

3. Análise da Aplicação de Opções Reais na Decisão Estratégica

Conforme já ressaltado o grande desafio das decisões estratégicas é direcionar os esforços da organização para uma visão de longo prazo que garanta o sucesso em um ambiente futuro de incerteza. Foi argumentado que TOR é uma possível forma de responder a este desafio e, então, foram apresentadas as aplicações atuais de OR em Estratégia e as perspectivas futuras de pesquisa identificadas por estudiosos da área. Cabe, então, analisar como estas aplicações respondem a este desafio. Como Witt & Meyer (2010) apresentaram um enquadramento da Estratégia orientada pelos problemas, este enquadramento será o norteador da análise deste capítulo.

Convém, entretanto, ressaltar que a teoria de OR contribui na tomada de decisão sob duas grandes perspectivas: Raciocínio e Modelagem, como demonstrado na figura abaixo. Por um lado ela apóia a preparação da empresa para tomar melhores decisões, fornecendo *insights* e proposições que apóiam o embasamento qualitativo e analisando processos, práticas e fatores organizacionais. Por outro ela apóia a tomada de decisão de forma quantitativa, fornecendo ferramentas analíticas para a modelagem da decisão de investimento.

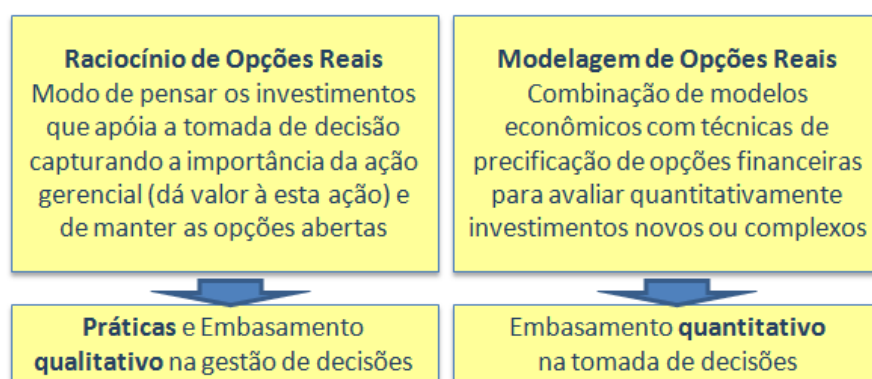


Figura 15 – Contribuição da Teoria de Opções Reais em 2 perspectivas

Fonte: Elaborado pela autora

Além de analisar a contribuição de OR a cada dimensão do enquadramento do Witt & Meyer (2010), serão apresentados alguns trabalhos específicos que

unem os conceitos da Teoria de Estratégia e Teoria de OR. Estes trabalhos foram considerados relevantes no avanço do uso conjunto das teorias e apresentam ferramentas e conceitos que apóiam a tomada de decisão de investimentos estratégicos.

Como será visto a seguir, a teoria de OR contribui em todas as dimensões estratégicas, seja adotando o foco de uma das perspectivas da tensão ou as duas. Segue visão global de como OR apóia a teoria de Estratégia, as bolas amarelas indicam qual perspectiva da tensão OR favorece, a contribuição é resumida em texto na coluna contribuição e mais a direita se especifica qual a perspectiva (raciocínio - R e/ou modelagem - M) de OR que mais contribui naquela dimensão.

Dimensão	Tópico de discussão	Posição de OR na Tensão Estratégica	Contribuição de OR	
Processo Estratégico	Pensamento Estratégico	Lógica ↔ Criatividade	Raciocínio lógico com abordagens criativas e exploratórias	Raciocínio
	Formação da Estratégia	Deliberada ↔ Emergente	Planejamento de investimentos incrementais	
	Mudança Estratégica	Revolução ↔ Evolução	Valor do aprendizado e Gestão ativa	
Conteúdo da Estratégia	Estratégia de Negócio	Mercado ↔ Recursos	Decisões de Investir/Desinvestir; Jogos de OR e Portfólio de opções	Raciocínio e Modelagem
	Estratégia Corporativa	Autonomia ↔ Sinergia	Decisões de Investir/Desinvestir; Jogos de OR e Portfólio de opções	
	Estratégia de Rede	Competição ↔ Colaboração	Organização e Governança; Jogos de OR	
Contexto Estratégico	Contexto da Indústria	Adaptação ↔ Influência	Planejamento da adaptação e Jogos de OR	Raciocínio e Modelagem
	Contexto da Organização	Caos ↔ Controle	Questões organizacionais na implantação de OR	
	Contexto Internacional	Globalização ↔ Regionalização	Decisões de internacionalização	
Propósito Organizacional	Propósito Organizacional	Lucratividade ↔ Responsabilidade	Valuation e Performance	R e M

Figura 16 - Contribuição de OR nas tensões estratégicas

Fonte: Elaborado pela autora

As próximas seções analisam, então, cada dimensão.

3.1. O Processo estratégico

Segundo Witt & Meyer (2010) a convergência dos principais autores do campo de estratégia em torno das 3 etapas de Análise, Formulação e Implantação para o processo estratégico embute algumas premissas: uso da lógica pelos estrategistas, formação deliberada da estratégia e possibilidade de mudança

revolucionária na organização. Entretanto, estas premissas são questionadas por outros autores configurando, assim, as 3 tensões.

Nesta dimensão estratégica, a perspectiva de raciocínio de OR traz grandes contribuições. Em relação ao tópico pensamento estratégico, a teoria de OR oferece um raciocínio lógico na tomada de decisão e execução do investimento através de seus conceitos como tipos de opções, a lógica de modelagem da decisão, o foco financeiro, entre outros. Entretanto, a formulação de opções demanda uma certa criatividade dos gestores, desta forma, OR não dispensa abordagens criativas e exploratórias. O próprio conceito de explorar as incertezas estimula a criatividade e experimentação para preparar a organização para os diferentes cenários. Todavia, toda formulação criativa é analisada sob um enfoque financeiro, de forma a ter viabilidade econômica.

No tópico seguinte, OR sugere que pode-se planejar uma estratégia incremental, ou seja, não é interessante deliberar uma única estratégia e seguir nela, mas também não é preciso deixar as ações estratégicas emergirem de forma desestruturada e fragmentada. OR, portanto, soluciona a tensão relacionada à formação da estratégia ao oferecer o conceito de planejamento de investimentos incrementais.

Já em relação ao último tópico de mudança estratégica, o valor dado ao aprendizado de OR sugere uma renovação evolutiva da organização. Além disso, OR reforça a importância da gestão ativa dos investimentos, continuamente revisando-os e tomando novas decisões à medida que novas informações se tornam disponíveis.

Dimensão	Tópico de discussão	Posição de OR na Tensão Estratégica	Contribuição de OR
Processo Estratégico	Pensamento Estratégico	Lógica ↔ Criatividade	Raciocínio lógico com abordagens criativas e exploratórias
	Formação da Estratégia	Deliberada ↔ Emergente	Planejamento de investimentos incrementais
	Mudança Estratégica	Revolução ↔ Evolução	Valor do aprendizado e Gestão ativa

Raciocínio

Figura 17 – Contribuição de OR no Processo Estratégico

Fonte: Elaborado pela autora

Em função do exposto, verificamos que, segundo os conceitos de OR, é importante estruturar o processo estratégico de forma a criar e manter opções estratégicas. Neste sentido, podemos apontar 2 trabalhos relevantes que organizam

as etapas do processo estratégico utilizando estes conceitos. Anteriormente, entretanto, será apresentado um trabalho que discute os processos de raciocínio.

3.1.1. Trabalhos Relevantes que unem Opções Reais e Estratégia

O primeiro trabalho apresenta os diferentes processos de raciocínio e avalia em que contextos usá-los e como combiná-los. O segundo trabalho tem um viés mais quantitativo e foca mais na análise e execução do portfólio de investimentos da empresa, recomendando fortemente a utilização dos conceitos e ferramentas de OR. Enquanto o terceiro trabalho oferece uma visão mais ampla e qualitativa englobando outros aspectos da Estratégia como o papel da Hierarquia Organizacional e combinando 2 teorias: OR e Análise de Cenários para a obtenção de uma estratégia flexível.

3.1.1.1. Processo de tomada de decisão (Mintzberg & Westley, 2001)

Mintzberg & Westley (2001) identificaram 3 tipos de raciocínio que devem ser usados de forma a melhorar a qualidade da decisão, são eles:

- Pensar primeiro (foco em fatos): Pode ser estruturado nas seguintes atividades: Definir, Diagnosticar, Formular e Decidir. Funciona melhor quando a questão está clara, os dados são confiáveis, o contexto é estruturado e os pensamentos são tangíveis e disciplináveis como em um processo de produção estável.
- Visualizar a solução primeiro (foco em idéias): Pode ser estruturado nas seguintes atividades: Preparar (obter conhecimento), Incubar, Solucionar e Verificar. Funciona melhor quando muitos elementos devem ser combinados em uma solução criativa e o comprometimento com a solução e a comunicação são essenciais, como no desenvolvimento de um novo produto.
- Agir primeiro (foco em experiências): Baseado na experimentação e aprendizado. Funciona melhor quando a situação é confusa, especificações complicadas vão surgir no caminho e algumas regras simples ajudam a seguir adiante como em uma nova indústria ou uma mudança de tecnologia.

