

1 Introdução

1.1 Objetivo Geral

O presente documento tem por objetivo realizar a análise de viabilidade econômica para a implantação e operação da Fase 1 de um modelo de negócios voltado para a produção, no mercado brasileiro, de tintas especiais para aplicações industriais. Tal análise foi desenvolvida utilizando-se a Teoria das Opções Reais.

Neste trabalho, o autor utilizará a sigla NGE como nome fictício para identificar a empresa estrangeira que serviu de modelo para estudo do caso. A mesma sigla também será usada como parte do nome fantasia de produtos desenvolvidos por essa empresa.

A NGE, empresa detentora das patentes dessas tintas, tem hoje participação expressiva no mercado europeu e, pelas características dos seus produtos, identificou um potencial mercado no Brasil. São tintas anticorrosivas, indicadas para todos os segmentos industriais, com alta resistência química e mecânica e diversos tipos de acabamento.

Criada para comercializar essas tintas no mercado brasileiro, a NGE Brasil identificou que para operar de forma competitiva, seria importante desenvolver a sua produção localmente, utilizando-se de algumas matérias primas encontradas no mercado brasileiro, a fim de evitar os custos do transporte transoceânico e a elevada tributação aduaneira. Para que a produção local fosse disponibilizada em curto espaço de tempo e, para evitar a instalação imediata de uma unidade fabril, o que acarretaria pesados investimentos, foi elaborado um modelo de negócios a ser implementado em duas fases.

Na Fase 1 a produção propriamente dita será terceirizada, utilizando-se a ociosidade de outras indústrias locais, sob a supervisão dos engenheiros da empresa ora criada no Brasil. Grande parte da matéria

prima poderá ser adquirida diretamente de fornecedores locais, restando somente alguns componentes e aditivos que deverão ser importados da empresa detentora da patente.

Durante este processo, a monitoração do desempenho da empresa, em função dos custos da matéria prima e do resultado das vendas, permitirá a tomada de decisão futura de expansão/contração do negócio ou, até mesmo, o abandono do mesmo. Este processo funcionará como uma opção de investimento em informação, quando a informação revelada será base para a tomada de decisão futura.

MODELO E CICLO DE PRODUÇÃO - FASE 1

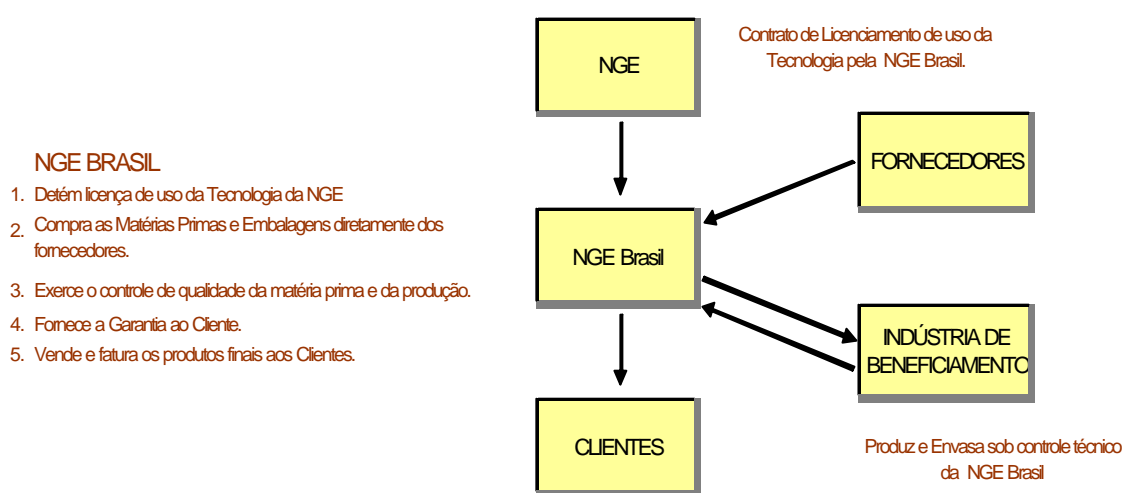


Figura 1 - Modelo de Negócio da Fase 1

A Fase 1 é importante para se avaliar a resposta do mercado minimizando os riscos de investimentos para a instalação de uma unidade fabril própria. De posse das informações acima citadas, ainda na Fase 1, caso haja crescimento da demanda inicialmente prevista será possível expandir o contrato de terceirização com outros fornecedores. Desta forma haverá não só um aumento de poder de barganha para negociação de contratos como também a opção de ajuste de níveis de produção adequando-os à demanda. Da mesma forma, se a demanda não corresponder às projeções, será possível retraindo os níveis de produção e

economizar em custos variáveis. O modelo de negócio terceirizado apresenta uma notável possibilidade de adequação da demanda.

