,00	1.960,00	2.010,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.960,00	1.960,00	2.010,00	1.960,00	23.710,00
IMPOSTOS E TAXAS	5.231,33	3.914,67	3.964,73	3.502,53	3.556,13	4.168,41	4.028,41	3.719,81	4.966,02	3.773,41	5.432,73	5.578,51	51.836,68
SERVIÇOS DE TERCEIROS	2.360,85	2.093,95	2.019,89	1.908,06	1.926,03	2.345,06	2.286,84	2.049,67	2.067,63	2.105,90	2.110,45	2.095,94	25.370,27
PROMOÇÕES E PROPAGANDA	150,00	100,00	150,00	100,00	150,00	100,00	100,00	150,00	100,00	100,00	200,00	200,00	1.600,00
PERDAS	312,87	430,63	374,27	353,04	302,90	254,98	267,68	279,98	472,24	381,87	396,53	403,44	4.230,41
OUTROS INVESTIMENTOS	310,00	310,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	1.720,00
DESPESAS FINANCEIRAS	2.323,92	2.211,73	2.063,11	2.091,06	2.185,33	2.386,81	2.306,56	2.367,29	2.453,97	2.452,46	2.494,98	2.481,71	27.818,92
TOTAL GERAL DESPESAS	31.921,87	31.293,87	30.034,90	29.297,59	29.463,30	30.870,75	30.704,98	30.282,25	32.845,36	30.399,14	35.610,44	35.685,35	378.409,79
TOTAL GERAL RECEITAS	58.321,00	56.631,00	44.493,00	48.116,00	49.985,00	66.888,00	61.116,00	62.427,00	64.295,00	63.122,00	65.821,00	64.442,00	705.657,00
TOTAL GERAL	26.399,13	25.337,13	14.458,10	18.818,41	20.521,70	36.017,25	30.411,02	32.144,75	31.449,64	32.722,86	30.210,56	28.756,65	327.247,21
Despesas por litro	0,213	0,197	0,164	0,170	0,165	0,203	0,192	0,182	0,186	0,168	0,189	0,188	0,185
Margem Média do Mês	0,374	0,342	0,229	0,266	0,266	0,424	0,367	0,361	0,349	0,335	0,325	0,314	0,329
Margem Real	0,161	0,145	0,065	0,096	0,101	0,221	0,175	0,179	0,163	0,167	0,135	0,126	0,145