O primeiro é mais baseado na lógica e os dois seguintes são mais baseados na criatividade. Segundo Mintzberg & Westley (2001), de acordo com a situação e o objetivo da decisão, deve-se escolher qual tipo adotar, inclusive eles podem ser utilizados de forma combinada. Em uma situação de aprendizado, pode-se sair Agindo, para depois Visualizar e depois Pensar/Programar. Em uma situação diária, a arte dá a Visão, a ciência especifica a Estrutura e a ação Implanta.

➤ Principais contribuições do trabalho

Perspectiva: Raciocínio

- Identificar em quais contextos os diferentes tipos de raciocínio se aplicam melhor. Podemos resumir esta contribuição na tabela a seguir e fazer um paralelo com o grau de formalismo de OR necessário em cada contexto.
- Combinar os diferentes tipos de raciocínio e reconhecer, assim como foi citado anteriormente para OR, que a racionalidade muitas vezes especifica/organiza algo que demandou criatividade para ser pensado.

Portanto, podemos dizer que quanto maior a disponibilidade de dados estruturados e adequação das premissas, mais formal pode ser a aplicação de OR. Segue tabela com resumo da aplicação de diferentes tipos de raciocínio em diferentes contextos e o impacto no formalismo e nas etapas na tomada de decisão.

Raciocínio	Foco	Contexto de aplicação	Objetivo	Exemplo de decisão	Etapas na tomada de decisão estratégica		
					Análise	Proposição	Decisão
Racional	Fatos	Dados confiáveis e situação estruturável	Achar a melhor solução	Nova unidade produtiva	Intensa análise de dados e diagnóstico	Soluções Detalhadas	Priorizar e Implantar o especificado
Criativo	Idéias	Combinação de elementos desconexos	Testar idéias	Novo produto	Obtenção de conhecimento	Visão de Solução	Verificar a visão e implantar
Experimental	Experiências	Situação confusa	Aprender	Nova tecnologia	Visão Geral	Regras Simples	Agir conforme as regras e aprender

↑
Maior formalismo no uso de OR

Tabela 6 – Impacto dos diferentes tipos de raciocínio na tomada de decisão

Fonte: Elaborado pela autora com base em Mintzberg & Westley (2001)

3.1.1.2. Framework de planejamento estratégico e controle (Trigeorgis, 1996)

Trigeorgis (1996), um pioneiro no campo de Opções Reais, no capítulo 8 de seu livro, propôs de forma agregada um framework de planejamento e controle de investimentos estratégicos com base em opções reais. Ele ressalta a importância de avaliar e integrar várias fontes de valor (como interdependências entre projetos, interações competitivas, opções de crescimento, entre outros) ao planejamento estratégico e às decisões de investimentos de capital das organizações.

Além disso, busca discutir a combinação de métricas de controle para o acompanhamento da efetividade dos investimentos. Afinal, a união de métricas, que levam a diferentes ações pelos gestores, deverá ajudar a alcançar o resultado esperado. Por exemplo, uma típica métrica de controle de investimentos que avalia o retorno do investimento é conhecida por ROA (Return on asset) e pode ser influenciada pela redução de investimentos, entretanto, quando combinada com outra métrica como aumento do *market share* garante que uma redução de custos danosa à qualidade do produto não será feita. A combinação de diferentes métricas desafiadoras reduz as alternativas de investimento, uma vez que fica difícil satisfazer a várias restrições ao mesmo tempo, mas garante que será buscada a melhor iniciativa para a organização.

Outro ponto ressaltado é o gerenciamento ativo dos projetos. O processo de gestão de investimentos deve ser visto como um processo contínuo, em que os gestores estão sempre buscando novas oportunidades e gerenciando as disponíveis da forma mais adequada às incertezas atuais. Portanto, a estratégia deverá ser modificada sempre que necessária, o que implica que os controles podem ser condicionados à determinados contextos e também podem ser revistos a qualquer momento.

O autor ainda defende que neste contexto o processo de planejamento estratégico deve ser visto como o reconhecimento explícito, a criação e a gestão do portfólio de opções reais da empresa.

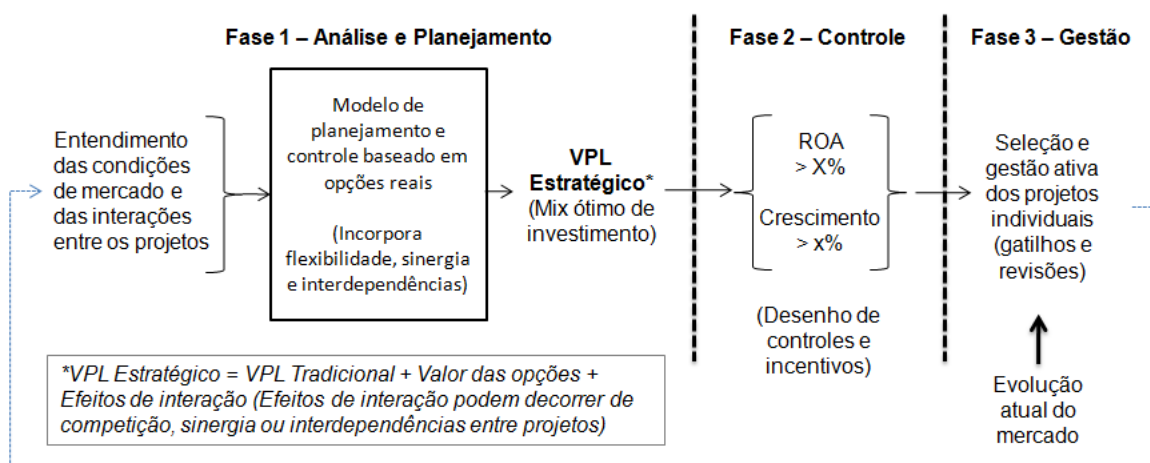


Figura 18 - Framework de planejamento estratégico e controle

Fonte: Trigeorgis (1996)

➤ Principais contribuições do trabalho

Perspectiva: Raciocínio

- Combinar os conceitos de opções reais com um planejamento estratégico dinâmico e um modelo de controles e incentivos, formando um sistema organizacional integrado de gestão dos investimentos que visa a maximização da empresa como um todo.
- Identificar a importância de desenhar e usar um conjunto de controles e incentivos adequados, de forma que a interseção destes objetivos conduza à estratégia desejada.
- Identificar a importância de gerir ativamente as decisões estratégicas, periodicamente revisitando e adaptando as decisões e controles.
- Identificar a importância de ter uma coleção de oportunidades futuras de investimento (opções de crescimento) na estratégia definida
- Identificar a importância de ter uma estratégia flexível, que evolua com o tempo e que pode estar condicionada a determinados eventos.
- Identificar a importância de olhar o portfólio de iniciativas estratégicas como um portfólio de opções reais, considerando

fontes de valor como interdependências entre projetos, interações competitivas e opções de crescimento.

3.1.1.3. Framework de definição e implantação da estratégia (Raynor, 2007)

Michael E. Raynor, um canadense diretor de consultoria e especialista em práticas de gestão de negócio, escreveu um livro “O paradoxo da Estratégia” em 2007 onde propõe um framework que une Estratégia, Cenários, Opções Reais e Hierarquia Organizacional para definição e implantação de uma estratégia baseada na incerteza.

O autor argumenta que existe o paradoxo da Estratégia, dado que estratégias com maior probabilidade de levar ao sucesso também tem maior probabilidade de levar ao fracasso. Isso ocorre em função de as características e comportamentos organizacionais que maximizam a chance de ter sucesso também maximizam a chance de ter fracasso, afinal estão baseadas em comprometimentos que preparam a organização para um determinado futuro que pode não acontecer. A incerteza quanto ao futuro, portanto, precisa ser melhor trabalhada na formação da estratégia.

Segundo ele, as respostas comuns à incerteza são prever e adaptar. Todavia, é impossível ter a acurácia necessária nas previsões e a adaptação é limitada pela velocidade de resposta da organização que dificilmente está alinhada com a velocidade de mudança do mercado. Por isso, ele sugere que a resposta seja a criação de uma **Estratégia Flexível**, que antecipe as mudanças com os **cenários** e crie **opções reais** para responder rapidamente ao cenário que se torne realidade.

