

APLICAÇÃO DE UMA METODOLOGIA DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA E COMERCIAL PARA PRODUTOS DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

APPLICATION OF A METHODOLOGY AND TECHNICAL FEASIBILITY ECONOMIC AND COMMERCIAL STUDY FOR PRODUCTS OF TECHNOLOGY-BASED COMPANIES

Kelly Cristina de Oliveira Montini

Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Maringá

kelly_htp@hotmail.com

RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar a aplicação de uma metodologia de estudo de viabilidade técnica, econômica e comercial (EVTEC) para produtos de empresas de base tecnológica. A empresa a ser analisada, residente na Incubadora Tecnológica de Maringá, tem resultados que se mostraram viáveis. Em 2010, o Brasil apresentou as maiores taxas de empreendedorismo entre os países do G20 e do BRICS. Devido à evolução brasileira no campo do empreendedorismo, é cada vez mais difícil estabelecer quais desses empreendimentos terão sucesso, pois os índices de empreendedorismo e as taxas de falência estão altos. No ramo tecnológico não é diferente. Novas metodologias e ferramentas para amenizar os riscos de investimentos sem possibilidade de retorno são necessárias. Uma dessas ferramentas é o EVTEC, que serve para diagnosticar as possibilidades de sucesso dos novos empreendimentos e a viabilidade dos mesmos.

Palavras-chaves: Viabilidade técnica econômica e comercial; Empresas de base tecnológica; Inovação.

ABSTRACT

The purpose of this article is to present the application of a methodology for the study of economic and commercial feasibility (EVTEC) for products of technology-based companies. The company analyzed, resident of the Technological Incubator of Maringá, has results that proved it is viable. In 2010, Brazil had the highest rates of entrepreneurship between the G20 and the BRICS countries. Due to developments in Brazilian field of entrepreneurship is increasingly difficult to establish which of these ventures will succeed, because the indices of entrepreneurship and failure rates are high. In the technological field is no different. New methodologies and tools to mitigate investment risks without possibility of return are required. One such tool is the EVTEC, used to diagnose the likelihood of success of new ventures and the feasibility of the same.

Key-words: Economic and commercial feasibility, technology-based companies, Innovation.

1 INTRODUÇÃO

Com a constante globalização do mundo dos negócios e a atual e crescente fase do desenvolvimento tecnológico na área de pesquisa e desenvolvimento (P&D) que o país tem experimentado, a possibilidade de abrir um novo negócio é cada vez mais atrativa aos brasileiros. Porém, começar um novo empreendimento nem sempre é fácil devido à grande concorrência tecnológica, às barreiras relacionadas à entrada e aceitação no mercado e às altas taxas de mortalidade de novas empresas. De acordo com os dados do SEBRAE, em 2010 58% das empresas de pequeno porte fecharam as portas antes de completar cinco anos.

Para que as chances de desenvolvimento desses novos negócios sejam ampliadas, novas metodologias de análise que apontem as chances de solidez das novas empresas são essenciais.

No ramo dos negócios de base tecnológica não é diferente. Este ramo vem se mostrando cada vez mais atraente aos investimentos, mas devido à complexidade desses negócios, muitas vezes eles não dão certo.

De acordo com ROSA *et al* (2006), “é necessário criar-se um sistema bem estruturado, que contenha tópicos relevantes para o planejamento da empresa”. Assim, podem-se estipular metodologias de análise para amenizar os riscos de investimento num projeto que não dê retorno, o que contribui para a redução das taxas de mortalidade empresarial.

Uma boa metodologia para essas análises é o EVTEC – Estudo de viabilidade Técnica, Econômica e Comercial, que quando aplicado, ajuda a verificar a viabilidade dos desenvolvimentos tecnológicos e antecipa o futuro da empresa quanto a questões mercadológicas e financeiras. Portanto, se aplicado antes da empresa entrar no mercado, o EVTEC diminui consideravelmente a taxa de mortalidade dessa empresa.

Dessa forma, o objetivo principal desse trabalho é a aplicação de uma metodologia de estudo de viabilidade técnica econômica e comercial numa empresa de base tecnológica. A empresa a ser analisada é a Tramaflex, residente no espaço do antigo barracão do IBC (Instituto Brasileiro do Café), agora pertencente à Incubadora Tecnológica de Maringá. O mercado em que a Tramaflex pretende atuar é o da fabricação e fornecimento de fios de fibra sintética, desenvolvidas a base de polímeros plásticos, para o uso em diversos segmentos artesanais, como móveis, objetos de decoração, peças ornamentais e outros.

