

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO TECNOLÓGICO  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

HERMANO LONGUE MARCHIORI

**ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE NEGÓCIO PARA  
CRIAÇÃO DE UMA EMPRESA DE SOFTWARE  
OTIMIZADOR DA POLÍTICA DE REABASTECIMENTO DO  
TRANSPORTADOR RODOVIÁRIO DE CARGA**

VITÓRIA  
2014

HERMANO LONGUE MARCHIORI

PROJETO DE GRADUAÇÃO

**ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE NEGÓCIO PARA  
CRIAÇÃO DE UMA EMPRESA DE SOFTWARE  
OTIMIZADOR DA POLÍTICA DE REABASTECIMENTO  
DO TRANSPORTADOR RODOVIÁRIO DE CARGA**

Projeto de Graduação apresentado ao Departamento de Engenharia de Produção do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Professora Marta Monteiro da Costa Cruz

VITÓRIA  
2014

HERMANO LONGUE MARCHIORI

**ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE NEGÓCIO PARA  
CRIAÇÃO DE UMA EMPRESA DE SOFTWARE  
OTIMIZADOR DA POLÍTICA DE REABASTECIMENTO  
DO TRANSPORTADOR RODOVIÁRIO DE CARGA**

Projeto de Graduação apresentado ao Departamento de Engenharia de Produção do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção.

Aprovado em \_\_/\_\_/2014

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

**Prof<sup>a</sup>. Marta Monteiro da Costa Cruz**  
Universidade Federal do Espírito Santo  
Orientadora

---

**Prof<sup>o</sup>. Herbert Barbosa Carneiro**  
Universidade Federal do Espírito Santo  
Examinador Interno

---

**Prof<sup>a</sup>. Patrícia Alcântara Cardoso**  
Universidade Federal do Espírito Santo  
Examinador Interno

---

**Prof<sup>a</sup>. Teresa Cristina Janes Carneiro**  
Universidade Federal do Espírito Santo  
Examinador Externo

## RESUMO

O empreendedorismo é um dos principais promotores do desenvolvimento econômico e social de um país. O empreendedor surge como alguém capaz de identificar uma oportunidade e explorá-la, transformando-a em um negócio lucrativo. Nesse contexto, o plano de negócio se mostra como uma ferramenta essencial para o sucesso dos empreendedores, uma vez que facilita o planejamento e evita que o empreendedor desenvolva um negócio apenas baseado em seu próprio entusiasmo. O plano de negócio apresentado neste trabalho trata da criação de uma empresa na cidade de Vitória, Espírito Santo, voltada para o desenvolvimento e comercialização de um *software* capaz de definir rotas para transportadores rodoviários de cargas que minimizem o custo de abastecimento e, conseqüentemente, o custo operacional da viagem. O diferencial do algoritmo a ser utilizado é a exploração da diferença nos preços de combustíveis vendidos nos postos de abastecimento pelo país afora para a otimização da rota. Ao contrário do modelo tradicional de distribuição de *software*, a empresa irá oferecer seu produto como um serviço através da internet (*software as a service*), utilizável a partir do pagamento de assinaturas mensais. Para a elaboração do plano de negócio, dada a sua multidisciplinariedade, o empreendimento foi analisado sob diversos aspectos. Do ponto de vista mercadológico, a criação da empresa se mostrou viável, dado a grande quantidade de empresas voltadas para o transporte rodoviário de cargas no Brasil e a inexistência de concorrentes diretos. Com base na demanda prevista, foram realizadas as projeções financeiras que indicam a viabilidade financeira do negócio e uma taxa interna de retorno de 13,41% a.a. em dez anos.

Palavras-chaves: Plano de negócio. *Software as a service*. Custo de abastecimento. Transporte rodoviário de cargas.

## **ABSTRACT**

Entrepreneurship is one of the leading developers of social and economic development of a country. The entrepreneur emerges as someone able to identify an opportunity and exploit it, transforming it into a lucrative business. In this context, the business plan appears as an essential tool for the success of entrepreneurs, since it facilitates planning and prevents them from developing a business just based on their own enthusiasm. The business plan presented in this paper deals with the establishment of a company in Vitória, Espírito Santo, focused on developing and marketing a software able to define routes for road freight transporters that minimize the fuel cost, and consequently the operating cost of the trip. The differential of the algorithm is the ability to exploit the difference in prices of fuel sold at gas stations across the country for route optimization. Unlike the traditional model of software distribution, the company will deliver its product as a service over the Internet (software as a service), usable from the payment of monthly subscriptions. For the preparation of the business plan, given its multidisciplinary nature, the project was analyzed in several aspects. From a marketing point of view, the creation of the company proved a viable investment given the large amount of companies focused on freight transportation in Brazil and the lack of direct competitors. Based on anticipated demand, financial projections indicate the financial viability of the business and 13.41% internal rate of return in ten years.

Keywords: Business plan. Software as a service. Fuel Cost. Road freight transportation.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Quadro de possíveis públicos para o plano de negócio.....	14
Figura 2 - Forças que dirigem a concorrência na indústria.....	22
Figura 3 - Quadro de fatores determinantes sobre as Cinco Forças Competitivas.....	23
Figura 4 - Processo de planejamento estratégico do negócio.....	24
Figura 5 - Exemplo de matriz SWOT.....	27
Figura 6 - Ciclo de vida típico do produto.....	30
Figura 7 - Fatores e determinação de uma política de preços.....	32
Figura 8 - Organograma de uma empresa de software em fase inicial.....	37
Figura 9 - Logotipo da empresa.....	44
Figura 10 - Quadro de comparação entre o modelo tradicional de software e o SaaS.....	48
Figura 11 - Crescimento do número de empresas da IBSS no Brasil.....	50
Figura 12 - Participação dos estados brasileiros no número de empresas da IBSS.....	52
Figura 13 - Distribuição por modo da movimentação de cargas no Brasil em 2012.....	54
Figura 14 - Número de empresas com no máximo 49 funcionários entre os anos de 2006 e 2011.....	57
Figura 15 - Quadro de análise das cinco forças competitivas de Porter.....	61
Figura 16 - Quadro de Metas da Empresa.....	66
Figura 17 - Quadro resumo de pacotes de assinaturas mensais.....	69
Figura 18 - Quadro de preços estabelecidos para as assinaturas.....	70
Figura 19 - Troca de dados entre o cliente e a nuvem.....	71
Figura 20 - Organograma da Acadêmica Log in.....	76
Figura 21 - Quadro de alocação de funcionário por cargos e respectivos salários.....	76
Figura 22 - Funcionamento da aplicação através da internet.....	82
Figura 23 - Quadro com características das instâncias contratadas.....	83
Figura 24 - Divisão dos gastos da empresa.....	87
Figura 25 - Ponto de equilíbrio para os meses de 2015.....	89

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Gastos para abertura da empresa .....	45
Tabela 2 - Dados da IBSS entre 2003 e 2009 e previsão para 2010 a 2014 .....	50
Tabela 3 - Dados da IBSS por Unidades da Federação em 2008.....	51
Tabela 4 - Dados da IBSS por faixa de pessoal ocupado em 2009 .....	52
Tabela 5 - Número de empresas da IBSS com até 20 funcionários por atividade principal em 2009 .	53
Tabela 6 - Número de empresas de transporte rodoviário de carga no Brasil entre 2006 e 2011 .....	54
Tabela 7 - Número de empresas de transporte rodoviário de cargas por estado em 2011 .....	55
Tabela 8 - Número de Registros e Veículos cadastrados no RNTRC por tipo de transportador .....	56
Tabela 9 - Número previsto de empresas com no máximo 49 funcionário entre 2015 e 2017. ....	57
Tabela 10 - Número de empresas com até 49 funcionários por estado das regiões Sul e Sudeste....	57
Tabela 11 - Previsão de empresas com até 49 funcionários entre 2015 e 2017 no Sul e Sudeste ....	58
Tabela 12 - Investimentos iniciais com comunicação .....	72
Tabela 13 - Gastos mensais previstos com comunicação para em 2015 .....	73
Tabela 14 - Público-alvo previsto para o triênio 2015-2017 .....	73
Tabela 15 - Previsão de vendas de assinaturas para o triênio 2015-2017 .....	74
Tabela 16 - Gastos com mão de obra e encargos no primeiro ano de funcionamento da empresa....	77
Tabela 17 - Recursos físicos necessários para funcionamento do negócio.....	80
Tabela 18 - Gasto estimado com instalações .....	80
Tabela 19 - Gastos mensais estimados com deslocamentos para o triênio 2015-2017 .....	81
Tabela 20 - Investimento inicial e custo mensal com recursos tecnológicos .....	82
Tabela 21 - Custo estimado mensal com Elastic Load Balancing .....	84
Tabela 22 - Investimentos iniciais para funcionamento do negócio .....	86
Tabela 23 - Custos dos Serviços Vendidos previstos para os triênio 2015-2017 .....	87
Tabela 24 - Despesas previstas para os três primeiros anos de funcionamento da empresa.....	88
Tabela 25 - Ponto de equilíbrio para o triênio 2015-2017.....	89
Tabela 26 - Previsão de vendas para o triênio 2015-2017 .....	90
Tabela 27 - Alíquota devida ao Simples de acordo com o fator "r" .....	91
Tabela 28 - Alíquota devida ao Simples prevista para o triênio 2015-2017 .....	91
Tabela 29 - Alíquota de ISS segundo a faixa de receita bruta da empresa .....	91
Tabela 30 – Alíquota total incidente sobre a receita bruta no triênio 2015-2017 .....	91
Tabela 31 - Demonstração Anual de Fluxo de Caixa para o triênio 2015-2017 .....	92
Tabela 32 - Demonstração de Resultados do Exercício para o triênio 2015-2017 .....	93
Tabela 33 - Demonstração de Resultados do Exercício 2015-2017 - Cenário Otimista .....	95
Tabela 34 - Demonstração de Resultados do Exercício 2015-2017 - Cenário Pessimista.....	96
Tabela 35 - Resumo da análise de cenários.....	96
Tabela 36 - Demonstração Mensal de Fluxo de Caixa de 2015 - Cenário Esperado .....	101
Tabela 37 - Demonstração Mensal de Fluxo de Caixa de 2016 - Cenário Esperado .....	101
Tabela 38 - Demonstração Mensal de Fluxo de Caixa de 2017 - Cenário Esperado .....	101

## LISTA DE SIGLAS

ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres

BRASSCON – Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação

CNT – Confederação Nacional do Transporte

CONCLA – Comissão Nacional de Classificação

CRM – *Customer Relationship Management* (Gerenciamento da Relação com Cliente)

DARF – Documento de Arrecadação da Receita Federal

DUA – Documento Único de Arrecadação

EPP – Empresa de Pequeno Porte

FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ISS – Imposto sobre Serviços

OPR – Otimização da Política de Reabastecimento

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PIB – Produto Interno Bruto

RNTRC – Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Cargas

SaaS – *Software as a Service* (*Software* como um Serviço)

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SINE – Sistema Nacional de Emprego

SOFTEX – Associação para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro

TI – Tecnologia da Informação

TIR – Taxa Interna de Retorno

TMA – Taxa Mínima de Atratividade

VPL – Valor Presente Líquido

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO - PLANO DE NEGÓCIO</b> .....	<b>13</b>
3.1	SUMÁRIO EXECUTIVO.....	15
3.2	DESCRIÇÃO DO NEGÓCIO .....	16
3.3	MERCADO E COMPETIDORES .....	17
3.3.1	<i>Análise Setorial</i> .....	17
3.3.2	<i>Análise do Mercado-alvo</i> .....	18
3.3.3	<i>Análise dos Competidores</i> .....	21
3.4	ANÁLISE ESTRATÉGICA.....	24
3.5	PLANO DE MARKETING .....	28
3.5.1	<i>Produtos e Serviços</i> .....	29
3.5.2	<i>Preço</i> .....	31
3.5.3	<i>Praça</i> .....	33
3.5.4	<i>Promoção</i> .....	34
3.5.5	<i>Projeções de Vendas</i> .....	35
3.6	ESTRUTURA E OPERAÇÃO.....	36
3.7	PROJEÇÕES FINANCEIRAS.....	38
<b>4</b>	<b>ESTUDO DE CASO – PLANO DE NEGÓCIO</b> .....	<b>42</b>
4.1	SUMÁRIO EXECUTIVO .....	42
4.2	DESCRIÇÃO DO NEGÓCIO .....	43
4.2.1	<i>Oportunidade de Negócio</i> .....	43
4.2.2	<i>A Empresa</i> .....	44
4.2.3	<i>Estrutura Legal do Negócio</i> .....	45
4.2.4	<i>Abertura do Negócio</i> .....	45
4.3	MERCADO E COMPETIDORES .....	46
4.3.1	<i>Análise Setorial</i> .....	46
4.3.2	<i>Análise do Mercado</i> .....	54
4.3.3	<i>Análise dos Competidores</i> .....	59
4.4	ANÁLISE ESTRATÉGICA.....	62
4.4.1	<i>Missão</i> .....	62

4.4.2	<i>Visão</i>	63
4.4.3	<i>Análise SWOT</i>	63
4.4.4	<i>Objetivos e metas</i>	66
4.4.5	<i>Posicionamento Estratégico</i>	67
4.5	PLANO DE MARKETING	67
4.5.1	<i>Produtos e Serviços</i>	67
4.5.2	<i>Preço</i>	70
4.5.3	<i>Distribuição</i>	70
4.5.4	<i>Comunicação</i>	71
4.5.5	<i>Previsão de Vendas</i>	73
4.6	ESTRUTURA E OPERAÇÃO	75
4.6.1	<i>Processos de negócio</i>	75
4.6.2	<i>Estrutura organizacional</i>	75
4.6.3	<i>Recursos humanos</i>	79
4.6.4	<i>Recursos físicos, instalações e deslocamentos</i>	79
4.6.5	<i>Recursos Tecnológicos</i>	81
4.7	PROJEÇÕES FINANCEIRAS	84
4.7.1	<i>Investimentos Iniciais</i>	85
4.7.2	<i>Saídas Previstas</i>	86
4.7.3	<i>Ponto de Equilíbrio</i>	88
4.7.4	<i>Receitas</i>	89
4.7.5	<i>Tributos – Simples Nacional</i>	90
4.7.6	<i>Fluxo de Caixa</i>	92
4.7.7	<i>Demonstração de Resultados do Exercício</i>	92
4.7.8	<i>Análise de viabilidade econômico-financeira</i>	93
4.7.9	<i>Análise de Cenários</i>	94
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>97</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>98</b>
	<b>APÊNDICE – DEMONSTRAÇÕES MENSAIS DE FLUXO DE CAIXA</b>	<b>100</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O empreendedorismo é um dos principais responsáveis pela criação de riqueza através da inovação. No entanto, empreender é um trabalho árduo, que não depende apenas de talento individual e senso de oportunidade. O empreendedor deve ser capaz não só de identificar oportunidades, mas também de se preparar para explorá-las, através de planejamento e capacidade de implementação.

Dados do SEBRAE (2013) mostram que cerca de 25% das novas empresas interrompem suas atividades antes dos dois anos de funcionamento. O fracasso dessas novas empresas pode ser atrelado, em muitos dos casos, à falta de planejamento anterior à abertura do negócio.

Nesse contexto, o plano de negócio se mostra como uma ferramenta essencial para o sucesso dos empreendedores, uma vez que facilita o planejamento e evita que o empreendedor desenvolva um negócio apenas baseado em seu próprio entusiasmo. Além de auxiliar no estabelecimento de metas e estratégias que nortearão o empreendedor e os empregados no início das atividades da empresa, o plano de negócio ajuda a desenvolver relações com pessoas e instituições externas à organização, que poderão colaborar para o sucesso do negócio.

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um plano de negócios para a criação de uma empresa voltada para o desenvolvimento de um *software* capaz de definir melhores rotas para transportadores rodoviários de cargas baseado no preço do combustível.

A inspiração para o desenvolvimento deste estudo foi o trabalho apresentado por Amilton Dias Rodrigues Junior ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Espírito Santo em 2011, que teve como orientadora a Professora Marta Monteiro da Costa Cruz, também orientadora deste trabalho. Em seu trabalho, Rodrigues (2011) desenvolveu um algoritmo para otimização da política de reabastecimento de transportadores rodoviários de carga e, através de um estudo de caso, comprovou a eficácia do algoritmo.

Com isso, surge a intenção de desenvolvimento de um *software* a partir do algoritmo criado e, conseqüentemente, a criação de um modelo de negócio para exploração comercial do produto a ser desenvolvido.

O presente trabalho tem como objetivo a elaboração de um plano de negócio para análise da viabilidade da criação de uma empresa responsável pelo desenvolvimento e comercialização deste *software*.

O Capítulo 2, a seguir, apresenta a metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho. Já o Capítulo 3 expõe a revisão bibliográfica com enfoque no desenvolvimento de planos de negócio. O Capítulo 4 apresenta o estudo de caso, ou seja, o plano de negócio desenvolvido. Por fim, o Capítulo 5 contém as considerações finais acerca do trabalho desenvolvido.

## 2 METODOLOGIA

Segundo Silva e Menezes (2005) a pesquisa é um trabalho em processo, que não pode ser totalmente controlado ou previsto. Portanto, adotar uma metodologia significa definir um percurso global, que muitas das vezes deverá ser reajustado ou reinventado a cada passo. Ainda segundo os autores, a pesquisa pode ser classificada sob vários pontos de vistas.

Com relação à sua natureza a pesquisa realizada neste trabalho classifica-se como pesquisa aplicada, uma vez que “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos” (SILVA e MENEZES, 2005).

Do ponto de vista de seus objetivos, esta pesquisa pode ser classificada como exploratória, ou seja, proporciona a familiarização com problemas com o objetivo de torná-los explícitos e construir hipóteses. Segundo os autores, a pesquisa exploratória assume, em geral, a forma de pesquisas bibliográficas e estudos de caso, ou seja, os dois tópicos abordados neste trabalho.

A pesquisa bibliográfica desenvolvida neste trabalho teve como objetivo o aprofundamento dos conhecimentos acerca do desenvolvimento de planos de negócios. Para isso, foram estudadas visões de diversos autores de livros, artigos e outras fontes. Através destes estudos foi possível conceber uma estrutura de plano de negócio adequada para o empreendimento e explicitá-la no referencial teórico.

Já a segunda, e principal, parte deste trabalho trata-se do estudo de caso, ou seja, o desenvolvimento do plano de negócio. Tendo em vista a multidisciplinariedade de um plano de negócio, o novo empreendimento foi analisado sobre vários aspectos. No aspecto mercadológico foram realizadas pesquisas com relação ao setor de *softwares*, ao público-alvo e aos principais competidores. Quanto ao aspecto técnico, procurou-se pela forma mais adequada de exploração comercial da ideia. Por fim, foi analisada a viabilidade econômico-financeira do novo negócio segundo às projeções realizadas ao longo do estudo. As principais fontes utilizadas foram relatórios de entidades governamentais e privadas.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO - PLANO DE NEGÓCIO

Atualmente, a palavra empreendedorismo têm se mantido em evidência tanto no mercado nacional como internacional, uma vez que cria riqueza através da inovação, possibilitando a criação de empregos e, conseqüentemente, o crescimento da economia (DOLABELA, 2006).

Empreender é um trabalho árduo, que não depende apenas de talento individual e senso de oportunidade. O empreendedor deve ser capaz de alinhar a essas habilidades ferramentas essenciais tais como análise, planejamento estratégico e operacional e capacidade de implementação. Com isso o empreendedor será capaz não só de identificar oportunidades, mas também se preparar para explorá-las.

Uma oportunidade empreendedora não é somente uma ideia interessante, mas envolve um produto ou serviço que seja atraente ao cliente, fazendo com que este abra mão de dinheiro em troca dele (LONGENECKER *et al*, 2007).

Para Dornelas (2008), o plano de negócio é essencial para o sucesso do empreendedor, uma vez que este auxilia na análise da situação atual e no desenvolvimento de um planejamento de curto-médio prazo para a criação ou expansão de um negócio.

Além disso, o plano de negócio ajuda a persuadir sócios, colaboradores, investidores (agências governamentais, bancos, etc) e sociedade de que o negócio é viável e trará os resultados esperados. O quadro mostrado na Figura 1, a seguir, cita os diversos públicos para o plano e a resposta esperada.

Para Dolabela (2008), o plano de negócio ao mesmo tempo que facilita o planejamento, evita que o empreendedor desenvolva um negócio apenas baseado em seu próprio entusiasmo. Ao se estudar a viabilidade do projeto por vários ângulos (financeiro, mercadológico e tecnológico) o empreendedor estará minimizando os riscos futuros.

Segundos dados do SEBRAE (2013), entres as empresas abertas em 2007, 24,4% destas fecharam as portas em dois anos ou menos. Sendo assim, ter um guia para criação de um negócio é essencial.

<b>Público Interessado</b>	<b>Objetivo</b>
A própria empresa	Para comunicação interna com os empregados
Bancos	Para conseguir financiamentos
Clientes potenciais	Para vender o produto / serviço
Executivos de alto nível	Para aprovar e alocar recursos
Fornecedores	Para outorgar crédito para compra de mercadorias e matéria-prima
Gerentes	Para obter comprometimento
Intermediários	Pessoas que ajudam a vender seu negócio
Investidores	Para comprovar viabilidade econômico-financeira do negócio
Parceiros	Para estabelecer estratégias conjuntas
Sócios Potenciais	Para estabelecer acordos e direção

**Figura 1 - Quadro de possíveis públicos para o plano de negócio**

Adaptado de Pavani et al. (1997).

O plano de negócio é uma estrutura adaptativa, que não deve ser esquecido assim que seja iniciado o novo negócio. Ele irá guiar a evolução do empreendimento e, portanto, deve ser atualizado constantemente. Ele pode ser definido como um documento que fundamente a ideia básica do empreendimento e faça as respectivas considerações necessárias para sua abertura (LONGENECKER *et al*, 2007).

Longenecker *et al* (2007) diz que o plano de negócio exerce duas funções, a princípio: a primeira é o estabelecimento de metas e estratégias que nortearão o empreendedor e os empregados; a segunda é o desenvolvimento de relações com pessoas e instituições externas à organização, que poderão colaborar para o sucesso do negócio, tais como clientes, fornecedores e investidores.

Quanto à sua estrutura, não há um modelo rígido e específico, no entanto, qualquer plano deve conter um mínimo de seções organizadas de forma lógica que possibilitem o entendimento do negócio (DORNELAS, 2008).

Sahlman (1999) acredita que o plano de negócio deva sanar dúvidas relacionadas à quatro fatores críticos de sucesso:

- Pessoas: tantos as que vão iniciar e liderar o projeto, como entidades que contribuam com recursos e serviços;
- Oportunidade: qual oportunidade foi identificada pelo empreendedor que possibilitará o negócio, assim como os produtos/serviços que serão ofertados, a quem e como serão ofertados, probabilidade de crescimento (ou decréscimo), obstáculos identificados e como irá gerar receitas;

- Contexto: Fatores que ao mudar irão afetar o negócio, e que não estão sob controle do empreendedor, tais como: ambiente regulatório, taxas de juro, tendências demográficas, inflação, etc;
- Riscos e recompensas: avaliação do que pode correr bem ou mal durante a implementação do negócio e como isso irá afetar o investidor financeiramente.

Uma estrutura típica de plano de negócio deve possibilitar a “qualquer leitor do plano entender como a empresa é organizada, seus objetivos, seus produtos e serviços, seu mercado, sua estratégia de marketing e sua situação financeira” (DORNELAS, 2008). Com base nos vários modelos de plano de negócio descritos na literatura foi adotado o modelo com os seguintes tópicos:

1. Sumário Executivo;
2. Descrição do Negócio;
3. Mercado e Competidores;
4. Análise Estratégica;
5. Estrutura e Operações;
6. Plano de Marketing;
7. Projeções Financeira.

### 3.1 SUMÁRIO EXECUTIVO

O sumário executivo tem a função de fornecer de forma rápida e eficaz uma ideia do conteúdo geral do documento. Por esse motivo, deve ser elaborado apenas quando todo o plano de negócio estiver terminado. Em muitos casos, inclusive, o sumário executivo será a única fonte de informação utilizada pelo leitor para uma tomada de decisão rápida.

Este tópico deve oferecer uma ideia geral do projeto e de seus aspectos mais importantes, buscando facilitar o entendimento e, acima de tudo, atrair a atenção do leitor, que poderá ser um investidor ou futuro parceiro comercial. De acordo com Merlo (2003) este tópico deverá abordar, de forma sucinta, os seguintes temas (que serão desenvolvidos no decorrer do plano):

- A oportunidade identificada pelo empreendedor e os possíveis clientes, indicando resumidamente o tamanho e tendências do mercado analisado;
- Os produtos e/ou serviços oferecidos e quais benefícios eles trarão para os clientes;

- Quais os potenciais competidores e como o produto/serviço irá se diferenciar dos já existentes;
- Qual o preço atribuído ao produto/serviço, além de estratégias promocionais para alavancar as vendas e previsão de vendas;
- Viabilidade financeira do negócio, assim como taxas de retorno sobre investimento e outros indicadores;
- E, para um caso de um plano com finalidade de captação de recursos, qual o aporte financeiro esperado para financiamento do projeto.

Além disso, não se pode esquecer que o sumário executivo deve ser orientado para o público-alvo, ou seja, deve ser dada ênfase nos assuntos que mais interessam este público. Por exemplo, no caso de encaminhamento do plano para atrair investidores, a parte financeira deve ter mais espaço neste tópico (DORNELAS, 2008).

### 3.2 DESCRIÇÃO DO NEGÓCIO

Nesta seção deve ser apresentado um breve resumo da empresa, enfatizando as características que diferenciam o novo negócio dos demais já existentes e como pretende-se gerar benefício aos clientes (DORNELAS, 2008).

O empreendedor deverá deixar claro neste tópico qual a oportunidade de negócio identificada e como ele pretende explorá-la. Neste ponto, deve-se pensar sobre a ótica do cliente: quais seus desejos, expectativas e necessidades não atendidos.

A partir da oportunidade identificada, o empreendedor definirá objetivamente a natureza seu negócio e qual o propósito do empreendimento proposto.

É relevante adicionar à descrição da natureza do negócio uma breve descrição dos produto/serviços a serem oferecidos e como eles atendem à oportunidade de negócio identificada. Uma explicação mais profunda e técnica poderá realizada em outro tópico específico.

Segundo Dornelas (2008), é importante apresentar neste tópico a razão social e o nome fantasia da empresa, além do porte e seu enquadramento na legislação: micro, pequena, média empresa, sociedade civil limitada, sociedade anônima, etc.

Caso decida-se por uma sociedade, é preciso determinar o valor investido por cada sócio e o percentual que este valor representa perante o valor total investido. “O capital

social é representado por todos os recursos (dinheiro, equipamentos, ferramentas, etc.) colocados pelos proprietários para a montagem do negócio” (ROSA, 2007).

Em muitos planos de negócio, como no caso dos planos feitos para empresas focadas em tecnologia e inovação, a descrição dos gestores é essencial. Mostrar que a empresa possui pessoas qualificadas e experientes no comando é essencial para uma boa avaliação dos investidores (DORNELAS, 2008).