Tabela 9 - Relatório Geral de receitas

RELATORIO GERAL	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	TOTAL	%
DESpesas Operacionais	31.921,87	31.293,87	30.034,90	29.297,59	29.463,30	30.870,75	30.704,98	30.282,25	32.845,36	30.399,14	35.610,44	35.685,35	378.409,79	100,0
SALÁRIOS E BENEFÍCIOS	13.122,90	14.122,90	13.242,90	13.122,90	13.122,90	13.415,50	13.515,50	13.515,50	14.615,50	13.415,50	16.755,75	16.755,75	168.723,50	44,59
TOTAL PROVEITOS FOLHA PAGAMENTO	6.627,90	7.627,90	6.627,90	6.627,90	6.627,90	7.020,50	7.020,50	7.020,50	8.220,50	7.020,50	10.260,75	10.260,75	90.963,50	24,04
SALÁRIOS - HORAS NORMAIS	4.808,00	4.808,00	4.808,00	4.808,00	4.808,00	5.110,00	5.110,00	5.110,00	5.110,00	5.110,00	5.110,00	5.110,00	59.810,00	15,81
PERICULOSIDADE	1.442,40	1.442,40	1.442,40	1.442,40	1.442,40	1.533,00	1.533,00	1.533,00	1.533,00	1.533,00	1.533,00	1.533,00	17.943,00	4,74
HORA EXTRA 50%/100%	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68	30,68	368,18	0,10
AD NOTURNO	81,82	81,82	81,82	81,82	81,82	81,82	81,82	81,82	81,82	81,82	81,82	81,82	981,82	0,26
SALÁRIO FAMÍLIA	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	1.020,00	0,27
FÉRIAS	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00			1.800,00	0,48
RESCISÃO									1.200,00				2.200,00	0,58
13º SALÁRIO											3.420,25	3.420,25	6.840,50	1,81
DESCONTOS FOLHA PAGAMENTO (-)	430,00	430,00	530,00	430,00	430,00	530,00	430,00	430,00	530,00	530,00	430,00	430,00	5.560,00	1,47
INSS	500,03	500,03	500,03	500,03	500,03	531,44	531,44	531,44	531,44	531,44	531,44	531,44	6.220,24	
CONTRIBUIÇÃO ASSISTENCIAL/SINDICAL			100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	400,00	
ASSISTÊNCIA MÉDICA	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	2.640,00	
VALE TRANSPORTE	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	1.440,00	
CESTA BÁSICA	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	1.080,00	
BENEFÍCIOS E OUTROS	6.925,00	6.925,00	7.145,00	6.925,00	6.925,00	6.925,00	6.925,00	6.925,00	6.925,00	6.925,00	6.925,00	6.925,00	83.320,00	22,02
ASSISTÊNCIA MÉDICA	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	5.940,00	1,57
CESTA BÁSICA	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	7.260,00	1,92
SEGURO DE VIDA			220,00										220,00	0,06
VALE TRANSPORTE	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	9.900,00	2,62
PRO LABORE	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	60.000,00	15,86
MANUTENÇÃO E ALUGUEL	6.150,00	6.150,00	6.150,00	6.150,00	6.100,00	6.100,00	6.100,00	6.100,00	6.100,00	6.100,00	6.100,00	6.100,00	73.400,00	19,40
ALUGUEL DO IMÓVEL	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	66.000,00	17,44
MANUTENÇÃO GERAL	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	5.400,00	1,43
MATERIAL DE ESCRITÓRIO/CONSERVAÇÃO	200,00	200,00	200,00	200,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	2.000,00	0,53
DESpesas Fixas - Controláveis	1.960,00	1.960,00	1.960,00	1.960,00	2.010,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.960,00	1.960,00	2.010,00	1.960,00	23.710,00	6,27
AESSUL	750,00	750,00	750,00	800,00	850,00	850,00	850,00	850,00	800,00	800,00	800,00	750,00	9.600,00	2,54
CORSAN	250,00	250,00	250,00	200,00	200,00	180,00	180,00	180,00	200,00	200,00	250,00	250,00	2.590,00	0,68
TELEFONE + INTERNET	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	3.000,00	0,79
CONTADOR	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	7.800,00	2,06
MANUTENÇÃO SISTEMA	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	720,00	0,19
IMPOSTOS E TAXAS	5.231,33	3.914,67	3.964,73	3.502,53	3.556,13	4.168,41	4.028,41	3.719,81	4.966,02	3.773,41	5.432,73	5.578,51	51.836,68	13,70
CONTRIBUIÇÃO ASSISTENCIAL/SINDICAL							310,00		248,62		307,82		864,44	0,23
FEPAM	650,00												650,00	0,17
GFP + FGTS	530,23	610,23	530,23	530,23	530,23	561,64	561,64	561,64	657,64	561,64	820,86	820,86	7.277,08	1,92
GPS + INSS	2.209,30	2.542,63	2.209,30	2.209,30	2.209,30	2.340,17	2.340,17	2.340,17	2.740,17	2.340,17	3.420,25	3.420,25	30.321,17	8,01
GUIA DE ARRECADAÇÃO (ICMS/CONFIN)	86,80	86,80	100,20	88,00	91,60	91,60	91,60	93,00	96,60	96,60	108,80	112,40	1.144,00	0,30
IBAMA			450,00			450,00			450,00				1.800,00	0,48
INMETRO	1.080,00												1.080,00	0,29
IPTU	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	900,00	0,24
OUTROS	600,00	600,00	600,00	600,00	650,00	650,00	650,00	650,00	700,00	700,00	700,00	700,00	7.800,00	2,06
SERVIÇOS DE TERCEIROS	2.360,85	2.093,95	2.019,89	1.908,06	1.926,03	2.345,06	2.286,84	2.049,67	2.067,63	2.105,90	2.110,45	2.095,94	25.370,27	6,70
HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS			50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	100,00	100,00	100,00	650,00	0,17
UNIFORMES	400,00	150,00	150,00			250,00	250,00						1.200,00	0,32
RECOLHIMENTO NUMERÁRIO - CX FORTE	560,85	543,95	419,89	458,06	476,03	645,06	586,84	599,67	617,63	605,90	610,45	595,94	6.720,27	1,78
VIGILÂNCIA E SEGURANÇA	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	16.800,00	4,44
PROMOÇÕES E PROPAGANDA	150,00	100,00	150,00	100,00	150,00	100,00	100,00	150,00	100,00	100,00	200,00	200,00	1.600,00	0,42
DOAÇÕES/PATROCÍNIOS	50,00			50,00			50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	400,00	0,11
EVENTOS		50,00	50,00		50,00	50,00	50,00			50,00	50,00	50,00	400,00	0,11
PUBLICIDADE E PROPAGANDA	100,00	50,00	100,00	50,00	100,00	50,00	50,00	100,00	50,00	100,00	100,00	100,00	800,00	0,21
PERDAS	312,87	430,63	374,27	353,04	302,90	254,98	267,68	279,98	472,24	381,87	396,53	403,44	4.230,41	1,12
COMBUSTÍVEL PERDA 0,1% MÊS	312,87	330,63	374,27	353,04	302,90	254,98	267,68	279,98	372,24	381,87	396,53	403,44	4.030,41	1,07
OUTROS - ROUBOS		100,00							100,00				200,00	0,05
OUTROS INVESTIMENTOS	310,00	310,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	1.720,00	0,45
SEGURO	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	1.320,00	0,35
MÓVEIS / UTENSÍLIOS	200,00	200,00											400,00	0,11
DESpesas Financeiras	2.323,92	2.211,73	2.063,11	2.091,06	2.185,33	2.386,81	2.306,56	2.367,29	2.453,97	2.452,46	2.494,98	2.481,71	27.818,92	7,35
BANCO ESTADUAL	406,67	426,91	476,67	452,47	481,64	413,34	431,44	448,97	474,35	485,33	502,04	509,92	5.099,75	1,46
CPMF	356,67	376,91	426,67	402,47	431,64	363,34	381,44	398,97	424,35	435,33	452,04	459,92	4.909,75	1,30
JUROS													-	-
TARIFAS BANCÁRIAS	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	600,00	0,16
BANCO PRIVADO	545,55	446,91	496,67	472,47	501,64	433,34	451,44	468,97	494,35	505,33	522,04	529,92	<	