Um outro ponto defendido pelo autor é que a incerteza embutida nas decisões da organização deve ser considerada adequadamente nos diferentes níveis hierárquicos. A medida que o nível hierárquico aumenta, aumenta também o horizonte de tempo contemplado nas decisões tomadas neste nível, e portanto a incerteza também aumenta. Segundo ele, os gestores de nível corporativo são responsáveis por formular a estratégia e o portfólio de opções para os diferentes cenários futuros, já os de nível de negócio são responsáveis por selecionar e proteger os elementos da estratégia formulada fazendo os comprometimentos necessários e preparando para contingências. Os gestores de nível funcional são,

então, responsáveis por implantar e devem, portanto, aprender a melhor forma de executar a estratégia formulada. Essa diferenciação de responsabilidades em cada nível hierárquico da organização associada ao horizonte de tempo e ao nível de incerteza estratégica tratada é chamado de “Requisite uncertainty” e difere da estruturação por função, cliente, produtos, entre outras opções comuns nas organizações.

Raynor (2007) separa o processo estratégico em 4 fases conforme figura abaixo que devem acontecer repetidamente conforme informações relevantes apareçam e não seguindo um calendário anual como acontece na prática atual nas organizações.

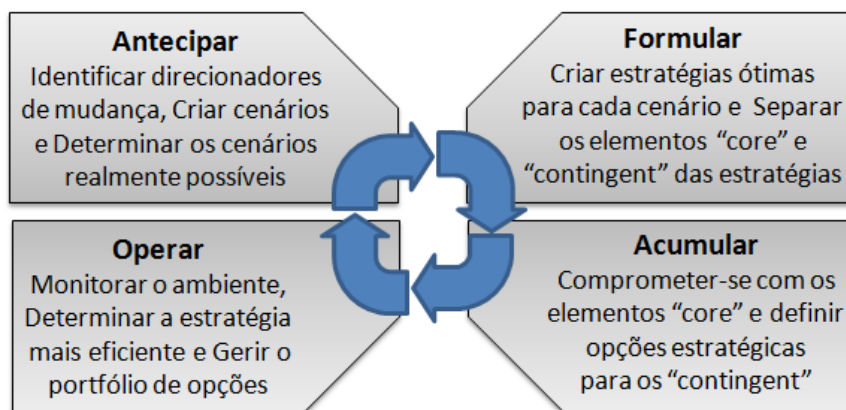


Figura 19 – Framework de definição e implantação da estratégia

Fonte: Raynor (2007)

Os elementos de uma estratégia são as tecnologias, capacitações e outros ativos e são chamados de “core” quando são comuns a varias estratégias, e chamados de “contingent” quando são específicos de algumas estratégias. O autor apresenta uma matriz que captura as iniciativas atuais e novas e as caracteriza em “core” e “contingent” fornecendo uma forma visual de sumarizar a estratégia formulada.

<i>Status da iniciativa</i>	Nova	Investir -Iniciativa A -Iniciativa B -Iniciativa C	Criar Opções -Iniciativa F -Iniciativa G -Iniciativa H -Iniciativa I -Iniciativa J
	Existente	Manter Investimento -Iniciativa D -Iniciativa E	Manter Opções -Iniciativa K -Iniciativa L -Iniciativa M -Iniciativa N
		Core	Contingent
		<i>Natureza do elemento da Estratégia</i>	

Figura 20 – Ferramenta de Visualização da Estratégia

Fonte: Raynor (2007)

Outro ponto destacado neste trabalho é o desafio de criação e gestão do portfólio de opções. A definição das opções necessárias é feita na etapa Formular e a criação ocorre na etapa de Acumular. Segundo o autor, há uma diferenciação importante entre opções de aprendizado e opções estratégicas. As opções de aprendizado permitem aproveitar uma oportunidade de crescimento considerando a incerteza, por exemplo, no desenvolvimento de um novo produto há uma incerteza e modelar o investimento no formato de uma opção ao invés de um grande comprometimento permite controlar o risco. No entanto, não é uma opção que permite, caso necessário, que a empresa mude de estratégia. As opções estratégicas, portanto, são opções em estratégias alternativas, por exemplo, uma parceria com uma empresa que possui uma tecnologia muito distinta, assim, caso a tecnologia original da empresa não vire o padrão do setor, é possível aprender com a parceria. Após a criação das opções, a gestão na etapa de Operar engloba a preservação e o exercício ou abandono de cada opção e o desafio é buscar preservar o valor da opção e buscar minimizar o custo de manter e abandonar a opção. É importante, portanto, ter estratégias de saída das opções.

Este autor diferentemente do trabalho anterior reconhece que nem todas as ações estratégicas devem ser tratadas como opções, ou seja, as ações de retorno garantido na maioria dos cenários (elementos core) deverão ser executadas sem reservas, pois, não existe risco estratégico associado. Esta discussão está mais ligada ao conteúdo da estratégia que será visto a seguir.

➤ Principais contribuições do trabalho

Perspectiva: Raciocínio

- Combinar o planejamento de cenários com opções reais na criação de uma Estratégia Flexível, antecipando as mudanças com os cenários e criando opções reais para responder rapidamente ao cenário que se torne realidade.
- Relacionar o papel dos gestores dos diferentes níveis hierárquicos ao processo de criação e execução das opções de investimentos.
- Reconhecer que existem investimentos que dão retorno certo em qualquer dos cenários, ou seja, não possuem incerteza. Desta forma, nem todas as ações estratégicas devem ser tratadas como opções.
- Identificar desafios associados ao processo de criação e gestão do portfólio de opções como a preservação do valor da opção e a busca pela minimização do custo de manter e abandonar a opção.
- Diferenciar opções de acordo com a trajetória desejada, umas estão associadas a uma oportunidade de crescimento que se deseja e outras estão associadas a contextos que não são desejados, mas podem acontecer.
- Fornecer uma ferramenta que é um mapa visual e apóia a comunicação da Estratégia definida, identificando as iniciativas novas e as já em andamento e separando os investimentos de retorno certo e as opções.

3.2. O Conteúdo da Estratégia

Witt & Meyer (2010) separam o conteúdo da Estratégia em 3 níveis: i) Estratégia de Negócio, ii) Estratégia Corporativa e iii) Estratégia de Rede. Para todos os níveis, é a perspectiva de modelagem de OR que tem tido maiores aplicações, todavia, o raciocínio de OR também apóia na avaliação qualitativa de que investimentos estratégicos têm valor e devem fazer parte do conteúdo da Estratégia. Há, também, estudos que avançam em oferecer proposições gerais na

avaliação de certos tipos de decisão. Uma importante contribuição de OR é ressaltar que a estratégia deve contemplar iniciativas que garantam a possibilidade da empresa mudar o curso de suas ações caso o ambiente torne isto necessário.

A teoria de OR, portanto, não está associada a um lado específico da tensão, já que ela oferece uma avaliação para a tomada de qualquer tipo de decisão de investimento. Por exemplo, no caso da Estratégia de Negócio, a teoria de OR não favorece investimentos que tenham foco em desenvolver uma oportunidade de mercado ou desenvolver uma capacitação interna. Seja qual for a origem da iniciativa, OR oferece uma lógica de raciocínio e/ou precificação para avaliar o valor desta iniciativa, lógica esta que considera as flexibilidades gerenciais existentes.

Como Li et al. (2007) apresentaram em seu trabalho, as aplicações atuais de OR em Estratégia apóiam a decisão de quando investir ou desinvestir e a decisão de Organização e Governança relacionada a como estruturar o investimento. Para o primeiro tipo de decisão podemos citar como exemplos: quando entrar ou sair de novos mercados e quando executar ou abandonar um investimento em um novo produto. Enquanto para o segundo tipo, a seguinte decisão serve como ilustração: fazer uma Joint Venture (JV) como uma opção de aprendizado e depois decidir adquirir a empresa parceira ou desenvolver internamente as competências aprendidas.

Os diversos métodos de precificação de opções reais foram apresentados e resumidos em uma tabela no capítulo 2. A estes podemos acrescentar os jogos de OR, ou seja, aplicação conjunta da Teoria dos Jogos com a Teoria de Opções Reais que conforme mencionado anteriormente é uma aplicação importante na avaliação de investimentos estratégicos em incerteza e em competição. Podemos acrescentar também a análise de portfólio de opções, que também surge como uma extensão dos conceitos e foca na análise conjunta das opções.

Alguns autores argumentam que os métodos de precificação de OR envolvem conceitos avançados de matemática, que são de difícil compreensão para os gestores. Respondendo a esta preocupação, Elieber (2001) aponta que, apesar de matematicamente sofisticado (envolve conceitos de cálculo estocástico e equação diferencial parcial), o modelo de Black e Scholes (B&S) ganhou uma rápida popularidade. Este modelo é hoje largamente usado no mercado financeiro

(através de tabelas, no início, e de softwares, mais recentemente) mesmo por operadores de nível médio de escolaridade.

De forma a facilitar a compreensão dos cálculos de OR, Luehrman (1998a) apresenta um framework que simplifica o uso de opções reais. Seu trabalho baseia-se no modelo de Black & Sholes e busca acabar com o gap entre a prática de decisões de investimentos em projetos de capital e a matemática sofisticada associada com os modelos de precificação de opções. O autor argumenta, então, que com este framework consegue-se aplicar esta teoria sem contratar um exército de PhD's, produzindo um resultado quantitativo. Além disso, o método pode ser utilizado de forma repetitiva e é compatível com as planilhas atuais de FCD. Entretanto, não se pode esperar uma precisão absoluta do resultado, para isso, ferramentas mais sofisticadas seriam necessárias.