### 3.3 MERCADO E COMPETIDORES

Segundo Dornelas (2008), esta seção do plano de negócio deve ser a primeira a ser elaborada, pois é uma das mais importantes do plano e, também, a mais difícil de fazer. A estratégia de negócio da empresa está relacionada à sua abordagem ao mercado consumidor, ou seja, que valores ela agrega a seu produto/serviço que os diferenciam dos competidores, buscando conquistar continuamente seus clientes.

#### 3.3.1 Análise Setorial

Em muitos planos de negócio, as análises da indústria e do mercado são realizadas em conjunto e estão presentes no mesmo capítulo. No entanto, esses dois termos não se podem confundir. Segundo Ramal (2006), “mercado é o conjunto de pessoas, empresas e demais entidades que têm necessidade, intenção e capacidade financeira para comprar alguma coisa” e já a indústria é composta por todas as empresas que oferecem um determinado tipo de produto ou serviço. Por isso, é interessante iniciar as análises pelo setor industrial que se enquadrar a empresa, buscando uma panorama geral e perspectivas futuras.

O primeiro passo ao se analisar o setor industrial é posicionar o negócio com relação ao setor de atividade correspondente, o que pode ser feito através da Classificação Nacional de Atividades Econômicas, instituída pela Comissão Nacional de Classificação (CONCLA).

Além disso, é importante buscar os antecedentes da indústria, proporcionando ao leitor compreender como o setor está estruturado, qual seu tamanho, quais as suas tendências e principais características. Essas informações ajudarão a determinar como o produto ou serviço irá se situar no setor. Segundo Merlo (2003) algumas perguntas devem ser respondidas nesta análise, tais como:

- Quais os produtos ou serviços produzidos nesta indústria?
- Qual o tamanho e a estrutura dessa indústria?
- Qual é a sua capacidade de produção e sua lucratividade?
- Como esta indústria está geograficamente distribuídas? Perto da matéria-prima? Perto dos distribuidores?
- Quais as suas tendências e a previsão de crescimento?
- Quais fatores podem contribuir para o crescimento futuro?
- Como é o “market share” da indústria? O setor é fragmentado ou dominado por poucas empresas?
- A tecnologia associada ao setor tem rápida variação?
- Quais são as barreiras de entrada (regulamentos federais ou internacionais restritivos, grandes exigências de capital, áreas de conhecimento tecnológico sofisticado, etc) nessa indústria?
- Que recursos ou conhecimentos são necessários para atuar no setor?

Esta perguntas irão ajudar também na identificação dos concorrentes existentes no setor industrial em questão.

### **3.3.2 Análise do Mercado-alvo**

Após analisar o setor industrial, o empreendedor deverá definir e analisar o seu mercado alvo (DORNELAS, 2008). Neste item deve-se descrever cada segmento que compõe o público-alvo e porque este foi selecionado. Além disso, devem ser expostos dados demográficos acerca dos segmentos, facilitando o estabelecimento de estratégias para conquista do mercado.

Um segmento de mercado é definido como um grupo de pessoas ou empresas com características similares, necessidades e desejos comuns (DORNELAS, 2008).

Segundo Dolabela (2006), “Segmentação de mercado é o processo mediante o qual uma empresa divide o mercado em parcelas que apresentem o máximo de homogeneidade possível, com o objetivo de formular suas estratégias de marketing”. Com isso, será mais fácil para a empresa, especialmente para as pequenas, satisfazer as necessidade dos seus clientes, elaborando estratégias de marketing mais sintonizadas com o público-alvo.

Ainda segundo Dolabela (2006), existem três variáveis a serem consideradas para a segmentação:

- Geográficas: referem-se aos locais onde os segmentos de mercado estão localizados;
- Demográficas: estão relacionadas a idade, sexo, renda, grau de escolaridade, religião, etc.
- Psicográficas: estão relacionadas aos diversos aspectos do indivíduo, como estilo de vida, atitude, personalidade, padrões de comportamento, etc.

Uma vez conhecido seu mercado-alvo, é importante analisar tendências futuras e também a participação pretendida neste mercado, o *market share*. Cruzando estas informações, será possível determinar a viabilidade do negócio e o crescimento esperado para a empresa. Segundo Rosa (2007), para uma empresa ser viável, esta deve possuir um número suficiente de clientes com poder de compra capaz de cobrir todas as despesas e gerar lucro à empresa.

O empreendedor deve ser capaz de coletar e selecionar informações úteis para identificar e compreender o seu mercado-alvo em diversas fontes que podem ser encontradas sob diferentes formas, tais como: relatórios de pesquisas, dados dispersos, banco de dados, etc. Estas são as chamadas fontes secundárias, que podem ser provenientes de associações setoriais, entidades governamentais, universidades, periódicos, e que, muitas vezes, fornecem essas informações de forma gratuita (DORNELAS, 2008).

Após definido o mercado-alvo, seu tamanho e principais características, o empreendedor deve partir para a pesquisa de mercado, em que irá conhecer mais a fundo as tendências do mercado e as preferências do consumidor.

É importante que as empresas estabeleçam uma relação de longo prazo com os clientes. Isso só é conquistado quando esta empresa conhece muito bem seus clientes, suas necessidades, seus desejos, quando e onde ele gosta de comprar, e quanto pretende pagar (Ramal, 2006).

As pesquisas de mercado são consideradas fontes primárias de informação e são, muitas vezes, custosas, tornando difícil sua realização por pequenas empresas. No entanto, no caso de empresas nascentes, o próprio empreendedor e seus sócios

podem realizar pesquisas-piloto com uma amostra reduzida de clientes-alvo, fornecedores, amigos, família, etc (DORNELAS, 2008).

Ramal (2006), estabelece um procedimento simples para que o próprio empreendedor realize seus levantamentos, que consiste nos passos a seguir:

1. Planejamento da pesquisa de mercado;
2. Elaboração do instrumento de coleta de dados;
3. Teste;
4. Pesquisa de campo;
5. Tabulação dos resultados;
6. Análise do Resultados.

Na fase inicial de planejamento o empreendedor deve levantar o máximo de dados possíveis acerca do mercado-alvo, da concorrência, do macro ambiente econômico e do produto esperado pelo cliente. Grande parte desses dados já foram ou serão levantados no decorrer do plano e servem de amparo para elaboração de uma pesquisa mais focada. Além disso, deve-se decidir pelo método de pesquisa a ser aplicado, ou seja, se serão utilizadas perguntas abertas ou fechadas. Segundo Dornelas (2008) “as pesquisas primárias devem feitas de forma objetiva, com poucas questões, de preferência de múltipla escolha”. Outra decisão importante nesta fase diz respeito à técnica de pesquisa a ser utilizada, tais como discussões em grupo, entrevista individuais, formulário eletrônicos, observação, etc. Por fim, deve-se definir uma amostra, pois normalmente é inviável analisarmos todo o público-alvo. Para isso, existem métodos estatísticos que conferem credibilidade à pesquisa, reduzindo a margem de erro.

Depois de tudo planejado, é necessário elaborar o instrumento para coleta de dados, que funcionará como um roteiro para a pesquisa. É importante que este instrumento aborde todas questões pertinentes, com menos questões possíveis, de forma clara e objetiva. Uma vez elaborado este roteiro, deve-se testá-lo antes de proceder a pesquisa. Com este teste será possível aperfeiçoar o roteiro de pesquisa antes de entrar em contato com os clientes.

Finalizada a pesquisa, deve-se organizar os dados obtidos de forma a facilitar a análise dos resultados. Com esta análise será possível conhecer mais a fundo o

público-alvo da empresa, permitindo a construção de estratégias de marketing eficazes.

### **3.3.3 Análise dos Competidores**

Um erro comum de empreendedores é acreditar que seus produtos ou serviços são únicos e que, portanto, não possuem concorrentes. Ao se desenvolver um plano de negócio, a análise da concorrência é essencial. Vale ressaltar que os concorrentes de uma empresa não se limitam àqueles que produzem o mesmo tipo de produto ou oferecem o mesmo serviço, ou seja, os concorrentes diretos. Há que se considerar também os concorrentes indiretos, aqueles que, apesar de não ofertarem o mesmo produto ou serviço, atendem aos anseios do consumidor (DORNELAS, 2008).

Segundo Dolabela (2006), ao se analisar os concorrentes, deve-se atentar para diversas questões, tais como:

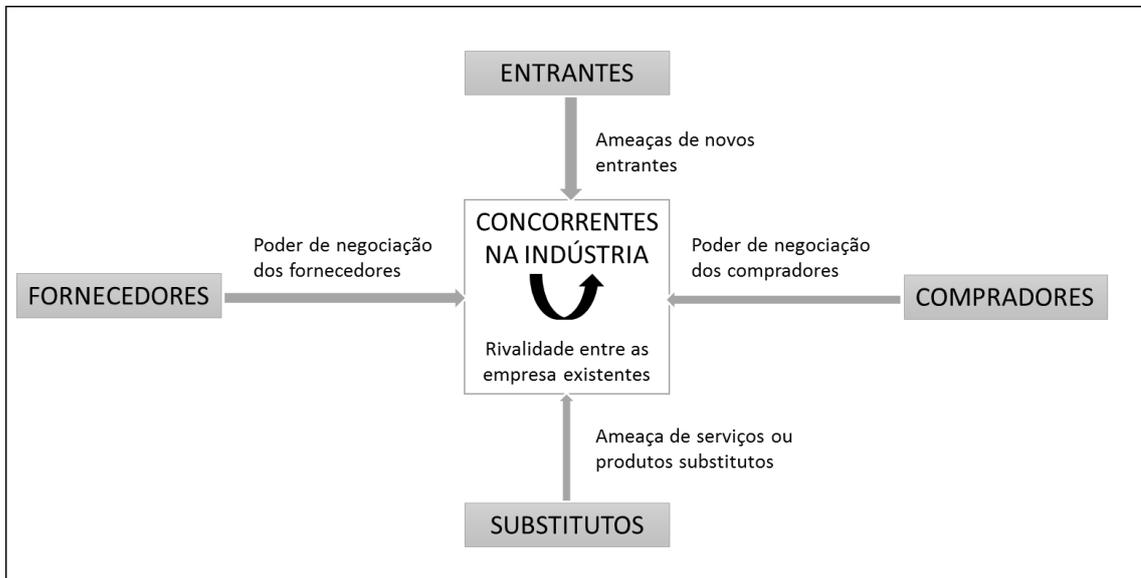
- Quais são os maiores concorrentes?
- Que produtos e/ou serviços eles oferecem?
- Que produtos/serviços seriam meus concorrentes direto e/ou indiretos?
- Quais os seus pontos fortes e fracos?
- Esses produtos/serviços atendem a toda demanda?
- Os clientes estão satisfeitos com esses produtos/serviços?
- Os clientes são fiéis a esses produtos/serviços?

Já Rosa (2007) diz que deve-se analisar as vantagens ou desvantagens dos concorrentes com relação à qualidade do material empregado, preço cobrado, localização, condições de pagamento, atendimento prestado, serviços disponibilizados e garantias oferecidas.

Segundo Dornelas (2008) a análise da concorrência deve ser feita de forma comparativa, em que as características da empresa descrita no plano de negócio são avaliadas de acordo com os atributos dos principais concorrentes. Como resultado dessa comparação, o empreendedor poderá estabelecer um estratégia de marketing eficaz, na medida que reconhece os pontos fracos e fortes dos seus concorrentes.

Uma ferramenta interessante para avaliação da competitividade de um setor é o modelo das Cinco Forças de Porter que, dentre várias finalidades, identifica os pontos em que as tendências setoriais são mais significativas em termos de ameaças e

oportunidades. A análise das cinco forças propostas no modelo permite identificar os elementos da estrutura do setor da indústria com o intuito de destacar a importância de cada um no contexto que se insere. Na Figura 2 é possível visualizar o modelo desenvolvido por Porter resumidamente.



**Figura 2 - Forças que dirigem a concorrência na indústria**  
Adaptado de Porter (1996).

As cinco forças determinam a intensidade da concorrência, que impacta diretamente sobre a lucratividade de um determinado setor. Portanto, para se desenvolver estratégias competitivas eficazes se faz necessário uma avaliação dessas forças que são, segundo Porter (1996):

- Ameaças de novos entrantes: refere-se até que ponto as empresa são capazes de entrar no mercado e concorrer por clientes. Este fator está diretamente relacionado às barreiras de entrada impostas pelo setor;
- Poder de negociação dos fornecedores: está relacionado com a capacidade de elevação dos preços pelos fornecedores ou redução da qualidade dos bens e serviços fornecidos;
- Poder de negociação dos compradores: está relacionada com a capacidade dos consumidores de pressionarem a empresa pela baixa dos preços ou aumento da qualidade dos produtos e/ou serviços;
- Ameaças de produtos ou serviços substitutos: os produtos ou serviços substitutos limitam o potencial de um setor através da imposição de um teto aos preços;

- Rivalidade entre as empresas existentes: quanto maior a rivalidade entre os concorrentes, menor será a atratividade de um setor, pois este estará sujeito a guerra de preços, disputas publicitárias, investimentos em qualidade, etc.

<b>Força Competitiva</b>	<b>Fatores Determinantes</b>
Ameaça de novos entrantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economias de escala;</li> <li>• Diferenciação dos produtos;</li> <li>• Identidade de marca;</li> <li>• Custo de mudança;</li> <li>• Necessidade de capital;</li> <li>• Controle dos canais de distribuição;</li> <li>• Curva de aprendizado;</li> <li>• Acesso a insumos;</li> <li>• Políticas governamentais.</li> </ul>
Ameaça de produtos ou serviços substitutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempenho relativo de preço dos concorrentes;</li> <li>• Custos de mudança;</li> <li>• Propensão do comprador a mudar.</li> </ul>
Poder de negociação dos fornecedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custos de mudança;</li> <li>• Diferenciação de insumos;</li> <li>• Concentração de fornecedores;</li> <li>• Presença de insumos substitutos;</li> <li>• Ameaça de integração “para frente” ou “para trás”.</li> </ul>
Poder de negociação dos compradores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentração/Volume de compradores;</li> <li>• Custos de mudança;</li> <li>• Produtos substitutos;</li> <li>• Sensibilidade a preços;</li> <li>• Preço/ compras totais;</li> <li>• Diferença entre produtos;</li> <li>• Identidade da marca;</li> <li>• Impacto sobre qualidade/ desempenho.</li> </ul>
Rivalidade entre as empresas existentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crescimento da indústria;</li> <li>• Concentração e equilíbrio;</li> <li>• Custos fixos e valor agregado;</li> <li>• Diferenças entre produtos;</li> <li>• Identidade da marca;</li> <li>• Custos de mudança;</li> <li>• Diversidade de concorrentes.</li> </ul>

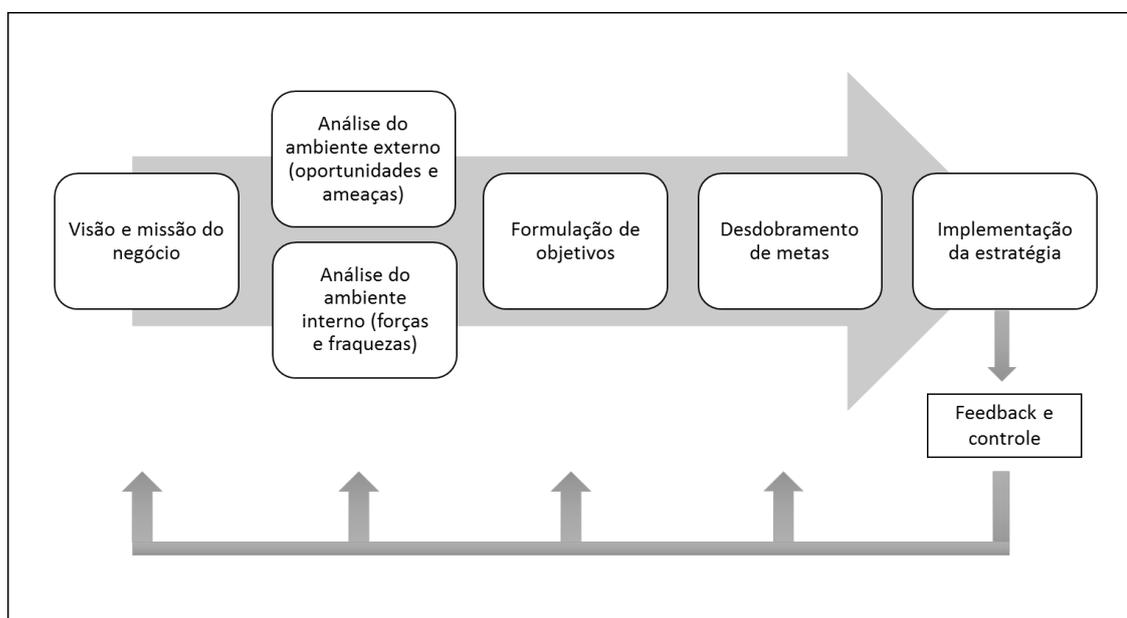
**Figura 3 - Quadro de fatores determinantes sobre as Cinco Forças Competitivas**

Na Figura 3, acima, são representados alguns fatores determinantes que caracterizam as Cinco Forças de Porter. Esses fatores determinam quão alto será o impacto de cada força sobre a atratividade do setor.

Uma queixa comum dos empreendedores na hora de analisar o setor industrial é a dificuldade na obtenção de informações a respeito dos concorrentes. No entanto, há diversas fontes indiretas, que não o próprio concorrente, tais como fornecedores e distribuidores em comum, clientes, revistas especializadas, fontes governamentais e relatórios setoriais que podem ajudar o empreendedor (DORNELAS, 2008).

### 3.4 ANÁLISE ESTRATÉGICA

A análise estratégica permite ao empreendedor e aos outros envolvidos entenderem melhor o negócio e quais os caminhos para se atingir os objetivos estipulados. Este tipo de análise deve misturar racionalidade e subjetividade. (Dornelas, 2008). Na Figura 4, a seguir, está resumido o processo de planejamento estratégico que pode servir de base para esta análise.



**Figura 4 - Processo de planejamento estratégico do negócio**

Adaptado de Kotler (1998).

Segundo Ramal (2006), “a missão é uma definição clara de por que aquele negócio existe, com que trabalha, o que faz, para quem faz”. A empresa diz, em sua missão, quem é e para que está no mercado. Já a visão define onde a empresa quer chegar, o que ela pretende ser, e que direção pretende seguir.

Uma vez definidas missão e visão, o empreendedor deve realizar a análise do ambiente da empresa, tanto o interno, identificando pontos fortes e fracos, como o externo, identificando oportunidade e ameaças.

Uma ferramenta muito útil para esta análise é matriz SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*), que auxilia na definição de um panorama da situação atual e prevista para o negócio (DORNELAS, 2008).

A análise SWOT é dividida em duas partes: a análise do ambiente interno e a análise do ambiente externo.

O ambiente externo não pode ser controlado pela empresa. Isso, no entanto, não significa que não seja proveitoso conhecê-lo, pois assim é possível aproveitar as oportunidade de maneira mais rápida e evitar as ameaças de maneira mais eficaz (DAYCHOUM, 2007).

A avaliação do ambiente externo envolve duas perspectivas distintas. Uma delas é a análise dos fatores micro ambientais, em quem estão enquadrados os consumidores, concorrentes, canais de distribuição e fornecedores. A outra parte é a análise dos fatores macro ambientais que, segundo Dolabela (2006), se apresentam sob diversos aspectos, a saber:

- Demográficos: referem-se às características gerais da população;
- Econômicos: relacionam-se ao estágio em que se encontra a economia e como este reflete no negócio;
- Legais e políticos: estão relacionados às políticas setoriais, os incentivos específicos e às leis que regem o setor;
- Tecnológicos: é importante avaliar a suscetibilidade do negócio à mudanças tecnológicas;
- Culturais: Envolvem fatores sociológicos, antropológicos, psicológicos, éticos e morais.

Ao contrário dos primeiros, os fatores internos podem ser controlados pela empresa, através da atuação da mesma. Sendo assim, deve-se buscar a identificação dos pontos fortes (forças) e acentuá-los. Da mesma forma, deve-se identificar os pontos fracos (fraquezas) com o intuito de reduzir o seus efeitos ou desenvolver melhorias (DAYCHOUM, 2007).

Diversas variáveis podem ser monitoradas buscando a identificação de pontos fortes e fracos, dentre elas:

- Marcas do produto/serviço;
- Reputação da empresa;
- Participação no mercado;
- Qualidade do produto/serviço
- Vantagens de custo;
- Localização;
- Cobertura geográfica;
- Instalações;
- Fontes de matérias-primas;
- Habilidade da força de trabalho;
- Flexibilidade;
- Grau de controle sobre a rede de distribuição.

Na Figura 5 é possível visualizar um modelo de matriz SWOT, e seus quatro quadrantes, representando o cruzamento entre os ambientes interno e externo (DAYCHOUM, 2007):

- Quadrante I (Desenvolvimento): acentuar os pontos fortes para utilizar ao máximo as oportunidades identificadas;
- Quadrante II (Defesa): utilizar os pontos fortes para minimizar os efeitos das ameaças;
- Quadrante III (Sobrevivência): buscar a minimização dos pontos fracos para fazer frente às ameaças;
- Quadrante IV (Crescimento): aprimorar os pontos fracos para aproveitar as oportunidades.

		Ambiente Interno	
		Forças	Fraquezas
Ambiente Externo	Oportunidades	I	IV
	Ameaças	II	III

Figura 5 - Exemplo de matriz SWOT

Com a matriz SWOT definida, a empresa poderá identificar os fatores críticos de sucesso através do cruzamento dos fatores internos e externos. Então, os objetivos e metas poderão ser definidos com precisão e coerências (DORNELAS, 2008).

Os objetivos são resultados mais abrangentes que a empresa espera alcançar e indicam o caminho básico para se chegar ao destino desejado e expressado através da visão. Já as metas são ações específicas e mensuráveis, ou seja, as etapas necessárias para alcançar os objetivos. Os objetivos devem ser ousados e atingíveis, buscando a motivação e superação da empresa (DORNELAS, 2008). As metas devem levar à realização dos objetivos propostos e devem ter um responsável que garanta seu cumprimento, além de serem mensuráveis e temporais.

Os objetivos e metas indicam onde a empresa quer chegar. Já a estratégia de negócio indica como o empreendedor pretende chegar ao patamar desejado. Segundo Dornelas (2008), pode-se dividir as estratégias empresariais em: estratégias defensivas, que visam a manter os clientes; estratégias de desenvolvimento, que oferecem mais opções aos atuais clientes; e estratégias de ataque, que visam a aumentar a participação de mercado da empresa.

O posicionamento estratégico é uma forma de se diferenciar no mercado, fazendo com que os consumidores tenham em mente uma visão clara da empresa e dos produtos/serviços que ela fornece (Ramal, 2006). Porter (1996) resumiu as estratégias de uma empresa em três tipos:

- Diferenciação: quando uma empresa apresenta uma oferta diferente de outras empresas em termos de qualidade, inovação, apresentação, marca, etc;

- Liderança em custo: não há diferenciação que destaque o produto. A empresa aposta no preço baixo, obtido pela economia de escala;
- Foco: quando a empresa determina seu público-alvo como sendo um grupo muito específico do segmento, os chamados nichos de mercado.

### 3.5 PLANO DE MARKETING

Segundo Longenecker *et al* (2007), o marketing “consiste em todas as atividades do negócio que conduzem à criação, desenvolvimento e entrega de um pacote de valor para satisfação total do cliente”. Existem, a princípio, três filosofias de marketing que podem nortear as atividades da empresa. Tanto a filosofia orientada para a produção, como a orientada para as vendas podem gerar sucesso a curto prazo. No entanto, a filosofia orientada ao consumidor é a mais consistente para o sucesso a longo prazo, uma vez que, além de reconhecer a eficiência das metas de produção e do desempenho das vendas, adiciona a estes fatores o interesse pela satisfação do cliente.

No plano de marketing são definidas as estratégias que possibilitarão à empresa atingir seus objetivos previamente definidos na análise estratégica (DORNELAS, 2008). O desenvolvimento deste plano ajuda ao empreendedor a testar ideias, explorar opções e determinar estratégias eficazes (MERLO, 2003).

Normalmente estas estratégias são desenvolvidas através do composto de 4Ps do marketing ou marketing-mix, a saber:

- Produto / Serviço: o conceito de produto engloba as suas características principais, como ele atende ao desejo do consumidor, seus diferenciais e o portfólio de produtos que a empresa irá oferecer;
- Preço: aqui se define qual o preço oferecido e qual o método utilizado para sua determinação;
- Praça (Distribuição): este conceito engloba a definição do modo como o produto/serviço alcançará o cliente e como será comercializado;
- Promoção (Comunicação): engloba todas ações táticas cabíveis para se atingir o consumidor, utilizando canais de comunicação mais eficazes.

Através da combinação das decisões acerca do marketing-mix será possível obter os melhores resultados sobre os competidores, além de se projetar as vendas esperadas.

### **3.5.1 Produtos e Serviços**

O produto é algo oferecido ao consumidor para satisfazer sua necessidade ou desejo. Dentro desta ótica, ele inclui produtos e serviços. A diferença é que os serviços não são objetos concretos e, já os produtos são tangíveis (RAMAL, 2006).

Para muitos, o produto é o principal elemento do marketing-mix, o que torna a definição de uma política de produto um fator essencial para o sucesso da empresa. A definição desta política passa pela definição dos requisitos do produto, em que devem ser considerados vários fatores: a visão e o posicionamento da empresa, o mercado-alvo e os seus segmentos, os competidores e as competências internas da empresa. Uma política de produtos que leve em consideração estes fatores contribuirá para que o produto atenda às necessidades e desejos dos clientes e se diferencie da concorrência, permitindo a elaboração de um plano de negócios que maximize o valor da empresa (LINDON et al, 2004).

Neste tópico, o empreendedor deverá citar quais os produtos e serviços a serem oferecidos por sua empresa. Essa descrição deve ressaltar suas características – relacionadas a aspectos físicos e de funcionalidade – e os benefícios proporcionados aos clientes – conveniência, segurança, facilidade de uso, felicidade, etc. Se possível, deve-se realizar uma comparação com os atributos dos produtos da concorrência (DORNELAS, 2008).

