

ANÁLISE DE VIABILIDADE: UM CASO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UMA PEQUENA EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM FLORIANÓPOLIS

Resumo

A realização de um projeto de plano de negócios antes da constituição da empresa remete ao empreendedor a possibilidade de analisar o retorno e a viabilidade do investimento bem como projetar sua receita, custos e despesas. Dentro desse contexto, o presente artigo tem como objetivo de analisar a viabilidade econômica e financeira de uma pequena empresa de tecnologia em Florianópolis no ano 2011. A pesquisa é de caráter exploratório, realizada por meio do estudo de caso que pretende-se criar, a T11 Tecnologia, e com o uso da abordagem qualitativa no estudo do tema e quantitativa na análise da viabilidade. A fonte de coleta de dados foi secundária. A análise econômica foi realizada por meio da projeção de um fluxo de caixa e da Demonstração do Resultado do Exercício pelo período de cinco anos. O resultado desta avaliação demonstra que o empreendimento mostra bastante viável economicamente com uma lucratividade de R\$ 1,9260 por capital investido e taxa interna de retorno de 32,64%. Não obstante, observou-se que o investimento total necessário será de R\$ 165.543,98.

Palavras-Chave: Plano de Negócio, Análise de viabilidade, Plano Financeiro

Área Temática: Avaliação de Investimento

1 INTRODUÇÃO

Em 2004, o Sebrae e a Fundação Universitária de Brasília – FUBRA – (SEBRAE, 2008) realizaram uma pesquisa, referente ao período de 2000/2002, na qual se conclui que mais de 60% das empresas brasileiras de pequeno porte fecham antes de completar 5 anos de sua existência, sendo uma das principais problemas com a gestão administrativa.

Muitas das empresas tendem a falência por não elaborarem um estudo prévio sobre seus investimentos. Estas entram no mercado sem a preocupação de se manter no dia seguinte, indubitavelmente, acarretando numa má gestão e impossibilidade de sobrevivência perante os concorrentes melhor preparados.

A fim de diminuir a possibilidade de riscos posteriormente à abertura do negócio, algumas organizações fazem uso do plano de negócios. Este item é de fundamental importância, pois transforma uma idéia em um documento com uma fundamentação e um foco em sua execução, analisando alguns fatores para nortear o que será feito, para quem, onde, dentre outros motivos que podem levar a um negócio bem sucedido.

Por meio desse instrumento, é possível ainda observar se a empresa apresenta viabilidade de manter-se no mercado bem como de se expandir. A análise desse investimento permite verificar as vantagens e desvantagens econômicas de uma tomada de decisão mediante o uso de critérios definidos de avaliação.

Logo, é nesse contexto que está inserido o seguinte problema da pesquisa: **“Como a análise de viabilidade econômica e financeira pode contribuir para a criação de uma pequena empresa de tecnologia da informação?”**.

Desta forma, com intuito de responder a esta pergunta, foi estabelecido objetivo geral da pesquisa: Analisar a viabilidade econômica e financeira para a criação de uma pequena empresa de tecnologia em Florianópolis em 2011.

Para atingir esse propósito, será necessário: (i) descrever a oportunidade e o negócio; (ii) Projetar as receitas, custos e despesas; e, (iii) Calcular índices como valor presente líquido (VPL), tempo de retorno (*Payback* simples e descontado), taxa interna de retorno (TIR) e índice de lucratividade (IL), possibilitando a verificação da viabilidade econômica – financeira do empreendimento em questão.

O presente trabalho é justificado em três prisma: (i) Originalidade, pois, numa busca entre os artigos publicados nos anos de 2004 a 2009 nos quatro principais Congressos de Contabilidade (USP, Congresso de Custos, ANPCONT e ENANPAD), não foi localizado nenhum artigo que se propunha a avaliar a viabilidade da abertura de um empreendimento de serviços, mais precisamente, do ramo da Tecnologia da Informação; (ii) Importância, pois a elaboração deste estudo permitirá um aprofundamento sobre o tema e sua aplicação na prática, contribuindo para um melhor conhecimento do autor na área de projeções e análise de investimento. Não obstante, o trabalho contempla uma contribuição teórica em termos do referencial teórico informado pela bibliometria realizada; e, (iii) viabilidade, por que há uma ampla literatura referente ao tema em questão, demonstrada pela quantidade de artigos encontrados, e pelo fácil acesso à informações relacionadas ao empreendimento.

Para ser objetiva e conduzir a um alvo determinado, uma pesquisa deve possuir uma delimitação especificando o objetivo geral do estudo. Desta forma, o trabalho proposto será (i) discorrido na área de Contabilidade Gerencial; (ii) em um horizonte temporal compreendendo os anos de 2001 a 2015; (iii) com a posição geográfica do empreendimento em Florianópolis (SC); e (iv) a elaboração da análise da viabilidade por índices mais utilizados pelos gestores, conforme pode ser observado no artigo de Fassima *et al* (2006) e nas demais bibliografias pesquisadas.

O artigo está estruturado em seis seções, inclusive esta introdução. Na seção 2 é abordado o referencial teórico, seguido da apresentação da metodologia de pesquisa. Os resultados da pesquisa são ilustrados na seção 4. Na seção 5, apresentam-se as considerações finais do autor e, por fim, são listadas as referências utilizadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este tópico é fruto do resultado do estudo bibliométrico, complementado e ressaltados por outras obras. O uso de diferentes fontes teóricas deve-se também ao fato que em alguns momentos não foram encontrados, nos estudos integrantes da bibliometria, as informações necessárias para a realização da pesquisa sobre o tema e suas peculiaridades.

Assim, nesta seção são abordados os seguintes tópicos, visando um melhor entendimento do tema do trabalho: (i) plano de negócios; (ii) plano financeiro, (iii) gastos e receitas, e (iv) análise de investimento.

2.1 Plano de Negócios

Com propósito de amenizar riscos e prever o planejamento de um futuro negócio, algumas organizações fazem uso do plano de negócios.