Além da dificuldade de entendimento pelos gestores, a aplicação de modelos quantitativos de OR apresenta uma série de dificuldades de implantação. Estas dificuldades se enquadram em 3 categorias (Bowman & Moskowitz, 2001; Lander & Pinches, 1998):

- Achar um modelo cujas premissas estejam adequadas ao projeto em análise;
- Determinar os inputs do modelo;
- Ser capaz de resolver matematicamente o algoritmo de precificação;

Bowman & Moskowitz (2001) ressaltam que a solução dessas dificuldades, em geral, envolve o desenvolvimento de modelos de precificação mais avançados, o que já vem ocorrendo e eleva ainda mais o *gap* entre as técnicas e as capacitações dos gestores. Acreditam, então, que a maior contribuição de OR, é no desenho do projeto ao invés de na sua avaliação, fomentando novos tipos de propostas de investimentos.

Entretanto, além da evolução natural das pesquisas para a simplificação dos modelos de precificação de opções reais como o trabalho de Luehrman (1998a), é preciso reforçar que os gestores não precisam entender detalhadamente os cálculos de OR. Como Leslie e Michaels (1997) apontam, na prática atual das empresas, muitos gestores não entendem os detalhes do método tradicional do VPL, como o cálculo dos valores terminais, o custo de capital, os conceitos do

CAPM, entre outros e isso não os impede de utilizar a metodologia. Portanto, os gestores podem confiar o desenvolvimento dos modelos matemáticos aos especialistas e entender apenas os conceitos e resultados.

Adicionalmente à perspectiva de modelagem, o raciocínio de OR também contribui significativamente nesta dimensão. Sua influência inicia-se na proposição e modelagem de iniciativas estratégicas, reforçando a importância do incrementalismo e aprendizado. Entretanto, não pára por aí, avança na priorização dos investimentos, ressaltando novas fontes de valor que alteram a lucratividade esperada de cada investimento. A identificação destas fontes de valor mais próximas à realidade estratégica permite uma comparação mais adequada entre as diversas iniciativas, mesmo de forma qualitativa.

Outra contribuição importante na definição e validação do conteúdo da estratégia está relacionada a avanços em proposições que explicam o comportamento das empresas na tomada de alguns tipos de decisão. Por exemplo, Cuypers e Martin (2007) apresentam uma síntese da literatura de opções reais em Joint Ventures (JVs), analisam as complementaridades e contradições com outras teorias (aprendizado, barganha, custo das transações e teoria da agência) e sugerem 10 proposições testáveis de entendimento do funcionamento das JVs à luz da teoria de opções reais. Segundo eles OR pode explicar cada estágio da JV desde a formação até ajustes e término. Assim, uma empresa ao formular sua Estratégia de Rede deve avaliar estas proposições de forma a tomar uma melhor decisão quanto a que caminho seguir.

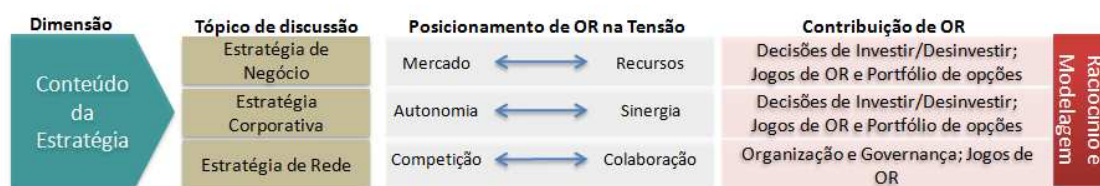


Figura 21 – Contribuição de OR no Conteúdo da Estratégia

Fonte: Elaborado pela autora

Podemos apontar alguns trabalhos que ajudam na definição do conteúdo da estratégia.

3.2.1. Trabalhos Relevantes que unem Opções Reais e Estratégia

O primeiro trabalho apresenta uma ferramenta de visualização da alocação de recursos que permite verificar o alinhamento destes aos objetivos estratégicos. Esta ferramenta traz insights adicionais ao processo de formulação das iniciativas ao indicar que tipos de iniciativas podem ser contempladas e qual o volume de investimento associado a cada tipo, apontando eventuais gaps entre as iniciativas pensadas e os objetivos esperados.

O segundo trabalho também apresenta uma ferramenta que apóia na análise das iniciativas, entretanto, o foco desta análise é a viabilidade financeira. A ferramenta consiste de um mapa visual que indica as chances de cada iniciativa ser executada em função do retorno e volatilidade esperada. Enquanto o terceiro trabalho ressalta a importância de uma visão mais pró-ativa dos gestores no aumento do valor das opções disponíveis para a empresa, dando prioridade à formulação e gestão de opções cujas ações gerenciais da empresa podem aumentar significativamente o valor.

3.2.1.1. Alinhamento da organização para crescimento (McGrath e Macmillan, 2009)

McGrath e Macmillan (2009) apresentaram em seu livro um framework para o crescimento da empresa. Segundo eles, os líderes devem definir uma estratégia de crescimento que inicia-se com a definição de que oportunidades aproveitar e depois desdobra em um portfólio de ações de forma alinhada aos recursos e capacitações organizacionais. Uma ferramenta para fazer este alinhamento entre os recursos e as iniciativas, desenvolvida no capítulo 3 do livro, recebe o nome de portfólio de oportunidades.

Esta ferramenta consiste de um mapa visual das principais iniciativas planejadas ou em execução pela organização. A iniciativa representada por uma bola é classificada em 2 escalas de incerteza: a incerteza de mercado e a incerteza técnica. Além disso, o potencial de valor agregado e o investimento necessário relacionado à iniciativa podem ser representados respectivamente pelo tamanho da bola e por uma letra de uma escala ou um número dentro da bola. Pode-se também colocar cores nas bolas de acordo com a ação ou objetivo estratégico ao qual a iniciativa está associada.

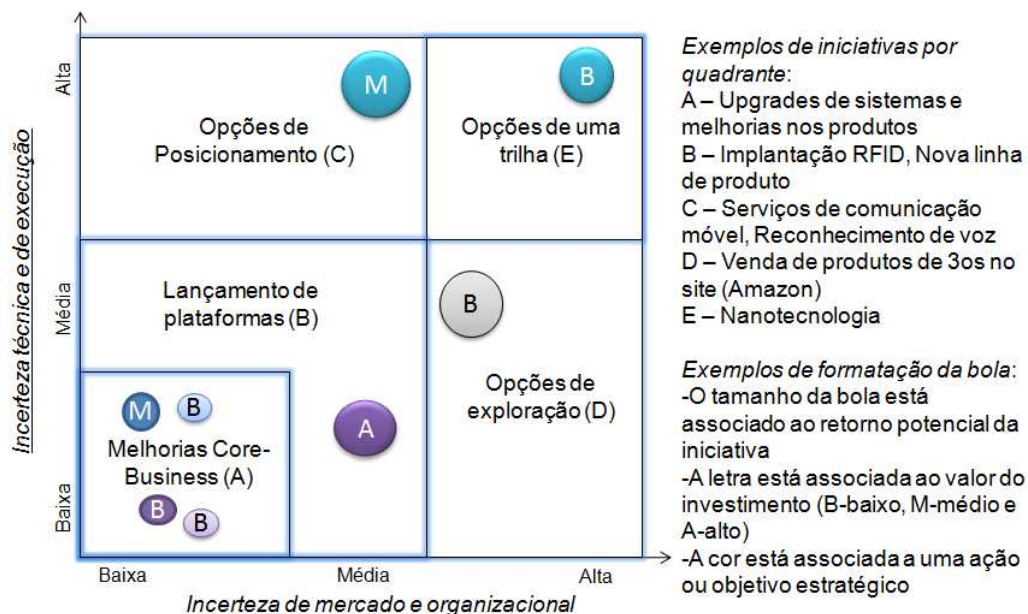


Figura 22 – Portfólio de Oportunidades: Ferramenta de análise da Estratégia

Fonte: McGrath e Macmillan (2009)

Quanto mais para o nordeste a iniciativa se encontra, maior a incerteza embutida, logo, ferramentas de análise sob incerteza se tornam mais necessárias. O quadrante A engloba iniciativas que podem até ser altamente inovativas, entretanto, referem-se à melhorar um negócio onde a firma já é bem sucedida, melhorias operacionais enquadram-se aqui e tem um papel importante na manutenção da liderança. O quadrante B engloba iniciativas para entrada em uma nova área, que, em geral, demandam um investimento significativo. Ferramentas convencionais são úteis para estes 2 quadrantes mais relacionados a investimentos imediatos.