ACOMPANHAMENTO DE VENDAS

Vendas/litros	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		Média
Gas.Comum	110.000	115.000	130.000	120.000	125.000	112.000	115.000	120.000	125.000	130.000	135.000	140.000	1.477.000	123.083
Alcool	10.000	13.000	15.000	16.000	15.000	11.000	13.000	13.000	15.000	14.000	15.000	13.000	163.000	13.583
Diesel	5.000	5.000	6.000	6.000	7.000	5.000	6.000	5.000	6.000	7.000	7.000	6.000	71.000	5.917
Gas. Aditivada	25.000	26.000	32.000	30.000	32.000	24.000	26.000	26.000	31.000	30.000	31.000	31.000	346.000	28.833
Venda Total/L	150.000	159.000	183.000	172.000	179.000	152.000	160.000	166.000	177.000	181.000	188.000	190.000	2.057.000	171.417

% Venda	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		Média
Gas.Comum	73	72	71	70	70	74	72	72	71	72	72	74		72
Alcool	7	8	8	9	8	7	8	8	8	8	8	7		8
Diesel	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3		3
Gas. Aditivada	17	16	17	17	18	16	16	17	18	17	16	16		17

Preço Venda	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		Média
Gas.Comum	2,539	2,509	2,339	2,399	2,459	2,599	2,549	2,549	2,539	2,529	2,519	2,509		2,503
Alcool	1,649	1,649	1,699	1,699	1,749	1,799	1,689	1,749	1,739	1,729	1,719	1,709		1,715
Diesel	1,839	1,859	1,869	1,869	1,899	1,899	1,899	1,879	1,869	1,859	1,859	1,859		1,872
Gas. Aditivada	2,559	2,529	2,359	2,419	2,479	2,619	2,569	2,569	2,559	2,549	2,539	2,529		2,523
														2,153

Preço Custo	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		Média
Gas.Comum	2,159	2,166	2,127	2,147	2,209	2,171	2,179	2,189	2,191	2,193	2,194	2,195		2,177
Alcool	1,237	1,233	1,244	1,250	1,267	1,297	1,269	1,294	1,295	1,305	1,306	1,310		1,276
Diesel	1,701	1,729	1,727	1,727	1,734	1,739	1,719	1,719	1,728	1,727	1,726	1,735		1,726
Gas. Aditivada	2,180	2,187	2,148	2,168	2,230	2,192	2,200	2,210	2,212	2,214	2,215	2,216		2,198
														1,844