A ANPROTEC e o SEBRAE (2002 *apud* IMASATO; MISOCZKY, 2005, p. 2) o considera o plano de negócios um

(a) documento preparado pela administração da empresa, contendo descrição detalhada do passado, presente e futuro da organização. É geralmente utilizado para atrair investimentos, conseguir empréstimos ou financiamentos, promover controle interno de integração e envolvimento do pessoal; (b) conjunto de atividades a serem desenvolvidas e implementadas pela empresa durante período previamente estabelecido e cujas metas e compromissos traduzem a estratégia de atuação da empresa e as perspectivas de resultados. Pode ser apresentado em forma de documento ou qualquer outro tipo de mídia.

A elaboração deste documento é fundamental para quem deseja obter investimento de terceiros, apoio, parceiros ou até mesmo ter um foco de ação, metas e objetivos sobre seu negócio.

Segundo Salim (2001), um plano de negócios é um documento que contém a caracterização do negócio, sua forma de operar, suas estratégias, seu plano para conquistar uma fatia do mercado e as projeções de despesas, receitas e resultados financeiros.

Assim, o plano contribuirá na busca de informações detalhadas sobre seu *share* (mercado), seu produto, seus clientes e fornecedores, pontos fortes e fracos, ou seja, tudo relacionado com uma análise de mercado, auxiliando na identificação da viabilidade e lucratividade do negócio.

Assim, ao encontro dessa premissa, Santos e Pereira (1995 *apud* GREATTI, 2004, p. 3) afirmam que

a importância do plano de negócios se justifica ao avaliar a viabilidade da implantação de uma idéia de empresa, pois, neste sentido, caso o negócio seja inviável, por motivos econômicos, financeiros, técnico ou de mercado, o empreendedor verificará esta conclusão 'no papel' e, não na prática (...).

Rimoli *et al* (2004) complementa que, na realidade, a importância de se elaborar um Plano de Negócios reside principalmente no fato de que ele permite que as diversas situações que poderão afetar o negócio sejam visualizadas.

Com relação a sua estrutura, diversos autores discorrem sobre o que deve ser contemplado em um plano de negócios.

Longenecker, Moore e Petty (1997, *apud* FREITAS; SANTOS; SANTOS, 2007) argumentam que o documento escrito é de fundamental importância para garantir o tratamento sistemático de todos aspectos relevantes da nova empresa.

No entanto, mesmo possuindo formas e tipologias diferentes, em seu contexto geral os planos são bastante similares. Segundo Dornelas (2000), um projeto desse nível deve conter os seguintes itens: a) Elementos Introdutórios (Capa, Sumário e Sumário executivo), b) Planejamento estratégico (missão, visão, análise SWOT, metas e objetivos do negócio), c) Descrição da empresa, d) Produtos e serviços, e) Plano operacional, f) Plano de recursos humanos, g) Análise de Mercado, h) Plano de marketing e i) Plano financeiro.

Como o objetivo do presente trabalho é analisar a viabilidade da implementação de uma pequena empresa de tecnologia no ano de 2011 em Florianópolis, o referencial teórico terá foco no Plano Financeiro.

2.2 Plano Financeiro

Segundo Gitman (1997), as empresas fazem uso de planos financeiros para direcionar suas ações com propósito a atingir seus objetivos imediatos. Partindo dessa premissa, o planejamento financeiro, além de ensejar atingir as metas orçamentárias e de crescimento

previstas no planejamento estratégico de curto e de longo prazo, demonstra quais atividades não devem receber quaisquer investimentos.

Por outro lado, Ross, Werterfield e Jordam (1998) explanam que este instrumento formaliza a forma pela qual os objetivos financeiros podem ser alcançados. O planejamento dá a empresa subsídios, para que não seja surpreendida e possa ter uma alternativa já prevista, caso tenha que tomar uma decisão.

Representando a principal fonte de referência e de monitoramento das finanças empresariais, serve para o empreendedor projetar e acompanhar os objetivos estabelecidos com os reais. Não obstante, também é uma forma de divulgar seu negócio para possíveis parceiros e investidores, além de poder ser utilizada como uma ferramenta para análise de crédito por parte de fornecedores e instituições financeiras. “O planejamento financeiro envolve a realização de projeções de vendas, renda e ativos baseados em estratégias alternativas de produção e de marketing, seguidas pela decisão de como atende às necessidades financeiras previstas.” (WESTON, 2000, p.342).

Assim, o plano financeiro deve abordar assuntos referentes às necessidades de capital para os investimentos iniciais físicos e financeiros, projeta resultados em diversos cenários, analisa as demonstrações financeiras do negócio e, por fim, avalia se o investimento é viável através de técnicas.

No presente trabalho será feito o uso do Fluxo de Caixa e da Demonstração do Resultado do Exercício, pois, a partir delas, é possível elaborar os seguintes índices de viabilidade: Valor Presente Líquido (VPL), *Payback* Simples e Descontado, Taxa de Retorno Interna (TIR) e Índice de Rentabilidade.

2.3 Gastos e receita

Para ser possível preparar as projeções e, desta forma, realizar o cálculo dos indicadores supracitados, é preciso conhecer a diferença e os conceitos de gastos, custos, despesas e receitas (**Quadro 1**)

ITEM	CONCEITO
Investimento Inicial	“Representa os gastos incorridos no investimento.” (BRUNI & FAMA ,2003, <i>apud</i> KLANN; TOMASI; BEUREN, 2007, p. 4).
Receita	Corresponde recursos provenientes da venda de mercadoria, da prestação de serviços, entre outros, acarretando um aumento em caixa e em contas a receber (SZUTER, 2008).
Gastos	É o valor pago ou assumido para obter a propriedade de um bem, não necessitando, portanto, ter ligação com os objetivos sociais da empresa (DUTRA, 2003)
Custo	“Ocorre efetivamente quando da transformação da matéria prima em produto acabado, de forma que todos gastos incorridos no processo fabril representam custos de produção.” (SZUTER, 2008, p. 139) .
Despesa	São gastos associadas ao período e não repercutem, diretamente, a elaboração dos produtos ou serviços prestados.(BRUNI, 2008)
Gasto fixo	“São aqueles que não oscilam conforme os volumes de produção e vendas.” (BRUNI, 2008, p. 70)
Gasto Variável	São aqueles que se alteram em proporção às alterações no volume produzido.(DUTRA, 2003)

Quadro 1- Conceitos de Gastos, custo, despesa e receita
Fonte: Elaborado pelo autor, 2010.