Os quadrantes C, D e E englobam iniciativas de aprendizado e crescimento para os quais a teoria de OR deve ser aplicada. As opções de posicionamento estão mais relacionadas a iniciativas em áreas onde a empresa sabe que existe uma demanda, o mais incerto é como atender esta demanda. Já as opções de exploração referem-se mais a achar novos mercados onde seja possível aproveitar as capacitações da empresa, portanto, englobam iniciativas de experimentação. As opções de uma trilha envolvem maior incerteza tanto de mercado quanto das capacitações e tecnologias necessárias, surgem, portanto, da crença de que este novo mercado ou tecnologia serão importantes no futuro. Neste contexto de alta

incerteza, recomenda-se o incrementalismo, evitando a passagem de conceito para produto de forma rápida e prematura.

Este mapa permite uma boa verificação se o padrão de alocação de recursos da empresa suporta a estratégia pretendida, permitindo, portanto, o alinhamento da alocação de recursos aos objetivos estratégicos. Por exemplo, se o objetivo de uma empresa é crescer organicamente e ela está concentrando iniciativas nos quadrantes A e E, significa que ela está erroneamente focando no curto e no longo prazo, então, no médio prazo ela não deve ter novas fontes de crescimento. Outro exemplo é uma empresa que deseja ser inovadora e não aloca recursos nos quadrantes de opções. Uma boa análise também é pensar quanto do seu investimento deve estar alocado em opções, em plataformas e em melhorias do core-business, pois, o ideal é não deixar estes grupos sem ação nem concorrerem entre si por capital.

➤ Principais contribuições do trabalho

Perspectiva: Raciocínio

- Categorizar as iniciativas de uma forma que permite verificar o alinhamento delas aos objetivos estratégicos, preocupando-se em balancear a estratégia com iniciativas em diferentes níveis de maturidade
- Fornecer uma ferramenta que é um mapa visual e apóia a validação da Estratégia desejada e executada, portanto, deve ser usada tanto na formulação como no acompanhamento da Estratégia.
- Explicitar o nível de incerteza associado à iniciativa facilitando a identificação da ferramenta de análise mais adequada (ferramentas tradicionais para baixa incerteza e OR para alta incerteza)

3.2.1.2. Portfólio de opções (Luehrman, 1998b)

Luehrman (1998b) apresenta uma ferramenta que ele chama de Espaço de Opções que ajuda a decisão de investir ou não, quando investir e o que fazer até o momento de investir. Cada iniciativa é classificada nos eixos relacionados a duas métricas: 1) Valor sobre custo dos ativos: o valor presente do retorno do ativo é

dividido pelo valor presente do investimento no ativo considerando o tempo que a decisão pode ser adiada e 2) Volatilidade: raiz quadrada da variância vezes o tempo. A primeira métrica quando assume valores entre 0 e 1 representa uma iniciativa de VPL negativo e para valores >1 o VPL é positivo. Caso as iniciativas sejam opções interligadas, ou seja, uma opção em cima de outra opção, pode ser feita uma linha unindo-as no gráfico.

Quanto mais para baixo e para a direita o posicionamento da iniciativa no gráfico maior será o valor da opção. Com a passagem do tempo, o valor tende a se mover para cima e para a esquerda caso nenhuma ação gerencial ou evento aleatório favorável aconteça. Portanto, há duas maneiras de aumentar o valor da iniciativa através de uma mudança favorável no contexto, ou seja, da sorte ou através da pró-atividade dos gestores atuando em fatores relevantes como aumento do preço, redução do custo, entre outros.

A idéia é apresentar uma análise visual financeira das estratégias e cenários. O autor recomenda, então, uma abordagem dinâmica com o desenho de diferentes estratégias e de variações para cada estratégia (pela passagem do tempo, exercício, ação gerencial, ação do concorrente, etc). As diferentes estratégias podem, então, ser comparadas. Cada estratégia pode ser composta de opções interligadas, ou seja, uma opção habilita outra.



Figura 23 - Espaço de Opções: Ferramenta de análise quantitativa

Fonte: Luehrman (1998b)

No gráfico pode-se, ainda, utilizar o formato da bola para indicar o valor do ativo e do investimento. Na figura acima, o tamanho do círculo sólido representa o valor do ativo e o do círculo pontilhado representa o valor do investimento. Portanto, se o sólido é maior que o pontilhado (caso 01) indica que a opção está

dentro do dinheiro, no caso contrário (casos 02 e 03) a opção está fora do dinheiro. Este tipo de representação pode facilitar ainda mais a análise visual das opções.

Luehrman (1998b) defende que tratar as iniciativas como opções significa ter que fazer mais análises, mas o framework proposto por ele ajuda a mostrar o que analisar, a organizar e dar uma interpretação visual às análises. Reforça, também, que a idéia não é usar o framework para validação das iniciativas aprovadas mas para criação das mesmas.

➤ Principais contribuições do trabalho

Perspectiva: Raciocínio

- Fornecer uma ferramenta que é um mapa visual e apóia a validação da Estratégia desejada e a tomada de decisão de execução, manutenção ou abandono das opções, portanto, também deve ser usada tanto na formulação como no acompanhamento da Estratégia.

Perspectiva: Modelagem

- Simplificar a modelagem dos investimentos como opções reais, desdobrando-as das planilhas atuais já utilizadas para cálculo do VPL.

3.2.1.3. O real poder de OR (Leslie e Michaels, 1997)

Leslie e Michaels (1997) reforçam que OR é uma metodologia superior de avaliação de investimentos, no entanto, ressaltam que seu real valor para a estratégia é como uma abordagem sistemática para o alcance de flexibilidade. Para isso, maior atenção deve ser dada a atuação pró-ativa dos gestores influenciando os parâmetros⁵ de precificação das opções.

Os autores, então, apresentam uma lista de ações possíveis para alterar favoravelmente cada parâmetro. Além disso, sugerem que seja feita uma análise de sensibilidade do preço da opção em relação a estes parâmetros para avaliar

⁵ Os seis parâmetros de precificação de uma opção real foram apresentados com maiores detalhes no capítulo 2 seção 2.1.1.3

onde a ação gerencial é mais relevante e também onde ela é possível, dado que existem restrições internas e externas que não permitem alguns tipos de ações. Depois, as opções devem ser classificadas quanto à flexibilidade do seu valor, sendo uma opção de alta prioridade aquela cujo valor é altamente sensível a parâmetros que os gestores tem poder de atuação, de média prioridade aquela que é sensível à ação de competidores e, portanto, pode ser vendida a eles e a de baixa prioridade, aquela cujo valor não é sensível aos parâmetros. Segue ilustração com as possíveis ações para influenciar cada parâmetro de precificação de forma a aumentar o valor da opção.

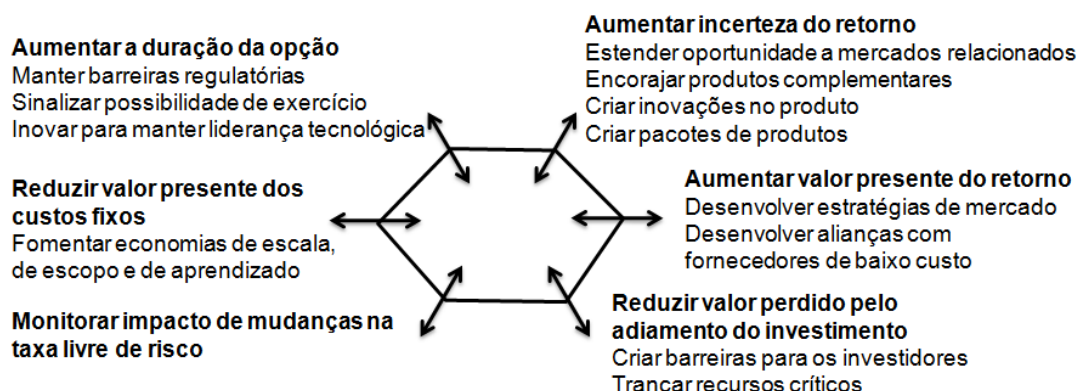


Figura 24 – Ações para aumentar o valor de uma opção de compra

Fonte: Leslie e Michaels (1997)

Estes autores, ainda, identificam 4 maneiras que a disciplina de OR apóia na análise das potenciais iniciativas estratégicas: Dando valor às oportunidades, Reforçando a importância da ação gerencial e da experimentação, Maximizando os direitos e Minimizando as obrigações.

➤ Principais contribuições do trabalho

Perspectiva: Raciocínio

- Ressaltar o valor da atuação pró-ativa dos gestores influenciando os parâmetros de precificação das opções e sugerindo possíveis ações para cada parâmetro.
- Identificar mais uma fonte de valor para as iniciativas estratégicas que é o potencial de aumento de seu valor pela atuação pró-ativa dos gestores.

3.3. O Contexto Estratégico

Witt & Meyer (2010) apresentaram 3 tipos de contexto que são de fundamental importância na Estratégia: o contexto da indústria, da organização e internacional. OR contribui na discussão e análise dos 3 contextos sob a perspectiva de raciocínio.