Os principais aspectos do plano de negócios da empresa, tais como o plano financeiro, a análise de mercado e o plano de marketing, foram analisados a fundo para que tanto as variáveis contábeis quanto econômicas fossem levadas em consideração na hora de diagnosticar os resultados da empresa. Os resultados finais mostraram que a tecnologia de produção de fibra sintética a partir de recuperação de polímeros plásticos que a empresa Tramaflex desenvolve é viável.

Nos últimos anos, a área de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) tem se tornado cada vez mais presente no cenário empresarial mundial. Ao contrario do que muitos pensam, nem sempre produtos de base tecnológica se mostram viáveis. Ser um desenvolvimento tecnológico não necessariamente faz com que o produto tenha um retorno favorável. Logo, essa é uma área importante para o desenvolvimento de novas tecnologias.

De acordo com Leite (2001), empresas de base tecnológica, por definição, possuem alto grau de investimento em P&D e em capital humano. Elas podem ser definidas como um empreendimento com alto grau de conhecimento técnico-científico, onde inovação é uma palavra-chave. No entanto, para Netto (2006), a inovação não é o que leva a empresa ao sucesso, mas sim as habilidades de criar um diferencial competitivo para a empresa. Esse diferencial pode ser atingido fazendo com que a empresa se mostre mais preparada para entrar no mercado, o que se pode conseguir através da aplicação do EVTEC.

Ferramentas que ajudam a avaliar a viabilidade técnica e econômica desses produtos são importantes para apresentar aos investidores o diagnóstico da empresa que os desenvolve, pois, muitas vezes, os sócios não têm a correta dimensão dos indicadores técnicos, econômicos e contábeis, assim, necessitam de uma ferramenta que os auxilie na obtenção dos mesmos.

O uso de EVTEC é cada vez mais comum nos âmbitos empresariais hoje em dia. De acordo com Dornelas (2004), o Estudo de Viabilidade tem por objetivos fornecer indicadores técnicos, econômicos, mercadológicos e financeiros dos negócios para identificar as oportunidades, reduzir as incertezas e analisar o risco para a tomada de decisão de investimento em novos projetos. Portanto, colabora para que as chances de sucesso dos novos negócios sejam ampliadas.

Os governos, instituições de ensino e pesquisa também tem papéis muito importantes no auxílio das novas empresas que entram no mercado, pois apoiam e dão incentivos a novos projetos.

Para auxiliar essas novas empresas a se manterem no mercado, existem as Incubadoras de empresa de base tecnológica,

Organização que abriga empresas cujos produtos, processos ou serviços resultam de pesquisa científica, para a qual a tecnologia representa alto valor agregado. Contempla empreendimentos nas áreas de informática, biotecnologia, química, mecânica de precisão e novos materiais. Distingue-se por abrigar exclusivamente empreendimentos oriundos de pesquisa científica. LAHORGUE (2004, p. 84).

Assim, são fundamentais na avaliação desses novos empreendimentos.

A Região Norte do Paraná tem uma relevância significativa no cenário econômico nacional. A cidade de Maringá, terceira maior do estado, conta com a Incubadora Tecnológica de Maringá, um ótimo exemplo de como esse tipo de incentivo é fundamental para as novas empresas.

As empresas incubadas no espaço da Incubadora Tecnológica de Maringá recebem uma série de assessorias especializadas, cursos, palestras e apoio para participação de feiras e eventos.

2 A METODOLOGIA DO EVTEC

Segundo Kraychete (1997), o EVTEC tem por objetivos básicos identificar e procurar neutralizar ameaças ao novo negócio e fortalecer as condições necessárias para que o projeto possa obter sucesso.

Ainda de acordo com esse autor, o EVTEC deve englobar, em sua análise, a capacidade instalada da empresa, seu futuro nível de produção, fontes de matéria prima, estratégias de marketing, canais de comercialização, impostos futuros, despesas jurídicas, pessoal a ser admitido pela empresa, as questões associativas (aquelas que englobam compromissos e responsabilidades de cada uma das pessoas envolvidas), as condições da sociedade de abrigar uma empresa nova com determinado produto específico, as negociações e possíveis fornecedores.

Com a realização prévia do EVTEC é possível identificar quais as estratégias que podem dar mais certo, apresentar melhor retorno e melhor alocação dos recursos de investimento.