2.4 Análise de Viabilidade

Visando tomar uma decisão, é preciso analisar suas vantagens e desvantagens. Brom(2007) afirma que uma decisão satisfatória é aquela considerada viável, realista e que aperfeiçoa os processos empresariais, proporcionando avanços a empresa. Assim, quando se realiza uma escolha, esta deve ser baseada na lógica e numa análise criteriosa das opções.

Com este propósito, a análise de investimento é desempenhada para verificar se há viabilidade no novo empreendimento. De acordo com Fassima *et al* (2006), os métodos mais citados em sua pesquisa foram: *Payback* (Tempo de Retorno), TIR (Taxa Interna de Retorno) e VPL (Valor Presente Líquido). e o Índice de Lucratividade. Este autor também cita o índice de rentabilidade como sendo um método matemático de análise com uma grande frequência de uso.

É importante ressaltar que nenhum índice deve ser analisado isoladamente, pois, para haver viabilidade do negócio é necessário que todos indiquem que o empreendimento é rentável.

2.4.1 *Payback* Simples e Descontado

De acordo com Penedo (2005), o *payback time* ou tempo de recuperação do capital, na sua forma mais simples, é o período de tempo mínimo despendido para o investidor acumular um saldo líquido simples de caixa, igual ao investimento inicial. No entanto, esse método não considera o valor no tempo, sendo calculado com base no saldo acumulado do fluxo de caixa projetado.

Como alternativa para esse problema, sugeriu-se que o tempo de retorno seja determinado por meio de um fluxo de caixa descontado, ou seja, por um desconto nos valores com uma taxa mínima de atratividade (TMA) (FASSIMA *et al*, 2006).

Todavia, os dois métodos demonstram quanto tempo será necessário para recuperação dos gastos com o investimento, diferenciando-se pelo uso da taxa desconto. Assim, em ambos, se o *Payback* for menor que o tempo analisado, deve-se aceitar o projeto.

2.4.2 Taxa de retorno de investimento (TIR)

Para Brom (2007), taxa interna de retorno é um índice que representa a taxa média periódica de retorno de um projeto suficiente para repor, de forma integral e exata, o investimento realizado. Logo, por informar quanto irá a empresa irá render em determinado momento, pode ser comparada com as taxas oferecidas no mercado financeiro.

Fassima *et al* (2006) ressalta que esse indicador ilustra qual a taxa de juros que anula a diferença entre os valores atuais dos retornos de seu fluxo de caixa e o investimento inicial.

Deste modo, se a taxa requerida for maior que a TIR, o valor presente líquido do empreendimento será negativo, não devendo ser aceito o projeto

2.4.3 Valor Presente Líquido (VPL)

Para trazer os investimentos e rendimentos para uma mesma data, com intuito levar em consideração o valor do dinheiro no tempo, utiliza-se o valor presente líquido(VPL), trazendo todos os valores para uma mesma data e confrontando os rendimentos e os investimentos adquiridos em um determinado período.

Conforme Andrade *et al* (2009), o Valor Presente Líquido (VPL) é conceituado como o retorno monetário do investimento descontado a uma taxa exógena, também definida como taxa de desconto.

Assim, o investimento deverá ser aceito somente se seu VPL for positivo, indicando que suas entradas são maiores que suas saídas de caixa numa data zero, ou seja, que o retorno supere os investimentos realizados no negócio.

2.4.4 Índice de Lucratividade (IL) ou relação benefício-custo

Também conhecido como relação benefício-custo, o índice de rentabilidade, informa se a empresa rendeu o suficiente para cobrir os recursos aplicados inicialmente na realização do novo empreendimento. Segundo Souza e Clemente (1997, *apud* FASSIMA *et al*, 2006), esse índice mede quanto retorna de cada unidade de capital investido.

Matematicamente, o IL é calculado através do valor do VPL do período analisado, sem considerar o investimento inicial, sobre o investimento Inicial (PENEDO, 2005).

Desta forma, se esse quociente de lucratividade for maior ou igual a 1, significa dizer que a organização possui solvência, pois seus proveitos igualaram-se ou ultrapassaram as primeiras aplicações financeiras e físicas realizadas no negócio.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste tópico, são apresentados o enquadramento metodológico da pesquisa e seu método de coleta e tratamento de dados

3.1 Enquadramento metodológico

A fim de promover abordagem para amadurecer o tema – analisar a viabilidade econômica e financeira para a criação de uma pequena empresa de tecnologia em Florianópolis em 2011-, o método de pesquisa selecionado foi de caráter exploratório, pois, Desta forma, pode-se possuir um conhecimento maior sobre análise de viabilidade e projeções financeiras, sendo estas informações necessárias para responder a pergunta da pesquisa.

Quanto à natureza do artigo, este estudo é caracterizado como um trabalho prático utilizando o método de Estudo de Caso por aplicar os conceitos estudados em uma empresa específica.

Para tal, utilizar-se-á do método qualitativo que busca do que é comum, e, ao mesmo tempo, do que é específico sobre os assuntos trabalhados no trabalho. Todavia, a abordagem do problema também será feita pelo sistema quantitativo, no que diz respeito ao uso de técnicas para fundamentar a viabilidade do negócio.

Em relação à fonte de dados, serão utilizadas as secundária, pois a bibliografia e os documentos utilizados para elaboração do trabalho estão disponíveis e que não foram coletados para solucionar o problema em questão.

O próximo passo após a definição do enquadramento metodológico é o estabelecimento de procedimentos de coleta e tratamento dos dados.

3.2 Técnica de coleta e tratamento dos dados

Como o trabalho não fez uso de dados primários, não foi preciso estabelecer um procedimento de amostragem.

Por outro lado, as técnicas de coleta de dados empregadas foram definidas como análise documental por meio de pesquisas sobre informações do mercado em livros e sites e

pelo trabalho intitulado “Plano de Negócio de uma pequena empresa de Tecnologia da Informação” (Duarte, 2009), disponível para observação na Biblioteca Central da Universidade do Estado de Santa Catarina.

Para a tabulação e processamento de dados foi utilizado o *Microsoft Office Excel*.