No contexto da indústria, a teoria de opções reais é especialmente útil para planejar e avaliar ações que permitam a adaptação da empresa a um determinado cenário possível. O foco de OR é planejar iniciativas flexíveis capazes de se adaptar a mudanças de mercado. Entretanto, opções também podem ser pensadas para influenciar o curso da indústria de maneira mais incremental, o que é possível em mercados emergentes e incertos. Além disso, a aplicação combinada de OR e Teoria dos Jogos (Jogos de Opções Reais) busca considerar e quantificar o valor do comprometimento e da flexibilidade, podendo indicar a antecipação de investimentos de forma a capturar uma vantagem competitiva na influência do mercado. Portanto, cabe ao gestor decidir o posicionamento da empresa e utilizar o ferramental de OR para estruturar e avaliar iniciativas que suportem o posicionamento desejado.

No contexto da organização, a lógica de OR exige uma disciplina e um controle maior por parte dos gestores na gestão das opções que só funciona em uma organização com um ambiente controlável. Alguns autores começam a explorar os fatores organizacionais e psicológicos (como sistemas de incentivos e vieses psicológicos⁶) que influenciam as decisões organizacionais nas etapas de criação, exercício e manutenção de portfólios de opções. Amram & Kulatilaka (1999) apontam 3 questões que precisam ser respondidas nesta pesquisa: 1) Quem controla os direitos de decisão das opções?; 2) Que mudanças nos processos organizacionais são necessárias para a gestão de opções reais? E 3) Que mudanças organizacionais são necessárias para capturar o valor da opção?.

⁶ Em inúmeras situações, humanos fazem escolhas não-rationais. Pesquisas sugerem que as pessoas podem tomar decisões baseadas em ilusões cognitivas e, assim, gerar vieses de decisão ou erros sistemáticos. Portanto, conhecer as ilusões cognitivas pode ajudar os gestores a melhorarem sua capacidade de decidir. A Teoria do prospecto, do campo das Finanças Comportamentais, descreve padrões de comportamentos que são inconsistentes com a racionalidade. Um dos efeitos identificados é a aversão ao risco nas escolhas que envolvem ganhos seguros e propensão ao risco em escolhas que envolvem perdas. Esta teoria pode ser estudada de forma a entender os desafios na utilização da teoria de OR pelos gestores.

Raynor (2007) apresenta uma resposta para a primeira pergunta, colocando os gestores de nível corporativo responsáveis pela formulação do portfólio de opções, os gestores de negócio responsáveis por fazer os comprometimentos e manter as opções abertas e os gestores funcionais responsáveis por executar as decisões. As duas questões seguintes foram tratadas por trabalhos que serão apresentados na próxima seção.

No contexto internacional, OR ressalta o valor de uma atuação global por trazer flexibilidades gerenciais em um mercado nacional e internacional incerto. Por exemplo, em função de alterações nas taxas de juros, nas taxas de câmbios ou nos custos de produção, pode ser interessante para a empresa, mudar a alocação de recursos global, concentrando ações nos países mais favoráveis. Além disso, a empresa deve também manter opções abertas nos países menos favoráveis hoje, os quais podem se tornar mais favoráveis no futuro.



Figura 25 - Contribuição de OR no Contexto Estratégico

Fonte: Elaborado pela autora

Podemos apontar para cada contexto, um trabalho relevante que une os conceitos de OR e Estratégia, sendo que, para a discussão do contexto organizacional, 3 trabalhos serão apresentados, em virtude da importância da efetividade na implantação de OR na organização.

3.3.1. Trabalhos Relevantes que unem Opções Reais e Estratégia

O primeiro trabalho fornece orientações gerais sobre como se posicionar frente às incertezas de mercado, ou seja, quando usar uma postura de adaptação ou influencia do mercado e que tipos de ações adotar, englobando opções como uma ação possível para as diferentes posturas, em especial na adaptação ou manutenção da capacidade de reação.

Os três trabalhos seguintes avaliam como o contexto organizacional impacta a adoção de OR em Estratégia. O primeiro apresenta as características esperadas

de uma organização que usa OR e discute os limites de aplicabilidade de OR nas decisões estratégicas. O segundo trabalho foca no impacto do contexto organizacional na etapa de desenho da estratégia, enquanto o terceiro foca na etapa de exercício das opções.

O quinto trabalho fornece uma análise sistemática da contribuição teórica e empírica de OR na Estratégia Internacional, analisando 3 questões críticas: Multinacionalidade, Momento de entrada em mercados e Modo de entrada em mercados.

3.3.1.1. Estratégia em incerteza (Courtney, Kirkland e Viguerie, 1997)

Courtney, Kirkland e Viguerie (1997) identificam quatro níveis de incerteza nas decisões estratégicas e propõem estratégias que respondem a estas incertezas. As incertezas apresentadas por ele se referem ao futuro do negócio/setor, ou seja, são incertezas de mercado.

Por um lado os autores analisam a incerteza. Segundo eles, existem 2 tipos de informações estratégicas disponíveis que ajudam a reduzir a incerteza. Portanto, somente após a coleta destas informações deve-se classificar a incerteza remanescente em um dos 4 níveis propostos por eles. As informações estratégicas disponíveis são:

- Informações que permitem a identificação de tendências, como dados demográficos que ajudam a definir a demanda futura por produtos e serviços nas regiões.
- Informações que parecem desconhecidas, entretanto, podem se tornar conhecidas com as análises certas, como atributos de performance das tecnologias atuais e planos de expansão de capacidade dos competidores.

Por outro lado, os autores analisam as estratégias possíveis de serem adotadas. Segundo eles, as empresas podem assumir 3 posturas estratégicas:

- Influência do mercado, onde a empresa tenta levar o mercado a uma nova estruturação
- Adaptação, onde as empresas reagem às oportunidades de mercado atuais e futuras

- Reserva de direito de reação, onde a empresa faz investimentos incrementais que a permitam esperar para decidir por uma estratégia.

Além disso, para a implantação da estratégia podem adotar 3 tipos de ações:

- Grandes Apostas, que envolvem investimentos de capital significativos os quais podem levar a grandes retornos ou perdas,
- Opções, as quais buscam aproveitar os cenários positivos sem o risco de grandes perdas,
- Ações de Retorno Certo, que terão resultado positivo independente do cenário futuro.

A postura de influencia do mercado é mais baseada nas Grandes apostas, no entanto, podem também se utilizar de opções para influenciar um mercado emergente e incerto ou para proteger as suas apostas. Já as outras posturas baseiam-se mais nas opções. Independentemente da postura, os gestores sempre buscam ações de retorno certo como redução de custos.

Segue abaixo os 4 níveis de incerteza propostos pelos autores e as estratégias mais adequadas para cada nível.

Nível 1: Futuro Previsível

Segundo os autores, esse nível de incerteza permite que se projete o futuro de forma tão precisa, que essa previsão é suficiente para o desenvolvimento da estratégia. As ferramentas tradicionais de estratégia como análise setorial e análise da cadeia de valor podem ser utilizadas para apoiar na previsão e o modelo de FCD para obter o valor da estratégia. Para este nível, os autores identificam estratégias de adaptação e posicionamento. A criação de valor ocorre, nestes casos, através de inovações de produtos e serviços ou em melhorias organizacionais, sem alterar a indústria.

É possível também adotar uma estratégia de influência do mercado (ex: a oferta de entrega noturna de carta no setor de correios), mas deve-se estar claro que surgirão incertezas (A demanda por este serviço vai se confirmar? Todos os concorrentes vão seguir?). Portanto, há um risco nesta estratégia e o setor migrará para um novo nível de incerteza, mesmo que temporariamente, até todos tomarem suas decisões e o mercado se estabilizar novamente.

Nível 2: Cenários Discretos

Os autores identificam uma situação em que o futuro pode ser descrito como um de alguns poucos cenários facilmente identificáveis. Probabilidades podem ser associadas a cada um destes cenários possíveis e cada cenário pode demandar um modelo de avaliação diferente, então, uma análise dos riscos e retornos das estratégias para cada cenário pode ser conduzida com o apoio de ferramentas clássicas de análise de decisão. Negócios com fortes influências regulatórias se encontram nesse contexto.

Para este nível os autores sugerem posturas estratégicas de influencia do mercado com ações para tornar realidade o cenário desejado. Em indústrias intensivas em capital, por exemplo, a empresa deve tomar ações, como fusões e aquisições, que evitem a formação de excesso de capacidade pelos concorrentes, afinal este excesso diminuiria a lucratividade do setor. Ressaltam, ainda, que as empresas devem também estar preparadas para adaptar, complementando sua estratégia com opções que permitam a mudança de curso. Variáveis de controle são fáceis de serem monitoradas neste nível e irão indicar quando são necessárias estas mudanças.

Nível 3: Espectro de Cenários

Nesse nível de incertezas os autores afirmam que um espectro de potenciais futuros existe e é definido por um número limitado de variáveis importantes; entretanto, o resultado real pode se dar em qualquer lugar no contínuo definido por essas variáveis e não existem cenários discretos possíveis. A análise deve seguir a linha do nível 2 com a identificação e avaliação de um grupo de cenários, sendo que aqui esta definição é mais complexa, já que os cenários não são discretos. Companhias entrando em indústrias emergentes assim como empresas em setores ditados pela inovação tecnológica se enquadram nesse contexto.