Dentro do EVTEC há uma série de itens a serem verificados, tais como os índices de investimento, que incluem a TIR (taxa interna de retorno), o valor Líquido atual e o tempo de recuperação do investimento inicial. Os seus principais componentes são a análise de mercado, uma importante variável para analisar os concorrentes, e o plano financeiro, que informa as probabilidades de sucesso e lucro do empreendimento em questão.

Para o plano financeiro é utilizado várias fórmulas matemáticas, com objetivo fornecer previsões de lucro. Algumas dessas contas utilizadas são a Taxa Interna de Retorno (TIR), o método de *payback* e o Valor Presente Líquido (VPL).

Segundo Woiler e Mathias (1996), a Taxa Interna de Retorno é uma taxa de desconto que torna nulo o valor atual líquido do investimento, ou seja, é uma taxa que diz se o valor inicialmente investido será recuperado de forma satisfatória para que o mesmo possa ser feito.

Serão preferíveis os projetos que obtiverem maiores índices da Taxa Interna de Retorno, em outras palavras, quanto mais elevada a TIR, mais promissor se mostra o investimento. Então, os projetos mais interessantes serão aqueles que apresentarem uma TIR maior que o custo inicial do capital, sendo esta a fórmula usada:

$$VPL = 0 = Investimento\ Inicial + \sum_{t=1}^N \frac{F_t}{(1 + TIR)^t}$$

De acordo com esses autores, o Valor Atual Líquido é a soma algébrica dos saldos do fluxo de caixa descontados a uma taxa de juros predeterminada, para uma determinada data.

Existe ainda a Taxa Mínima de Atratividade, a TMA, usada para fins de cálculo do valor presente das entradas e saídas de caixa. Se a TMA for igual à taxa de retorno esperada pelo acionista e o Valor Presente Líquido for maior que zero, significa que a decisão é favorável à realização do investimento. Se o VAL > 0, significa que o empreendimento será capaz de cobrir o investimento inicial e a margem de lucro mínimo. Se o VAL = 0, dizemos que o empreendimento se encontra num ponto de indiferença. Para saber se é viável ou não investir sobre tais circunstâncias, pode-se considerar elevada a probabilidade de o projeto se revelar inviável. Se o VAL < 0, temos uma decisão contrária a sua realização, pois estamos perante um projeto economicamente inviável.

Ainda seguindo as definições de Woiler e Mathias (1996), o tempo de Recuperação dos Investimentos (método *payback*) é definido como o prazo necessário para que os Investimentos sejam recuperados. O tempo em questão dependerá de vários fatores, tais como o setor de atuação da empresa, a perspectiva de se ou quando o produto tende a ficar obsoleto, ou for substituído no mercado, e o tipo do projeto.

3 A EMPRESA TRAMAFLEX

Para os fins deste trabalho, a metodologia do EVTEC foi aplicada a uma empresa incubada na Incubadora Tecnológica de Maringá. A empresa em questão é a Tramaflex, residente no antigo Instituto Brasileiro do Café (IBC), um espaço que atualmente foi concedido à Incubadora pela prefeitura de Maringá.

A empresa Tramaflex se encaixa na categoria de novos materiais e tecnologias limpas, devido ao serviço de recuperação dos resíduos de plástico industriais que antes eram descartados.

Entre as atividades que a empresa pretende desenvolver, está a criação de oficinas de artesanato de conotação social, com aulas ministradas pelos próprios donos. As aulas visam à formação de novos artesãos devidamente treinados e capacitados para o mercado, que, aliás, já está sentindo a carência desses profissionais.

A Tramaflex tem como objetivo social treinar e capacitar comunidades como as comunidades indígenas, comunidades carentes, mulheres que se encontram em reclusão nas penitenciárias da região e demais interessados, tornando-os aptos a trançar e confeccionar peças artesanais, o que gera renda e emprego para essa população marginalizada pela sociedade.

Um curso já foi oferecido à comunidade carente da região e contribuiu para a geração de mais de trinta empregos diretos, resolvendo o problema da falta de mão-de-obra especializada, pois faltam artesãos qualificados no mercado, e resultando na formação de duas empresas já em funcionamento. Empresas que fabricam móveis e objetos artesanais sentem dificuldade na hora de contratar pessoal, nota-se uma escassez de artesãos no mercado regional. Por isso, é também com esse intuito que a Tramaflex irá investir em projetos sociais como esse, buscando parcerias com empresas e instituições públicas que possam subsidiar os cursos.

Espera-se como resultado dos cursos, elevar o nível de desenvolvimento social e ambiental de toda a região de abrangência.