Margem	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		Média
Gas.Comum	0,380	0,343	0,212	0,252	0,250	0,428	0,370	0,360	0,348	0,336	0,325	0,314		0,327
Alcool	0,412	0,416	0,455	0,449	0,482	0,502	0,420	0,455	0,444	0,424	0,413	0,399		0,439
Diesel	0,138	0,130	0,142	0,142	0,165	0,160	0,180	0,160	0,141	0,132	0,133	0,124		0,146
Gas. Aditivada	0,379	0,342	0,211	0,251	0,249	0,427	0,369	0,359	0,347	0,335	0,324	0,313		0,326
Média	0,374	0,342	0,229	0,266	0,266	0,424	0,367	0,361	0,349	0,335	0,325	0,314		0,329

Faturamento Br	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		Média
GC (VxPV)	279.290,00	288.535,00	304.070,00	287.880,00	307.375,00	291.088,00	293.135,00	305.880,00	317.375,00	328.770,00	340.065,00	351.260,00		307.893,58
AL (VxPV)	16.490,00	21.437,00	25.485,00	27.184,00	26.235,00	19.789,00	21.957,00	22.737,00	26.085,00	24.206,00	25.785,00	22.217,00		23.300,58
DI (VxPV)	9.195,00	9.295,00	11.214,00	11.214,00	13.293,00	9.495,00	11.394,00	9.395,00	11.214,00	13.013,00	13.013,00	11.154,00		11.074,08
GA (VxPV)	63.975,00	65.754,00	75.488,00	72.570,00	79.328,00	62.856,00	66.794,00	71.932,00	79.329,00	76.470,00	78.709,00	78.399,00		72.633,67
Total	368.950,00	385.021,00	416.257,00	398.848,00	426.231,00	383.228,00	393.280,00	409.944,00	434.003,00	442.459,00	457.572,00	463.030,00		414.901,92

Faturamento Lq	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		Média
GC (VxPC)	41.800,00	39.445,00	27.560,00	30.240,00	31.250,00	47.936,00	42.550,00	43.200,00	43.500,00	43.680,00	43.875,00	43.960,00		39.916,33
AL (VxPC)	4.120,00	5.408,00	6.825,00	7.184,00	7.230,00	5.522,00	5.460,00	5.915,00	6.660,00	5.936,00	6.195,00	5.187,00		5.970,17
DI (VxPC)	690,00	650,00	852,00	852,00	1.155,00	800,00	1.080,00	800,00	846,00	924,00	931,00	744,00		860,33
GA (VxPC)	9.475,00	8.892,00	6.752,00	7.530,00	7.968,00	10.248,00	9.594,00	10.052,00	10.757,00	10.050,00	10.044,00	9.703,00		9.255,42
Total	56.085,00	54.395,00	41.989,00	45.806,00	47.603,00	64.506,00	58.684,00	59.967,00	61.763,00	60.590,00	61.045,00	59.594,00		56.002,25

Perda 0,1%	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		Média
Gas.Comum	237.490,00	249.090,00	276.510,00	257.640,00	276.125,00	243.152,00	250.585,00	262.680,00	273.875,00	285.090,00	296.190,00	307.300,00	#####	267.977,25
Alcool	12.370,00	16.029,00	18.660,00	20.000,00	19.005,00	14.267,00	16.497,00	16.822,00	19.425,00	18.270,00	19.590,00	17.030,00	207.965,00	17.330,42
Diesel	8.505,00	8.645,00	10.362,00	10.362,00	12.138,00	8.695,00	10.314,00	10.368,00	12.089,00	12.089,00	12.082,00	10.410,00	122.565,00	10.213,75
Gas. Aditivada	54.500,00	56.862,00	68.736,00	65.040,00	71.360,00	52.608,00	57.200,00	61.880,00	68.572,00	66.420,00	68.665,00	68.696,00	760.539,00	63.378,25
Total	312.865,00	330.626,00	374.268,00	353.042,00	378.628,00	318.722,00	334.596,00	349.977,00	372.240,00	381.869,00	396.527,00	403.436,00		358.899,67
0,10%	312,87	330,63	374,27	353,04	302,90	254,98	267,68	279,98	372,24	381,87	396,53	403,44		