As estratégias recomendadas pelos autores neste nível de incerteza buscam a criação de um cenário futuro favorável, movendo os mercados na direção desejada através de inovações com atributos consideravelmente diferentes. Uma postura de adaptação para os que não possuem capacidade de moldar o mercado deve ser

baseada no desenvolvimento de capacitações organizacionais que mantenha as opções abertas.

Nível 4: Verdadeira Ambigüidade

Segundo os autores a situação de nível 4 é rara e tem um caráter transitório, pois, as incertezas tendem a decair com o tempo levando para situações de nível 2 ou 3. A análise de valor das estratégias neste nível é extremamente qualitativa. Setores que acabaram de passar por um choque legislativo, macroeconômico ou tecnológico se enquadram neste contexto, onde múltiplas dimensões de incerteza interagem criando um ambiente virtualmente impossível de ser previsto. Os potenciais produtos são indefinidos, assim como os modelos de negócio.

A postura de influência de mercado deve ser baseada na construção de uma visão para a estruturação do mercado e seus padrões e na coordenação das ações das empresas envolvidas de forma a alcançar esta visão. O uso de opções para a manutenção da capacidade de reação é comum neste nível, no entanto, é perigoso caso elas não sejam devidamente geridas e acabem deixando a empresa presa em uma posição. Uma postura de adaptação também é possível através de investimentos em capacitações assim como no nível 3.

Estes conceitos de posturas e ações estratégicas mais adequadas para cada nível de incerteza são resumidos na tabela abaixo gerada a partir do entendimento do artigo.

Nível de incerteza residual	Exemplo de setores	Técnica de análise da incerteza residual	Postura de Influência do mercado	Postura de Adaptação	Postura de Reserva de direito
1 – Futuro previsível	Setores estáveis como correios	-Análise de séries temporais -Correlação e regressão	Postura arriscada e pouco habitual através de apostas	Postura mais frequente através de ações de retorno certo ou complementando uma aposta com opções de cursos alternativos	N/A
2 – Cenários discretos	Setores com fortes influências regulatórias como telecomunicações	-Teoria dos jogos -Árvores de decisão	Postura mais frequente através de apostas para promover um resultado	Postura de adaptação ou complementando a aposta com opções de cursos alternativos	Postura menos frequente através de opções
3 – Espectro de cenários	Setores ditados pela inovação tecnológica como bens de consumo	- Construção e análise de cenários -“Technological forecasting”	Postura de quem quer mover o mercado para certa direção através de apostas ou opções em cenários emergentes	Postura de quem não consegue apostar precisando investir em capacidades que mantenham opções abertas	Postura comum através de opções de aprendizado
4 – Verdadeira ambigüidade	Setores que acabaram de passar por um choque legislativo, macroeconômico ou tecnológico como países com novo regime político	-Analogias históricas	Postura de maiores ganhos e menores riscos com a formação de uma visão e coordenação dos atores envolvidos	Postura comum de adaptação através de investimentos em capacidades (ações de retorno certo)	Postura comum mas arriscada através de opções (opções são difíceis de gerenciar neste nível)

Tabela 7 – Posturas e ações estratégicas para cada nível de incerteza

Fonte: Adaptado de Courtney, Kirkland e Viguerie (1997)

Portanto, segundo os autores, opções são mais comuns em ambientes onde cenários podem ser definidos para posturas de adaptação ou reserva de direito ou para proteger apostas.

➤ Principais contribuições do trabalho

Perspectiva: Raciocínio

- Identificar 3 tipos de ações estratégica: Retorno Certo, Opções Reais e Grandes Apostas e em que contextos de incerteza estes diferentes tipos de ações devem ser utilizados de forma a suportar uma postura estratégica definida. A postura pode ser de influência, adaptação ou reserva de direito.
- Reconhecer que existem investimentos que possuem incerteza e, mesmo assim, a organização pode resolver apostar um alto valor para garantir vantagens competitivas e/ou influenciar o mercado.

3.3.1.2. Limites de aplicação de OR na Estratégia (Adner & Levinthal, 2004)

Adner & Levinthal (2004) discutem a aplicabilidade de OR na decisão estratégica à luz dos fatores organizacionais. Para isso, argumentam que não basta avaliar o desempenho do portfólio de projetos de uma organização que usa os conceitos de OR. Defendem que seja verificada a forma como o portfólio é ajustado ao longo do tempo e, em particular, a abordagem nas decisões de abandono.

O reforço particular na decisão de abandono se deve à crença dos autores que a possibilidade de abandono é essencial para limitar as perdas e, portanto, é a principal fonte de flexibilidade. Entretanto, uma série de fatores dificulta a efetivação do abandono de um projeto, como a preocupação dos gestores com impacto disto na sua carreira, o desejo de entregar resultados e a confiança excessiva. Por isso, é de extrema importância a criação e monitoramento de controles que indiquem quando a iniciativa deve ser abandonada. A lógica de OR, portanto, exige uma especificação rigorosa, ainda no momento de planejamento

da iniciativa, dos caminhos a serem tomados em função da sinalização de alguns controles.

Os autores argumentam que é esperado de uma empresa que usa opções reais um abandono mais rápido dos projetos em relação às outras empresas e, portanto, uma maior taxa de abandono. Já em termos de processos organizacionais, espera-se as seguintes características:

- Rigorosas obrigações de ação para os gestores e equipes de projetos;
- Marcos formais e procedimentos de continuação ou não dos investimentos;
- Sistemas de incentivo, cultura organizacional e mecanismos de alocação mais tolerantes à falhas;
- Procedimentos de revisão mais sensíveis à presença dos diferentes incentivos nos diferentes níveis hierárquicos da organização.

A perspectiva de OR, segundo os autores, por um lado reforça a importância de evitar “falsos negativos” na definição das iniciativas, ou seja, descartar projetos de valor. Por outro lado, na etapa de gestão das iniciativas, deve evitar “falsos positivos”, ou seja, continuar com projetos que não valem a pena.

Outro ponto ressaltado por estes autores é que a natureza incremental de investimentos, estruturados em escolhas sequenciais, já era trabalhada por estudiosos da teoria comportamental da firma (teorias “path-dependent”⁷). A diferença é que OR atribui valor cardinal ou ordinal para estes tipos de investimentos. Entretanto, quanto maior a flexibilidade da agenda técnica ou do mercado relacionado à iniciativa, maior a dificuldade de saber quando abandonar um projeto. Por exemplo, um produto desenvolvido para um mercado que não o recebeu bem, pode ser adaptado para um novo uso em outro mercado. Esta flexibilidade pode invalidar algumas premissas utilizadas na avaliação de OR.

Portanto, os autores sugerem limites de uso de OR nas decisões estratégicas ilustrados nos 2 dois gráficos abaixo. Reforçam que OR é melhor que o VPL para

⁷ Os autores mencionam como teorias “path-dependent”: slack search (March & Simon, 1958), autonomous innovation (Burgelman, 1983) e skunk works (Kanter, 1988). Teorias estas que explicam comportamentos atuais e oferecem sugestões normativas de como lidar com futuros incertos através de processos de descoberta pouco controlados pelos gestores de maior nível organizacional.

investimentos irreversíveis em alta incerteza, entretanto, suas premissas podem não funcionar em um ambiente de alta flexibilidade, sendo, então, melhor limitar-se às abordagens “*path-dependent*”, as quais incentivam iniciativas de exploração com baixo controle organizacional e modesto comprometimento financeiro.

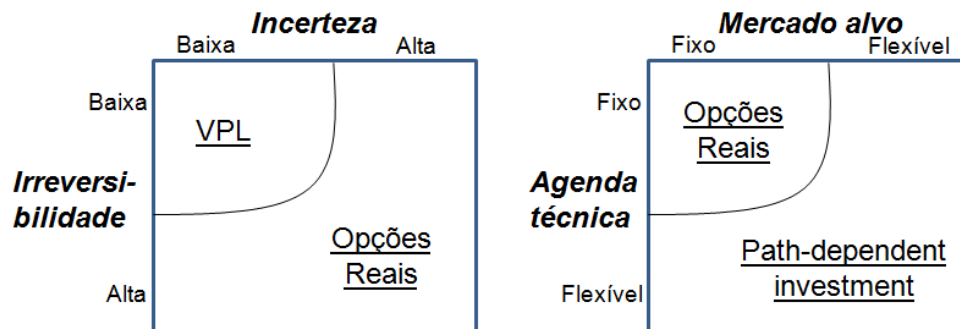


Figura 26 – Limites de aplicação de OR nas decisões estratégicas

Fonte: Adner & Levinthal (2004)

Estas abordagens *path-dependent* não oferecem uma alta racionalidade na tomada de decisão como OR, mas também não se baseiam em uma série de premissas a respeito do futuro, reconhecendo que em determinados contextos não é possível prever nem controlar todas as ações gerenciais.