3.1 Análise de Mercado

O mercado em que a Tramaflex atua é o de fabricação e fornecimento de fios de fibra sintética, para o uso em diversos segmentos artesanais, principalmente no segmento dos móveis, mas que também podem ser utilizados em objetos de decoração e peças ornamentais.

Como atualmente a indústria de móveis é a que mais tem se interessado pelas fibras sintéticas, o presente estudo de mercado será focado neste segmento de mercado.

A indústria de móveis faz parte do chamado setor tradicional da economia, cujo padrão tecnológico é determinado pelos fornecedores de máquinas e equipamentos. No Brasil, esse setor se caracteriza pela junção de vários tipos de matérias primas, produzidos por diferentes cadeias produtivas. No seguimento dos móveis artesanais há uma grande presença das micro e pequenas empresas que utilizam equipamentos com tecnologia madura combinados com grande trabalho artesanal para produzir peças de qualidade e que geralmente são focadas no mercado regional.

Neste ambiente, a Tramaflex entra atuando como uma empresa que além de produzir o fio que dará origem aos móveis, pretende também fabricar os moveis, entrando assim para o seguimento de móveis externos (de jardim/varanda).

A indústria nacional desse seguimento moveleiro vem ganhando força devido à migração das classes C para a B, e também devido ao aumento de renda da população nessa classe. Diante de tudo isso, a indústria nacional de móveis vem tendo uma aceleração na produção e no consumo interno e externo. No ano de 2012, várias feiras de decoração, principalmente no segmento de moveis artesanais, vêm sendo realizadas.

Segundo dados do Relatório Setorial da Indústria de Moveis no Brasil, realizado pelo Núcleo de Inteligência do Instituto de Estudos e Marketing Industrial (IEMI), o setor de moveis de varejo apresentou alta de 4,3% nas vendas em 2011 e prevê um aumento de 4% para 2012, um crescimento altamente positivo, visto que o consumo de varejo total no Brasil aumentou 1,6% no mesmo período.

De acordo com Marcelo Prado, diretor do IEMI, dentre os fatores que contribuíram para esse aquecimento nas vendas, pode-se citar o boom do mercado imobiliário e o programa habitacional e as medidas de incentivo ao crédito do governo, como a redução do IPI.

Diante dessa oportunidade, a Tramaflex pretende entrar no mercado usando da diferenciação para manterem-se atuante e expandir as vendas.

A combinação de móveis tradicionais com detalhes em fibra trançada tem agradado muito o público e agregado muito valor às peças, que se tornaram sinônimo de requinte e bom gosto. As peças podem compor ambientes tanto internos quanto externos, pois sendo móveis fabricados com fibra sintética derivada do plástico, tem sua durabilidade aumentada, uma vez que podem ser expostos ao calor e a umidade sem sofrer danos.

Um detalhe observado por decoradores e arquitetos é que as pessoas que trabalham muito tempo fora de casa, no ritmo estressante do mundo globalizado, estão investindo cada vez mais nas áreas externas da casa, com peças leves ao olhar e que transmitam uma sensação de paz e tranquilidade.

Além de proporcionar um aspecto de sofisticação, as fibras sintéticas respeitam o meio ambiente e suas espécies naturais.

Os produtos e serviços da Tramaflex se preocupam especialmente com a natureza e suas fontes, com o respeito ao meio ambiente, tendo nisso, um dos objetivos da empresa.

A preocupação ambiental e social da Tramaflex pode ser observada em cada produto, serviço, ou etapa do processo produtivo, pois além de produzir fibras sintéticas que poupam os fios naturais, a empresa faz o trabalho de recuperação e venda de resíduos de plástico, e está investindo em pesquisa para reciclar e padronizar resíduos que possam ser utilizados em seu processo produtivo das fibras sintéticas.

No entanto, o serviço de recuperação de resíduos que a empresa realiza é uma atividade paralela à produção dos fios de fibra sintética. No curto prazo, essa atividade poderá ser extinta, pois o produto principal da Tramaflex são os fios de fibra sintética, e é neles que a empresa irá focar os seus esforços.

Países como Itália, Alemanha, Canadá e Estados Unidos, que juntos correspondem a 40% do mercado mundial de móveis, são os que mais valorizam os produtos ecologicamente corretos, sendo esta uma tendência mundial estimulada pela velocidade de devastação das fontes naturais.

O nicho verde trabalha com tendências atuais e futuras, com novos hábitos de consumo, novos produtos e novos mercados.