É importante, também, identificar a situação dos produtos com relação à sua colocação no mercado, ou seja, quando os produtos poderão ser vendidos, gerando receita para a empresa. Normalmente, os produtos podem se encontrar em três fases distintas:

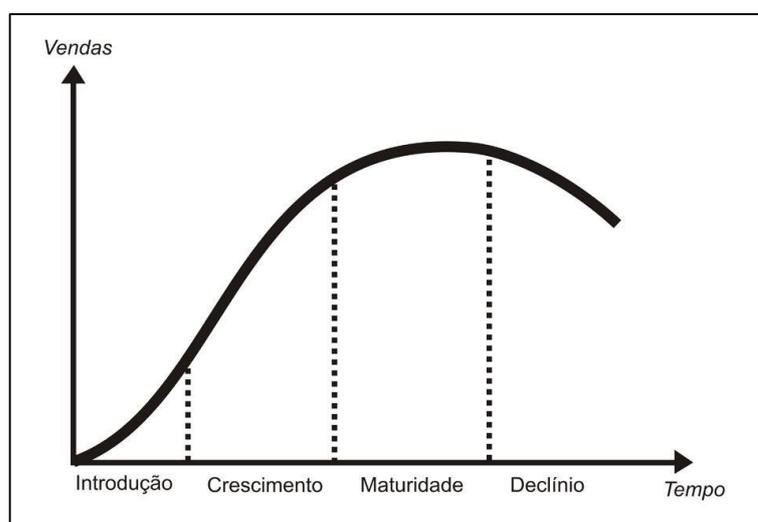
- Comercialização: em que já estão sendo comercializados ou prontos para isso;
- Desenvolvimento: em que o produto está sendo elaborado;
- Pesquisa: quando ainda estão sendo levantados dados e definições.

Caso o produto seja novo e único no mercado, e a empresa detenha sua tecnologia, é recomendável registrar sua patente antes de sua comercialização. O plano de

negócio deve indicar qualquer registro de patente ou outro tipo de propriedade intelectual, tais como registro de marca, direitos autorais e indicação geográfica (DORNELAS, 2008).

Segundo Lindon *et al* (2004), vêm assumindo cada vez mais importância na fidelização dos clientes os serviços associados, cujo objetivo é complementar o produto principal e que podem estar presentes em várias etapas do processo de compra, tais como preparação de compra, transação e pós-venda. O empreendedor deve saber definir quais os serviços associar aos produtos, sendo que sua escolha irá impactar na percepção do cliente sobre a oferta, nos custos e na política de preços.

O empreendedor deve também identificar em qual estágio do ciclo de vida encontra-se o seu produto, o que será determinante na escolha da estratégia de marketing mais adequada (DORNELAS, 2008). A Figura 6, abaixo, representa um ciclo de vida típico de um produto, relacionando o seu tempo de comercialização com o volume de vendas.



**Figura 6 - Ciclo de vida típico do produto**

De acordo como Lindon *et al* (2004), na fase de lançamento ou introdução do produto, o fator chave de sucesso é a competência tecnológica. Já na fase de crescimento, é o domínio da comercialização (canais de distribuição, atendimento, conhecimento da marca) que tem mais impacto. Enquanto isso, na fase de maturidade destaca-se a capacidade produção em larga escala, mantendo custo reduzido e qualidade. Por fim, na fase de declínio são os custos baixos que asseguram a rentabilidade da empresa. Quando um produto ainda não foi lançado, há muitos riscos relacionados à sua introdução no mercado. Visando à minimização desses riscos, o empreendedor deve

testar os seus produtos antes da comercialização, permitindo que o consumidor entre em contato com um protótipo ou mesmo o produto pronto, e possa emitir sua opinião e apresentar sugestões (DOLABELA, 2006). Estes teste poderão definir se a política de produto é a mais adequada à empresa e a seu mercado.

### 3.5.2 Preço

Enquanto as outras três variáveis do marketing-mix (produto, praça e promoção) criam valor de utilização ou de imagem, a variável preço, além de contribuir para a imagem, tem como objetivo transformar esta imagem em lucro para a empresa (LINDON *et al*, 2004).

Segundo Dolabela (2006), “a determinação do preço afeta a posição da empresa no que diz respeito a seu faturamento e rentabilidade, bem como a sua participação no mercado”. A definição do preço de lançamento de um produto é fundamental e afeta toda a política posterior de preços, devido às dificuldades e implicações de se rever o preço após lançado o produto (LINDON *et al*, 2004).

Lindon *et al* (2004) define que as decisões sobre os preços partem de um conjunto complexo de variáveis, que podem ser agrupados em três fatores: os custos, a procura e a concorrência.

O preço de um produto pode ser determinado utilizando cada um dos fatores separadamente. No entanto, um alinhamento estratégico da política de preço só é conseguido quando se analisa a influência dos três sobre o preço.

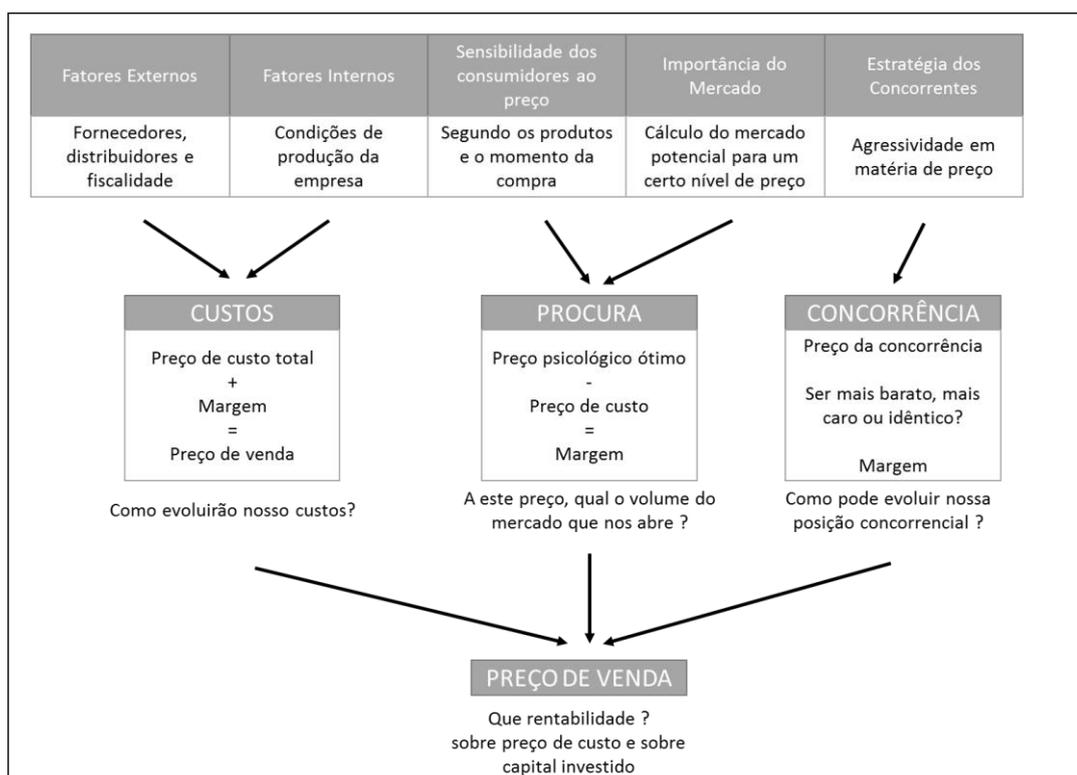
Para determinação do preço de venda a partir dos custos, a empresa deve conhecer o preço de custo do produto e acrescentar uma margem a ele, obtendo assim o seu preço de venda. No entanto, os preços de custos são muitas vezes desconhecidos ou difíceis de calcular, pois implicam a imputação dos custos fixos à cada unidade vendida. Por isso, utiliza-se frequentemente a noção de contribuição marginal, que pode ser definida como a contribuição unitária para o lucro e custos fixos, ou seja, a diferença entre o preço de venda e o custo variável de uma unidade (LINDON *et al*, 2004).

Outro fator que pode ser considerado para determinação do preço de venda é a procura, em que o preço é determinado de acordo com a percepção do valor do produto pelo consumidor. Lindon *et al* (2004) descreve um método para determinação

do preço psicológico ótimo, que seria aceitável pelo maior número de consumidores. Para isso, deve-se realizar uma pesquisa com uma amostragem da clientela potencial do produto, em que esta deve determinar o preço mínimo (abaixo do qual não aceitaria comprar o produto) e o preço máximo (acima do qual também não aceitaria comprá-lo). O preço psicológico ótimo corresponde ao ponto em que as duas curvas estão mais distantes.

Por fim, é importante analisar o preço praticado pelos principais concorrentes, principalmente aqueles que atuam no mesmo segmento da empresa. Esse levantamento, provavelmente, já foi realizado no estudo do mercado, e basta apenas analisá-lo no plano de marketing.

A Figura 7, a seguir, resume as decisões e os fatores que influenciam na política de preço da empresa.



**Figura 7 - Fatores e determinação de uma política de preços**  
Adaptado de Lindon *et al* (2004).

Definidos a faixa de preço aceitável de acordo com os três fatores descritos, o empreendedor deve estabelecer o preço final com base em duas políticas distintas (LINDON *et al*, 2004):

- **Desnatação:** é justificável quando se põe no mercado algum produto ou serviço que possui inovação significativa com relação à concorrência. Buscando

explorar a pouca elasticidade da procura, a empresa estabelece preços elevados, que podem ser gradativamente baixados, buscando a penetração no mercado;

- Penetração: consiste na fixação de preços baixos para o produto ou serviço buscando a conquista de grande fatia do mercado.

Além de definir o preço do produto ou serviço, o empreendedor pode desenvolver estratégias de diferenciação de preço, como por exemplo: variação do preço de acordo com o local de entrega; descontos sobre quantidades; descontos relativos ao prazo de pagamento; descontos promocionais temporários; ou variações de caráter social.

### **3.5.3 Praça**

Os canais de distribuição têm a função de entregar os produtos ao cliente no local correto, na quantidade estipulada, com as características requisitadas, no momento certo e como os serviços necessários à sua venda, consumo e manutenção (LINDON *et al*, 2004). Esses canais correspondem ao itinerário percorrido pelo produto ou serviço, desde sua concepção ou produção até o consumo. O itinerário, por sua vez, é constituído por um conjunto de empresas ou indivíduos, denominados intermediários. A quantidade de intermediários de um canal de distribuição determina a profundidade deste canal.

Segundo Ramal (2006), os principais canais de vendas utilizados atualmente são:

- Venda direta: realizada por meio de um vendedor que interage diretamente com o consumidor;
- Venda no varejo: consiste em colocar o produto no comércio varejista. A venda a varejo, em sua concepção, consiste na venda em pequenas quantidades, para consumo próprio;
- Venda no atacado: consiste na venda através de comerciantes com capacidade de entrega de grandes volumes. Estes podem distribuir o produto ao varejo ou diretamente ao consumidor;
- Venda por telefone (telemarketing) ou internet (comércio eletrônico): utilizada por empresas que pretendem atingir grandes extensões geográficas.

Os atores do canal de distribuição, intermediários e produtores, realizam diversas funções que, especificadas, permitem saber quem está mais apto para realizá-las (LINDON *et al*, 2004). Essas funções são agrupadas em dois tipos principais:

- Distribuição física: transporte, armazenamento e manutenção;
- Serviços: constituição do mix de produtos e fracionamento; recolha de informações, promoção, venda, pós-venda, financiamento e risco comercial.

Por fim, o empreendedor pode definir a intensidade da distribuição, que irá determinar o grau de cobertura do mercado. Segundo Dolabela (2006), a distribuição pode ser:

- Intensiva: coloca-se o produto na maior quantidade possível de ponto de vendas. Utilizada para produtos com demanda elevada, compra frequente e em pequena quantidade, baixo preço unitário e ausência de serviços técnicos.
- Seletiva: seleciona-se intermediários capacitados para a distribuição, pois esta exige conhecimentos especializados para a venda, cuidados especiais de armazenamento e transporte, e preços elevados.
- Exclusiva: a distribuição do produto ou serviço é concedida a revendedores diretos e exclusivos para cada região, pois demanda-se serviços técnicos durante e após a venda, grande investimento do distribuidor e treinamento especial.

#### **3.5.4 Promoção**

Ofertar um bom produto ou serviço já não é mais suficiente para o sucesso da empresa, é necessário tornar-se conhecido e valorizar-se (LINDON *et al*, 2004). Segundo Rosa (2007), “promoção é toda ação que tem como objetivo apresentar, informar, convencer ou lembrar os clientes de consumir os seus produtos ou contratar os seus serviços e não os dos seus concorrentes”.

Na comunicação de marketing as organizações e suas marcas são as fontes da informação, enquanto os receptores são o público e, mais especificamente, os clientes potenciais. A estratégia de comunicação de um empresa pode estar baseada nos seus bens e serviços – destacando-se o desempenho (comunicação de produto) ou os valores e a personalidade da marca (comunicação de marca) – ou nos valores e desempenho da empresa em si (comunicação *corporate*) (LINDON *et al*, 2004).

Os meios escolhidos para esta comunicação são diversos e variam de acordo com o tipo de produto ou serviço, os objetivos pretendidos, a distribuição utilizada, o orçamento definido, etc. O importante é definir a melhor combinação dos meios de comunicação a serem utilizados.

Os principais meios utilizados para comunicação promocional e que podem ser controlado pela empresa são:

- Publicidade:
  - Nos meios tradicionais (televisão, rádio, outdoors) e internet;
  - Publicidade nos locais de venda;
- Relações Públicas;
- *Sponsoring* (patrocínio e mecenato);
- Força de venda;
- *Merchandising*;
- Marketing relacional;
- Promoções de venda;
- Marketing direto;
- Produto (nome e símbolo da marca, embalagem, design);
- A empresa e o pessoal.

No entanto, há alguns meios que, a princípio, não podem ser controlados pela empresa, mas que são responsáveis pela formação de opinião de grande parte do público, tais como os distribuidores, a imprensa, as redes sociais, o “boca-a-boca”, etc.

Por fim, vale salientar que uma marca bem trabalhada é essencial para o sucesso do empreendimento. O empreendedor deve criar um nome e logotipo da marca que sejam de fácil pronúncia e memorização. É indispensável também, a consulta prévia ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) para certificar-se de que poderá utilizar o nome e logotipo definidos (ROSA, 2007).

### **3.5.5 Projeções de Vendas**

Determinadas as estratégias a serem adotadas para os quatro fatores que compõem o marketing mix, o empreendedor estará apto para projetar as vendas esperadas. Essa projeção deve ser realística e considerar, se possível, flutuações, tais como

sazonalidade e ciclos econômicos, tendo como base a análise de mercado e competidores, a capacidade produtiva e estratégias de marketing (DORNELAS, 2008).

É recomendável a realização de três previsões de venda, que devem cobrir os cenários “mais provável”, “pessimista” e “otimista”, evitando que investidores e empreendedor sejam surpreendidos (LONGENECKER *et al*, 2007).

O empreendedor pode realizar as projeções de venda com base na projeções mensais em termos de volume e preços praticados, além de considerar o índice de retenção de clientes (DORNELAS, 2008). Essa projeção servirá de base para o cálculo das receitas a ser realizado no plano financeiro.

### 3.6 ESTRUTURA E OPERAÇÃO

Neste tópico o empreendedor deve ponderar sobre a estrutura necessária para pôr em prática o seu negócio. É importante uma definição dos processos de negócio da empresa, assim como da estrutura organizacional, recursos humanos, recursos físicos e fornecedores que irão suportar esses processos. Por fim, o empreendedor deve planejar cautelosamente sua capacidade operacional.

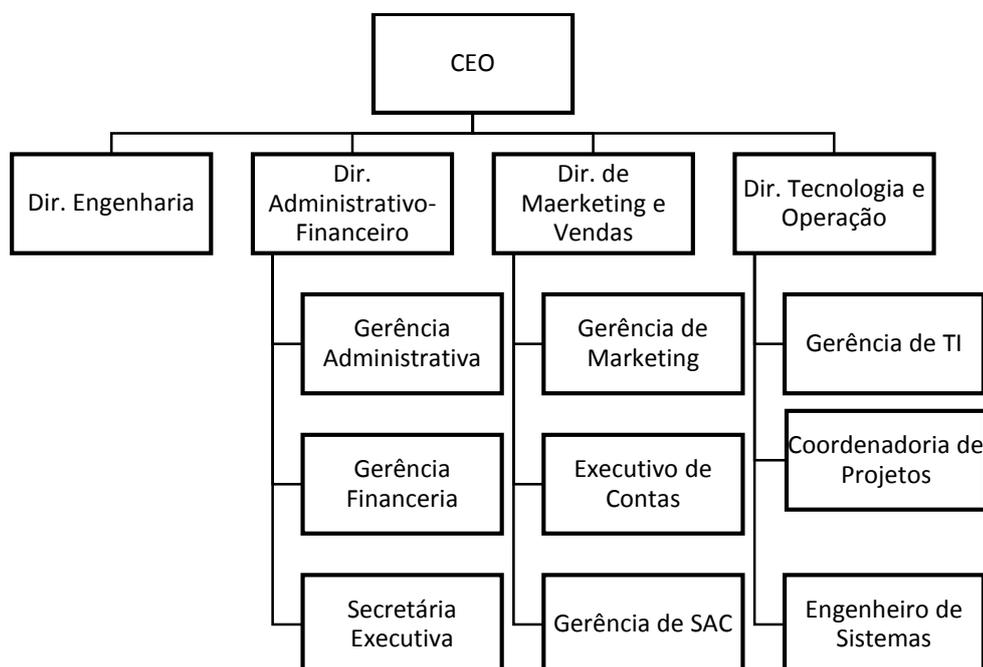
Os processos de negócio são atividades que determinam como o trabalho será realizado dentro de uma organização. Eles são responsáveis por transformar os objetivos da organização em resultados (produtos e serviços), através da transformação de ideias e matéria-prima por pessoas, informação e equipamentos.

A importância da definição das operações de uma empresa depende da natureza do negócio. Enquanto um instalação fabril exige maior atenção às questões operacionais, empresas de serviço e informação não apresentam grande complexidade operacional (MERLO, 2003).

Uma forma de representar os processos de negócio de uma organização é através da cadeia de valor, conceito introduzido por Michael Porter. Ela é composta pelas atividades primárias e de apoio desenvolvidas pela empresa com o intuito de agregar valor ao cliente. As atividades primárias estão relacionadas com a criação ou transformação de produtos e serviços e podem ser divididas em: logística de entrada, operações, logística de saída, marketing e vendas, e serviços. Enquanto isso, as atividades de apoio prestam suporte às primárias e podem ser divididas em:

infraestrutura, gestão de recursos humanos, desenvolvimento tecnológico e aquisição.

Definidos os processos de negócio básicos da empresa, o empreendedor deve definir a estrutura organizacional que irá suportar esses processos. As empresas normalmente estão organizadas em departamentos, que apresentam suas tarefas e responsabilidades. É essencial, mesmo para pequenas empresas, a definição dos departamentos e dos seus responsáveis (RAMAL, 2006). A Figura 8 apresenta um exemplo de organograma de uma empresa de software na fase inicial de negócio.



**Figura 8 - Organograma de uma empresa de software em fase inicial**  
Adaptado de Dornelas (2008).

Para cada função definida, deve-se especificar as responsabilidades da pessoa ou setor, as atividades a serem desempenhadas, as competências requeridas, os salários e benefícios, o plano de carreira e como será avaliado seu desempenho (RAMAL, 2006).

Com o organograma definido será possível prever a quantidade de contratações a serem feitas. O modo como será realizado o recrutamento, seleção, treinamento e desenvolvimento dos funcionários também deve ser descrito pelo empreendedor nesta seção. Segundo Dornelas (2008), estas informações estão diretamente relacionadas com a capacidade de crescimento da empresa, especialmente em um mercado que a detenção de tecnologia é um fator estratégico de competitividade.

Com relação à estrutura da empresa é importante citar também neste tópico as instalações, os equipamentos e o material permanente necessários, assim como as respectivas quantidades e custos.

Um levantamento dos principais fornecedores, tanto do material relacionado à infraestrutura quanto do material necessário para a produção, é essencial. Deve-se pesquisar preços, qualidade, condições de pagamento e prazo de entrega (ROSA, 2007).

Por fim, o empreendedor deve estimar a capacidade operacional da empresa, ou seja, quanto pode ser produzido ou quantos clientes podem ser atendidos. Esta estimativa irá responder se a empresa está apta ou não para atender a parcela de mercado identificada no plano de marketing.

### 3.7 PROJEÇÕES FINANCEIRAS

Segundo Dornelas (2008), em razão dos ciclos recessivos que atingem a economia brasileira, o sucesso de um empreendimento depende da capacidade do empreendedor de administrar financeiramente o negócio.

As projeções financeiras enfocam o principal ponto de um negócio: alcançar retorno financeiro. Através destas projeções, o empreendedor poderá projetar cenários e observar os resultados (MERLO, 2003).

Este tópico do plano de negócio deve refletir em números as decisões e análises realizadas nos tópicos anteriores, tais como investimentos, gastos com marketing, despesas com vendas, gastos com pessoal, projeções de vendas, custos de produção, etc (DORNELAS, 2008).

As principais demonstrações a serem apresentados nesta seção são o Balanço Patrimonial, a Demonstração de Resultados do Exercício e o Fluxo de Caixa, todos representados em um horizonte de três a cinco anos. Através dessas demonstrações o empreendedor poderá analisar a viabilidade financeira do negócio e retorno financeiro esperado (DORNELAS, 2008).

No entanto, é necessário desenvolver planilhas que suportem a elaboração destes demonstrações. Estas planilhas devem conter todos os dados previstos para o empreendimento acerca dos investimentos necessários, receitas, custos e despesas previstos no mesmo horizonte de tempo das demonstrações.

Segundo Rosa (2007), os investimentos iniciais de um negócios podem ser de três tipos:

- Investimentos pré-operacionais: dedicados a gastos efetuados antes da empresa começar a funcionar. Exemplos: gastos com pesquisa de mercado, registro de marca e registro da empresa;
- Investimentos fixos: corresponde aos gastos com todos os bens necessários para o funcionamento do negócio. Esse bens constituem patrimônio da empresa e podem ser vendidos. Exemplo: máquinas, equipamentos, veículos, imóveis, etc.
- Investimentos financeiros: destinados à formação de capital de giro, que constitui o montante de recursos necessário ao funcionamento da empresa nos primeiros meses, compreendendo a compra de matéria-prima, financiamento das vendas, pagamentos dos salários e demais despesas. Esses gastos serão, posteriormente, cobertos pela receita operacional.

Já os gastos são divididos em custos e despesas, ocorrendo certa confusão entre os termos. No entanto, é necessária uma correta divisão entre ambos para análises contábeis.

Os custos podem ser associados diretamente ao produto final e à sua fabricação, ou seja, o corte deste gastos impactaria diretamente a sua produção. Custo compreende a soma do gastos necessários para colocação dos insumos em condições de venda ou para prestação de serviços que façam parte do objeto social da empresa, desde sua aquisição à sua transformação. São exemplos de custos a matéria-prima, os salários e encargos do pessoal dedicado à produção e a energia aplicada diretamente na produção (GUIMARÃES, 2012).

Além disso, os custos podem ser separados em variáveis e fixos. Os custos variáveis mantêm relação direta com a quantidade de produto ou serviços ofertados, enquanto os custos fixos não se alteram independentemente do nível de produção.

Já as despesas acontecem independentemente da venda ou produção e estão relacionadas às áreas de apoio da empresa. Elas indicam o valor gasto com bens e serviços relativos à manutenção da atividade da empresa e não mantêm relação direta com a produção. Estas podem ser divididas em:

- Despesas Comerciais: salários dos vendedores, locomoção, comunicação, comissão sobre venda, etc;
- Despesas administrativas: salários e encargos pessoal administrativo, material de escritório, aluguel, telefone, energia, etc;
- Despesas financeiras: relacionadas aos juros e amortizações.

Por fim o empreendedor deve apresentar as receitas que espera obter no horizonte de planejamento definido. A maior parte da receita bruta está relacionada à venda de produtos ou serviços a clientes. Esta receita pode ser calculada com base nas projeção de venda e nos preços estabelecidos, ambos determinados em tópico anteriores. Outras fontes de receita bruta são os aportes financeiros dos sócios, os empréstimos e a venda de ativos (RAMAL, 2006).

Com base nas receitas e gastos previstos é possível calcular o ponto de equilíbrio, que é o ponto no qual as receitas se igualam aos gastos. Este ponto indica quanto o empreendedor precisa vender (em reais ou unidades) para cobrir todos os gastos em um determinado período.

Determinados os investimentos, custos, despesas e receitas previstos para o horizonte de tempo estipulado pelo empreendedor, já é possível a elaboração das demonstrações citadas.

Segundo Dornelas (2008), o Fluxo de Caixa é a principal ferramenta de planejamento financeiro do empreendedor. Esta ferramenta é adequada para um controle financeiro de curto a médio prazo, e consiste na representação de todas entradas e saídas do caixa da empresa efetuadas naquele momento (DOLABELA, 2006). Com esta ferramenta, o empreendedor saberá qual o saldo financeiro projetado mês a mês, e se a empresa tem ou não dinheiro em caixa para pagamento das contas nos meses devidos.

Com base no Fluxo de Caixa, o empreendedor poderá calcular alguns indicadores que avaliam o retorno financeiro sobre os investimentos, tais como:

- Prazo de retorno do investimento (*payback*): mede o tempo necessário para a recuperação do capital inicialmente investido;
- Valor presente líquido (VPL): consiste na representação dos fluxos de caixa ao longo do horizonte de planejamento em valores atuais, utilizando uma taxa de rendimento realística. Deste valor obtido é subtraído os investimentos

realizados, obtendo-se o VPL. Quanto maior o VPL, maior a viabilidade do projeto. Caso o VPL seja negativo, o projeto é inviável do ponto de vista financeiro.

- Taxa interna de retorno (TIR): consiste na taxa de rendimento que possibilitaria um VPL igual a zero, ou seja, a taxa mínima de retorno aceitável.

Além do Fluxo de Caixa, é essencial a apresentação de duas outras demonstrações: a Demonstração de Resultados do Exercício e o Balanço Patrimonial.

Segundo Ramal (2006), “a Demonstração de Resultados do Exercício é um resumo de todas receitas e gastos da empresa em um período contábil”. Essa demonstração indicará quanto de lucro ou prejuízo a empresa irá apresentar no período. Diferentemente do Fluxo de Caixa, a Demonstração de Resultados considera receitas e gastos que não representam uma entrada ou saída de caixa naquele exercício, tais como impostos, depreciação, etc.

Já o Balanço Patrimonial reflete a posição do patrimônio financeiro da empresa em um determinado momento, confrontando:

- Ativo: corresponde aos bens e direitos de uma empresa. É dividido em circulante, realizável no longo prazo e permanente;
- Passivo: corresponde às obrigações financeiras da empresa ou parcelas de financiamento. É dividido em circulante e exigível no longo prazo;
- Patrimônio líquido: corresponde aos recursos dos proprietários investidos na empresa.

Como se trata de um balanço, o valor do ativo deve ser igual à soma do passivo com o patrimônio líquido.

## 4 ESTUDO DE CASO – PLANO DE NEGÓCIO

### 4.1 SUMÁRIO EXECUTIVO

A grande utilização do modo rodoviário para o transporte de cargas no Brasil proporciona a existência de uma grande quantidade de empresas especializadas nesse tipo de transporte. No início de 2014 já existiam mais de 147 mil empresas do setor (ANTT, 2014), que continua em expansão. Para essas empresas, os custos com combustível representam até 40% do total dos custos operacionais. Além disso, percebe-se uma grande disparidade entre os preços do óleo diesel vendido nos postos de combustível pelo Brasil, chegando a mais de um real de diferença.