Porém, caso a receita decorrente das vendas caia atingindo níveis próximos ou abaixo dos custos de produção, deverá ser levada em consideração a opção de abandono ou interrupção temporária da produção.

A Fase 2 terá início a partir do momento em que os resultados da empresa indiquem volumes de venda bem acima do break-even e, conseqüentemente, demonstre a conquista de um considerável market share, justificando então a instalação de uma unidade fabril própria. Desta forma, a verticalização incorreria na redução de custos uma vez que estaríamos absorvendo as margens envolvidas nos serviços prestados por terceiros na Fase 1. Não será desenvolvida a análise da Fase 2 no presente trabalho.

1.2 Posicionamento da Dissertação no Contexto Científico e Tecnológico

Sabemos que vivemos em um mundo cercado de incertezas e a avaliação de projetos pela teoria clássica não seria capaz de quantificar todas as flexibilidades gerenciais envolvidas nesse modelo.

A Teoria clássica pode levar a um resultado equivocado, uma vez que não leva em conta a flexibilidade gerencial e todas as opções existentes em um projeto. Por essa teoria, caso o VPL seja maior do que zero o investimento será feito, caso contrário o investimento não será feito.

O problema é que essa análise possui várias premissas dentre elas a de que o projeto tem que ser executado agora ou nunca, e uma vez iniciando o projeto não é afetado por nenhuma decisão gerencial futura. Outra consideração é a de que o risco do projeto não se altera ao longo de sua vida útil. Sendo assim, a Teoria Clássica não captura pontos importantes a respeito da possibilidade de atuação gerencial ao longo da vida do projeto.

O que a Teoria das Opções Reais visa é quantificar as diversas opções existentes em um projeto. É o efeito das flexibilidades gerenciais e verificar de que modo estas afetam seu valor. Ou seja, visa estimar métodos eficientes de simular fluxos de caixa. A flexibilidade da administração em adaptar suas futuras ações em resposta às futuras alterações do mercado expande o valor da oportunidade do investimento pela melhoria do potencial de ganhos, enquanto limita as perdas relativas às expectativas iniciais da administração sob uma administração passiva. Segundo Trigeorgis (1993), a assimetria resultante criada pela adaptabilidade requer uma regra para um “VPL expandido” que reflita os dois valores componentes: o VPL tradicional (estático ou passivo) e o valor da opção de operação e adaptabilidade estratégica. Desta forma, tem-se:

$$\text{VPL}_{\text{expandido}} = \text{VPL}_{\text{estático}} + \text{Valor da Opção da Administração Ativa} \quad (1)$$

As opções são derivativos escritos sobre um ativo base, no caso um projeto. Seu valor depende dentre outras particularidades como a evolução do preço do ativo base ou dos custos de produção envolvidos no processo.

Para o desenvolvimento deste projeto é necessário um sólido conhecimento na área de Opções Reais, Análise de Investimentos, na área de Processos Estocásticos e também se faz necessário conhecimentos a respeito das características desse modelo de negócio e nova tecnologia. Por seguir a atual linha de pesquisa do departamento e conter a maioria das características envolvidas em opções reais de forma tão evidente, a proposta se torna motivada e relevante.

1.3 Questões a serem respondidas

O projeto tem por objetivo modelar e analisar a viabilidade econômica da implantação de uma nova tecnologia em aplicações industriais pelo método de opções reais. Serão modelados os processos estocásticos de custos onde os parâmetros de drift, volatilidade velocidade de reversão à

média e média de longo prazo serão estimados e, em um comparativo entre diferentes metodologias, será realizada a avaliação de investimentos e sugestões para estudos futuros.