A partir do momento que temos como pré-requisito a questão custo X benefício, fatores tangíveis como qualidade, preço e conveniência devem estar resolvidos, e o diferencial fica por conta do intangível, como exemplo, consumir sem remorsos, fazer parte de um processo que melhora as condições de vida em sociedade, ter responsabilidade social, lutar pela proteção do meio ambiente, enfim, aprimoramento da qualidade humana na prática do consumo.

Constitui-se assim, um cenário favorável para as atividades e os produtos que a Tramaflex desenvolve e ainda pretende desenvolver.

4 APLICAÇÃO DO EVTEC

O EVTEC não é um método de análise exclusivo de produtos de base tecnológica; ele pode ser utilizado em vários tipos de projetos e por quaisquer empresas que desejem testar a viabilidade, ponderar os riscos e reavaliar as metas e projeções de seus produtos.

Um estudo de viabilidade técnica, econômica e comercial realizado antes de mandar o produto para o mercado proporciona melhor credibilidade ao negócio e maiores chances de rendimentos futuros para os investidores, mas pode ser também realizado em produtos já estabelecidos no mercado a fim de renovar a confiança dos empresários nos mesmos.

Se realizado, o EVTEC ajuda na tomada de decisão quanto ao valor a ser investido e quanto às possibilidades de aceitação mercadológica dos novos produtos, reduzindo assim chances de projetos malsucedidos e aumentando a credibilidade dos investidores nos mesmos.

Análises comuns que abrangem somente dados técnicos, como lucro, são vagas e podem não transmitir a realidade, pois resultados de lucro são baseados em números

projetados. O EVTEC proporciona dados reais, baseados no cenário econômico, que ajudam a impor um risco menor ao projeto.

Tratando-se de uma inovação, a partir do uso do EVTEC pode-se atribuir valor a ela, coisa que é um tanto quanto complicada por se tratar de um negócio inédito. Através dele, calcula-se, para as inovações, a TIR, com base na TMT (taxa mínima de atratividade), e encontra-se um valor aproximado que permite valorar a tecnologia e, com isso, comercializar e negociar a mesma.

Análises de custos e produção não são suficientes para determinar as chances de sucesso ou fracasso de um projeto. Um EVTEC vai além dessas análises superficiais e analisa também os aspectos de eficiência dos produtos, no caso das inovações tecnológicas, faz com que os investidores conheçam melhor os prós e contras antes de lançá-las no mercado.

Quando se trata de inovações tecnológicas, o EVTEC ajuda a valorar (atribuir valor) essas novas tecnologias, sejam elas produtos ou inovações nos meios de produção. A ideia central é atribuir à tecnologia um valor aproximado que cubra os riscos mínimos que fazem parte de qualquer projeto de inovação tecnológica.

O EVTEC é de grande ajuda nesse processo, pois contando com as análises de mercado, marketing e financeira que estão contidas no mesmo, tanto os empresários quanto os sócios investidores conseguem ter uma maior gama de informações a respeito de seus negócios.

Novas tecnologias podem apresentar indicadores técnicos que não são viáveis devido à restrição desses indicadores. Diante disso, o EVTEC, neste caso voltado para produtos de base tecnológica, nos permite analisar mais profundamente o mercado específico para produtos de base tecnológica, fornecendo um diagnóstico estratégico mais amplo, com indicadores econômicos e contábeis, que sendo mais precisos, auxiliam os empreendedores na tomada de decisão.

Além dos indicadores tradicionais de desempenho contábeis, um dos benefícios proporcionados pela aplicação do EVTEC é proporcionar uma visão mais ampla do negócio, por abranger em sua análise a capacidade instalada da empresa, seu futuro nível de produção, fontes de matéria prima, estratégias de marketing, canais de comercialização, impostos futuros, despesas jurídicas, pessoal a ser admitido na empresa e ainda questões associativas.

Um dos resultados mais importantes obtidos é a viabilidade financeira, que através do Valor Presente Líquido (VPL), da Taxa Interna de Retorno (TIR) e do Investimento Inicial é o indicador mais importante do planejamento estratégico, pois é o indicador que mostra se o negócio é ou não rentável do ponto de vista monetário. Muitas vezes, análises de mercado

superficiais não abrangem dados econômicos como a relação custo-benefício, o conhecimento do mercado e os produtos substitutos e complementares.

O EVTEC fornece todos esses dados e, por isso, é a melhor metodologia de análise para desenvolvimentos tecnológicos.