A empresa tratada neste plano de negócio – a Acadêmica Log in Limitada - surge com o intuito de auxiliar as empresas transportadoras rodoviárias de cargas, especialmente as pequenas e médias, a definir rotas que minimizem os custos de abastecimento e, conseqüentemente seus custos operacionais. Para isso, a empresa irá desenvolver o “MinhaRota”, um *software* capaz de identificar a rota que implique em menor gasto com combustível, além de indicar os postos onde o transportador deverá abastecer e quanto deverá abastecer.

Seguindo as tendências atuais do mercado de informática, o *software* será oferecido como um serviço através da internet (*software as a service* – SaaS) e os clientes poderão utilizá-lo em contrapartida do pagamento de uma assinatura mensal ou através do serviço sobre demanda, pagando apenas pelas consultas realizadas.

A inexistência de concorrentes diretos no mercado brasileiro e o baixo custo para prestação do serviço são as principais vantagens competitivas do negócio, que pretende atingir 5% das empresas do Espírito Santo com menos de 50 funcionários até o final do seu primeiro ano de funcionamento, ou seja, ao fim de 2015.

A partir do segundo ano de funcionamento, a expectativa é expandir o mercado para os estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, onde se encontram 82% das empresas do setor (IBGE, 2013). Ao fim do horizonte de planejamento deste plano de negócio, dezembro de 2017, espera-se atingir 9,6% das empresas capixabas e 1,15% das empresas dos estados citados acima com até 49 funcionários, resultando num total de 1.739 empresas atendidas por mês.

De acordo com as projeções realizadas, espera-se um alto retorno financeiro do projeto. Para o cenário esperado, em um horizonte de planejamento de três anos, projeta-se um Valor Presente Líquido (VPL) de R\$ 26.372,59 e uma Taxa Interna de Retorno (TIR) de 13,41% a.a. Além disso, espera-se uma prazo de retorno sobre o investimento de 9 anos e 7 meses.

## 4.2 DESCRIÇÃO DO NEGÓCIO

### 4.2.1 Oportunidade de Negócio

O transporte rodoviário é responsável pela movimentação de cerca de 60% de toda carga movimentada no Brasil (CNT, 2013), o que resulta em um grande número de empresas voltadas especificamente para o transporte rodoviário de cargas. Segunda a ANTT (2014) existiam no início de 2014 cerca de 147 mil empresas regularizadas para esta finalidade.

Além disso, devido às dimensões continentais do país, as distâncias percorridas pelos transportadores são longas, incorrendo em um alto custo com combustível. Segundo Lima (2006), o custo com combustível para esses transportadores gira em torno de 31%, podendo chegar a 41,8% quando se trata apenas de rotas longas.

Segundo a ANP (2014), através de seu levantamento semanal de preços, na última semana de 2013 o preço médio do diesel no Brasil foi de R\$ 2,47. No entanto, os preços máximo e mínimos identificados foram de R\$ 3,27 e R\$ 2,13, respectivamente. Este valores revelam a grande disparidade entres os preços praticados pelos revendedores de diesel no Brasil, chegando a uma diferença de até R\$ 1,14.

Há no mercado, diversos *softwares* que realizam o roteamento de veículos baseados em inúmeras variáveis. No entanto, não foi identificado no mercado brasileiro nenhum *software* voltado para a definição de rotas que minimizem os custos de abastecimento explorando as diferenças entres os preços de combustíveis praticados pelos revendedores.

Rodrigues (2011) comprova, através da aplicação do algoritmo desenvolvido para este propósito em um estudo de caso, que a diminuição dos custos com combustível em uma viagem de São Paulo-SP até Camaçari-BA pode chegar a 3,1%, proporcionando um redução do custo total de operação da viagem em 2,4%.

Com isso, a empresa surge para desenvolver e comercializar um *software* a partir dos estudos realizados por Rodrigues, que seja capaz de diminuir os custos totais com transportes das empresas brasileiras do setor, através da redução dos custos com o combustível utilizado.

#### 4.2.2 A Empresa

A Acadêmica Log in Limitada será uma empresa de desenvolvimento de *softwares* provedores de soluções logísticas, mais especificamente para a definição de melhores rotas para transportadores rodoviários de cargas baseado na otimização da política de reabastecimento, sediada no município de Vitória, Espírito Santo, Brasil.

É previsto o início de suas atividades para janeiro de 2015, com o lançamento de seu produto inicial, o “MinhaRota”, um *software* capaz de definir melhores rotas para transportadores rodoviários de cargas em longa distância baseado na economia com os custos de abastecimento.

A Figura 9 apresenta o logotipo da empresa e seu *slogan* – “desenvolvendo o melhor caminho”.



Figura 9 - Logotipo da empresa

A empresa será constituída inicialmente por dois sócios, um com formação voltada para gestão e administração, e outro especializado em programação.

A receita da empresa será proveniente das assinaturas mensais para utilização do *software* que, como visto mais a frente, será oferecido como um serviço através da internet.

### 4.2.3 Estrutura Legal do Negócio

Dentro do âmbito da Classificação Nacional Atividade Econômicas versão 2.0 instituída pela CONCLA (2007), a atividade desenvolvida pela empresa se enquadra na seção J – Informação e Comunicação, mais especificamente na classe 62.03-1 – desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis.

A empresa se organizará sob a forma de Sociedade Empresarial Limitada, em que os dois sócios serão responsáveis pela sua administração e representação.

Os dois sócios integralizarão igualmente o capital social da empresa e terão, portanto, 50% das cotas acionárias da empresa cada. A remuneração dos sócios será realizada através da distribuição dos lucros da empresa, seguindo os requisitos legais.

Devido ao faturamento bruto estipulado por este plano de negócio, a Acadêmica Log in se enquadrará como uma Empresa de Pequeno Porte (EPP) e irá aderir ao Simples Nacional, para efeitos de cobrança de tributos.

### 4.2.4 Abertura do Negócio

Para que a empresa possa cumprir todos requisitos legais para sua abertura, uma série de consultas deverão ser realizadas e vários documentos deverão ser elaborados e entregues a diversos órgãos, tais como a Prefeitura Municipal de Vitória, a Junta Comercial do Estado do Espírito Santo e a Receita Federal. Todo esse trâmite tem um custo, decorrente do pagamento de taxas e afins. A Tabela 1, a seguir, resume os gastos para abertura de uma empresa, segundo dados fornecidos pelos próprios órgãos e pesquisas realizadas.

**Tabela 1 - Gastos para abertura da empresa**

<b>Item</b>	<b>Valor</b>
Registro Junta Comercial - DUA	R\$ 204,85
Registro Junta Comercial - DARF	R\$ 21,00
Proteção ao Nome Empresarial na Junta Comercial - DARF	R\$ 15,00
Alvará do Corpo de Bombeiros	R\$ 68,00
Alvará de Funcionamento	R\$ 179,00
Inscrição de Contribuinte	R\$ 73,00
Custos com Cartório	R\$ 86,00
Honorários Contador	R\$ 500,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 1.146,85</b>

## 4.3 MERCADO E COMPETIDORES

### 4.3.1 Análise Setorial

#### 4.3.1.1 Caracterização da Indústria de Software

Segundo Merlo (2003), *software* pode ser definido como instruções capazes de controlar a operação da tecnologia de informação de *hardware*. As principais atividades da indústria de *software* estão relacionadas à concepção, ao desenvolvimento e à codificação de programas para execução de tarefas em computadores.

Da mesma forma que apresenta alto grau de natalidade, a indústria de *software* está sujeita, também, a alta mortalidade, devido a diversas pressões competitivas, tais como alterações constantes nos produtos para incorporação de novas tecnologias, geração de novos produtos e adaptação a setores específicos.

Verifica-se neste setor um alto padrão concorrencial, juntamente com exigência alta de recursos humanos e baixa de capital fixo. Além disso, a indústria de *software* caracteriza-se pelo estabelecimento de padrões tecnológicos por poucas empresas, líderes mundiais, tais como IBM, Microsoft, Google, Apple, Oracle. Estas empresas orientam o desenvolvimento da indústria, estabelecendo padrões técnicos que serão seguidos pelas pequenas e médias empresas (MERLO, 2003).

#### 4.3.1.2 Software as a Service – SaaS

Por muito tempo, as empresas adquiriam os *softwares* através de licenças de uso e se responsabilizavam pela sua utilização e manutenção em sua própria infraestrutura (MELO, 2007). Com este modelo, as empresas tinham que arcar com os custos relativos a licenças e atualizações, além da adequação de sua infraestrutura de *hardware* e contratação de pessoas especializadas.

No entanto, com o desenvolvimento da internet vem surgindo um novo modelo de comercialização e distribuição de *software*, conhecido como *Software as a Service – SaaS* (ou *Software* como um serviço). Neste modelo, o fornecedor do *software* é responsável por toda estrutura necessária para disponibilização do sistema ao cliente (servidores, conectividade, segurança, etc) que, por sua vez, utiliza o *software* via internet, através de um modelo de assinatura com pagamentos periódicos.

Com este modelo, não há a necessidade de adaptações à diferentes plataformas e versões, reduzindo os custos de suporte. Além disso, o modelo por assinatura e o baixo custo de investimento inicial para utilização do *software* ajudam o desenvolvedor a atingir novos mercados, que antes não estariam disponíveis. Isto ocorre pois, a utilização do SaaS não exige que o cliente crie uma estrutura própria e capacite profissionais para manter o sistema funcionando.

A utilização do *software* como um serviço só foi possível graças à Computação em Nuvem (*Clouding Computing*), tecnologia que oferece espaço de armazenamento e capacidade de processamento de dados compartilhados, que são acessados através da rede virtual da internet.

Com isso, surgem os principais desafio do SaaS: confiabilidade e segurança. Grande parte das empresas ainda são reticentes em compartilhar dados secretos através da internet. Cabe às empresas que ofertam *software* como serviço demonstrar aos clientes que os métodos de hospedagem e processamento de dados da aplicação oferecem proteção total dos dados fornecidos.

Segundo Melo (2007), o SaaS pode ser definido com um “*Software* implementado como um serviço hospedado e acessado pela internet” e podem ser divididos em duas categorias:

- Serviços de linha de negócios: são soluções de negócios personalizáveis e direcionadas para facilitar processos de negócio das empresas como finanças, cadeia de suprimento e relações com o cliente. Normalmente, esse tipo de serviço é vendido ao cliente por assinaturas.
- Serviços orientado a clientes: são serviços oferecidos ao público em geral, como os serviços oferecidos pelo Google (Google Drive, Gmail, etc). Apesar de poderem ser vendidos por assinaturas, na maior parte dos casos são fornecidos sem custos e financiados por anúncios.

A cobrança pelo *software* como um serviço, pode ser conduzida de diversas formas. Existe a possibilidade da oferta de um serviço com versões gratuitas, em que se paga apenas quando deseja-se algumas funcionalidade mais avançadas. Com já dito, os custos também podem ser totalmente financiados por anúncios. Além disso, pode-se cobrar um valor recorrente de assinatura, baseado tanto na taxa de utilização, como em um valor fixo mensal, por exemplo.

A Figura 10, a seguir, resume as diferenças básicas entre o modelo de negócio tradicional de *software* e o modelo de *software* como um serviço.

<b>Característica</b>	<b>Modelo tradicional</b>	<b>Software como Serviço (SaaS)</b>
Licenciamento	Perpétuo (compra dos direitos de utilização)	Assinatura, cobrança por utilização ou financiada por anúncios
Localização dos dados	Datacenter da empresa	Hospedados por terceiros e acessados via internet
Gestão e distribuição	Projetado para os clientes instalarem, gerenciarem e manterem	Projetado para ser distribuído como serviço pela Internet
Escalabilidade	A solução é arquitetada para ser executada por uma companhia individual em uma infraestrutura dedicada	Projetado para executar em milhares de clientes diferentes em um único código
Atualizações	Pouco frequentes (18-24 meses) e vendida individualmente para cada base de cliente instalada	Frequente (3-6 meses) para minimizar o impacto e oferecida a todos clientes simultaneamente
Correção de Falhas	Controle de versão e taxa de upgrade	Ao corrigir um problema para um cliente, é corrigido para todos

**Figura 10 - Quadro de comparação entre o modelo tradicional de software e o SaaS**  
Adaptado de Melo (2007).

A utilização de *softwares* como serviços é indicada principalmente para pequenas e médias empresas, pois fornecem boas soluções de tecnologia com baixo investimento em *hardware* e infraestrutura.

#### 4.3.1.3 Setor de Atividade

Dentro do âmbito da Classificação Nacional Atividade Econômicas versão 2.0 instituída pela CONCLA (2007), a atividade desenvolvida pela empresa se enquadra na seção J – Informação e Comunicação, mais especificamente na divisão 62 – Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação. Esta divisão possui um grupo homônimo que, por sua vez, é dividido em 5 classes. A atividade desenvolvida pela empresa é representada pela classe 62.03-1 – desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis, que compreende, dentre outras atividades, o desenvolvimento de sistemas ou programas de computador (*software*) que não permitem customizações, ou seja, adaptações a necessidades específicas de um cliente ou mercado. Esses programas podem ser vendidos no comércio ou diretamente através de distribuidores e representantes. Se enquadram nessa

classificação os sistemas operacionais, aplicativos para empresas e outras finalidades e jogos de computador.

#### 4.3.1.4 Resultados e Perspectivas do Setor

O mercado de TI movimentou em 2012, no mundo, cerca de 2 bilhões de dólares, sendo o Brasil responsável por 6% deste total, o que coloca o país como sétimo maior neste setor. No entanto, o crescimento deste setor no Brasil em 2012 foi de 10,8%, atrás apenas da China, que cresceu 15% (BRASSCOM, 2013).

As principais áreas utilizadoras de TI em todo o mundo são saúde, governo, sistemas financeiros, manufaturas, agricultura e segurança.

Apesar da recessão que ainda atinge o mundo todo, o setor de TI continuará a crescer acima do PIB mundial. Especificamente no setor de *software* é esperado um crescimento de 6,9% em 2013 frente aos 2,9% de crescimento do PIB previsto (BRASSCOM, 2013).

É esperado para os próximos anos um aumento na utilização de TI, seja em aplicativos, dispositivos, armazenamento de dados, etc. Isto acarretará um volume de dados e informações muito maior a serem coletados, analisados, gerenciados, integrados e disseminados, com o máximo de segurança.

No Brasil, estima-se para 2014, que a Indústria Brasileira de *Software* e Serviços de TI (IBSS), terá uma participação de 1,8% no PIB nacional (SOFTEX, 2010). A IBSS engloba, segundo definição da Sociedade Brasileira de Tecnologia – SOFTEX, nove classes da CNAE 2.0, a saber:

- 6201 – Desenvolvimento de software sob encomenda;
- 6202 – Desenvolvimento e licenciamento de software customizável;
- 6203 – Desenvolvimento e licenciamento de software não customizável;
- 6204 – Consultoria em tecnologia da informação;
- 6209 – Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação;
- 6311 – Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e de hospedagem na Internet;
- 6319 – Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na Internet;

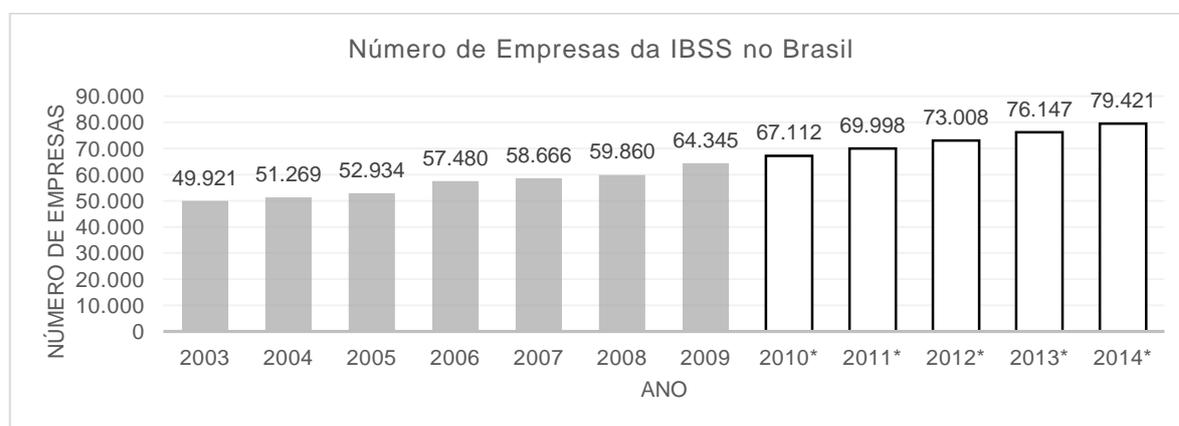
- 9511 – Reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos;
- 9512 – Reparação e manutenção de equipamentos de comunicação.

A IBSS encontra-se, há alguns anos, em processo de expansão, como pode ser observado na Tabela 2, a seguir.

<b>Ano</b>	<b>Número de empresas</b>	<b>Receita Líquida (mil R\$)*</b>	<b>Pessoal Ocupado</b>
2003	49.921	35.133.832	251.429
2004	51.269	37.113.830	297.333
2005	52.934	40.676.904	336.191
2006	57.480	46.069.827	375.578
2007	58.666	48.487.103	399.722
2008	59.860	52.082.829	430.889
2009	64.345	56.513.558	447.944
2010*	67.112	61.147.670	493.186
2011*	69.998	66.161.779	542.998
2012*	73.008	71.587.044	597.841
2013*	76.147	77.457.182	658.223
2014*	79.421	83.808.671	724.703
<b>Taxa Média de Cresc. (a.a.)</b>	<b>4,30%</b>	<b>8,20%</b>	<b>10,10%</b>

\*Valores deflacionados pelo IGP-DI, ano-base 2010; \*\*Valores para estes anos previstos de acordo com a taxa média de crescimento entre 2003 e 2009

O número de empresas deste setor cresceu entre 2003 e 2009 a uma taxa média de 4,3%. Mantido esse crescimento, é possível prever que no ano de 2014 estarão em funcionamento quase 80 mil empresas atuando no setor, como pode ser observado na Figura 11.



\*Valores para estes anos previstos de acordo com a taxa média de crescimento entre 2003 e 2009.

**Figura 11 - Crescimento do número de empresas da IBSS no Brasil**

Fonte: Observatório SOFTEX (2010).

No mesmo período a receita líquida destas empresas cresceu 8,2%, revelando um aumento da receita por empresa. Da mesma forma, o número de pessoal ocupado por este setor cresceu a uma taxa média de 10,1%, mostrando que estas empresas vêm aumentando o quadro de funcionário nos últimos anos. Sob a perspectiva regional, percebe-se uma grande concentração das atividades desta indústria nas regiões sul e sudeste do Brasil, como pode ser observado na Tabela 3.

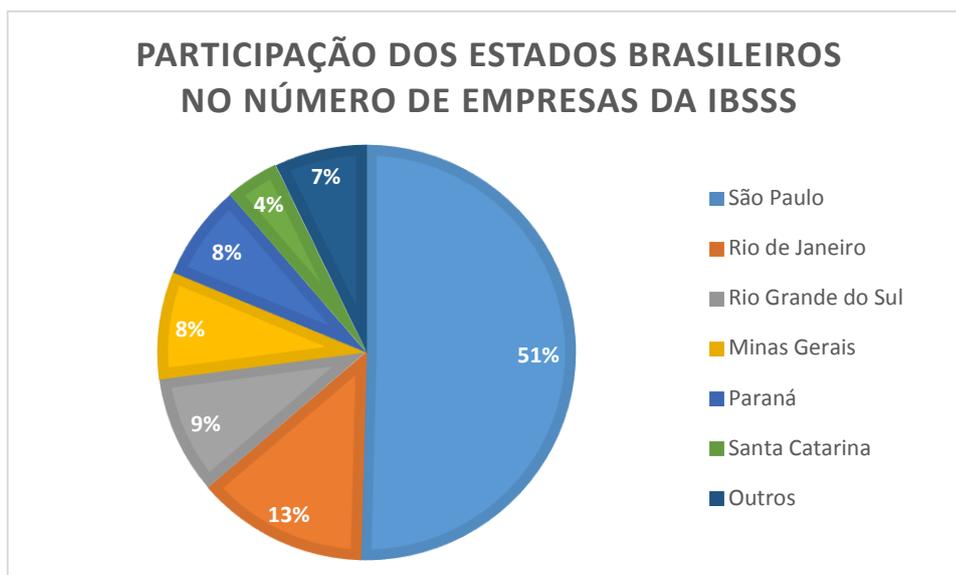
**Tabela 3 - Dados da IBSS por Unidades da Federação em 2008**

Unidade da Federação	Número de Empresas		Receita (em mil R\$)*		Pessoal Ocupado	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
SP	30.188	50,4%	29.577.535	56,8%	206.040	47,8%
RJ	7.952	13,3%	9.710.158	18,6%	50.914	11,8%
RS	5.513	9,2%	1.732.113	3,3%	21.715	5,0%
MG	5.006	8,4%	2.326.426	4,5%	33.036	7,7%
PR	4.447	7,4%	1.225.557	2,4%	20.162	4,7%
SC	2.470	4,1%	1.487.303	2,9%	16.253	3,8%
Outras	4.284	7,2%	6.023.737	11,6%	82.769	19,2%
<b>Total</b>	<b>59.860</b>	<b>100,0%</b>	<b>52.082.829</b>	<b>100,0%</b>	<b>430.889</b>	<b>100,0%</b>

\*Valores deflacionados pelo IGP-DI, ano-base 2010

Fonte: Observatório SOFTEX (2012).

Na região sudeste do país (excluindo o estado do Espírito Santo) estavam instaladas em 2008 aproximadamente 72% das empresas do setor, 50,4% apenas no estado de São Paulo, como pode ser observado na Figura 12. Já na região sul estavam instaladas, no mesmo ano, 20,8% das empresas do setor, enquanto as outras regiões (norte, nordeste e centro-oeste, mais o estado do Espírito Santo) abrigavam apenas 7,2% das empresa. No entanto, estas outras regiões respondiam por 11,6% da receita e 19,2% do pessoal ocupado totais do país, o que demonstra uma maior predominância de empresas de médio e grande porte se comparada às outras regiões apresentadas na pesquisa.



**Figura 12 - Participação dos estados brasileiros no número de empresas da IBSS**  
Fonte: Observatório SOFTEX (2012).

No entanto, nos dados agregados do Brasil, percebe-se que a grande parte das empresas do setor de *software* são pequenas, como pode ser observado na Tabela 4, a seguir.

**Tabela 4 - Dados da IBSS por faixa de pessoal ocupado em 2009**

Faixa de Pessoal Ocupado	Número de empresas	Receita Líquida (mil R\$)*	Pessoal Ocupado
até 5	83,2%	23,50%	41,50%
5 a 19	13,1%		
20 a 49	2,5%	9,50%	8,50%
50 a 99	0,8%	13,00%	9,00%
100 ou mais	0,4%	54,00%	41,00%

\*Valores deflacionados pelo IGP-DI, ano-base 2010.

Fonte: Observatório SOFTEX (2012).

Apesar de corresponderem por 94,3% das empresas da IBSS brasileira, as empresas com até 19 pessoas ocupadas são responsáveis por apenas 23,5% da receita e 41,5% do pessoal ocupado do setor. Percebe-se um grande concentração de receita nas empresas com 100 ou mais funcionários, que, apesar de representarem 0,4% do setor, são responsáveis por 54% da receita total do setor. Isto demonstra a grande concentração do setor de *software* na mão de grandes empresas como foi citado anteriormente.

Como observado na Tabela 4, acima, as empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas representavam em 2009 cerca de 3,7% do total de empresas do setor, o que corresponde a 2.309 empresas. Considerando apenas esta parcela do setor, pode-se

desmembrar os resultados para as classes que compõem a IBSS, conforme representado na Tabela 5, abaixo.

**Tabela 5 - Número de empresas da IBSS com até 20 funcionários por atividade principal em 2009**

Código da Classe	Atividade principal segundo CNAE 2.0	Número de Empresas	
		Quantidade	Percentual
6201	Desenvolvimento de software sob encomenda	295	12,8%
6202	Desenvolvimento e licenciamento de software customizável	489	21,2%
6203	Desenvolvimento e licenciamento de software não customizável	174	7,5%
6204	Consultoria em tecnologia da informação	202	8,7%
6209	Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação	270	11,7%
6311	Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e de hospedagem na Internet	341	14,8%
6319	Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na Internet	41	1,8%
9511	Reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos	410	17,8%
9512	Reparação e manutenção de equipamentos de comunicação	87	3,8%
<b>Total IBSS 20 ou mais pessoas ocupadas</b>		<b>2309</b>	<b>100,0%</b>
<b>Total IBSS</b>		<b>64.345</b>	

Fonte: Observatório SOFTEX (2012).

A atividade a ser desempenhada pela empresa, desenvolvimento e licenciamento de *software* não customizável, conta com 7,5% do total de empresas da IBSS. Além disso, esta atividade é responsável por 6,5% receita líquida e 6,1% do pessoal ocupado nas empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas da IBSS.

Com base nos dados e informações obtidas, é possível determinar que o setor encontra-se em expansão tanto no Brasil como no mundo inteiro, superando o crescimento do PIB mundial. Além disso, percebe-se que o setor de TI é responsável por muitas vagas de emprego direto, também com perspectiva de crescimento. Por fim, observa-se que o setor analisado é fragmentado, ou seja, há uma grande variedade de empresas, sendo a maioria delas de pequeno porte. Este tipo de fragmentação oferece a oportunidade de consolidação para uma empresa nova que se diferencie perante ao seu cliente.

### 4.3.2 Análise do Mercado

#### 4.3.2.1 Caracterização/Descrição do mercado

Apesar das suas dimensões continentais, o principal meio de transporte de carga utilizado no Brasil é o rodoviário, responsável por 60% da movimentação anual. Enquanto isso, Estados Unidos e Canadá movimentam, respectivamente, apenas 36% e 43% de suas cargas pelo modo rodoviário.

O transporte rodoviário de cargas foi responsável, em 2009, por 5,6% do total do PIB brasileiro, totalizando 162 bilhões de reais.

Segundo dados do Boletim Estatístico da Confederação Nacional do Transporte (CNT, 2013) o Brasil movimentou em 2012 aproximadamente 794 bilhões de toneladas quilômetro útil (TKU), distribuídos por modo conforme mostra a Figura 13, a seguir.