4 RESULTADOS

Com posse do conhecimento teórico e das informações colhidas junto ao idealizador da empresa Ti1, foi possível atingir os resultados abaixo apresentados.

4.1 Idéia do negócio

A proposta de idéia de negócio definida é a implementação de uma pequena empresa de tecnologia focada no Estado de Santa Catarina.

As pequenas empresas de tecnologia, que em sua maioria são ágeis e inovadoras, atuam como alicerce do desenvolvimento tecnológico brasileiro, pois ofertam oportunidades de emprego cotidianamente e servem de elo da cadeia de suprimentos de grandes empresas.

Segmentando para a tecnologia da informação, mais conhecida hoje como TI, pode-se destacar, no Brasil, empresas como Stefanini, Amadeus, Totvs, que disputam mercado igualmente com empresas do mundo, junto dos indianos.

Apesar do mercado aquecido, empresas que almejam este mercado devem ser coerentes com as demandas que vigoram cotidianamente. Assim, além de trabalharem diretamente com a tecnologia, estas empresas devem estar diretamente ambientadas às tendências de mercado. Um dos mercados mais fortes em pequenas empresas de tecnologia é o catarinense, por causa da forte concentração de empresas em cidades como Blumenau, Joinville e Florianópolis.

Florianópolis hoje além do Turismo, figura como um dos destaques em pólos tecnológicos do país. A receita gerada pelo TI já é superior a gerada pelo Turismo. E neste pólo que pretende se instalar a empresa estudada em questão. Além do ambiente propício para o desenvolvimento de software com incentivos governamentais, existe uma demanda ótima para prestadores de serviço na área de TI na região.

4.2 Apresentação da empresa

A Ti1 Tecnologia é uma pequena empresa catarinense idealizada, em 2007, pelo analista de sistemas Dinei Arcendino Vicente e por Moisés Bach Boll, com o propósito de levar ao mercado uma opção diferenciada de prestação de serviços em TI, como meio de suprir a alta demanda do setor tecnológico e, não obstante, a necessidade de uma empresa que forneça serviços especializados que fossem executados por profissionais altamente qualificados.

A Ti1 é uma empresa especializada no desenvolvimento *Web* e *outsourcing* de aplicações, com foco na utilização da tecnologia baseada em produtividade e resultados, para garantir aos seus clientes qualidade na execução dos projetos e ótimas expectativas quanto a previsibilidade de prazos.

O público-alvo será pequenas e médias empresas do setor de serviços instaladas na Grande Florianópolis e demais cidades catarinense e Conselhos Regionais Profissionais do estado de SC.

4.3 Precificação

A política de preços da Ti1 foi baseada nos valores estipulados por seus concorrentes; pelos custos e despesas de produção/prestação; e pelo retorno esperado.

Fundamentalmente, as estratégias utilizadas serão a de penetração, que tem como objetivo alcançar o mercado, e a de preço competitivo, visando propiciar as empresas condições de se manterem presentes no mercado através da observação dos preços estabelecidos por empresas do mesmo ramo.

Para facilitar a projeção financeira e não trabalhar com todos os produtos, optou-se a estabelecer um *ticket* médio dos preços estipulados após análise de mercado, chegando aos valores da Tabela 1:

Tabela 1- Ticket médio dos preços dos produtos e serviços

ITEM	PREÇO (R\$)
Preço do produto	R\$ 3.558,75
Preço do treinamento	R\$ 900,00
Preço do Suporte e da Hospedagem	R\$ 400,00

Fonte: DUARTE, 2009

A empresa receberá pagamentos através do serviço PagSeguro, ou seja, os clientes poderão efetuar seus pagamentos utilizando quaisquer dos principais bancos e seus respectivos boletos, bem como operadoras de cartão de crédito. Eles terão opções de parcelamento de conta em até 18 vezes, de acordo com o valor do sistema ou projeto adquirido.

No entanto, por fazer uso do Pag Seguro, a Ti1 receberá sua receita no valor integral descontada a taxa do uso deste serviço em no máximo em 15 dias após o fechamento da transação. O pagamento, mediante boleto ou serviço digital disposto a receber qualquer bandeira de cartão ou banco, custará para Ti1 2% sobre o valor do serviço prestado.

4.4 Projeção de vendas

Por meio da análise de mercado, verificou-se que, mesmo com a crise, o setor de tecnologia deve crescer em torno de 10% no ano de 2010 (ACATE, 2010). Também, observou-se que a faixa de crescimento das empresas respondentes da pesquisa realizada no trabalho de Duarte (2009) está num intervalo de 20% e 35% por ano nos últimos 3 anos.

Além disso, a empresa lançará, a cada ano, uma versão nova de seus produtos, fazendo com que seus clientes adquiram sua solução anualmente.

Com base nos dados acima, levando em consideração que a empresa terá suas atividades iniciadas com algumas negociações com clientes em andamento e que sua estratégia é voltada para venda em larga escala e preço baixo, estabeleceram-se as seguintes projeções de venda e seus respectivos cenários.

No cenário otimista, a organização supera a marca de 21 clientes do cenário realista, passando a atender 23 empresas diferentes no ano (15% a mais que o cenário realista, onde a expansão é de 35% ao ano). Para os próximos exercícios a organização fica na ordem de 36, 54, 81 e 122 clientes, totalizando, em média, um crescimento de 50% ao ano.

Já, no cenário pessimista, a organização diminui um pouco a sua demanda, chegando a 17 clientes diferentes totalizados no primeiro ano de funcionamento (15% a menos do cenário realista, onde a expansão é de 35% ao ano). Os próximos anos são quantificados em 21, 26, 31, 37 clientes. Esses valores acompanham o crescimento de 20% ao ano.

Essa projeção é caracterizada por um número menor de clientes ao mês, tendo períodos em que a empresa pôde não renovar o grupo de clientes.

Pro fim, no cenário realista, a demanda é constituída por 21 clientes diferentes para o primeiro ano de funcionamento e 29, 40, 54 e 73 clientes, para os quatro próximos anos, ordenadamente. Isso gera um crescimento, em média, de 35% ao ano.

4.5 Plano Financeiro

As demonstrações utilizadas para a análise de viabilidade foram projetadas para um período de 5 anos.