Tabela 11 - Relatório Geral Vendas

Síntese dos Preços Praticados - CANOAS
Resumo I - Gasolina R\$/l

Período : de 10/06/2007 a 16/06/2007
Data Coleta: 12 e 13/06/07

80

RAZÃO SOCIAL	ENDEREÇO	Bairro	BANDEIRA	PREÇO Venda	PREÇO Compra
Posto De Combustíveis Canoas Ltda	Avenida Getulio Vargas, 5179	Centro	Texaco	2,459	2,193
Garagem Caete Ltda	Rua Ipiranga, 174	Centro	Branca	2,570	2,145
Comercial Orel Ltda	Avenida Doutor Barcelos, 1505	Centro	Branca	2,574	-
Agroservice Administradora De Postos E Servicos Ltda	Avenida Inconfidencia, 10	Centro	Shell	2,598	2,322
Auto Posto Solaris Ltda	Avenida Getulio Vargas, 5800	Centro	Shell	2,599	2,182
Jomafi Comercial De Combustiveis Ltda	Avenida Guilherme Schell, 5530	Centro	Cbpi	2,599	-
Phenix Comercial De Combustiveis Ltda	Rua Santos Ferreira, 2700 Area 01	Centro	Cbpi	2,599	2,244
Comércio E Transporte De Combustíveis Celeiro Ltda.	Avenida Guilherme Schell, 6340	Centro	Branca	2,599	2,071
Fagundes & Giordani Ltda	Avenida Guilherme Schell, 2116	Centro	Br	2,599	-
Abastecedora Abm Ltda.	Avenida Getulio Vargas, 7551	Centro	Cbpi	2,599	-
Nafta Comercial De Combustiveis E Serviços Ltda	Rua Santos Ferreira, 614	Centro	Cbpi	2,599	2,195
Gustavo Dias Augustini	Avenida Inconfidencia, 31	Centro	Branca	2,599	2,161
F.L. Bassegio	Rua Alexandre de Gusmão, 1453	Estância Velha	Esso	2,599	2,169
Posto De Combustíveis Canoas Ltda.	Rua A J Renner, 778	Estância Velha	Texaco	2,599	2,193
Posto Sandri E Biazus Ltda.	Rua Alp 110, S/N	Estância Velha	Charrua	2,589	-
U. M. Posto De Combustiveis Ltda	Avenida Boqueirao, 3160	Estância Velha	Branca	2,599	-
Auto Posto Center Ltda	Rua Ernesto Da Silva Rocha, 2011	Estância Velha	Br	2,599	2,162
B.O. Auto Posto Ltda	Rua Rui Barbosa, 152	Fátima	Branca	2,579	2,150
Posto E Garagem Santiago Ltda	Avenida Saldanha Da Gama, 34	Harmonia	Cbpi	2,599	2,195
Neves Oliveira & Cia Ltda	Rua Boqueirao, 2710	Igara	Texaco	2,599	2,149
Fagundes & Giordani Ltda	Avenida Getúlio Vargas, 7291	Igara	Br	2,599	-
Abastecedora De Combustiveis Igara Ltda	Avenida Boqueirao, 910	Igara	Br	2,599	2,185
Carrefour Comércio E Industria Ltda	Rua Mathias Velho, 555	Mathias Velho	Cbpi	2,570	2,270
Comercio De Combustivel Silveira Ltda	Avenida Rio Grande Do Sul, 1650	Mathias Velho	Branca	2,580	2,135
Odriosolla Comércio De Combustíveis Ltda	Rua Florianopolis, 3771	Mathias Velho	Cbpi	2,590	2,244
Comercial De Combustiveis Pazutti Ltda	Rua Tamoio, 738	Niterói	Cbpi	2,570	2,179
Manzoni Comércio De Combustíveis Ltda.	Rua Almirante Tamandaré, 213	Niterói	Branca	2,579	2,148
Posto Niteroi Ltda	Rua Venancio Aires, 55	Niterói	Branca	2,590	2,144
F.L. Bassegio	Avenida Getulio Vargas, 1623	Niterói	Esso	2,599	2,169
Posto De Combustiveis Master Ltda	Avenida Getulio Vargas, 801	Niterói	Cbpi	2,599	2,244
R. S. Bazanella & Cia Ltda	Avenida Getulio Vargas, 3881	Niterói	Branca	2,599	2,144
Posto De Gasolina Maringa Ltda	Rua Venancio Aires, 3560	Niterói	Br	2,599	2,189
Paulo R. Jacobsen Oliveira	Rua General Camara, 42	Rio Branco	Esso	2,598	2,157
Pit Stop Posto De Auto Serviço Ltda	Avenida Guilherme Schell, 1046	Rio Branco	Cbpi	2,599	2,243
Portolub Comércio De Lubrificantes Ltda.	Avenida Getulio Vargas, 8001	São Luiz	Shell	2,590	2,193
Abastecedora Abm Ltda.	Avenida Getulio Vargas, 9055	São Luiz	Branca	2,590	2,123
Comercial Buffon Combustiveis E Transportes Ltda	Rodovia Br 386, 1600	Tabaí	Cbpi	2,599	-

Tabela 12 - Análise de preços de mercado Gasolina