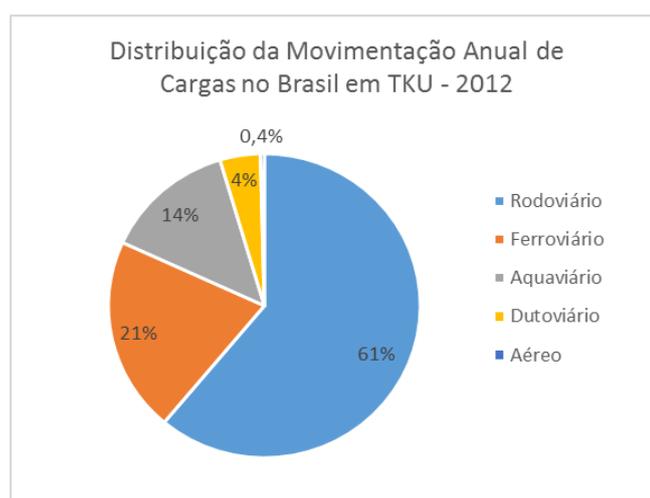


Figura 13 - Distribuição por modo da movimentação de cargas no Brasil em 2012

Esses números refletem no crescimento da quantidade de empresas de transporte rodoviário de carga, conforme verificado na Tabela 6, a seguir, em que as empresas estão divididas de acordo com o número de funcionários.

Tabela 6 - Número de empresas de transporte rodoviário de carga no Brasil entre 2006 e 2011

Faixa de pessoal ocupado	Ano						Percentual 2011
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
1 a 9	77.004	79.802	84.901	90.802	101.489	107.628	87,92%
10 a 49	8.336	8.684	9.256	9.964	11.136	12.403	10,13%
50 a 499	1.458	1.562	1.722	1.846	2.142	2.257	1,84%
500 ou mais	77	90	100	99	111	131	0,11%
<b>TOTAL</b>	<b>86.875</b>	<b>90.138</b>	<b>95.979</b>	<b>102.711</b>	<b>114.878</b>	<b>122.419</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: IBGE (2013).

Com base nos dados apresentados, é possível verificar um aumento de 41% na quantidade de empresas entre os anos de 2006 e 2011. Além disso, percebe-se que as empresas com no máximo 49 funcionários correspondem em média a 98,1% do total de empresas de transporte rodoviários de cargas.

**Tabela 7 - Número de empresas de transporte rodoviário de cargas por estado em 2011**

Unidade da Federação	Ano 2011		
	Nº	% Região	% Nacional
<b>Norte</b>	<b>2.463</b>	<b>100,0%</b>	<b>2,01%</b>
Rondônia	776	31,5%	0,63%
Acre	78	3,2%	0,06%
Amazonas	362	14,7%	0,30%
Roraima	42	1,7%	0,03%
Pará	788	32,0%	0,64%
Amapá	56	2,3%	0,05%
Tocantins	361	14,7%	0,29%
<b>Nordeste</b>	<b>8.143</b>	<b>100,0%</b>	<b>6,65%</b>
Maranhão	590	7,2%	0,48%
Piauí	217	2,7%	0,18%
Ceará	1.082	13,3%	0,88%
Rio Grande do Norte	352	4,3%	0,29%
Paraíba	318	3,9%	0,26%
Pernambuco	1.726	21,2%	1,41%
Alagoas	507	6,2%	0,41%
Sergipe	333	4,1%	0,27%
Bahia	3.018	37,1%	2,47%
<b>Sudeste</b>	<b>64.177</b>	<b>100,0%</b>	<b>52,42%</b>
Minas Gerais	14.413	22,5%	11,77%
Espírito Santo	2.042	3,2%	1,67%
Rio de Janeiro	4.071	6,3%	3,33%
São Paulo	43.651	68,0%	35,66%
<b>Sul</b>	<b>38.255</b>	<b>100,0%</b>	<b>31,25%</b>
Paraná	13.622	35,6%	11,13%
Santa Catarina	10.798	28,2%	8,82%
Rio Grande do Sul	13.835	36,2%	11,30%
<b>Centro-Oeste</b>	<b>9.381</b>	<b>100,0%</b>	<b>7,66%</b>
Mato Grosso do Sul	1.941	20,7%	1,59%
Mato Grosso	2.733	29,1%	2,23%
Goiás	3.766	40,1%	3,08%
Distrito Federal	941	10,0%	0,77%
<b>Brasil</b>	<b>122.419</b>		<b>100,00%</b>

Fonte: IBGE (2013).

Este número de empresas, no entanto, não se divide igualmente pelo estados brasileiros, conforme pode ser visto na Tabela 7, acima.

Os maiores concentradores de empresas do transporte rodoviário de cargas são a região sudeste, com destaque para São Paulo e Minas Gerais, e a região sul, com uma participação dividida entres os três estados.

Além disso, também compõem a frota responsável pelo transporte rodoviário de cargas no Brasil os transportadores autônomos e as cooperativas, conforme pode ser visto na Tabela 8, que apresenta os registros ativos do RNTRC (Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Cargas) e a quantidade de veículos registradas por tipo de transportador.

**Tabela 8 - Número de Registros e Veículos cadastrados no RNTRC por tipo de transportador**

Tipo de Transportador	Registros		Veículos		Veículo/ Transportador
	Nº	%	Nº	%	
Autônomo	762.463	83,8%	931.523	45,0%	1,2
Empresa	147.392	16,2%	1.123.326	54,3%	7,6
Cooperativa	372	0,04%	15.484	0,7%	41,6
<b>TOTAL</b>	<b>910.227</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.070.333</b>	<b>100,0%</b>	<b>2,3</b>

Fonte: ANTT (2014).

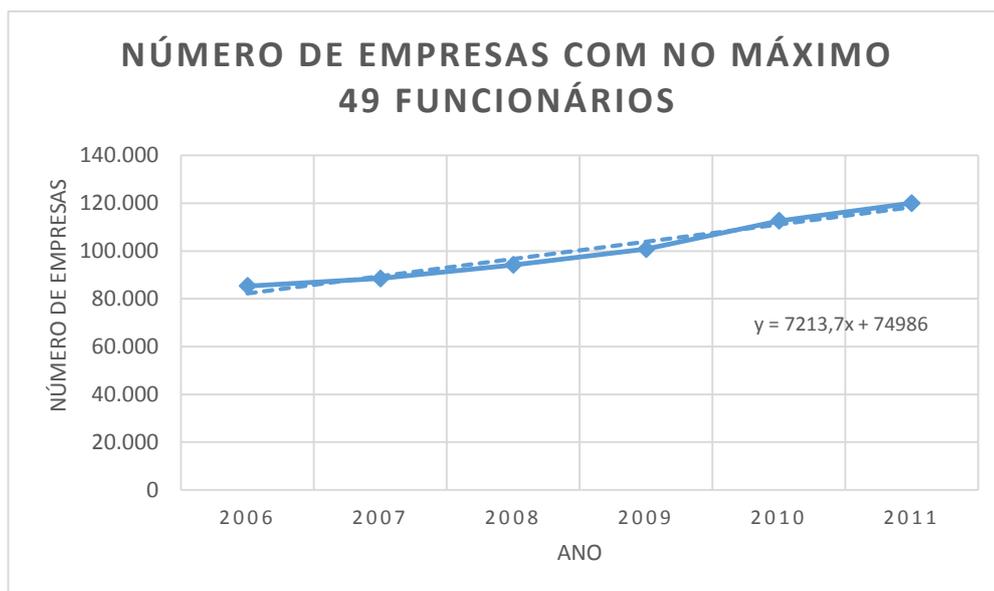
Os autônomos, apesar de representarem 83,8% dos registros no RNTRC, possuem 45,0% da frota de veículos, revelando que estes não possuem grande quantidade de veículos. As empresas, por outro lado, possuem 54,3% da frota, apesar de serem responsáveis por apenas 16,2% dos registros. Já as cooperativas não têm grande representatividade, tanto no número de registros como na quantidade de veículos.

#### 4.3.2.2 Definição do mercado-alvo principal

O mercado-alvo principal da Acadêmica Log in será composto pelas empresas com no máximo 49 funcionários das regiões Sul e Sudeste.

#### 4.3.2.3 Justificativas e perspectivas

Como apresentado, o mercado dos transportadores rodoviários de carga encontra-se em expansão. Além disso, as empresas com no máximo 49 funcionários representam 98,05% de empresas do setor e também estão aumentando em quantidade, conforme pode ser observado na Figura 14.



**Figura 14 - Número de empresas com no máximo 49 funcionários entre os anos de 2006 e 2011**

Fonte: IBGE (2013).

Se o crescimento observado entre 2006 e 2011 manter-se e for considerada uma tendência linear de crescimento, o número de empresas nos anos 2015, 2016 e 2017 será como mostrado na Tabela 9.

**Tabela 9 - Número previsto de empresas com no máximo 49 funcionários entre 2015 e 2017.**

Ano	Nº empresas
2015	147.123
2016	154.336
2017	161.550

Já na Tabela 10, a seguir, pode-se perceber a distribuição do número de empresas com no máximo 49 funcionários entre os estados da região Sul e Sudeste, que compõem o público alvo da empresa.

**Tabela 10 - Número de empresas com até 49 funcionários por estado das regiões Sul e Sudeste**

Unidade da Federação	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Minas Gerais	10.442	10.815	11.233	12.080	13.448	14.149
Rio de Janeiro	2.603	2.653	2.776	2.957	3.549	3.885
São Paulo	31.057	32.289	34.437	36.527	39.924	42.773
Paraná	8.664	8.924	9.728	10.656	12.398	13.417
Santa Catarina	8.746	8.728	8.969	9.492	10.297	10.652
Rio Grande do Sul	11.128	11.237	11.620	12.240	13.359	13.663
<b>Subtotal</b>	<b>72.640</b>	<b>74.646</b>	<b>78.763</b>	<b>83.952</b>	<b>92.975</b>	<b>98.539</b>
Espírito Santo	1.350	1.444	1.553	1.559	1.730	1.987
<b>Total</b>	<b>73.990</b>	<b>76.090</b>	<b>80.316</b>	<b>85.511</b>	<b>94.705</b>	<b>100.526</b>

Estas empresas, muitas vezes, trabalham com orçamentos apertados e não possuem recursos financeiros para a aquisição de *softwares* de roteamento mais elaborados, constituindo um ótimo mercado para venda dos produtos da empresa.

Considerando que o crescimento do número de empresas em cada estado seguirá uma tendência linear, pode-se estimar o número de empresas do público alvo nesses estados para os anos de 2015, 2016 e 2017, conforme a Tabela 11.

**Tabela 11 - Previsão de empresas com até 49 funcionários entre 2015 e 2017 no Sul e Sudeste**

<b>Unidade da Federação</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Minas Gerais	17.094	17.874	18.653
Rio de Janeiro	4.794	5.059	5.324
São Paulo	51.689	54.077	56.465
Paraná	17.153	18.156	19.159
Santa Catarina	12.222	12.644	13.065
Rio Grande do Sul	15.859	16.421	16.983
<b>Subtotal</b>	<b>118.811</b>	<b>124.230</b>	<b>129.649</b>
Espírito Santo	2.356	2.471	2.587
<b>Total</b>	<b>121.167</b>	<b>126.702</b>	<b>132.237</b>

Comparando a Tabela 9 e a Tabela 11, estima-se que a grande maioria das empresas do público alvo também se encontrará na região Sul e Sudeste do país no triênio 2015-2017. Além disso, estima-se que, entre os anos de 2015 e 2017, o Espírito Santo abrigará cerca de 2% das empresas do público-alvo apenas. Deste fato, surge a necessidade de expansão do mercado para outros estados.

#### *4.3.2.4 Mercado-alvo secundário*

O mercado-alvo secundário da Acadêmica Log in serão as cooperativas e empresas com 50 ou mais funcionários da região Sul e Sudeste. Apesar de não se apresentarem em grande quantidade, a sua exploração justifica-se por não haver necessidade de aumento nos custos de vendas pois estas situam-se na mesma região explorada como mercado-alvo principal.

Pela mesma lógica, não serão exploradas os mercados da região Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Para atingir as grandes empresas, deverá se desenvolver mais funcionalidades para o produto, com o objetivo de competir com os produtos já existentes no mercado.

### 4.3.3 Análise dos Competidores

Para identificação dos principais competidores do produto a ser desenvolvido pela empresa, foi realizada uma busca *on-line* por competidores tanto no mercado brasileiro como internacional. Esses competidores foram divididos em três grupos: *softwares*, *websites* e aplicativos para *smartphone*.

Foram encontrados concorrentes diretos apenas no Estados Unidos. No entanto, os *softwares* vendidos pelas empresas americanas têm um preço elevado e não englobam as rodovias brasileiras.

Após o levantamento dos principais competidores, foi realizada uma análise da atratividade do setor através do modelo das Cinco Forças de Porter.

#### 4.3.3.1 Principais competidores

##### 4.3.3.1.1 Softwares

Não foram localizados no Brasil *softwares* capazes de realizar o roteamento de veículos visando à otimização da política de abastecimento. No entanto, através desta busca constatou-se que há, nos Estados Unidos, *softwares* que realizam esse roteamento, tais como o *ProMiles*, o *IDSC Expert Fuel* e o *Fuel & Route*. O único produto com preço disponível para consulta custa US\$ 50,00 ao mês na sua versão mais simples e US\$ 359,00 ao mês na sua versão mais completa. As principais funcionalidades identificadas nesses programas foram:

- Cálculo da rota e da quantidade a ser abastecida em cada parada em tempo real pelo algoritmo;
- Maximização simultânea das decisões sobre a rota e o abastecimento;
- Programação para entrega “door-to-door”;
- Redução dos custos com pedágio;
- Recebimento das instruções geradas pelo *software* através de *displays* instalados nos veículos ou pelo telefone celular;
- Integração com diversas plataformas (*Windows*, *Java* e *IBM Systems*);
- Relatórios inteligentes;
- Representação gráfica através de mapas;
- Possibilidade de integração com outros módulos que agreguem outras finalidades.

Os *softwares* elencados acima apresentam funcionalidades que não estão no escopo dos produtos a serem desenvolvidos pela empresa. Esse *softwares* são constituídos por algoritmos mais sofisticados e, em alguns casos, equipamentos específicos para sua utilização, o que torna seu custo mais elevado.

No entanto, não foi identificada a possibilidade de utilização desses *softwares* por empresas instaladas no Brasil, visto que englobam apenas os mapas das rodovias americanas.

#### 4.3.3.1.2 Websites

Foram identificados alguns *websites* em que o usuário, ao informar os pontos de partida e chegada de uma viagem, recebia como respostas a melhor rota e os melhores locais para abastecimento do veículo. Além disso, o usuário poderia indicar alguns outros dados de entrada, tais como: ano, marca e modelo do veículo, vias preferenciais, tipo de combustível, capacidade do tanque, quantidade de combustível existente no tanque, etc.

Dentre os *websites* observados destacam-se: *TruckMaster Fuel Finder*, *Fuel My Route* e *GasBuddy*. No entanto, estes *websites* não garantem a escolha do caminho ótimo baseado na política de abastecimento. Além disso, suas bases de dados não abrangem as rodovias brasileiras.

#### 4.3.3.1.3 Aplicativos

Além de *softwares* e *websites*, foram identificados alguns aplicativos com propostas semelhantes aos produtos a serem produzidos pela empresa. Estes aplicativos, apesar de serem capazes de indicar as rotas a serem tomadas em rodovias brasileiras, não possuem algoritmos de otimização, informando apenas os postos de combustíveis existentes no trajeto e os preços praticados por estes. Destacam-se dentro deste grupo os seguintes aplicativos para iOS: Preço dos Combustíveis, Waze e Iveco Brasil.

#### 4.3.3.2 Análise das Cinco Forças competitivas de Porter

A Figura 15, abaixo, resume a análise realizada das cinco forças competitivas, assim como classifica o nível de ameaça sobre a atratividade do setor em baixo, médio e alto. Trata-se de uma análise qualitativa, baseada nas pesquisas realizadas pelo

autor. Quanto mais alto o nível de ameaça das forças competitivas sobre o mercado, menor a sua atratividade.

Forças Competitivas	Nível de Ameaça	Análise
Concorrentes na indústria	Baixo	Não há concorrentes diretos
Ameaça de novos entrantes	Alto	Adaptação de <i>softwares</i> internacionais e/ou desenvolvimento de <i>softwares</i> por empresas brasileiras
Ameaça de serviços ou produtos substitutos	Alto	Aplicativos e websites
Poder de negociação dos compradores	Alto	Baixo custo de mudanças
Poder de negociação dos fornecedores	Baixo	Muitos fornecedores e poucos insumos necessários

Figura 15 - Quadro de análise das cinco forças competitivas de Porter

A seguir são feitas as considerações sobre cada força competitiva mais detalhadamente.

#### 4.3.3.2.1 Concorrentes na indústria

Conforme identificado no item anterior, não há, no Brasil, concorrentes diretos para os produtos da empresa.

#### 4.3.3.2.2 Ameaça de novos entrantes

Do ponto de vista técnico a entrada das empresas americanas fabricantes desse tipo *software* no mercado brasileiro é fácil, basta a inclusão de alguns dados a suas bases, tais como os mapas das rodovias brasileiras e a localização dos postos de abastecimento.

Além disso, as empresas brasileiras podem desenvolver *softwares* próprios, capazes de realizarem a otimização de rotas baseadas nos preços do combustível.

No entanto, existem algumas barreiras capazes de dificultar a entrada destes novos concorrentes, tais como:

- Identidade de marca: desenvolvimento de uma identidade para a marca através da conquista da confiança dos clientes e de campanhas de marketing;
- Controle dos canais de distribuição: a associação a federações e sindicatos pode facilitar a distribuição e divulgação do serviço da empresa, ao mesmo tempo que dificulta o acesso de novos concorrentes;

- Custos: o serviço a ser prestado pela Acadêmica Log in terá um baixo custo e serão destinados a pequenas e médias empresas, além de transportadores autônomos.

#### 4.3.3.2.3 Ameaça de serviços ou produtos substitutos

Os *websites* descritos no tópico anterior têm potencial para substituir o produto desenvolvido pela empresa, desde que passem a incluir nas suas bases de dados as rodovias brasileiras.

Já os aplicativos existentes são mais interessantes para pequenas e médias distâncias, ou seja, distâncias que não exigem diversos reabastecimentos. Isso ocorre pois quando há a necessidade de apenas um abastecimento, por exemplo, basta saber onde se encontra o posto de abastecimento que oferece o menor preço.

No entanto, quando se fala em grandes distâncias, há a necessidade de utilização de algoritmos para definição da melhor política de abastecimento. Não há no mercado, aplicativos capazes de otimizar esta política de abastecimento. Visando ao preenchimento deste nicho de mercado, a empresa poderá, futuramente, desenvolver um aplicativo que englobe as funcionalidades principais do *software* produzido.

#### 4.3.3.2.4 Poder de negociação dos compradores

O poder de negociação dos compradores é relevante, pois os custos de mudança para um produto da concorrência é relativamente baixo. Além disso, a utilização do *software* tem que garantir uma economia que justifique o seu custo. Caso isto não aconteça, o cliente pode deixar de utilizar o *software*.

#### 4.3.3.2.5 Poder de negociação dos fornecedores

A empresa irá comprar de fornecedores apenas insumos secundários, ligados à manutenção da infraestrutura física e tecnológica. Como há inúmeras empresas capazes de fornecer estes insumos, o seu poder de negociação não é considerável.

## 4.4 ANÁLISE ESTRATÉGICA

### 4.4.1 Missão

Desenvolver *softwares* com soluções que facilitem o transporte rodoviário de cargas e reduza os custos com combustível.

#### 4.4.2 Visão

Ser, em 5 anos, a empresa referência no Espírito Santo em desenvolvimento de *softwares* para roteamento de veículos do transporte rodoviário de cargas.

#### 4.4.3 Análise SWOT

Neste tópico foram analisados os ambientes interno e externo da empresa. No que se refere ao ambiente externo, foram identificadas as oportunidade e ameaças, enquanto que, com relação ao ambiente interno, foram levantadas as forças e fraquezas da empresa. Essa análise, chamada análise SWOT, ajuda a identificar os fatores críticos de sucesso através do cruzamento dos fatores internos e externos, além de auxiliar na definição de uma panorama da situação atual e prevista para o negócio.

##### 4.4.3.1 Ambiente Externo

Foram identificadas as seguintes oportunidades para o negócio:

- Estabelecimento de incentivos governamentais para utilização de *softwares* e aplicativos desenvolvidos no Brasil;
- Grande utilização de microcomputadores nas empresas, até mesmo nas pequenas;
- Alta velocidade de processamento, análise e transmissão de dados por microcomputadores;
- Aumento da disponibilidade de internet banda larga no país;
- Desenvolvimento das tecnologias baseadas em *cloud computing*;
- Grande oferta de servidores e banco de dados virtuais a preços acessíveis;
- Crescimento da economia, juntamente com grande representatividade do modo rodoviário no transporte de cargas (60% das cargas transportadas no Brasil) sem previsão de alteração deste panorama no médio prazo;
- Grande quantidade das empresas que realizam transporte rodoviário de carga são de pequeno e médio porte, além do grande número de transportadores autônomos no país;
- Concentração das empresas de transporte rodoviário de carga nas regiões sul e sudeste do país;
- Inexistência de concorrentes diretos no mercado.

Da mesma forma, foram identificadas as seguintes ameaças à empresa:

- A facilidade para desenvolvimento de *softwares* para microcomputadores pode facilitar a entrada de concorrentes no mercado;
- Utilização de *software* não licenciado (pirata);
- Lentidão da troca de dados pelo *web* em alguns locais e horários;
- Dificuldade para convencer empresas das vantagens do produto, pois, em geral, os transportadores já possuem rotas e pontos de parada costumeiros e não estão abertos a mudanças;
- Grande dificuldade e demora para abertura de uma empresa no Brasil;
- Alta carga tributária incidente sobre serviços, produtos e contratação de funcionários;
- Dificuldade na obtenção de mapas atualizados das rodovias brasileiras e suas condições;
- Pouca confiabilidade nos preços dos combustíveis divulgados.

#### 4.4.3.2 *Ambiente interno*

Apesar de ainda não está em funcionamento, pode-se destacar alguns pontos fortes esperados para a empresa, tais como:

- Produto inovador no mercado brasileiro;
- Preço reduzido do produto proporcionado pela oferta do *software* como um serviço;
- Confiabilidade do algoritmo desenvolvido e testado por especialistas da área de transportes e de pesquisa operacional;
- Não há necessidade de uma estrutura de distribuição do produto;
- Baixos custos iniciais, pois não há necessidade de grande quantidade de equipamentos e insumos. A maior parte dos custos estará relacionado aos pagamento de salários aos funcionários;
- Capacidade e proatividade da força de trabalho, formada prioritariamente por jovens recém-formados e com espírito inovador.

Da mesma forma, podem ser elencadas algumas fraquezas esperadas do negócio, tais como:

- A empresa não tem uma marca conhecida e respeitada no mercado;
- A empresa não tem o *know how* que outras empresas de desenvolvimento de *software* possuem;

- Pouca disponibilidade de capital;
- Não possui instalações próprias.

#### 4.4.3.3 Fatores críticos de sucesso

Os fatores críticos de sucesso surgem a partir do cruzamento das ameaças e oportunidades com as forças e fraquezas. Eles indicam, as principais medidas a serem tomadas pela empresa para obtenção de sucesso.

Com base na análise SWOT realizada, identificou-se os principais fatores críticos de sucesso para a nova empresa, a saber:

- Como não há necessidade de distribuição física do produto, espera-se uma certa facilidade para atingir os mercados das regiões sul e sudeste do país, onde se concentra a maior parte das empresas de transporte rodoviário de cargas;
- O *software* como serviço apresenta um baixo custo de aquisição e manutenção para o cliente. Com isso, deve-se concentrar as forças de venda nas pequenas e médias empresas;
- Possibilidade de oferecer diferentes pacotes de assinaturas, possibilitará a venda a diferentes tamanhos de clientes;
- Aproveitar a ausência de concorrentes diretos para a consolidação da marca da empresa no curto prazo;
- O estabelecimento de preços baixos, possibilitada pelos custos reduzidos de funcionamento da empresa, devem ajudar a evitar a entrada de novos concorrentes no mesmo nicho de mercado;
- Oferecer alguns dias grátis de utilização do *software* para convencer os clientes das vantagens de sua utilização;
- Estabelecer acordos com sindicatos e federações para divulgação dos produtos e suas vantagens;
- Procurar ajuda e financiamento de incubadoras e aceleradoras de empresa para adquirir capital, obter uma estrutura para iniciar o negócio e trocar experiências.

#### 4.4.4 Objetivos e metas

Para que a empresa obtenha o sucesso esperado e consiga uma estabilidade econômica financeira no médio prazo foram definidos três objetivos principais para os próximos anos. São eles:

1. Iniciar as vendas de assinaturas do *software* no início de 2015;
2. Atingir participação de 5% das empresas do público-alvo no Espírito Santo com a venda de assinaturas do *software* até o final de 2015;
3. Atingir participação de 0,60% das empresas do público-alvo dos outros estados região Sul e Sudeste com a venda de assinaturas do *software* até final de 2016;

Para que estes objetivos sejam alcançados, se fez necessário a definição de metas com prazos de cumprimento, que funcionarão como marcos para indicar se a empresa está ou não seguindo o rumo esperado (Figura 16).

Objetivo	Meta	Prazo
1	Desenvolver Plano de Negócio	Abr/14
	Obter investimentos	Jul/14
	Fechar parceria com incubadora/aceleradora	Ago/14
	Alugar Instalações	Nov/14
	Adquirir recursos físicos e tecnológicos necessários	Nov/14
	Desenvolver versão de avaliação do <i>software</i>	Nov/14
	Iniciar atividades da empresa	Dez/14
	Depositar pedido de registro do <i>software</i>	Dez/14
	Contratar Analistas	Dez/14
	Contratar Vendedor	Dez/14
2	Identificar público-alvo no Espírito Santo	Jan/15
	Preparar materiais de comunicação	Jan/15
	Desenvolver <i>website</i>	Jan/14
	Ofertar <i>software</i> para funcionamento na <i>web</i>	Fev/15
	Estabelecer parcerias com sindicatos e federações	Mar/15
	Preparar campanhas para feiras e eventos do setor	Abr/15
3	Identificar público-alvo em São Paulo	Jan/16
	Identificar público-alvo no Minas Gerais	Fev/16
	Identificar público-alvo no Paraná	Mar/16
	Identificar público-alvo em Santa Catarina	Abr/16
	Identificar público-alvo no Rio Grande do Sul	Mai/16
	Identificar público-alvo no Rio de Janeiro	Jun/16

Figura 16 - Quadro de Metas da Empresa

#### 4.4.5 Posicionamento Estratégico

A empresa irá adotar como estratégia para atingir seus objetivos a diferenciação do seus produtos. Apesar de haver diversos *softwares* que realizem o roteamento de veículos, nenhum deles é baseado no preço do combustível. Esse fato é enxergado como uma oportunidade para inserção da empresa no mercado.

Além disso, a empresa pretende oferecer seus produtos a um preço baixo, com o objetivo de atingir as empresas com até 49 funcionários, que representavam em 2011 aproximadamente 98% do total de empresas ligadas ao transporte rodoviário de cargas no Brasil.

### 4.5 PLANO DE MARKETING

Este plano de marketing foi desenvolvido a partir da análise estratégica realizada no tópico anterior, com vistas a atingir os objetivos estabelecidos. Esta capítulo foi dividido em cinco tópicos, que abrangem as principais questões relativas ao marketing (produtos e serviços; preço; distribuição; e comunicação) e a previsão de vendas.