4.5.1 Fontes de recursos

Dos R\$ 165.543,98 necessários para a abertura da empresa, R\$ 141.020,00 serão integralizados pelos sócios, sendo R\$ 60.000,00 em dinheiro e R\$ 81.020,00 dos 5 softwares já produzidos. Os R\$ 24.523,98 restantes serão obtidos por meio de uma linha de crédito para microempresas com valor financiado em 60 meses, a uma taxa de 0,80% ao mês (10% a.a) e um período de carência de 6 meses; o que resultará numa parcela para pagamento constante de R\$ 339,79 ao mês.

4.5.2 Investimento total

O investimento total para a abertura da Ti1 Tecnologia é de R\$ 165.543,98, valor referente a soma dos Investimentos Físicos, Capital de Giro necessário para o primeiro ano da empresa e Investimentos pré-operacionais (Tabela 2).

Tabela 2 - Investimento Total para a abertura da Ti1 Tecnologia

INVESTIMENTO TOTAL		
1	INVESTIMENTO FÍSICO	R\$ 136.512,87
1.1	Recepção	R\$ 6.201,64
1.2	Sala de Reunião	R\$ 5.955,49
1.3	Área de Trabalho	R\$ 10.761,58
1.4	Cozinha	R\$ 1.774,16
1.5	Software	R\$ 81.020,00
1.6	Automóvel	R\$ 30.800,00
2	CAPITAL DE GIRO	R\$ 20.000,00
3	GASTOS ANTECIPADOS	R\$ 9.031,11
3.1	Reforma	R\$ 875,00
3.2	Lançamento (marketing)	R\$ 3.447,00
3.3	Abertura empresa	R\$ 709,11
3.4	Treinamento	R\$ 4.000,00

Fonte: adaptado de DUARTE, 2009

A consideração de capital de giro no valor de R\$ 20.000,00 diz respeito ao montante orçado para suprir as necessidades de caixa nos primeiros meses, visto que a empresa possuirá poucos clientes nos seus primeiros meses, não possuindo capacidade honrar com todos seus compromissos. Esse valor também foi estipulado considerando o fluxo de caixa caso a situação real da empresa seja a do cenário pessimista

Para o cálculo do custo do software, considerou-se que um sistema despense 80 horas de mão de hora, sendo o valor hora R\$ 200. Todavia, também foi contabilizado o custo de 2 servidores, no valor de R\$ 360 cada, e outros custos (internet, luz, etc), no total de R\$ 300,00. Dessa forma, obteve-se o custo médio dos gastos na elaboração dos 5 produtos disponibilizados pela empresa.

Os gastos pré-operacionais foram considerados despesa no primeiro ano, exceto a Reforma, pois espera-se que este item traga benefícios para empresa durante seus 5 primeiros anos.

4.5.3 Estimativa do faturamento da empresa

A projeção do faturamento anual foi calculada a partir da projeção de venda (ver item 4.4) multiplicado pelo ticket médio da solução (ver item 4.3), considerando uma estimativa de crescimento de 35% a.a. no cenário realista e o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) acumulado de junho de 2009 a maio 2010 como indicador do acréscimo de 5,31% (IBGE, s/ d.) no preço de venda em cada ano.

4.5.4 Estimativa do custo e despesas variáveis.

A maioria dos custos e despesas da empresa Ti1 serão fixos. Por outro lado, mesmo que em menor quantidade, haverá gastos variáveis com os tributos e o pagamento do serviço digital.

A empresa vai se enquadrar no Anexo III (manutenção e treinamento) e no Anexo V (licenciamento de direito de uso de programas de computação) do Simples Nacional, englobando todos os imposto em uma única alíquota. Desta forma, será considerado os percentuais da Tabela 3 em cada cenário:

Tabela 3- Alíquota média de Tributos anual por cenário

	Tributos				
	2011	2012	2013	2014	2015
Cenário Realista					
Sistema Personalizado	11,89%	15,12%	12,53%	15,84%	14,91%
Treinamento	8,21%	8,21%	10,26%	11,31%	11,40%
Suporte 24/7 e Hospedagem	8,21%	8,21%	10,26%	11,31%	11,40%
Cenário Pessimista					
Sistema Personalizado	10,00%	11,89%	11,27%	12,53%	13,18%
Treinamento	6,00%	8,21%	8,21%	10,26%	11,31%
Suporte 24/7 e Hospedagem	6,00%	8,21%	8,21%	10,26%	11,31%
Cenário Otimista					
Sistema Personalizado	13,51%	16,40%	13,08%	17,40%	16,83%
Treinamento	8,21%	10,26%	10,26%	11,40%	12,42%
Suporte 24/7 e Hospedagem	8,21%	10,26%	10,26%	11,40%	12,42%

Já, o pagamento, mediante boleto ou serviço digital disposto a receber qualquer bandeira de cartão ou banco, custará para Ti1 2% sobre o valor do serviço prestado. Porém, o imposto devido é calculado conforme a Lei do Simples Nacional.

Também, como variável, há a participação dos sócios no lucro, equivalente a 20% do Lucro Líquido antes dos dividendos, porém esse gasto só ocorre se o resultado final da Ti1 for positivo.

4.5.5 Estimativa dos gastos fixos operacionais e de mão de obra

O gastos fixo operacionais do primeiro ano foi estimado com base na necessidade de recursos para operação da empresa e no seus respectivos valor de mercado. Para os demais,

além de outros crescimentos, foi considerado um reajuste nos preços baseados no INPC acumulado de junho de 2009 a maio 2010 (5,31%).

As cifras referentes a luz, água, telefone, provisão para manutenção e aluguel foram rateadas em igual valor para custos de serviços prestados e para despesas administrativas.

Com relação ao custos relativos a folha de pagamento, também corrigida pelo INPC e de acordo com o praticado no mercado por empresas do mesmo porte, ele se refere a gastos com remuneração, FGTS, provisão para férias e seguro. Para tal projeção, considerou-se que há um aumento no quadro de funcionários no decorrer dos 5 anos e que, por alguns trabalharem tanto na produção quanto na venda e na administração, os valores despendidos com suas remunerações foram divididos em partes iguais para custos e para despesas. Vale ressaltar que os sócios apenas recebem pró-labore e a participação de 20% do lucros, isto é, eles não recebem demais benefícios, férias e Décimo Terceiro.