4.1 Análise Financeira

A análise financeira é indicada para que o empreendedor tenha conhecimento das despesas necessárias para a execução do seu projeto e também para controles futuros.

Segundo GITMAN (1997, p. 588), “as empresas utilizam-se de planos financeiros para direcionar suas ações com vistas a atingir seus objetivos imediatos de longo prazo onde um grande montante de recursos está envolvido”.

A análise financeira estabelece um roteiro que a empresa deve seguir para obter um bom desenvolvimento na área financeira.

4.2 O Investimento Inicial

O Investimento inicial é o capital necessário para o início das operações da empresa. Investimentos em máquinas, equipamentos, móveis e utensílios são classificados como Ativo Permanente Imobilizado, pois fazem parte dos bens e direitos da empresa. Estes Imobilizados são passíveis de depreciação, dessa forma, precisarão ser repostos no futuro.

Além desses, segundo Dornelas (2005), a empresa deverá ter em caixa o chamado ativo circulante, que é um recurso para suprir necessidades de curto prazo.

Segue a tabela de investimentos da empresa Tramaflex:

<i>Investimento Inicial</i>			
	Quantidade	Valor	Total
Escritório			
Computador	1	R\$ 1.600,00	R\$ 1.600,00
Impressora	1	R\$ 400,00	R\$ 400,00
Fax	1	R\$ 800,00	R\$ 800,00
Estação de trabalho (mesa)	1	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00
Cadeira Escritório	1	R\$ 500,00	R\$ 500,00
Frigobar	1	R\$ 300,00	R\$ 300,00
Pia com armário	1	R\$ 500,00	R\$ 500,00

Máquinas e Equipamentos

Betoneira	1	R\$ 800,00	R\$ 800,00
Extrusora 45 mm com banheira e puxador Coterpillo duplo e rebobinadeira	1	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00
Extrusora 42 mm com banheira e puxador Coterpillo e rebobinadeira	1	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00
Coextrusora de 25 mm	2	R\$ 7.000,00	R\$ 14.000,00
Aparelho de solda, lixadeira, furadeira manual, furadeira de banca, polidor, bancada, e ferramentas em geral	1	R\$ 6.800,00	R\$ 6.800,00
Retifica	1	R\$ 350,00	R\$ 350,00
Total do imobilizado:			188.550,00

Tabela 1: Investimento Inicial Tramaflex. Fonte: Elaboração Própria

Os custos da empresa também devem ser levados em consideração a fim de estimar as receitas, sendo assim, segue a tabela dos custos fixos da empresa Tramaflex:

<i>DESPESAS</i>	<i>MENSAL</i>	<i>ANUAL</i>
Despesas Administrativas	R\$ 300,00	R\$ 3600,00
Pró-labore dos sócios	R\$ 3.000,00	R\$ 36.000,00
Contador	370,00	4.810,00
Telefone	150,00	1800,00
Seguro	137,00	1644,00
Manutenção	50,00	600,00

Tabela 2: Custos Fixos Tramaflex. Fonte: Elaboração Própria

4.3 Preço dos produtos

Baseado em dados do mercado concorrente, a Tramaflex estipulou seu preço de venda do fio da fibra sintética em R\$ 16,00/kg. Espera-se vender cerca de 32.000 kg por mês, obtendo uma receita de R\$ 512.000,00, como pode ser visto na tabela a seguir:

Preço médio de venda	R\$ 16,00
Volume (kg)	32.000
Receita	R\$ 512.000,00

Tabela 3: Preço e Volume Vendas Fio Fibra Sintética. Fonte: Elaboração Própria

Sendo o produto final da Tramaflex móveis artesanal de alto padrão, confeccionados manualmente, eles possuem alto valor agregado.

A empresa tem uma gama de móveis de jardim em fase de produção, tais como sofás, cadeiras, mesas e espreguiçadeiras.