#### 4.5.1 Produtos e Serviços

A Acadêmica Log in Limitada irá fornecer o *software* como um serviço através da internet e terá como alvo principal as pequenas e médias empresas de transporte rodoviário de cargas.

A seguir, são apresentadas as características principais do serviço oferecido e seus benefícios aos usuários.

##### 4.5.1.1 Características e Benefícios

O algoritmo a ser utilizado para o desenvolvimento do *software* baseia-se na resolução de problemas de otimização da política de reabastecimento (OPR).

O algoritmo, a partir da definição de um local de origem e um local de destino, determina qual o melhor caminho a seguir, dentro das rotas disponíveis em uma malha rodoviária, para que se obtenha um menor custo com transporte. Os custos considerados pelo algoritmo são os custos com combustível e custos de manutenção, que variam de acordo com a distância percorrida, segundo uma taxa, que pode variar de acordo com a qualidade da rodovia. Segundo Rodrigues (2011), estes os custos

de manutenção e combustível são responsáveis por mais de 90% dos custos operacionais dos veículos.

Sendo assim, as principais informações geradas pelo algoritmo são:

- Melhor rota a seguir de acordo com a resolução do problema de OPR;
- Postos de combustível que o veículo deverá abastecer;
- Quantidade de combustível a ser comprada em cada posto selecionado.

Para que o algoritmo seja capaz de encontrar as soluções que minimize os custos, algumas informações devem ser previamente captadas e atualizadas pela empresa periodicamente, sendo as principais: localização dos postos de combustível, preços praticados no postos de combustível, distâncias percorridas em cada trecho entre os postos de combustível, gastos com manutenção de acordo com a rodovia, e consumo médio de combustível por tipo de veículo.

Além disso o utilizador deverá fornecer alguns parâmetros de ajustes, de acordo com sua política de abastecimento, dentre eles: quantidade combustível no início e fim da viagem; quantidade mínima de abastecimento; tipo de veículo; quantidade mínima de combustível no tanque; postos conveniados, etc.

A maioria destes parâmetros apresentará um valor padrão, que poderá ou não ser alterado pelo usuário.

#### 4.5.1.2 *Software as a Service - SaaS*

A empresa optou por ofertar o “MinhaRota” como um serviço a ser acessado pela internet. Este programa irá definir a melhor rota para os transportadores de acordo com a resolução do problema de OPR, otimizando os custos associados ao consumo de combustível e, principalmente, os custos de abastecimento.

Além disso, serão introduzidas no *software* outras funcionalidades independentes do problema de otimização e que foram identificadas como relevantes para o usuário, tais como: informação sobre condições de segurança e higiene dos postos, preços praticados no restaurantes e lojas de conveniência dos postos, existência ou não de estacionamento para os veículos, entre outros.

Para cada percurso realizado por um transportador, o *software* irá gerar um relatório sobre a forma de plano de viagem que indicará a rota a ser adotada, os postos onde

deverão ser realizados os abastecimentos e as respectivas quantidades a serem abastecidas, além de outras informações relevantes solicitadas pelo usuário.

O usuário que se interessar pelo serviço, poderá registrar-se no site e realizar até 5 “consultas” gratuitas, ou seja, o usuário poderá determinar apenas 5 rotas sem custos.

Caso haja o interesse pelo serviço, o cliente deverá realizar o cadastro no site da Acadêmica Log in (caso ainda não o tenha feito), registrar seu *login* e optar por um dos pacotes de assinatura disponíveis.

A princípio serão ofertados três pacotes de assinaturas mensais, além do “MinhaRota” sobre demanda, em que o usuário paga apenas quando realizar a consulta. Além disso, nos pacotes Básico e Extra, caso o usuário tenha realizado todas consultas previstas no seu plano, poderá continuar utilizando o serviço com base na cobrança sobre demanda. Os valores serão cobrados no cartão de crédito fornecido pela empresa no momento do registro. O quadro mostrado na Figura 17 resume o planos disponíveis para utilização do software.

<b>Produto</b>	<b>Consulta mensais</b>
MinhaRota Básico	30
MinhaRota Extra	60
MinhaRota Livre	Liberadas
MinhaRota sobre demanda	Liberadas*

\* Será cobrado um valor unitário sobre cada consulta

**Figura 17 - Quadro resumo de pacotes de assinaturas mensais**

No momento da assinatura dos pacotes serão oferecidos manuais de utilização e vídeos explicativos desenvolvidos com o intuito de auxiliar os usuários.

As atualizações do *software* para correção de possíveis problemas e/ou adição de outras funcionalidades serão disponibilizadas imediatamente para todos usuários.

Além disso, como o *software* será oferecido como um serviço e estará hospedado em servidores de terceiros, não haverá problemas de compatibilidade com nenhum sistema operacional, visto que sua execução será realizada através da internet.

#### 4.5.1.3 Cronograma de desenvolvimento

O *software* ainda está em fase de pesquisa, ou seja, ainda estão sendo levantados os requisitos e definições do produto. Espera-se concluir esta fase até julho de 2014, quando será iniciado o desenvolvimento do *software*. A comercialização dos produtos será iniciada em janeiro de 2015.

#### 4.5.2 Preço

Para a determinação do preço a ser cobrado pelo serviço, utilizou-se como base o preço praticado por outras empresas do setor de SaaS.

Como o produto se apresenta como uma novidade no mercado brasileiro, optou-se por utilizar uma política de desnatação, ou seja, a introdução de um produto com preço razoavelmente elevado, buscando a exploração da pouca elasticidade da procura.

No entanto, como a empresa ainda não tem uma marca forte e conhecida, optou-se por não elevar demais o preço de lançamento no mercado. Com isso, se tornará mais fácil a penetração do produto no mercado-alvo.

O quadro mostrado na Figura 18, abaixo, apresenta o preço estipuladas tanto para as assinaturas mensais, quanto para o serviço sobre demanda.

Produto	Consulta mensais	Preço
MinhaRota Básico	30	R\$ 29,90 / mês
MinhaRota Extra	60	R\$ 39,90 / mês
MinhaRota Livre	Liberadas	R\$ 59,90 / mês
MinhaRota sobre demanda	Liberadas	R\$ 1,99 / consulta

Figura 18 - Quadro de preços estabelecidos para as assinaturas

#### 4.5.3 Distribuição

A distribuição do *software* será intensiva, devido à possibilidade de distribuição do próprio sobre a forma de serviço, além do baixo custo. Como explicado anteriormente, o único canal de distribuição será a internet, pois, como se trata de um serviço, não há como transferir bens tangíveis ao cliente.

Será desenvolvido um *website* que será dividido em duas áreas distintas de acordo com o objetivo. A primeira será uma área aberta, para divulgação do *software*, que encaminhará as empresas para o registro quando houver interesse no serviço. Já a segunda área será acessada apenas pelos clientes que estejam pagando pelo serviço através do seu *login* e senha. Nesta área o cliente poderá realizar as consultas que desejar, que serão contabilizadas para posterior cobrança.

Vale ressaltar que todo o processamento e armazenamento de dados serão contratados de um terceiro e a transferência de dados será realizada pela internet através dos protocolos padrões, como ressalta a Figura 19.

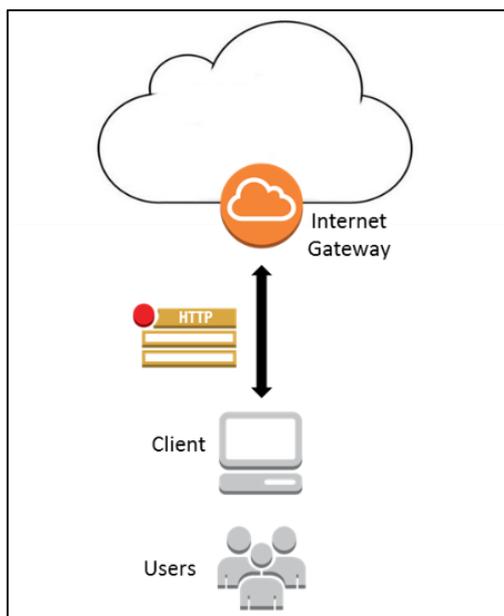


Figura 19 - Troca de dados entre o cliente e a nuvem.

No entanto, ainda será contratado um vendedor, cuja principal função será levar as informações sobre o serviço ao público-alvo, fazendo conhecer seus principais benefícios. Caso o cliente se mostre interessado pelo serviço, o próprio vendedor poderá realizar o seu registro e ajudá-lo a escolher o pacote de assinatura que melhor lhe convir. Além disso, ele também poderá agendar a realização do treinamento, que será conduzido por outro funcionário

Inicialmente, este vendedor irá atuar apenas no estado do Espírito Santo, mas espera-se que, a partir do segundo ano de funcionamento da empresa, ele passe a visitar empresas em outros estados das regiões sul e sudeste.

#### 4.5.4 Comunicação

Por apresentar um público-alvo bastante específico, a estratégia de comunicação da empresa será direcionada da melhor forma possível para esse público. Além disso, por se tratar de uma empresa em nascimento, com recursos financeiros limitados, serão desenvolvidas estratégias menos custosas à empresa.

A estratégia utilizada será baseada nos seus produtos, destacando-se o seu desempenho – a chamada comunicação de produto. A comunicação a ser realizada pela empresa utilizará três canais principais: on-line, off-line, e as forças de venda.

Com a visibilidade oferecida pela internet, é extremamente importante a utilização deste canal para comunicação com o cliente. Para isso, como dito anteriormente, a

empresa irá desenvolver um *website*, que explicará todas os benefícios e aplicações do *software*. No entanto, não basta apenas criar o site sem que o cliente tenha conhecimento dele. Para isso será utilizada a técnica de marketing direto, através do envio de e-mail para as empresas que compõe o público-alvo com vistas à divulgar o lançamento do produto.

Fora do âmbito da internet, serão desenvolvidas campanhas de publicidades em dois meios específicos: as revistas especializadas e as feiras e eventos do setor de transporte rodoviário de carga. Espera-se com estas campanhas, tornar o produto conhecido para a grande parte do público-alvo. Além disso, pretende-se estabelecer parcerias com sindicatos e federações, oferecendo vantagens para quem adquirir o produto através destes.

Por fim, a força de venda será utilizada para dois objetivos específicos de comunicação. Primeiramente, para divulgação dos produtos diretamente nas empresas do setor, o chamado marketing direto. Para isso, os vendedores terão folhetos para apresentação do produto ao cliente. E segundo, para gerir as relações públicas da Acadêmica Log in com os clientes, identificando necessidades, reclamações, dúvidas, etc.

A Tabela 12, a seguir, apresenta os investimentos iniciais previstos com a política de comunicação da empresa. Além desses investimentos iniciais são previstos gastos mensais para os primeiros três anos de funcionamento da empresa com comunicação referente à manutenção do *website* e com e-mail marketing. A Tabela 13 apresenta os valores desses gastos no primeiro ano de funcionamento da empresa, enquanto os gastos para os dois anos seguintes são apresentados na seção financeira, com atualização baseada na inflação esperada. As despesas relacionados à força de venda serão apresentados no tópico referente aos recursos humanos.

<b>Item</b>	<b>Valor (R\$)</b>
Logotipo	1.300,00
Desenvolvimento do website	900,00
Folhetos (5.000 un.)	380,00
Criação da página no Facebook	200,00
<b>Total</b>	<b>2.780,00</b>

**Tabela 13 - Gastos mensais previstos com comunicação para em 2015**

Item	Valor (R\$)
Manutenção do website	120,00
E-mail marketing	49,00
<b>Total</b>	<b>199,00</b>

#### 4.5.5 Previsão de Vendas

De acordo com os objetivos estabelecidos na análise estratégica espera-se que ao final do primeiro ano de funcionamento da empresa, esta atinja 5% das empresas do transporte rodoviário de carga do Espírito Santo. Além disso, ao final do segundo ano de funcionamento espera-se atingir 0,60% das empresas dos outros estados da região sul e sudeste.

Como o produto ainda não foi testado no mercado, há uma grande dificuldade em prever a quantidade de produtos vendidos. Com o objetivo de tornar esta previsão o mais realística possível, foram adotadas as seguintes premissas:

- Não foram separadas vendas para cada pacote do produto;
- No Espírito Santo, a cada mês entre fevereiro de 2015 e dezembro de 2015, houve uma conquista de 0,5% do público-alvo. A partir de janeiro de 2016, esta previsão de crescimento foi reduzida para 0,2%;
- Nos outros estados das regiões Sul e Sudeste, as vendas somadas foram iniciadas em janeiro de 2016 com 0,05% do público-alvo, e mantiveram um crescimento de 0,05% ao longo do período de análise;

Conforme previsão de crescimento do mercado realizada no tópico 4.3.2 – Análise de Mercado, o público-alvo previsto no Espírito Santo e demais estados das regiões Sul e Sudeste para os anos de 2015 a 2017 são apresentados na Tabela 14.

**Tabela 14 - Público-alvo previsto para o triênio 2015-2017**

Ano	Espírito Santo	Sul e Sudeste
2015	2.356	118.811
2016	2.471	124.230
2017	2.587	129.649

Com base nessa previsão e nas premissas destacadas foi possível realizar a previsão de vendas para o triênio 2015-2017, apresentada na Tabela 15, a seguir.

Tabela 15 - Previsão de vendas de assinaturas para o triênio 2015-2017

Mês/ Ano	Número estimado de empresa (até 49 funcionários)		Participação de mercado (%)		Número de empresas atendidas		Total
	Espírito Santo	Sul e Sudeste	Espírito Santo	Sul e Sudeste	Espírito Santo	Sul e Sudeste	
jan/15	2.356	118.811	0,0%	0,0%	-	-	-
fev/15	2.356	118.811	0,0%	0,0%	-	-	-
mar/15	2.356	118.811	0,5%	0,0%	12	-	12
abr/15	2.356	118.811	1,0%	0,0%	24	-	24
mai/15	2.356	118.811	1,5%	0,0%	35	-	35
jun/15	2.356	118.811	2,0%	0,0%	47	-	47
jul/15	2.356	118.811	2,5%	0,0%	59	-	59
ago/15	2.356	118.811	3,0%	0,0%	71	-	71
set/15	2.356	118.811	3,5%	0,0%	82	-	82
out/15	2.356	118.811	4,0%	0,0%	94	-	94
nov/15	2.356	118.811	4,5%	0,0%	106	-	106
dez/15	2.356	118.811	5,0%	0,0%	118	-	118
jan/16	2.471	124.230	5,2%	0,05%	129	62	191
fev/16	2.471	124.230	5,4%	0,10%	133	124	257
mar/16	2.471	124.230	5,6%	0,15%	138	186	324
abr/16	2.471	124.230	5,8%	0,20%	143	248	391
mai/16	2.471	124.230	6,0%	0,25%	148	311	459
jun/16	2.471	124.230	6,2%	0,30%	153	373	526
jul/16	2.471	124.230	6,4%	0,35%	158	435	593
ago/16	2.471	124.230	6,6%	0,40%	163	497	660
set/16	2.471	124.230	6,8%	0,45%	168	559	727
out/16	2.471	124.230	7,0%	0,50%	173	621	794
nov/16	2.471	124.230	7,2%	0,55%	178	683	861
dez/16	2.471	124.230	7,4%	0,60%	183	745	928
jan/17	2.587	129.649	7,6%	0,65%	197	843	1.040
fev/17	2.587	129.649	7,8%	0,70%	202	908	1.110
mar/17	2.587	129.649	8,0%	0,75%	207	972	1.179
abr/17	2.587	129.649	8,2%	0,80%	212	1.037	1.249
mai/17	2.587	129.649	8,4%	0,85%	217	1.102	1.319
jun/17	2.587	129.649	8,6%	0,90%	222	1.167	1.389
jul/17	2.587	129.649	8,8%	0,95%	228	1.232	1.460
ago/17	2.587	129.649	9,0%	1,00%	233	1.296	1.529
set/17	2.587	129.649	9,2%	1,05%	238	1.361	1.599
out/17	2.587	129.649	9,4%	1,10%	243	1.426	1.669
nov/17	2.587	129.649	9,6%	1,15%	248	1.491	1.739
dez/17	2.587	129.649	9,8%	1,20%	254	1.556	1.810

## 4.6 ESTRUTURA E OPERAÇÃO

### 4.6.1 Processos de negócio

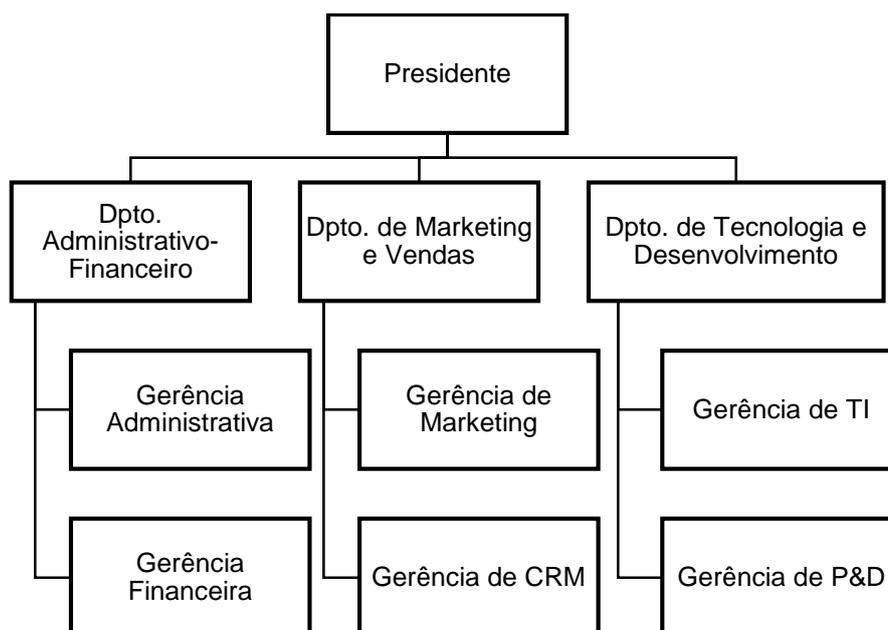
Para que a empresa possa atingir seus objetivos foram identificados alguns processos de negócio chaves a serem desempenhados, a saber:

- Pesquisa e desenvolvimento: responsável por desenvolver melhorias e novas funcionalidades para as próximas versões dos produtos, buscando melhor atender as expectativas dos usuários;
- Manutenção e atualização da base de dados: responsável por assegurar que os dados utilizados para o cálculo de rotas (preço dos combustíveis, qualidade das vias, etc) estejam atualizados;
- Manutenção dos sistemas: responsável pelo acompanhamento e implantação de atualizações e pelo funcionamento *software*;
- Treinamentos: processo pós-venda realizado com o cliente, buscando a transferência de conhecimento acerca do funcionamento do *software*;
- Marketing e Vendas: responsável por estar em contato com o cliente, tanto para realização da venda, como para divulgação do produto. Além disso, responsável por manter a relação entre a empresa e o cliente.

Alguns processos podem ser desempenhados pela mesma pessoa ou departamento, de acordo com a estrutura organizacional da empresa.

### 4.6.2 Estrutura organizacional

Apesar de apresentar características distintas de empresas tradicionais, mesmo uma empresa do setor de TI deve possuir uma estrutura organizacional clara, que possibilite a divisão de tarefas entre os departamentos criados. A Figura 20, a seguir, representa o organograma da Acadêmica Log in.



**Figura 20 - Organograma da Acadêmica Log in**

Como a empresa será aberta por dois sócios, um especialista em gestão e outro especialista em TI, alguns cargos serão inicialmente acumulados por estes. À medida que a empresa cresça, novos funcionários serão contratados e alocados segundo as necessidades. A Figura 21, a seguir, resume o quadro de funcionários esperado para o primeiro ano de funcionamento da empresa e seus respectivos salários. Observa-se que os por sócios serão remunerados através de pró-labore, previsto para cerca de R\$ 4.000,00 mensais.

<b>Cargo</b>	<b>Responsável/Funcionários</b>	<b>Salário</b>
Presidência	Sócio 1	Pró-labore
Dpto. Administrativo-Financeiro	Sócio 1	Pró-labore
Gerência Administrativa	Sócio 1	Pró-labore
Gerência Financeira	Sócio 1	Pró-labore
Dpto. de Marketing e Vendas	Sócio 1	Pró-labore
Gerência de Marketing	Sócio 1	Pró-labore
Gerência de CRM	Vendedor 1	R\$ 3000,00
Dpto de Tecnologia e Desenvolvimento	Sócio 2	Pró-labore
Gerência de TI	Sócio 2	Pró-labore
Gerência de P&D	Analista 1	R\$ 4000,00

**Figura 21 - Quadro de alocação de funcionário por cargos e respectivos salários**

Para realização da contabilidade da empresa serão contratados contadores ou empresa especializadas de acordo com a necessidade. O valor pago mensalmente pelo serviço irá variar de acordo com a receita bruta, enquadramento tributário entre

outros fatores, e enquadra-se como despesas administrativas, sendo apresentado na seção financeira deste plano de negócio.

Na Tabela 16, a seguir, é possível visualizar os gastos com a mão de obra para o primeiro ano de funcionamento da empresa, que englobam o salário e os encargos sociais e trabalhistas. Como a empresa irá se enquadrar no Simples Nacional, os encargos têm seu valor reduzido a cerca de 33,77% do salário nominal para os funcionários e 11% para o INSS sobre o pagamento do pró-labore. Para o segundo ano de funcionamento da empresa é prevista a contratação de mais um analista, também com salário de R\$ 3.000,00. Além disso, não é previsto nenhum aumento salarial para os três primeiros anos de funcionamento da empresa.

**Tabela 16 - Gastos com mão de obra e encargos no primeiro ano de funcionamento da empresa**

<b>Cargo</b>	<b>Quant.</b>	<b>Salário Nominal</b>	<b>Encargos</b>	<b>Custo Mão de Obra</b>	<b>Total</b>
Analista	1	R\$ 4.000,00	33,77%	R\$ 5.350,80	R\$ 5.350,80
Vendedor	1	R\$ 3.000,00	33,77%	R\$ 4.013,10	R\$ 4.013,10
Pró-labore	2	R\$ 4.000,00	11,00%	R\$ 4.440,00	R\$ 8.880,00
<b>Total</b>					<b>R\$ 18.243,90</b>

Como inicialmente a empresa apresentará uma estrutura enxuta, os funcionários das gerências se reportarão diretamente ao chefe do departamento a que pertencem. A seguir são descritas as responsabilidades e atividades de cada cargo.

#### *4.6.2.1 Presidência*

Responsável por realizar o planejamento estratégico da empresa e garantir sua execução. Deve realizar o controle de metas da empresa como um todo, garantindo a harmonia entre os departamentos.

#### *4.6.2.2 Departamento Administrativo- Financeiro*

Responsável por coordenar as atividades administrativas e financeiras da empresa, garantindo a harmonia com os outros departamentos.

#### *4.6.2.3 Gerência Administrativa*

Realiza a administração diária da empresa, tanto dos bens como das pessoas. Deve garantir condições de trabalho aos outros departamentos. Inicialmente irá acumular as funções de RH e compras.

#### 4.6.2.4 *Gerência Financeira*

Responsável por realizar os balanços e previsões de gastos e receitas, garantindo a saúde financeira da empresa. Deve realizar o controle do orçamento disponível, direcionando recursos para os departamentos com vistas a atingir os objetivos estratégicos. Para realização dos balanços contábeis será contratada uma outra empresa especialista.

#### 4.6.2.5 *Departamento de Marketing e Venda*

Deverá atuar de forma a atingir os objetivos de venda estabelecidos, assim como manter saudável a relação entre as empresas e os clientes.

#### 4.6.2.6 *Gerência de Marketing*

Responsável por desenvolver as estratégias de marketing para que seja possível atingir os objetivos estratégicos estabelecidos.

#### 4.6.2.7 *Gerência de CRM (Custom Relationship Management)*

Deverá garantir a qualidade na relação entre os clientes e a empresa, para que estes continuem a utilizar os serviços e produtos oferecidos. Para isso, deverá estabelecer um canal aberto para tirar dúvidas, receber feedbacks e comunicar atualizações e novas versões dos produtos. Além disso, será responsável por ir até o cliente e apresentar o *software*.

#### 4.6.2.8 *Departamento de Tecnologia e Desenvolvimento*

Responsável por gerir a tecnologia da empresa, garantindo a oferta de produtos de qualidade aos clientes. Além disso, deverá garantir que as pesquisas realizadas estão de acordo com as necessidades dos clientes.

#### 4.6.2.9 *Gerência de TI*

Responsável por realizar a manutenção das bases de dados, além de ministrar treinamentos para os clientes. Além disso deverá garantir o funcionamento dos *software* e resolver possíveis problemas de operação identificados pelos clientes.

#### 4.6.2.10 *Gerência de P&D*

Será responsável por desenvolver novos produtos e atualizações para os já existentes, de acordo com as necessidades dos clientes atuais e potenciais.

#### **4.6.3 Recursos humanos**

Com base na definição do organograma da empresa e, conseqüentemente, dos cargos e responsabilidades, é possível traçar o perfil desejável para os profissionais a serem contratados.

Para os cargos de analistas serão buscados jovens recém-formados ou em final do curso de graduação, preferencialmente em engenharias voltadas para informática. Os candidatos deverão possuir inglês intermediário e capacidade de programação em diversas linguagens.

Já para o cargo de vendedor não será exigido ensino superior completo. A experiência no setor de vendas será considerada uma competência básica. Além disso, a atuação no setor de vendas que envolva empresas de transporte de carga será considerada um diferencial.

O recrutamento dos analistas será realizado através da divulgação das vagas em universidades locais e em sites de empregos. Já as vagas de vendedor serão recrutadas divulgadas através do Sistema Nacional de Emprego (SINE) e de sites de emprego.

A seleção dos candidatos será realizada pelos próprios sócios, através da análise prévia dos currículos, seguida de entrevista com os candidatos selecionados.

#### **4.6.4 Recursos físicos, instalações e deslocamentos**

Para que a empresa inicie suas atividades alguns recursos físicos deverão ser adquiridos. A Tabela 17 mostra quais são estes recursos e seus respectivos valores.

**Tabela 17 - Recursos físicos necessários para funcionamento do negócio**

Item	Quant.	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Computador	4	2.800,00	11.200,00
Mesa para computador	4	300,00	1.200,00
Mesa comum	1	240,00	240,00
Cadeira para escritório	7	150,00	1.050,00
Longarina (3 lugares)	1	240,00	240,00
Armário	3	300,00	900,00
Geladeira	1	730,00	730,00
Cafeteira	1	40,00	40,00
Impressora multifuncional	1	669,00	669,00
Telefone fixo	2	30,00	60,00
<b>Total</b>			<b>16.329,00</b>

Além dos recursos a serem adquiridos para que a empresa esteja em funcionamento, deve-se definir o imóvel em que será instalada a empresa e os respectivos gastos decorrentes de sua utilização. Por se tratar de uma empresa pequena que ainda está iniciando suas atividades, optou-se por alugar um imóvel ao invés de comprá-lo. O imóvel será locado na região continental da cidade de Vitória, onde se encontram diversas empresas de TI e a própria Universidade Federal do Espírito Santo. A Tabela 18, a seguir, resume as despesas mensais com as instalações.