Os gastos com ações de marketing, mesmo que mudando de um mês a outro, é considerado fixo, sendo que nos demais anos, essa despesa será a mesma, porém com os valores reajustados e com adesivagem refeita apenas em 2012, devido ao desgaste causado pelo tempo.

O IPVA do primeiro ano foi concedido pela empresa vendedora do veículo como desconto, fazendo com que este valor conste também como desconto recebido em Janeiro de 2010.

Além desses custos, há o gasto com o 2 servidores no valor de \$ 90 cada pagos semestralmente. Considerando o dólar à R\$2,00, essa despesa equivaleria a R\$ 360,00 por semestre, sendo que para fins de DRE, esse valor é apropriado mensalmente.

O cálculo do custo de depreciação da empresa para os próximos 5 anos considerou os equipamentos e móveis instalados na Ti1 Tecnologia, bem como os softwares que a empresa oferece. Estes valores, para fins de DRE, foram rateados, ficando metade como custo de serviço prestado e a outra parte como despesa administrativa. A depreciação do automóvel também foi considerado como despesa administrativa.

4.5.6 Fluxo de Caixa e Demonstração do Resultado do Exercício

O Fluxo de Caixa projetado para os 5 primeiros anos de funcionamento da empresa é demonstrado na Tabela 4.

Tabela 4 - Projeção do Fluxo de Caixa da empresa Ti1 para 5 anos num cenário realista

FLUXO DE CAIXA DA EMPRESA TI1 TECNOLOGIA (em R\$)							
	dez/10	2011	2012	2013	2014	2015	
1	SALDO INICIAL	-	20.000,00	46.611,63	111.976,60	160.665,17	295.235,28
2	ENTRADAS	165.543,98	143.692,50	204.285,47	290.429,59	412.899,39	587.012,87
2.1	RECEITA DE SERVIÇOS PRESTADOS	-	143.692,50	204.285,47	290.429,59	412.899,39	587.012,87
2.2	EMPRÉSTIMO	24.523,98	-	-	-	-	-
2.3	CAPITAL INTEGRALIZADO	141.020,00	-	-	-	-	-
3	SAÍDAS	145.543,98	112.107,99	138.920,50	241.741,02	278.329,28	406.435,11
3.1	INVESTIMENTO INICIAL E GASTO COM MÓVEIS E UTENSÍLIOS	145.543,98	-	-	8.146,58	-	5.115,40
3.2	GASTOS FIXOS	-	97.629,92	110.371,62	187.095,26	206.392,48	289.283,67
3.3	GASTOS VARIÁVEIS	-	14.478,07	28.548,88	46.499,19	71.936,80	112.036,05
4	SALDO DO PERÍODO (2-3)	20.000,00	26.611,63	65.364,97	48.688,57	134.570,11	180.577,76
5	SALDO FINAL (1+4)	20.000,00	46.611,63	111.976,60	160.665,17	295.235,28	475.813,04

A Demonstração do Resultado do Exercício da Ti1 Tecnologia projetado para os 5 anos num cenário realista é apresentada na Tabela 5.

Tabela 5 - Projeção da Demonstração do Resultado do Exercício da empresa Tii no cenário realista

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO DA TII (em R\$)					
	2011	2012	2013	2014	2015
1 RECEITA BRUTA DE SERVIÇOS PRESTADOS	143.692,50	204.285,47	290.429,59	412.899,39	587.012,87
1.1 RECEITA BRUTA DE SERVIÇOS PRESTADOS	143.692,50	204.285,47	290.429,59	412.899,39	587.012,87
2 (-) DEDUÇÕES	13.320,75	24.463,17	33.390,21	56.890,20	78.145,88
2.1 TRIBUTOS	13.320,75	24.463,17	33.390,21	56.890,20	78.145,88
3 (=) RECEITA LÍQUIDA DE VENDAS E SERVIÇOS	130.371,75	179.822,30	257.039,38	356.009,20	508.867,00
4 (-) CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	54.276,12	56.628,77	93.356,48	106.296,76	111.811,35
4.1 DEPRECIAÇÃO	10.128,84	10.128,84	10.883,90	10.883,90	11.321,89
4.2 MÃO DE OBRA	35.507,28	37.392,72	72.872,81	85.293,80	89.822,90
4.3 LUZ, ÁGUA, TELEFONE, SERVIDOR e ALUGUEL	7.440,00	7.843,49	8.268,95	8.717,58	9.190,65
4.4 MANUTENÇÃO	1.200,00	1.263,72	1.330,82	1.401,49	1.475,91
5 (=) LUCRO OPERACIONAL BRUTO	76.095,63	123.193,54	163.682,90	249.712,43	397.055,65
6 (-) DESPESAS OPERACIONAIS	81.477,05	84.421,25	127.650,17	137.071,99	216.695,07
6.1 DESPESAS DE VENDA	13.104,18	14.427,15	17.283,62	20.342,34	24.466,29
6.2 DESPESA ADMINISTRATIVA	68.372,87	69.994,10	110.366,55	116.729,65	192.228,79
7 (=) LUCRO NÃO OP. BRUTO ANTES DE RESULTADO FINANCEIRO	-5.381,43	38.772,29	36.032,73	112.640,45	180.360,58
8 (-/+) RESULTADO FINANCEIRO LÍQUIDO	1.794,74	2.270,35	2.089,63	1.890,85	1.672,18
8.1 DESPESA FINANCEIRA	2.394,74	2.270,35	2.089,63	1.890,85	1.672,18
8.2 RECEITA FINANCEIRA	600	-	-	-	-
9 (=) LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO ANTES DAS PARTICIPAÇÕES	-7.176,16	36.501,94	33.943,10	110.749,60	178.688,40
10 (-) PARTICIPAÇÃO DOS SÓCIOS	-	7.300,39	6.788,62	22.149,92	35.737,68
11 (=) LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	-7.176,16	29.201,55	27.154,48	88.599,68	142.950,72

4.5.7 Indicadores de viabilidade

Para o cálculo dos indicadores, foi considerado o investimento inicial no valor total de R\$ 165.543,98 e o saldo do período do fluxo de cada ano e em cada cenário, visando avaliar a viabilidade do negócio proposto. O Tabela 6 traz uma síntese dos principais indicadores.