O sofá tem preço de venda estimado em R\$ 3.500,00, e a empresa espera vender cerca de 10 peças por mês:

<i>Preço de venda sofá</i>	R\$ 3.500,00
Quantidade venda mês	10
Quantidade venda ano	120
Receita Ano	R\$ 420.000,00

Tabela 4: Preço Venda Sofá. Fonte: Elaboração Própria

A cadeira tem seu preço de venda estimado em R\$ 220,00, e espera-se vender 36 peças por mês:

<i>Preço de venda cadeira</i>	R\$ 220,00
Quantidade venda mês	36
Quantidade venda ano	432
Receita Ano	R\$ 9.5040,00

Tabela 5: Preço Venda Cadeira. Fonte: Elaboração Própria

A mesa teve seu preço de venda estimado em R\$ 490,00, e a projeção de vendas é de 6 unidades no mês:

<i>Preço de venda mesa</i>	R\$ 490,00
Quantidade venda mês	6
Quantidade venda ano	72
Receita Ano	R\$ 3.5280,00

Tabela 6: Preço Venda Mesa. Fonte: Elaboração Própria

A espreguiçadeira tem como preço de venda estimado R\$ 690,00, e espera-se vender cerca de 10 peças por mês:

<i>Preço de venda Espreguiçadeira</i>	R\$ 690,00
Quantidade venda mês	10
Quantidade venda ano	120
Receita Ano	R\$ 8.2800,00

Tabela 7: Preço Venda Espreguiçadeira. Fonte: Elaboração Própria

Também será vendido o conjunto uma mesa e quatro cadeiras. Um preço de R\$ 4.500,00 foi estimado para a venda do conjunto, e a expectativa é que se venda 2 desses conjuntos por mês:

<i>Preço Venda Conjunto Mesa e Cadeiras</i>	<i>R\$ 4.500,00</i>
Quantidade venda mês	2
Quantidade venda ano	24
Receita Ano	R\$108.000,00

Tabela 8: Preço Venda Conjunto. Fonte: Elaboração Própria

Com base nestes dados, segue o fluxo de caixa da empresa Tramaflex:

<i>Anos</i>	<i>Ano 1</i>	<i>Ano2</i>	<i>Ano 3</i>	<i>Ano 4</i>	<i>Ano 5</i>
Investimento	R\$ 188.550,00				
Receitas	R\$ 741.120,00	R\$ 815.232,00	R\$ 896.755,20	R\$ 986.430,72	R\$ 1.085.073,79
Entradas	R\$ 741.120,00	R\$ 815.232,00	R\$ 896.755,20	R\$ 986.430,72	R\$ 1.085.073,79
Despesas Fixas	R\$ 37.860,00	R\$ 38.460,00	R\$ 39.090,00	R\$ 39.751,50	R\$ 40.446,08
Aluguel	R\$ 8.400,00	R\$ 8.400,00	R\$ 8.400,00	R\$ 8.400,00	R\$ 8.400,00
Marketing (publicidade)	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00
Contador	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00
Consumo e Escritório	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00
Seguros	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00
Internet	R\$ 960,00	R\$ 960,00	R\$ 960,00	R\$ 960,00	R\$ 960,00
Manutenção	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00
Água	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00
Material de limpeza	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00
Funcionários	R\$ 12.000,00	R\$ 12.600,00	R\$ 13.230,00	R\$ 13.891,50	R\$ 14.586,08
Despesas Variáveis	R\$ 370.452,48	R\$ 388.975,10	R\$ 408.423,86	R\$ 428.845,05	R\$ 450.287,30
Energia	R\$ 3.000,00	R\$ 3.150,00	R\$ 3.307,50	R\$ 3.472,88	R\$ 3.646,52
Telefone	R\$ 2.400,00	R\$ 2.520,00	R\$ 2.646,00	R\$ 2.778,30	R\$ 2.917,22
Impostos (Simples)	R\$ 62.995,20	R\$ 66.144,96	R\$ 69.452,21	R\$ 72.924,82	R\$ 76.571,06
MP e despesas com venda	R\$ 298.457,28	R\$ 313.380,14	R\$ 329.049,15	R\$ 345.501,61	R\$ 362.776,69
Consumo de produção	R\$ 3.600,00	R\$ 3.780,00	R\$ 3.969,00	R\$ 4.167,45	R\$ 4.375,82
Saídas	R\$ 408.312,48	R\$ 427.435,10	R\$ 447.513,86	R\$ 468.596,55	R\$ 490.733,38
Resultado	R\$ 332.807,52	R\$ 387.796,90	R\$ 449.241,34	R\$ 517.834,17	R\$ 594.340,41
VPL (Tx Desc. 8%)	R\$				1.593.822,37
TIR	191%				

Tabela 9: Fluxo de caixa Tramaflex. Fonte: Elaboração própria

5 RESULTADOS

De acordo com as análises de mercado que foram realizadas e os métodos de cálculo aplicados, o projeto da empresa Tramaflex demonstrou ser viável, e a metodologia utilizada para análise, o EVTEC, se mostrou uma forma eficaz de avaliar as chances de sucesso e a viabilidade de empreendimentos de base tecnológica.