**Tabela 18 - Gasto estimado com instalações**

Item	Valor (R\$)
Aluguel - Instalação	850,00
Condomínio	200,00
Energia elétrica	150,00
Telefone e internet	250,00
<b>Total</b>	<b>1.350,00</b>

Por fim, haverá despesas com o deslocamento dos vendedores. Esse deslocamento será realizado com o carro do próprio vendedor, que receberá uma contrapartida mensal pela utilização do veículo. Além disso, deve-se considerar a despesa com combustível paga pela empresa.

No entanto, a partir do ano de 2016 os vendedores irão realizar visitas a empresas em outros estados, gerando custos com passagens, estadias, etc. É prevista uma viagem mensal com duração média de 5 dias, ou seja, saída na segunda-feira e volta na sexta-feira. Com isso serão pagas 4 estadias com valor de R\$ 150,00 cada, 5 diárias para refeição no valor de R\$ 80,00 cada, além das passagens aéreas e aluguel do veículo na cidade de destino.

A Tabela 19 resume os gastos mensais com as vendas para o triênio 2015-2017, com os valores reajustados segundo a inflação anual projetada pelo Banco Central.

**Tabela 19 - Gastos mensais estimados com deslocamentos para o triênio 2015-2017**

<b>Despesa</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Aluguel (Carro do vendedor)	R\$ 1.000,00	R\$ 1.045,00	R\$ 1.092,03
Combustível	R\$ 250,00	R\$ 261,25	R\$ 273,01
Passagens aéreas	R\$ -	R\$ 500,00	R\$ 522,50
Diárias	R\$ -	R\$ 600,00	R\$ 627,00
Aluguel (Carro em outro estado)	R\$ -	R\$ 400,00	R\$ 418,00
Alimentação	R\$ -	R\$ 400,00	R\$ 418,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 1.250,00</b>	<b>R\$ 3.206,25</b>	<b>R\$ 3.350,53</b>

#### 4.6.5 Recursos Tecnológicos

Como dito no tópico anterior, o *software* será oferecido como um serviço ao público-alvo e acessado através da internet em função do pagamento de assinaturas mensais ou por acesso unitário.

Para o funcionamento do *software* e sua oferta através da internet deverão ser contratados serviços de terceiros para hospedagem do website e dos dados, além do seu processamento.

A empresa escolhida para contratação dos serviços citados foi a Amazon, que oferece uma gama diversa de soluções através da AWS (Amazon Web Services).

Com base nos requisitos necessários previstos para o funcionamento da aplicação, definiu-se a contratação de: duas instâncias de uso geral do Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) utilizadas para hospedagem e processamento dos dados; e o Elastic Load Balancing para distribuição do tráfego de entrada da aplicação entre as instâncias contratadas.

A Figura 22 explica o funcionamento dos recursos tecnológicos contratados e sua interação com os usuários. Destaca-se a facilidade para posterior adaptação da aplicação para aparelhos móveis (celulares e tablets). Caso desenvolva-se um modelo de negócio para exploração do mercado de aparelhos móveis poderá ser utilizada a mesma infraestrutura de processamento já contratada, necessitando apenas da adaptação da interface gráfica para os novos dispositivos.

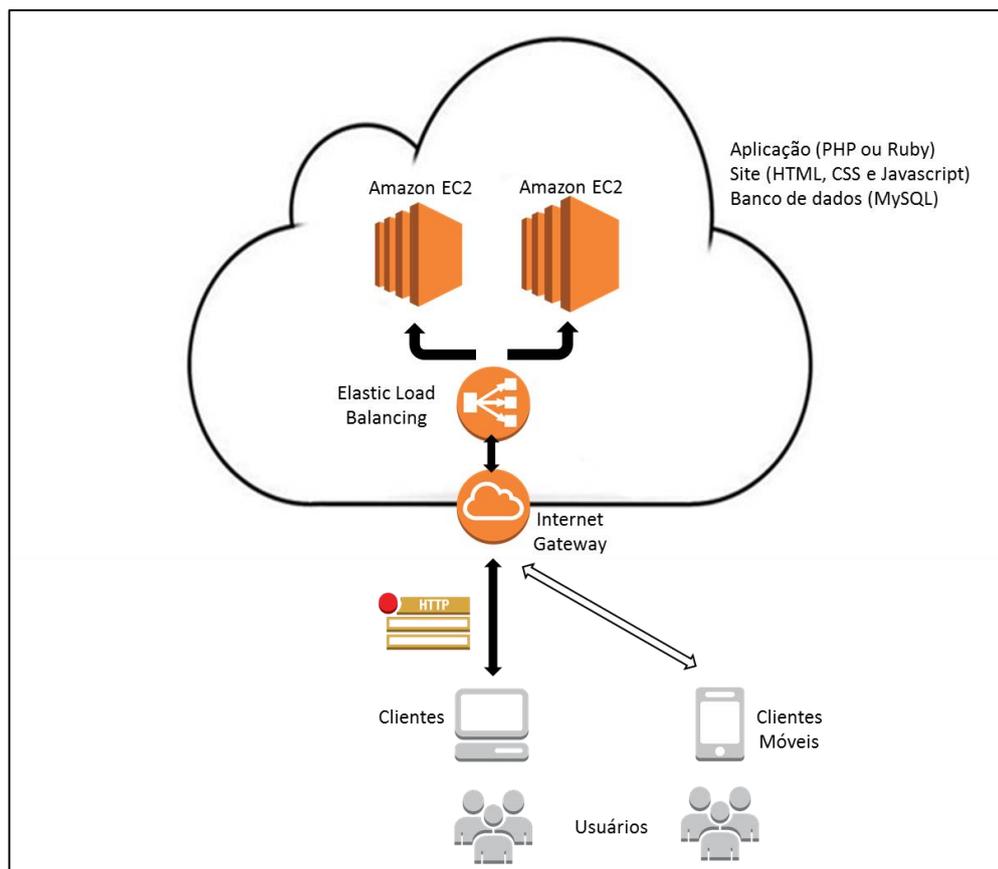


Figura 22 - Funcionamento da aplicação através da internet

Já a Tabela 20 resume os gastos previstos com a contratação dos serviços citados junto à AWS. Destaca-se que com o pagamento de um valor inicial, enquadrado como investimento, há uma diminuição do custo mensal pra utilização do serviço. Os tópicos a seguir detalham o funcionamento do serviços contratados, justificando sua escolha.

Tabela 20 - Investimento inicial e custo mensal com recursos tecnológicos			
Recurso Tecnológico	Valor Inicial (3 anos)		Custo Mensal
EC2 - Instância média	R\$	695,00	R\$ 23,04
EC2 - Instância grande	R\$	2.593,00	R\$ 43,56
Elastic Load Balancing	R\$	-	R\$ 23,24
<b>Total</b>	<b>R\$</b>	<b>3.288,00</b>	<b>R\$ 89,84</b>

#### 4.6.5.1 Amazon Elastic Compute Cloud - Amazon EC2

O Amazon EC2 é um serviço da *web* que fornece uma capacidade de computação redimensionável na nuvem. Este serviço oferece a hospedagem e o processamento dos dados nos datacenters da Amazon, sem necessidade de adquirir infraestrutura de *hardware* própria. Além disso, permite a utilização do *software* por diversos sistemas operacionais diferentes.

Este serviço permite um completo gerenciamento das instâncias contratadas através de ferramentas fornecidas pela própria Amazon. Os dados poderão ser atualizados na base pelo administrador das instâncias a qualquer momento através do carregamento de documentos em formato padrão.

Para a execução do *software* da empresa foram escolhidas duas instâncias de uso geral reservadas de utilização pesada, uma de capacidade média para funcionamento 24 horas e outra de capacidade grande para funcionamento entre as 7:00hrs e as 19:00hrs

As instâncias de uso geral permitem um alto nível de performance em uma plataforma de baixo custo. Essa instância são ideais para aplicações que exigem um desempenho balanceado entre memória e CPU. A reserva destas instâncias implica em um pagamento inicial para sua utilização por um ou três anos, com grande diminuição no valor da taxa por hora de utilização da instância.

A Figura 23, a seguir, resume as características das instâncias contratadas e seus respectivos custos.

<b>Instância</b>	<b>m1. medium</b>	<b>m3.xlarge</b>
Memória	3,75 GB	15 GB
Unidade de Processamento EC2	2	13
Plataforma	64 bits	32 ou 64 bits
Pagamento Inicial (3 anos)	R\$ 695,00	R\$ 2.593,00
Taxa por hora	R\$ 0,032	R\$ 0,121
Horas de utilização mensais	720	360
Custo mensal	R\$ 23,04	R\$ 43,56

**Figura 23 - Quadro com características das instâncias contratadas**

#### **4.6.5.2 Elastic Load Balancing – ELB**

O Elastic Load Balancing distribui automaticamente o tráfego de entrada dos aplicativos das instâncias do Amazon EC2 contratadas, ou seja, equilibra a carga de informações de entrada entre as instâncias visando a um aumento de desempenho. O ELB ainda detecta problemas de integridade nas instâncias e redireciona o tráfego para instância íntegras.

A cobrança pela utilização do ELB é realizada através de duas taxas: horas de utilização do ELB e quantidade de dados processados pelo ELB.

A Tabela 21 a seguir demonstra os valores destas taxas para a América do Sul, assim como os custos esperados de acordo com as taxas explicitadas.

**Tabela 21 - Custo estimado mensal com Elastic Load Balancing**

Item	Taxa	Consumo mensal	Custo Mensal
Hora de utilização	R\$ 0,034	360	R\$ 12,24
GB de dados processados	R\$ 0,011	1.000	R\$ 11,00
<b>Total</b>			<b>R\$ 23,24</b>

## 4.7 PROJEÇÕES FINANCEIRAS

Esta seção irá refletir em números as decisões e análises realizadas nos tópicos anteriores, indicando a viabilidade financeira do empreendimento.

Primeiramente será apresentado o total de investimentos necessários para iniciar o negócio, assim como o total de saídas e entradas previstas para o horizonte de planejamento.

Com base nesses dados serão apresentados duas demonstrações financeiras da empresa projetados em um horizonte de 3 anos, a contar da sua abertura: a Demonstração de Resultados do Exercício (DRE) e a Demonstração de Fluxo de Caixa.

Com base no DRE serão analisados alguns indicadores que avaliam o retorno financeiro sobre os investimentos tais como o prazo de retorno do investimento (payback), valor presente líquido (VPL) e taxa interna de retorno (TIR). Para análise deste indicadores será utilizado um horizonte de 10 anos. Devido à dificuldade de se projetar os resultados do exercício para um horizonte de planejamento tão extenso, os resultados do terceiro ano serão replicados para os anos de 4 a 10.

Além disso, serão propostos dois outros cenários para a previsão de vendas além do previsto: um otimista e outro pessimista. Com base nos Resultados do Exercício destes cenários serão recalculados os novos indicadores de viabilidade e comparados com o cenário esperado.

De forma a aumentar a confiabilidade dos cálculos apresentados será introduzida uma taxa de inflação de 4,5% ao ano para o horizonte de planejamento. Esta taxa de inflação corresponde ao centro da meta estipulada pelo Banco Central para o próximo triênio.

#### 4.7.1 Investimentos Iniciais

Os investimento iniciais são gastos necessárias para que a empresa inicie suas atividades. Estes gastos não são corriqueiros, ocorrendo, normalmente, apenas no momento de sua abertura. Além disso, os investimentos iniciais não são apresentados nas demonstrações citadas, mas são indispensáveis para o cálculo dos indicadores financeiros.

A Tabela 22 apresenta os investimentos necessários para funcionamento da empresa. Para facilitar o entendimento, os investimento foram divididos em cinco categorias: registro da empresa (capítulo 2); recursos físicos (capítulo 6); recursos tecnológicos (capítulo 6); investimento em comunicação (capítulo 5); custo de desenvolvimento do *software*; e capital de giro.

O montante necessário do capital de giro foi identificado conforme a Demonstração de Fluxo de Caixa mensal, apresentado no Apêndice. Seu valor foi obtido através da soma do saldo acumulado em caixa do último mês com fluxo de caixa negativo (outubro de 2016 = R\$ 345.469,78) com os custos e despesas do mês subsequente (maio de 2016 = R\$ 32.537,59). Com isso, o capital de giro calculado será suficiente para arcar com os custos e despesas da empresa não cobertos pelas receitas em seus primeiros meses de funcionamento mais os custos e despesas do mês subsequente, antes da entrada das receitas previstas para o mês.

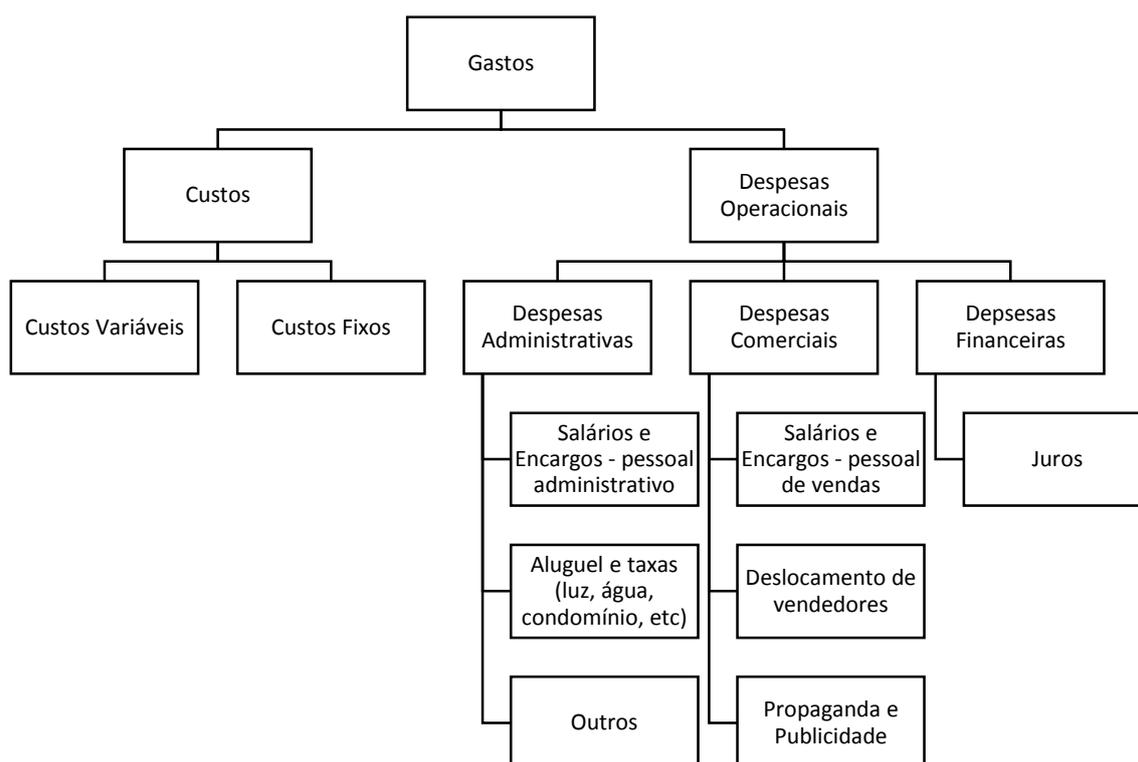
Devido à dificuldade em se definir com exatidão os custos relacionados ao desenvolvimento do *software*, considerou-se o quanto os dois sócios deixariam de ganhar em um período de 6 meses, dedicados ao desenvolvimento do software e abertura da empresa. Foi estimado um valor de R\$ 4.000,00 para cada sócio, totalizando R\$ 48.000,00.

Tabela 22 - Investimentos iniciais para funcionamento do negócio

Item	Grupo	Quant.	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>1</b>	<b>Registro da empresa</b>			<b>1.146,85</b>
1.1	Registro Junta Comercial - DUA	1	204,85	204,85
1.2	Registro Junta Comercial - DARF	1	21,00	21,00
1.3	Proteção ao Nome Empresarial	1	15,00	15,00
1.4	Alvará do Corpo de Bombeiros	1	68,00	68,00
1.5	Alvará de Funcionamento	1	179,00	179,00
1.6	Inscrição de Contribuinte	1	73,00	73,00
1.7	Custos com Cartório	1	86,00	86,00
1.8	Honorários Contador	1	500,00	500,00
<b>2</b>	<b>Recursos Físicos</b>			<b>16.329,00</b>
2.1	Computador	4	2.800,00	11.200,00
2.2	Mesa para computador	4	300,00	1.200,00
2.3	Mesa comum	1	240,00	240,00
2.4	Cadeira para escritório	7	150,00	1.050,00
2.5	Longarina (3 lugares)	1	240,00	240,00
2.6	Armário	3	300,00	900,00
2.7	Geladeira	1	730,00	730,00
2.8	Cafeteira	1	40,00	40,00
2.9	Impressora multifuncional	1	669,00	669,00
2.10	Telefone fixo	2	30,00	60,00
<b>3</b>	<b>Recursos Tecnológicos</b>			<b>3.288,00</b>
3.1	AWS			3.288,00
<b>4</b>	<b>Investimentos em Comunicação</b>			<b>2.780,00</b>
4.1	Logotipo	1	1.300,00	1.300,00
4.2	Desenvolvimento do website	1	900,00	900,00
4.3	Criação da página no Facebook	1	200,00	200,00
4.4	Folhetos (5.000 un.)	1	380,00	380,00
<b>5</b>	<b>Custo de Desenvolvimento</b>			<b>48.000,00</b>
<b>6</b>	<b>Capital de Giro</b>			<b>378.007,37</b>
<b>Total</b>	<b>(1 + 2 + 3 + 4 + 5)</b>			<b>449.551,22</b>

#### 4.7.2 Saídas Previstas

Segundo Guimarães (2012), os gastos de uma empresa podem ser divididos em despesas operacionais e custos. Enquanto os custos estão diretamente relacionados à produção, neste caso, à prestação de um serviço, as despesas não mantêm esta relação direta, sendo necessárias para suportar as atividades da empresa. Além disso, os custos podem ser divididos em variáveis e fixos. A Figura 24, a seguir, detalha a divisão dos gastos da empresa em custos e despesas dentro da ótica deste plano de negócio.



**Figura 24 - Divisão dos gastos da empresa**

#### 4.7.2.1 Custos

Por se tratar de uma empresa de tecnologia, voltada para o desenvolvimento de *software*, a proporcionalidade entre os serviços oferecidos e os custos é de difícil identificação. Além disso, o objetivo deste plano de negócio é a identificação dos custos como um todo, ficando em segundo plano a sua divisão em variáveis e fixos. Sendo assim, todos os custos identificados serão tratados como fixos, ou seja, não irão variar de acordo com a demanda. Por esse motivo não haverá o conceito de margem de contribuição para os produtos e serviços da empresa.

A Tabela 23, a seguir, resume os custos fixos mensais necessários para o funcionamento da empresa.

**Tabela 23 - Custos dos Serviços Vendidos previstos para os triênio 2015-2017**

Item	Ano		
	2015	2016	2017
Serviços AWS	89,84	93,88	98,11
Manutenção do website	120,00	125,40	131,04
Analistas - Salários e Encargos	5.350,80	10.701,60	10.701,60
<b>Total</b>	<b>5.560,64</b>	<b>10.920,88</b>	<b>10.930,75</b>

#### 4.7.2.2 Despesas Operacionais

Para os primeiros anos de funcionamento da empresa são previstas despesas comerciais e administrativas, que estão apresentadas na Tabela 24, a seguir.

**Tabela 24 - Despesas previstas para os três primeiros anos de funcionamento da empresa**

Item	Grupo	Ano		
		2015	2016	2017
<b>1</b>	<b>Despesas Administrativas</b>	<b>1.735,00</b>	<b>1.975,75</b>	<b>2.186,23</b>
1.1	Aluguel	850,00	888,25	928,22
1.2	Condomínio e IPTU	200,00	209,00	218,41
1.3	Energia elétrica	150,00	156,75	163,80
1.4	Telefone e internet	150,00	156,75	163,80
1.5	Honorário - Contador	385,00	565,00	712,00
<b>2</b>	<b>Despesas Comerciais</b>	<b>5.312,10</b>	<b>7.270,56</b>	<b>7.417,14</b>
2.1	E-mail marketing	49,00	51,21	53,51
2.2	Aluguel – Carro do vendedor	1.000,00	1.045,00	1.092,03
2.3	Combustível	250,00	261,25	273,01
2.4	Passagens aéreas	-	500,00	522,50
2.5	Estadia	-	600,00	627,00
2.6	Aluguel - Carro em outro estado	-	400,00	418,00
2.7	Diárias	-	400,00	418,00
2.8	Vendedor - Salários e Encargos	4.013,10	4.013,10	4.013,10
<b>Total (1 + 2)</b>		<b>7.047,10</b>	<b>9.246,31</b>	<b>9.603,37</b>

#### 4.7.3 Ponto de Equilíbrio

Com base nos gastos previstos é possível determinar o ponto de equilíbrio mensal da empresa, ou seja, a quantidade de serviços a serem vendidos para cobrir todos os custos e despesas, obtendo lucro zero.

O gráfico mostrado na Figura 25, a seguir, ilustra o ponto de equilíbrio durante os 12 primeiros meses de funcionamento da empresa, ou seja, durante o ano de 2015. Vale destacar que os custos e as despesas são constantes, ou seja, não variam de acordo com a quantidade vendida. Além disso, deve-se descontar o valor devido ao Simples da receita, visto que sua arrecadação independe de haver lucro ou prejuízo no período contábil. Não foram contabilizados os valores pagos como pró-labore aos sócios.

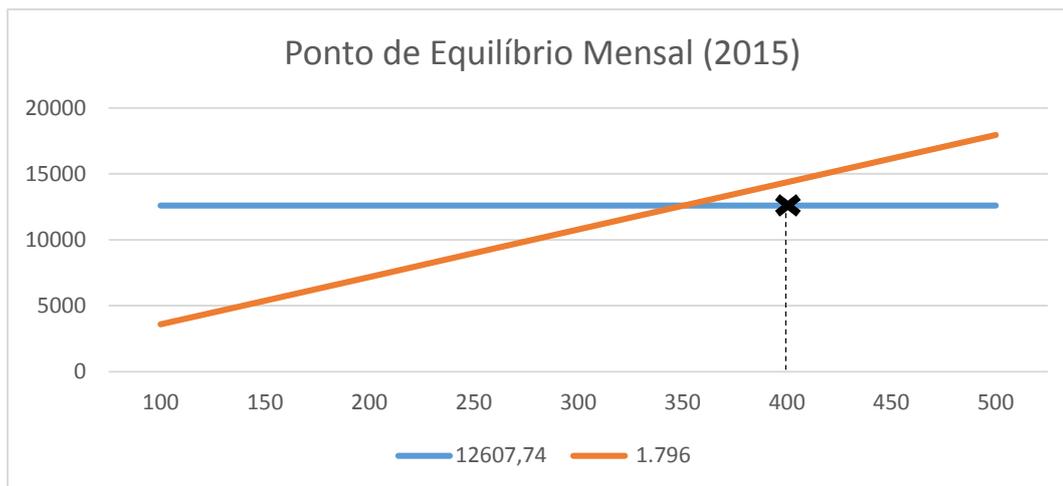


Figura 25 - Ponto de equilíbrio para os meses de 2015

Nos meses de 2015, devem ser vendidas 352 assinaturas da versão Pro do *software* no valor de R\$ 39,90 para se atingir o ponto de equilíbrio, totalizando uma receita de R\$ 12.640,32. Caso a receita atingida seja maior que a determinada, a empresa passará a obter lucro. Da mesma forma, se a receita for menor, a empresa estará operando com prejuízo no mês de referência. A Tabela 25, a seguir, apresenta os valores para o ponto de equilíbrio para os três anos de funcionamento da empresa.

Tabela 25 - Ponto de equilíbrio para o triênio 2015-2017

Ano	Ponto de Equilíbrio		
	Serviços Vendidos	Receita un. descontando Simples	Receitas
2015	352	R\$ 35,91	R\$ 12.640,32
2016	570	R\$ 35,40	R\$ 20.179,86
2017	635	R\$ 32,38	R\$ 20.563,10

#### 4.7.4 Receitas

A receita prevista para o negócio provém do pagamento mensal de assinaturas e dos acessos avulsos. Como não há uma forma confiável de determinar qual a porcentagem vendida de cada serviço, será utilizado como base o preço da assinatura da versão Extra do *software* - R\$ 39,90.

Com base nesse valor médio estabelecido e na previsão de vendas calculada no Plano de Marketing – Previsão de Vendas (Item 4.5.5) será prevista a receita mensal para o triênio 2015-2017, conforme apresentado na Tabela 26, abaixo. Vale ressaltar que não foi aplicado o efeito da inflação sobre a receita, pois o preço dos serviços não tem aumento previsto no período analisado.

Tabela 26 - Previsão de vendas para o triênio 2015-2017

Mês	2015		2016		2017	
	Assin.	Receita (R\$)	Assin.	Receita (R\$)	Assin.	Receita (R\$)
Janeiro	-	-	191	7.620,90	1.040	41.496,00
Fevereiro	-	-	257	10.254,30	1.110	44.289,00
Março	12	478,80	324	12.927,60	1.179	47.042,10
Abril	24	957,60	391	15.600,90	1.249	49.835,10
Maiο	35	1.396,50	459	18.314,10	1.319	52.628,10
Junho	47	1.875,30	526	20.987,40	1.389	55.421,10
Julho	59	2.354,10	593	23.660,70	1.460	58.254,00
Agosto	71	2.832,90	660	26.334,00	1.529	61.007,10
Setembro	82	3.271,80	727	29.007,30	1.599	63.800,10
Outubro	94	3.750,60	794	31.680,60	1.669	66.593,10
Novembro	106	4.229,40	861	34.353,90	1.739	69.386,10
Dezembro	118	4.708,20	928	37.027,20	1.810	72.219,00
<b>Total</b>		<b>25.855,20</b>		<b>267.768,90</b>		<b>681.970,80</b>

#### 4.7.5 Tributos – Simples Nacional

Conforme determinado na descrição do negócio, a empresa Acadêmica Log in Limitada irá aderir ao Simples Nacional para efeitos de cobrança de impostos como Empresa de Pequeno Porte (EPP). Sendo assim, este tópico tem como objetivo identificar as alíquotas a serem pagas pela empresa nos três primeiros anos de sua atividade.

O parágrafo 5º-D do artigo 18 da Lei Complementar nº 123 de 2006 esclarece que:

“[...] as atividades de prestação de serviços seguintes serão tributadas na forma do Anexo V desta Lei Complementar:  
 I - cumulativamente administração e locação de imóveis de terceiros;  
 II - academias de dança, de capoeira, de ioga e de artes marciais;  
 III - academias de atividades físicas, desportivas, de natação e escolas de esportes;  
 IV - elaboração de programas de computadores, inclusive jogos eletrônicos, desde que desenvolvidos em estabelecimento do optante;  
 [...]”