Tabela 6 - Resumo dos Indicadores de Viabilidade no Cenário Realista

ÍNDICES	CENÁRIOS		
	OTIMISTA	REALISTA	PESSIMISTA
Taxa Interna de Retorno	52,11%	32,64%	1,96%
Índice de Lucratividade	2,9022	1,926	0,7327
Valor Presente Líquido	R\$ 314.897,61	R\$ 152.287,27	-R\$ 44.244,21
Payback simples	2,26 anos	3,18 anos	4,83 anos
Payback descontado	2,64 anos	3,55 anos	-

Considerando 5 anos, num cenário realista com uma taxa de crescimento de 35% ano, o empreendimento demonstra-se viável, apresentando um índice de lucratividade de 1,9233, ou seja, o valor presente dos retornos superam, proximamente, duas vezes o valor do investimento. A TIR e VPL confirmam a viabilidade do negócio, pois taxa interna de retorno (32,58%) é superior que a requerida (10%) e os valores gerados em caixa nos 5 anos retrocedidos para presente é R\$ 152.851,86 a mais do que os recursos despendidos inicialmente no novo negócio. Ademais, o cálculo do *Payback* descontado indica que, trazendo os saldos financeiros estimados de cada um dos 5 anos para o presente, os investimentos iniciais serão saldados em 3 anos, 6 meses e 18 dias. Se não for considerado o valor no dinheiro no Tempo, conforme o *Payback* simples, os recursos aplicados na abertura da empresa irão ser cobertos em 3 anos, 2 meses e 7 dias.

Com as projeções de venda no cenário otimista e pessimista e com os mesmos custos fixos atualizados que o cenário realista, obteve-se a projeção da Demonstração do Resultado do Exercício e do Fluxo de Caixa para 2011 a 2015 de cada um desses panoramas e, a partir do ultimo item citado (Tabela 7) , foi verificado se a haveria retorno caso ocorresse mudança

na demanda.

Tabela 7 - Projeção do Fluxo de Caixa da empresa Ti1 para 5 anos num cenário otimista e pessimista

FLUXO DE CAIXA DA EMPRESA TI1 TECNOLOGIA (em R\$)											
		OTIMISTA					PESSIMISTA				
		2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
1	SALDO INICIAL	20.000,00	68.118,61	161.786,33	253.954,69	444.682,10	20.000,00	20.020,53	47.155,85	48.163,71	115.658,39
2	ENTRADAS	172.727,50	245.564,10	349.114,79	496.331,26	705.626,71	2.103.680,61	156.667,91	222.732,42	316.655,34	450.184,14
2.1	RECEITA DE SERVIÇOS PRESTADOS	172.727,50	245.564,10	349.114,79	496.331,26	705.626,71	110.198,75	156.667,91	222.732,42	316.655,34	450.184,14
2.2	EMPRÉSTIMO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3	CAPITAL INTEGRALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	SAÍDAS	117.011,47	151.896,38	256.946,43	305.603,86	448.316,77	110.178,22	129.532,59	221.724,56	249.160,65	366.440,48
3.1	INVESTIMENTO INICIAL E GASTO COM MÓVEIS E UTENSÍLIOS	0	0	8.146,58	0	5.115,40	0	0	8.157,78	0	5.129,48
3.2	GASTOS FIXOS	97.629,92	110.371,62	187.095,26	206.392,48	289.283,67	97.629,92	110.371,62	187.095,26	206.392,48	289.283,67
3.3	GASTOS VARIÁVEIS	19.381,55	41.524,76	61.704,60	99.211,38	153.917,71	12.548,30	19.160,97	26.482,73	42.768,17	72.041,42
4	SALDO DO PERÍODO (2-3)	48.118,61	93.667,72	92.168,36	190.727,41	257.309,94	20,53	27.135,32	1.007,86	67.494,68	83.743,67
5	SALDO FINAL (1+4)	68.118,61	161.786,33	253.954,69	444.682,10	701.992,03	20.020,53	47.155,85	48.163,71	115.658,39	199.402,06

Desta forma, confirmando a viabilidade do empreendimento, os índices no cenário otimista apontam que a empresa será mais rentável e lucrativa caso esse cenário ocorra.

Porém num cenário pessimista, o novo negócio não seria rentável para o período considerado de 5 anos. No entanto, como o lucro aumenta de um ano ao outro, caso fosse realizada uma estimativa para um intervalo de tempo maior, o negócio poderia torna-se viável. Não obstante, o *Payback* Simples demonstra que, se não for considerado o valor dos capitais no tempo, o valor dos saldos de cada período cobrem o investimento inicial em 4 anos, 9 meses e 29 dias.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho tem propósito de verificar se há viabilidade econômica e financeira para a criação de uma pequena empresa de tecnologia da informação, objetivo este alcançado, permitindo-se confirmar que o novo empreendimento é viável.

Em resposta ao objetivo específico “a”, observou-se que a cidade de Florianópolis está em evidência como um dos principais pólos tecnológicos do país e está em plena ascensão. Os incentivos ao desenvolvimento de sistemas, o atual mercado que vem absorvendo bem as soluções propostas por empresas do mesmo segmento e ambiente propício a novos negócios na região possibilitaram uma análise positiva sobre o mercado.

Como abordado no trabalho, a Ti1 Tecnologia, idealizada por seus dois sócios no ano de 2007, conta com uma série de sistemas já desenvolvidos, em áreas como o gerenciamento de conteúdo, atendimento online, gerência de projetos e gestão de pesquisas, voltados para pequenas e médias empresas de serviço de Santa Catarina, bem como autarquias federais deste mesmo estado.

No processo de realização da análise de viabilidade, foi possível observar a importância do planejamento por meio de um Plano de Negócio, visando diminuir riscos e situações inesperadas, bem como determinar um norte para organização, para obter sucesso tanto na implementação quanto na continuidade do empreendimento. Não obstante, neste instrumento consta o plano financeiro, onde podem ser observadas projeções de receitas e gastos. Assim, de posse das informações contidas neste tópico do Plano de Negócio, é possível verificar a viabilidade do negócio mediante o uso de indicadores como *Payback*, taxa interna de retorno (TIR), Valor presente líquido (VPL) e índice de lucratividade (IL).