Frente ao investimento inicial da empresa, R\$188.550,00 e suas receitas, considerando uma taxa básica de desconto (SELIC) em 8% a.a., dada a 168ª reunião do Comitê de Política Monetária (COPOM), os resultados mostraram que o VPL da Tramaflex foi maior que 1, portanto, o negócio é viável por apresentar retornos que cobrem o investimento inicial, contemplando uma margem de lucro.

A utilização da metodologia do EVTEC foi uma ferramenta eficiente para a análise de viabilidade do produto desenvolvido pela empresa Tramaflex, a fibra sintética de polímeros plásticos. O projeto mostrou-se satisfatório, com resultados da análise consistentes.

O EVTEC não é um método de análise exclusivo de produtos de base tecnológica; ele pode ser utilizado em vários tipos de projetos e por quaisquer empresas que desejem testar a viabilidade, ponderar os riscos e reavaliar as metas e projeções de seus produtos.

6 CONCLUSÕES

Novas tecnologias podem apresentar indicadores técnicos que não são viáveis devido à restrição desses indicadores. Diante disso, o EVTEC, neste caso voltado para produtos de base tecnológica, se provou uma ferramenta eficiente na análise mais profunda do mercado específico para produtos de base tecnológica, fornecendo um diagnóstico estratégico mais amplo, com indicadores econômicos e contábeis, que sendo mais precisos, auxiliam os empreendedores na tomada de decisão.

Além dos indicadores tradicionais de desempenho contábeis, um dos benefícios da aplicação do EVTEC é poder proporcionar uma visão mais ampla do negócio, por abranger em sua análise, a capacidade instalada da empresa, seu futuro nível de produção, fontes de matéria prima, estratégias de marketing, canais de comercialização, impostos futuros, despesas jurídicas, pessoal a ser admitido na empresa e ainda questões associativas.

Por fornecer todos esses dados, EVTEC é a melhor metodologia de análise para desenvolvimentos tecnológicos.

7 REFERÊNCIAS

ANPROTEC, Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Liderança do movimento de incubação de empresas e parques tecnológicos no Brasil**. Brasília, 2008.

COPOM, Comitê de Política Monetária. **168ª Reunião**. Brasília, jul/2012. Disponível em <<http://www.bcb.gov.br/?COPOM168>>. Acesso em: ago/2012

DORNELAS, José Carlos Assis. **Transformando ideias em negócios**. 2 Ed.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios da Administração Financeira**. São Paulo, Hbra, 1997.

Jornal do Comercio. **Venda de moveis permanece estável no Brasil**. Porto Alegre, 24/ jul. 2012. Nº 42. Ano 80.

KRAYCHETE, Gabriel. Como fazer um Estudo de Viabilidade Técnica/Econômica. In: **Consulta Economia Popular: Viabilidade e Alternativas**. Promovido pela CESE – CEDAe. Salvador, 1997.

LAHORGUE, Maria Alice. **Polos, parques e incubadoras: instrumentos de desenvolvimento do século XXI**. Brasília, 2004.

LEITE, Emanuel Ferreira. O Fenômeno do Empreendedorismo e as Empresas de Base Tecnológica. In: SOUZA, Eda Castro Lucas de. **Empreendedorismo: Competência Essencial para Pequenas e Médias Empresas**. Brasília: ANPROTEC, v.1, p.84-90, 2001.

NETTO, Antônio Valério. **Gestão de Pequenas e Médias Empresas de Base Tecnológica**. 1 ed. São Paulo: Manole, 2006.

ROSA, A.M. [et al]. **O plano de negócio como estratégia de inserção no mercado e a vantagem competitiva na inovação tecnológica**. 2006. Disponível em: <http://www.pg.cefetpr.br/setor/incubadora/wpcontent/themes/3o_epege/Plano%20negocios%20como%20estrategia_%20Angela%20Maria%20Rosa.pdf>. Acesso em: ago/2012.

SEBRAE, Serviço de Apoio as Micro e Pequenas Empresas. **Taxa de Sobrevivência das empresas no Brasil**. Disponível em: <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/45465B1C66A6772D832579300051816C/\\$File/NT00046582.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/45465B1C66A6772D832579300051816C/$File/NT00046582.pdf)>. Acesso em: ago/2012.

WOILER, Sansão; MATHIAS, Washington Franco. **Projetos: Planejamento, Elaboração e Análise**. São Paulo: Atlas, 1996.