Logo a alíquota a ser paga pela empresa deve ser calculada de acordo com o Anexo V da Lei Complementar nº 123 de 2006. A Tabela 27, a seguir, replica uma parte deste anexo. A relação “r” é dada pelo quociente da folha de salário mais encargos em 12 meses pela receita bruta nos últimos 12 meses.

Tabela 27 - Alíquota devida ao Simples de acordo com o fator "r"

Receita Bruta em 12 meses (R\$)	r < 0,10	0,10 =< r < 0,15	0,15 =< r < 0,20	0,20 =< r < 0,25	0,25 =< r < 0,30	0,30 =< r < 0,35	0,35 =< r < 0,40	r >= 0,40
0,00 a 180.000,00	17,50%	15,50%	13,70%	11,82%	10,47%	9,97%	8,80%	8,00%
180.000,01 a 360.000,00	17,52%	15,75%	13,90%	12,60%	12,33%	10,72%	9,10%	8,48%
360.000,01 a 540.000,00	17,55%	15,95%	14,20%	12,90%	12,64%	11,11%	9,58%	9,03%
540.000,01 a 720.000,00	17,95%	16,70%	15,00%	13,70%	13,45%	12,00%	10,56%	9,03%
720.000,01 a 900.000,00	18,15%	16,95%	15,30%	14,03%	13,53%	12,40%	11,04%	10,06%

Adaptado de Brasil (2009).

Com base nos valores apresentados na tabela acima e nos valores das folhas de pagamento e receita bruta é possível determinar a alíquota a ser paga ao Simples Nacional no triênio 2015-2017, conforme mostra a Tabela 28, a seguir.

Tabela 28 - Alíquota devida ao Simples prevista para o triênio 2015-2017

Ano	Folha de Salário e Encargos - FS12 (R\$)	Receita Bruta - RB12 (R\$)	r = FS12 / RB12	Alíquota
2015	80.262,00	25.855,20	3,10	8,00%
2016	128.419,20	267.768,90	0,48	8,48%
2017	128.419,20	681.970,80	0,19	15,00%

No entanto, ainda deve-se somar à alíquota devida ao Simples Nacional a parcela correspondente ao ISS, que está prevista no Anexo IV da Lei Complementar nº 123 de 2006, conforme mostra a Tabela 29, a seguir.

Tabela 29 - Alíquota de ISS segundo a faixa de receita bruta da empresa

Receita Bruta em 12 meses (R\$)	ISS
0,00 a 180.000,00	2,00%
180.000,01 a 360.000,00	2,79%
360.000,01 a 540.000,00	3,50%
540.000,01 a 720.000,00	3,84%
720.000,01 a 900.000,00	3,87%

Logo, a carga de impostos devida pela empresa nos três primeiros anos de é obtida através da soma das duas alíquotas (Simples e ISS), conforme apresentado na Tabela 30, a seguir.

Tabela 30 – Alíquota total incidente sobre a receita bruta no triênio 2015-2017

Ano	Simples	ISS	Total
2015	8,00%	2,00%	10,00%
2016	8,48%	2,79%	11,27%
2017	15,00%	3,84%	18,84%

O valor apresentado na tabela acima incide sobre a receita bruta da empresa e deve ser paga até o dia 20 do mês subsequente através do Documento de Arrecadação do Simples Nacional (DAS) gerado no site do Simples e pago na rede bancária.

#### 4.7.6 Fluxo de Caixa

A Tabela 31, a seguir, apresenta a Demonstração Anual de Fluxo de Caixa para os três primeiros anos de funcionamento da empresa. As Demonstrações Mensais de Fluxo de Caixa para o mesmo período podem ser encontrados no Apêndice.

<b>Grupo</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>(+) Total de Entradas</b>	<b>25.855,20</b>	<b>267.768,90</b>	<b>681.970,80</b>
Receita com venda de serviços	25.855,20	267.768,90	681.970,80
<b>(-) Total de Saídas</b>	<b>259.007,58</b>	<b>374.081,66</b>	<b>471.059,70</b>
Custos dos Serviços Vendidos	66.727,68	131.050,59	131.169,01
Despesas Operacionais	84.565,20	110.955,66	115.240,49
Impostos (Simples)	2.114,70	26.475,41	119.050,20
Pró-labore	105.600,00	105.600,00	105.600,00
<b>Fluxo do período</b>	<b>- 233.152,38</b>	<b>- 106.312,76</b>	<b>210.911,10</b>
<b>Saldo acumulado</b>	<b>- 233.152,38</b>	<b>- 339.465,14</b>	<b>- 128.554,04</b>

Observa-se que no primeiro e segundo anos a empresa deverá trabalhar sobre um regime negativo de caixa, necessitando de grande quantidade de capital de giro para cobrir esse saldo negativo. Já no terceiro ano de funcionamento, a empresa terá um saldo de caixa positivo, mais ainda não suficiente para cobrir o prejuízo acumulado nos primeiros anos. Por esse motivo, será necessária uma grande quantidade de capital de giro, como citado anteriormente.

#### 4.7.7 Demonstração de Resultados do Exercício

A Tabela 32, a seguir, apresenta a Demonstração de Resultados do Exercício projetada para os três primeiros anos de funcionamento da empresa. Por se tratar de uma análise contábil, essa demonstração apresenta valores e estrutura diferentes do fluxo de caixa.

A diferença nos valores podem ser explicadas, principalmente, pela inclusão do item “depreciação” nos cálculos, e pela apropriação dos gastos com o Simples no mês de referência e não mais no mês subsequente. Apesar dessas diferenças, os saldos contábil e financeiro projetados são aproximados.

Tabela 32 - Demonstração de Resultados do Exercício para o triênio 2015-2017

Item	2015	2016	2017
Receita Operacional Bruta (ROB)	25.855,20	267.768,90	681.970,80
(-) Deduções da ROB (Simples Nacional)	2.585,52	30.177,56	128.483,30
<b>(=) Receita Operacional Líquida (ROL)</b>	<b>23.269,68</b>	<b>237.591,34</b>	<b>553.487,50</b>
(-) Custos das Vendas e Serviços	66.727,68	131.050,59	131.169,01
<b>(=) Resultado Operacional Bruto</b>	<b>- 43.458,00</b>	<b>106.540,75</b>	<b>422.318,49</b>
(-) Despesas Operacionais	84.565,20	110.955,66	115.240,49
(-) Despesas Comerciais	63.745,20	87.246,66	89.005,69
(-) Despesas Administrativas	20.820,00	23.709,00	26.234,81
(-) Despesas Financeiras	-	-	-
(-) Depreciação			
<b>(=) Resultado Operacional antes do IR</b>	<b>- 128.023,20</b>	<b>- 4.414,91</b>	<b>307.078,00</b>
(-) Imposto de Renda	-	-	-
<b>(=) Resulta Oper. antes das Participações</b>	<b>- 128.023,20</b>	<b>- 4.414,91</b>	<b>307.078,00</b>
(-) Participações	105.600,00	105.600,00	105.600,00
<b>(=) Resultado Líquido do Exercício</b>	<b>- 233.623,20</b>	<b>- 110.014,91</b>	<b>201.478,00</b>

#### 4.7.8 Análise de viabilidade econômico-financeira

Neste tópico são apresentados alguns indicadores de viabilidade do negócio, calculados a partir do fluxo de caixa.

No entanto para elaboração deste cálculos deve ser introduzido um conceito importante: a Taxa Mínima de Atratividade (TMA). Essa taxa de juros irá possibilitar o deslocamento dos valores monetários no tempo, tornando os cálculos mais verídicos. Não existe fórmula única para o cálculo da TMA, no entanto, é consenso que devem ser considerados o custo de oportunidade, o risco do negócio e a liquidez do negócio em sua determinação. Essa taxa é de caráter pessoal e temporal, variando de acordo com o momento e o investidor. Neste plano de negócio será utilizada uma TMA de 1% ao mês ou 12,68% ao ano.

Além disso, será utilizado um horizonte para análise da viabilidade de dez anos. Como o horizonte de planejamento do plano de negócio é de apenas três anos, os valores da DRE do terceiro ano serão replicados para os sete anos subsequentes.

##### 4.7.8.1 Prazo de Retorno (payback)

O prazo de retorno mede o tempo necessário para a recuperação do capital inicialmente investido. No entanto, com objetivo de considerar o valor do dinheiro no tempo será utilizado o método do *payback* descontado, que consiste no atualização dos valores do fluxo de caixa para valores no período inicial de acordo com a TMA, identificando o período em que o fluxo de caixa atualizado acumulado passa a ser positivo.

Segundo as projeções apresentadas, o investimento terá um prazo de retorno descontado de aproximadamente 9 anos e 7 meses.

#### *4.7.8.2 Valor Presente Líquido (VPL)*

O VPL consiste na representação dos fluxos de caixa ao longo do horizonte de planejamento em valores atuais, utilizando a TMA adotada. Deste valor obtido é subtraído os investimentos realizados, obtendo-se o VPL.

Para o horizonte de análise de dez anos deste empreendimento espera-se um VPL de R\$ 26.372,59.

#### *4.7.8.3 Taxa Interna de Retorno (TIR)*

A TIR consiste na taxa de rendimento que possibilitaria um VPL igual a zero para o horizonte de planejamento, ou seja, a taxa mínima de retorno aceitável dentro deste horizonte.

Para este empreendimento e um horizonte de análise de dez anos a TIR será de aproximadamente 13,41% ao ano.

### **4.7.9 Análise de Cenários**

Com vistas a identificar o efeito da variação da demanda na viabilidade econômico-financeira do empreendimento serão analisados nestes tópicos dois cenários diferentes do apresentado até aqui.

#### *4.7.9.1 Cenário otimista*

Neste cenário estipula-se uma demanda 20% maior que a projetada para as assinaturas e, conseqüentemente, uma receita 20% maior que a inicialmente projetada.

Para facilitar os cálculos, utilizou-se a mesma alíquota incidente sobre a receita bruta utilizada na DRE do cenário esperado.

A Tabela 33, a seguir, apresenta a Demonstração de Resultado do Exercício para o cenário otimista.

Tabela 33 - Demonstração de Resultados do Exercício 2015-2017 - Cenário Otimista

Item	2015	2016	2017
Receita Operacional Bruta (ROB)	31.026,24	321.322,68	818.364,96
(-) Deduções da ROB (Simples Nacional)	3.102,62	36.213,07	154.179,96
<b>(=) Receita Operacional Líquida (ROL)</b>	<b>27.923,62</b>	<b>285.109,61</b>	<b>664.185,00</b>
(-) Custos das Vendas e Serviços	66.727,68	131.050,59	131.169,01
<b>(=) Resultado Operacional Bruto</b>	<b>- 38.804,06</b>	<b>154.059,02</b>	<b>533.016,00</b>
(-) Despesas Operacionais	84.565,20	110.955,66	115.240,49
(-) Despesas Comerciais	63.745,20	87.246,66	89.005,69
(-) Despesas Administrativas	20.820,00	23.709,00	26.234,81
(-) Despesas Financeiras	-	-	-
(-) Depreciação			
<b>(=) Resultado Operacional antes do IR</b>	<b>- 123.369,26</b>	<b>43.103,36</b>	<b>417.775,50</b>
(-) Imposto de Renda	-	-	-
<b>(=) Resulta Oper. antes das Participações</b>	<b>- 123.369,26</b>	<b>43.103,36</b>	<b>417.775,50</b>
(-) Participações	105.600,00	105.600,00	105.600,00
<b>(=) Resultado Líquido do Exercício</b>	<b>- 228.969,26</b>	<b>- 62.496,64</b>	<b>312.175,50</b>

Para este cenário, espera-se um VPL de R\$ 490.935,03, uma Taxa Interna de Retorno de 24,71% ao ano e uma Prazo de Retorno descontado de aproximadamente 5 anos e 9 meses.

#### 4.7.9.2 Cenário Pessimista

Neste cenário estipula-se uma demanda 20% menor que a projetada para as assinaturas e, conseqüentemente, uma receita 20% menor que a inicialmente projetada.

Para facilitar os cálculos, utilizou-se a mesma alíquota incidente sobre a receita bruta utilizada na DRE do cenário esperado.

A Tabela 34, a seguir, apresenta a Demonstração de Resultados do Exercício para o cenário pessimista.

Para este cenário, espera-se um VPL negativo de R\$ 438.189,84. Além disso, não é possível obter uma Taxa Interna de Retorno e um Prazo de Retorno descontado dentro do período de dez anos, como previsto, pois o VPL é negativo.

Tabela 34 - Demonstração de Resultados do Exercício 2015-2017 - Cenário Pessimista

Item	2015	2016	2017
Receita Operacional Bruta (ROB)	20.684,16	214.215,12	545.576,64
(-) Deduções da ROB (Simples Nacional)	2.068,42	24.142,04	102.786,64
<b>(=) Receita Operacional Líquida (ROL)</b>	<b>18.615,74</b>	<b>190.073,08</b>	<b>442.790,00</b>
(-) Custos das Vendas e Serviços	66.727,68	131.050,59	131.169,01
<b>(=) Resultado Operacional Bruto</b>	<b>- 48.111,94</b>	<b>59.022,48</b>	<b>311.620,99</b>
(-) Despesas Operacionais	84.565,20	110.955,66	115.240,49
(-) Despesas Comerciais	63.745,20	87.246,66	89.005,69
(-) Despesas Administrativas	20.820,00	23.709,00	26.234,81
(-) Despesas Financeiras	-	-	-
(-) Depreciação	-	-	-
<b>(=) Resultado Operacional antes do IR</b>	<b>- 132.677,14</b>	<b>51.933,18</b>	<b>196.380,50</b>
(-) Imposto de Renda	-	-	-
<b>(=) Resulta Oper. antes das Participações</b>	<b>- 132.677,14</b>	<b>51.933,18</b>	<b>196.380,50</b>
(-) Participações	105.600,00	105.600,00	105.600,00
<b>(=) Resultado Líquido do Exercício</b>	<b>- 238.277,14</b>	<b>157.533,18</b>	<b>90.780,50</b>

#### 4.7.9.3 Comparação de Cenários

A Tabela 35, abaixo, apresenta o resumo da análise dos cenários apresentados.

Indicador	Tabela 35 - Resumo da análise de cenários		
	Pessimista	Cenário Esperado	Otimista
Variação da demanda	- 20%	-	+ 20%
VPL	(R\$ 438.189,84)	R\$ 26.372,59	R\$ 490.935,03
Payback	-	9 anos e 7 meses	5 anos e 9 meses
TIR	-	13,41% a.a.	24,71% a.a.

De acordo com o resumo apresentado, pode-se perceber o grande impacto da variação da demanda sobre os indicadores de viabilidade econômico-financeira do negócio.

Para o cenário esperado, destaca-se o grande prazo para obtenção de retorno sobre o investimento e o pequeno VPL obtido. Além disso, a TIR muito próxima do TMA indica um alto risco do investimento.

Já no cenário otimista, os indicadores indicam um melhor retorno sobre investimento. Enquanto isso, o cenário pessimista mostra que o empreendimento resultará em prejuízo para os empreendedores dentro do período de análise, caso a demanda se comporte abaixo do esperado.

Estes resultados corroboram a necessidade de se realizar previsões mais realísticas possíveis, para diminuir o risco de insucesso do novo negócio.

## 5 CONCLUSÃO

O desenvolvimento do plano de negócio ora apresentado se mostrou uma tarefa desafiadora e exaustiva. No entanto, os dados levantados e as análises realizadas possibilitaram um estreitamento dos laços entre o empreendedor e o seu futuro negócio. Com o planejamento realizado, o empreendedor estará mais bem preparado para agir frente às adversidades que surgirão.

Os resultados apurados indicam que o negócio proposto é arriscado do ponto de vista financeiro e apresenta um baixo retorno. A situação piora caso a demanda se comporte abaixo do esperado, resultando em prejuízo. Os resultados demonstram que deve ser buscado um aumento da receita operacional da empresa, o que proporcionaria uma diminuição dos riscos do negócio e um retorno maior e mais rápido sobre o capital investido. Isso deve ser alcançado através do aumento do número de clientes ou pelo aumento do preço de lançamento dos produtos.

Mas o plano não se resumiu apenas à análise financeira. O estudo do mercado trouxe conhecimentos essenciais para o sucesso do negócio, como a delimitação do público-alvo e seu crescimento esperado e o comportamento dos principais competidores. Além disso, foi possível a identificação de um modelo de negócio que melhor se adequasse aos clientes e aos objetivos propostos de acordo com as tecnologias disponíveis.

A escrita do plano de negócio comprova a importância da realização do estudo de caso para assimilação do assunto em questão no trabalho, pois possibilita a aplicação prática dos conteúdos teóricos.

Além disso, a multidisciplinariedade do plano de negócio obriga o autor a utilizar conhecimentos de várias áreas da Engenharia de Produção, tais como previsão de demanda, análise estratégica, análise de competitividade, marketing, estrutura empresarial, finanças, entre outras.

Para trabalhos futuros, propõe-se a realização de uma pesquisa de mercado meticulosa junto ao público-alvo para identificação das suas principais necessidades e expectativas com relação ao *software*. Além disso, propõe-se o desenvolvimento de um modelo de negócio para desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis, especialmente *smartphones*, cujo público-alvo seriam os transportadores autônomos.

## 6 REFERÊNCIAS

ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **Sistema de Levantamento de Preços**. Disponível em <<http://www.anp.gov.br/preco/>>. Acesso em 07 de janeiro de 2014.

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres. **RNTRC em números**. Disponível em <[http://appweb2.antt.gov.br/rntrc\\_numeros/rntrc\\_emnumeros.asp](http://appweb2.antt.gov.br/rntrc_numeros/rntrc_emnumeros.asp)>. Acesso em 10 de janeiro de 2014.

BRASIL. Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 31 de janeiro de 2009.

BRASSCOM - Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação. **Info Report: Tendência de Mercado**. Maio 2013. São Paulo. 2013.

CONCLA - Comissão Nacional de Classificação. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas**. Versão 2.0. Rio de Janeiro. 2007. 423 p.

CNT - Confederação Nacional do Transporte. **Boletim Estatístico CNT**. Setembro de 2013. Disponível em: <[http://www.cnt.org.br/Paginas/Boletins\\_Detalhes.aspx?b=3](http://www.cnt.org.br/Paginas/Boletins_Detalhes.aspx?b=3)>. Acesso em 22 out. 2013.

DAYCHOUM, M. **40 Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

DOLABELA, F. **O Segredo de Luiza**. Rio de Janeiro: Sextante, 2006.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo transformando ideias em negócios**. 3ª Edição. São Paulo: Campus, 2008.

GUIMARÃES NETO, O. **Análise de Custos**. Edição revisada. Curitiba: IESDE, 2012.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Anual de Serviços**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pas/default.asp?o=11&i=P>>. Acesso em: 24 out. 2013.

KOTLER, P. **Administração de Marketing**. 5ª Edição. São Paulo: Atlas, 1998.

LIMA, M. P. Custos Logísticos na Economia Brasileira. **Revista Tecnológica**, Rio de Janeiro, jan. 2006.

LINDON, D.; LENDREVIE, J.; LÉVY, J.; Dionísio, P.; RODRIGUES, J. V. **Mercator XXI: teoria e prática do marketing**. 10ª Edição. Lisboa, Portugal. Dom Quixote. 2004.

LONGENECKER, J.; MOORE, C. W.; PETTY, J. W.; PALICH L. E. **Administração de pequenas empresas: ênfase na gerência empresarial**. 13ª Edição. São Paulo: Makron Books, 2007.

MELO, C. A. *et al.* **Software como Serviço**: um modelo de negócio emergente. Recife, 2007.

MERLO, Fábio F. **Desenvolvimento de um plano de negócio para uma empresa de software**. São Paulo, 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

PAVANI, C.; DEUTSCHER, J. A.; LÓPEZ, S. M. **Plano de Negócio**: planejando o sucesso de seu empreendimento. Rio de Janeiro: Lexikon, 1997.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva**. 17ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1996.

RAMAL, S. **Como transformar seu talento em um negócio de sucesso**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2006.

RECEITA FEDERAL. Instrução Normativa SRF nº 162, de 31 de dezembro de 1998. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 07 de janeiro de 1999.

RODRIGUES JUNIOR, A. D. **Um modelo de otimização da política de reabastecimento para transportadores rodoviários de carga**. Vitória, 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) Centro Tecnológico, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2011.

ROSA, C. A. **Como elaborar um plano de negócio**. Brasília: SEBRAE, 2007. 120p.

SEBRAE. Sobrevivência das Empresas no Brasil. Brasília, jul. 2013. 47 p.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4ª Edição. Florianópolis: UFSC, 2005. 138p.

SOFTEX. **Software e Serviços de TI**: A indústria brasileira em perspectiva – n.2 Observatório SOFTEX. Campinas: [s.n.], 2012. 478 p. ISSN 1984-6797.

SAHLMAN, W. A. Starting new businesses – Inside the organization. **Harvard Management Update**, Dez. 1999.

## **APÊNDICE – DEMONSTRAÇÕES MENSAS DE FLUXO DE CAIXA**

Neste apêndice serão apresentados as Demonstrações Mensais de Fluxo de Caixa para os anos de 2015, 2016 e 2017 para o cenário esperado.

Tabela 36 - Demonstração Mensal de Fluxo de Caixa de 2015 - Cenário Esperado

Grupo	jan/15	fev/15	mar/15	abr/15	mai/15	jun/15	jul/15	ago/15	set/15	out/15	nov/15	dez/15
<b>(+) Total de Entradas</b>	-	-	478,80	957,60	1.396,50	1.875,30	2.354,10	2.832,90	3.271,80	3.750,60	4.229,40	4.708,20
Receita com venda de serviços	-	-	478,80	957,60	1.396,50	1.875,30	2.354,10	2.832,90	3.271,80	3.750,60	4.229,40	4.708,20
<b>(-) Total de Saídas</b>	21.407,74	21.407,74	21.407,74	21.455,62	21.503,50	21.547,39	21.595,27	21.643,15	21.691,03	21.734,92	21.782,80	21.830,68
Custos dos Serviços Vendidos	5.560,64	5.560,64	5.560,64	5.560,64	5.560,64	5.560,64	5.560,64	5.560,64	5.560,64	5.560,64	5.560,64	5.560,64
Despesas Operacionais	7.047,10	7.047,10	7.047,10	7.047,10	7.047,10	7.047,10	7.047,10	7.047,10	7.047,10	7.047,10	7.047,10	7.047,10
Impostos (Simples)				47,88	95,76	139,65	187,53	235,41	283,29	327,18	375,06	422,94
Pró-labore	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00
<b>Fluxo do período</b>	- 21.407,74	- 21.407,74	- 20.928,94	- 20.498,02	- 20.107,00	- 19.672,09	- 19.241,17	- 18.810,25	- 18.419,23	- 17.984,32	- 17.553,40	- 17.122,48
<b>Saldo acumulado</b>	- 21.407,74	- 42.815,48	- 63.744,42	- 84.242,44	- 104.349,44	- 124.021,53	- 143.262,70	- 162.072,95	- 180.492,18	- 198.476,50	- 216.029,90	- 233.152,38

Tabela 37 - Demonstração Mensal de Fluxo de Caixa de 2016 - Cenário Esperado

Grupo	jan/16	fev/16	mar/16	abr/16	mai/16	jun/16	jul/16	ago/16	set/16	out/16	nov/16	dez/16
<b>(+) Total de Entradas</b>	7.620,90	10.254,30	12.927,60	15.600,90	18.314,10	20.987,40	23.660,70	26.334,00	29.007,30	31.680,60	34.353,90	37.027,20
Receita com venda de serviços	7.620,90	10.254,30	12.927,60	15.600,90	18.314,10	20.987,40	23.660,70	26.334,00	29.007,30	31.680,60	34.353,90	37.027,20
<b>(-) Total de Saídas</b>	29.438,01	29.826,06	30.122,85	30.424,13	30.725,41	31.031,19	31.332,47	31.633,75	31.935,03	32.236,31	32.537,59	32.838,87
Custos dos Serviços Vendidos	10.920,88	10.920,88	10.920,88	10.920,88	10.920,88	10.920,88	10.920,88	10.920,88	10.920,88	10.920,88	10.920,88	10.920,88
Despesas Operacionais	9.246,31	9.246,31	9.246,31	9.246,31	9.246,31	9.246,31	9.246,31	9.246,31	9.246,31	9.246,31	9.246,31	9.246,31
Impostos (Simples)	470,82	858,88	1.155,66	1.456,94	1.758,22	2.064,00	2.365,28	2.666,56	2.967,84	3.269,12	3.570,40	3.871,68
Pró-labore	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00
<b>Fluxo do período</b>	- 21.817,11	- 19.571,76	- 17.195,25	- 14.823,23	- 12.411,31	- 10.043,79	- 7.671,77	- 5.299,75	- 2.927,73	- 555,71	1.816,31	4.188,33
<b>Saldo acumulado</b>	- 254.969,49	- 274.541,25	- 291.736,50	- 306.559,73	- 318.971,04	- 329.014,82	- 336.686,59	- 341.986,34	- 344.914,07	- 345.469,78	- 343.653,47	- 339.465,14

Tabela 38 - Demonstração Mensal de Fluxo de Caixa de 2017 - Cenário Esperado

Grupo	jan/17	fev/17	mar/17	abr/17	mai/17	jun/17	jul/17	ago/17	set/17	out/17	nov/17	dez/17
<b>(+) Total de Entradas</b>	41.496,00	44.289,00	47.042,10	49.835,10	52.628,10	55.421,10	58.254,00	61.007,10	63.800,10	66.593,10	69.386,10	72.219,00
Receita com venda de serviços	41.496,00	44.289,00	47.042,10	49.835,10	52.628,10	55.421,10	58.254,00	61.007,10	63.800,10	66.593,10	69.386,10	72.219,00
<b>(-) Total de Saídas</b>	33.507,09	37.151,97	37.678,17	38.196,86	38.723,06	39.249,26	39.775,46	40.309,18	40.827,86	41.354,06	41.880,26	42.406,47
Custos dos Serviços Vendidos	10.930,75	10.930,75	10.930,75	10.930,75	10.930,75	10.930,75	10.930,75	10.930,75	10.930,75	10.930,75	10.930,75	10.930,75
Despesas Operacionais	9.603,37	9.603,37	9.603,37	9.603,37	9.603,37	9.603,37	9.603,37	9.603,37	9.603,37	9.603,37	9.603,37	9.603,37
Impostos (Simples)	4.172,97	7.817,85	8.344,05	8.862,73	9.388,93	9.915,13	10.441,34	10.975,05	11.493,74	12.019,94	12.546,14	13.072,34
Pró-labore	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00
<b>Fluxo do período</b>	7.988,91	7.137,03	9.363,93	11.638,24	13.905,04	16.171,84	18.478,54	20.697,92	22.972,24	25.239,04	27.505,84	29.812,53
<b>Saldo acumulado</b>	- 331.476,23	- 324.339,20	- 314.975,28	- 303.337,03	- 289.431,99	- 273.260,15	- 254.781,61	- 234.083,69	- 211.111,45	- 185.872,41	- 158.366,58	- 128.554,04