O sucesso do negócio foi comprovado por meios de números no planejamento financeiro, onde se observou que é necessário injetar R\$ 165.543,98 para abertura desse empreendimento, sendo que R\$ 141.020,00 integralizados pelos sócios e R\$ 24.523,98 obtidos por empréstimo.

Também foi verificado que o novo empreendimento (i) irá render mais quase duas vezes do que o valor investido (índice de lucratividade de 1,9260); (ii) com uma taxa interna de retorno equivalente á 32,64%; (iii) um prazo de retorno dos investimentos (3 anos, 6 meses e 18 dias), levando em consideração uma taxa mínima de rentabilidade de 10%, inferior ao período analisado(5 anos); e, (iv) ao trazer os rendimentos para a data do investimento (janeiro de 2011), os ganhos superam os gastos em R\$ 153.287,27.

Em linhas gerais, a opinião do autor deste trabalho é que o empreendimento é viável tanto economicamente quanto ao ambiente propício a implementação da empresa Ti1. Ademais, o setor da tecnologia da informação é um segmento que valoriza o capital intelectual, visto que seus produtos e serviços originam do conhecimento de seu colaboradores internos.

O trabalho proposto abordou basicamente o plano financeiro em uma empresa específica . Por conseguinte, não buscou verificar melhor alternativas de redução de custos e/ou investimentos, nem estabelecer padrões ou metas para comparação. Ademais, não foi realizada uma pesquisa com uma parte relevante dos agentes atuantes e determinantes no seu mercado.

Desta forma, com propósito de suprir as limitações acima, a presente pesquisa pode transformar-se em outros desdobramentos. Como sugestão para trabalhos futuros indica-se (i) a criação de um plano de metas e participação nos resultados para os colaboradores, pois se acredita que através de indicadores e metodologia de recompensa os profissionais sintam-se mais motivados e engajados com os objetivos da Ti1 Tecnologia; (ii) a comparação com outros investimentos, afirmando que o empreendimento é mais rentável do que outras formas de aplicação de recursos; (iii) elaboração de um plano tributário, buscando verificar o enquadramento no qual se pagará menos tributos; e (iv) a realização de uma pesquisa com amostra probabilísticas de seus concorrentes e clientes potenciais.

Referências

ACATE. **TI brasileira deve crescer 9% e faturar R\$ 57 bilhões**.18 jan 2010. Disponível em: <http://www.acate.com.br/index.asp?dep=7&pg=5929>. Acessado em: 31 maio 2010

ANDRADE, F. T. et al. **Análise da viabilidade econômico-financeira da cafeicultura: um estudo nas principais regiões produtoras de café do Brasil**. XVI Congresso Brasileiro de Custos: Fortaleza - Ceará, 2009

BROM, L. G.; BALIAN, J. E. A. **Análise de investimentos e capital de giro: conceitos e aplicações**. São Paulo: Saraiva, 2007

BRUNI, A. L. **A administração de custos, preços e lucros: com aplicações na HP12C e Exel**.2.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo, transformando idéias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2000

DUARTE, J. F. **Plano de negócios de uma pequena empresa de Tecnologia da Informação**.2009.158 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração de empresas) - Centro de Ciências da Administração e Sócio-Econômicas(CCA/ESAG), Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, 2009.

DUTRA, R. G . **Custos uma abordagem prática**. 5. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

FASSIMA, P. H. et al. **Análise de viabilidade econômica de projetos de investimento: métodos utilizados em empresas fabricantes de balas do Estado do Rio Grande do Sul**. XIII Congresso Brasileiro de Custos: Belo Horizonte - MG, 2006.

FREITAS, S. C.; SANTOS, L. P. G.; SANTOS, S. de J. **A Relevância do Plano de Negócio e das Informações Contábeis para o Sucesso da Micro e Pequena Empresa: Um Estudo Exploratório na Cidade do Salvador/Bahia**. XXXI Encontro da ANPAD: Rio de Janeiro – RJ, 2007

GITMAN, L. J. **Princípios da administração financeira**. São Paulo: Habra, 1997.

GREATTI, L.. **O Uso do Plano de Negócios como Instrumento de Análise Comparativa das Trajetórias de Sucesso e de Fracasso Empresarial**. (p. 3). Encontro da ANPAD: Curitiba - PR, 2004

IBGE . **Índice nacional de preços ao consumidor amplo (IPCA) e Índice nacional de preços (INPC)**. s/ d.Disponível em:
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaultinpc.shtm>. Acessado em: 27 jun 2019

IMASATO, T.; MISOCZKY, M. C . **O Sentido dos Planos de Negócios na Vivência de Novos Empresários do Setor de Informática e Graduados de Incubadores**. (p. 2). XXIX Encontro da ANPAD: Brasília - DF, 2005

KLANN, R. C.; TOMASI, G.; BEUREN, I. M. **Análise de Viabilidade de Instalação de Kit GNV em Veículos com a utilização do Valor Presente Líquido e Taxa Interna de Retorno: Um Estudo multi-casos**. (p. 4). XIV Congresso Brasileiro de Custos : João Pessoa - PB, 2007

PENEDO, R. da C. **A Taxa interna de retorno na análise de investimentos**. Brasília: Lettera, 2005

RIMOLI, C. A. et al. **Reflexões Sobre Empreendedorismo: Estudo de Casos de Empresas de Sucesso e Insucesso**. . XXVIII Encontro da ANPAD: Curitiba - PR, 2004

ROSS, S. A.; WERTERFIELD, R. W.; JORDAM, B. D. **Princípios de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 1998.

SALIM, C. S. **Construindo planos de negócios: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

SEBRAE. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa: 2008**. Brasília: DIEESE, 2008.

SZUSTER, N . **Contabilidade geral: introdução à contabilidade societária**. 2. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2008

WESTON, J. F.; BRIGHAM, E. F. **Fundamentos da administração financeira**. (p. 342) São Paulo: Makron Books, 2000.