➤ Principais contribuições do trabalho

Perspectiva: Raciocínio

- Ressaltar a importância de cuidar da forma como o portfólio de opções é ajustado ao longo do tempo e, em particular, a abordagem nas decisões de abandono.
- Identificar algumas características, em termos de processos organizacionais, esperadas das empresas que adotam OR (como tolerância à falha e maior controle).
- Contrapor OR às abordagens “*path-dependent*”, sugerindo que para contextos de alta flexibilidade na agenda técnica e no mercado alvo, estas iniciativas (associadas a um baixo controle organizacional) podem ser mais apropriadas.

3.3.1.3. Capacitações, OR e o processo de alocação de recursos (Maritan & Alessandri, 2007)

Maritan & Alessandri (2007) exploram as interligações entre OR e o processo de alocação de recursos, focando no tipo de investimento associado ao desenvolvimento de capacitações da empresa. Este tipo de investimento possui as características de OR e são realizados através de investimentos em ativos físicos como equipamentos. Por exemplo, o investimento em um novo equipamento de manufatura pode ter o objetivo de desenvolver a capacitação de ter baixos custos de produção através de uma alta produtividade ou de ter uma manufatura flexível capaz de entregar diferentes tipos de produtos conforme demanda do mercado.

Analisar investimentos de capital como investimentos em capacitações traz implicações para o processo de tomada de decisão e avaliação do investimento. As únicas formas de obter vantagens competitivas de um ativo físico também disponível para os competidores é ver uma oportunidade que os outros não estão vendo ou ser capaz de explorar uma oportunidade que outros não conseguem. Os autores, então, identificam os diferentes componentes do retorno esperado deste tipo de investimento e associam com o a etapa de definição de investimento do processo de alocação de recursos. Esta etapa consiste da identificação e especificação técnica e econômica dos projetos de investimento.

Segundo Maritan & Alessandri (2007), o retorno de investimentos em capacitações pode ser separado em dois componentes, um disponível para todos os competidores capazes de fazer investimentos similares e outro específico da firma relacionado a informações superiores e complementaridades. Cada componente tem retornos que podem ser associados à aplicação atual planejada para o ativo (Estado Estimado) ou associado à opção relacionada a condições futuras de uso (Valor da opção). Segue exemplo ilustrativo na figura abaixo.

	<u>Comum à Indústria</u>	<u>Específico da firma</u>
Estado estimado Retornos atuais e futuros baseados nas demandas atuais	Uso básico do equipamento alcançando menores tempos de set-up e maior produtividade (BAIXO RETORNO)	Complementaridades com operadores treinados, expertise de programação de software e relacionamento com cliente (ALTO RETORNO)
Valor das opções Retornos futuros contingentes (exercício demanda novos investimentos)	Resposta a novas demandas de mercado <i>Opção compartilhada</i> (BAIXO RETORNO)	Complementaridades com desenho e desenvolvimento de produtos para necessidades emergentes dos clientes <i>Opção proprietária</i> (ALTO RETORNO)

Investimento em análise: Equipamento de Manufatura flexível

Figura 27 - Componentes do retorno de um investimento em capacidade

Fonte: Maritan & Alessandri (2007)

Os principais elementos da etapa de definição de investimentos que foram analisados são: Rotinas de pesquisa, Reconhecimento da Oportunidade, Coleta de informações e moderação dos efeitos dos controles organizacionais. Segue conclusões da análise na tabela abaixo.

Elementos do processo	Relações com os componentes de retorno
Rotinas de pesquisa: Local (gestores operacionais) vs Global (gestores seniors)	Pesquisa local favorece retorno comum à indústria , em especial o estado estimado Pesquisa global favorece retorno específico da empresa em especial o valor da opção
Reconhecimento da Oportunidade: Multifuncional (várias áreas) vs Individual (uma única área)	Participação multifuncional favorece retorno específico da empresa em especial o valor da opção
Coleta de informações: Procedimento racional	Níveis altos de racionalidade favorecem mais o estado estimado do que o valor da opção
<i>Moderação dos efeitos dos controles organizacionais</i>	
Horizonte de Tempo: Curto prazo vs Longo prazo	Controles orientados para o curto prazo favorecem retorno relacionado ao estado estimado Controles orientados para o longo prazo favorecem retorno relacionado ao valor da opção
Performance em relação às metas: Acima vs Abaixo do desejado	Performance acima do desejado favorece retorno relacionado ao estado estimado Performance abaixo do desejado favorece retorno relacionado ao valor da opção

Tabela 8 - Associação entre o processo de definição de investimentos e os componentes de retorno de um investimento

Fonte: Maritan & Alessandri (2007)

Os autores argumentam que estes elementos do processo afetam o reconhecimento do valor da iniciativa e que, portanto, podem ser utilizados como alavancas dos retornos desejados. Ressaltam, ainda, a importância do reconhecimento do “estado estimado” que é um componente não relacionado às opções reais.

Outro fator chave do trabalho deles é a diferenciação entre os retornos comuns a indústria, importantes para manter a paridade competitiva e os retornos específicos da firma, que podem trazer vantagens competitivas e gerar a heterogeneidade das firmas. Concluem, então, que sem reconhecer estes fatores de alavanca e componentes de retorno será difícil tomar decisões de investimento que otimizem o retorno global da organização.

➤ Principais contribuições do trabalho

Perspectiva: Raciocínio

- Diferenciar entre os retornos comuns a indústria e os retornos específicos da firma, os quais estão associados a outros dois tipos de retorno: o estado estimado (uso atual previsto) e o valor das opções (uso futuro contingente);
- Enquadrar os investimentos em ativos reais como investimentos em capacitações;
- Identificar quais fatores organizacionais contribuem para desenhar uma iniciativa com maior ou menor peso em cada tipo de retorno, orientando, assim, a estruturação do processo de definição de investimentos.

3.3.1.4. OR e Teoria Organizacional (Coff & Laverty, 2007)

Coff & Laverty (2007) avançam na discussão de Adner & Levinthal (2004) e, em oposição à posição deles, concluem que é possível aplicar OR em investimentos em capacitações (com agenda técnica e mercado alvo flexível) desde que com alguns cuidados e controles. O objetivo é garantir efetividade na tomada de decisão de exercício ou abandono destes investimentos, mesmo sabendo que para este tipo de investimento ainda há muita incerteza nestes

momentos de decisão e que os gestores, muitas vezes, são incentivados a continuar insistindo no investimento.

Para isso, os autores primeiramente identificam os fatores organizacionais que levam a falhas na decisão de exercício e, em seguida, apresentam formas de responder a estes fatores. A origem destes fatores é a forma organizacional em que a opção é criada, que pode variar de um contínuo entre isolamento e integração.

Opções relacionadas a ativos que impactam múltiplos atores organizacionais exigem uma combinação e integração dos conhecimentos destes atores que começa a ser construída antes da decisão de exercício. Isto dificulta o abandono do investimento por gerar custos organizacionais de abandono relacionados à desmobilização de rotinas de integração. Além disso, surgem pressões dos diferentes interessados pela manutenção do investimento que aliadas à incerteza quanto a possíveis usos deste conhecimento podem gerar viés na decisão de exercício. Surge uma tendência para o exercício mesmo sem justificativa econômica.

Em contraposição, opções que são exploradas de forma isolada do resto da organização podem gerar custos de integração que aumentam o preço de exercício, dificultando a efetivação do investimento. Por estarem isoladas, geram uma maior necessidade de mudança organizacional que leva a uma pressão pelo não exercício também gerando um viés na decisão, em sentido contrário ao caso anterior.

Portanto, um dos problemas é a gestão dos custos organizacionais tanto de abandono de uma opção integrada quanto de integração de uma opção isolada. Para isso, duas estratégias são sugeridas: gerenciar a forma organizacional que a opção deve ser criada e tomar as decisões de exercício mais cedo possível para evitar a acumulação destes custos. A primeira estratégia envolve a definição de estruturas de coordenação como criar papéis de integração ou times multifuncionais, fomentar contatos periódicos entre os envolvidos, entre outros mecanismos que facilitem a avaliação da eficácia da opção e controle dos custos organizacionais. A segunda envolve dar maior peso à passagem do tempo na decisão de exercício, a qual, portanto, deve ser feita o mais breve possível.

O outro problema é o risco de viés na tomada de decisão em função da estrutura de poder dos envolvidos. Para isso, duas estratégias também são sugeridas: gerenciar a forma organizacional e monitorar as decisões de exercício. A primeira estratégia envolve defender a decisão da influencia dos interessados. Isto para opções isoladas pode ser feito através de mecanismos de coordenação que aumentem o conhecimento e, conseqüentemente, a aceitação da iniciativa pelas partes desintegradas. Já para opções integradas isto deve ser alcançado através de ações de isolamento da decisão através de revisões de níveis superiores ou de atores externos imparciais. A segunda estratégia é aumentar o monitoramento dos agentes através, por exemplo, de rigorosas avaliações externas por especialistas no assunto não envolvidos no ambiente organizacional.

Além disso, a própria formação do portfólio de opções deve considerar estas questões. Portfólios formados por opções complementares e integradas sofrerão uma maior pressão para exercício, enquanto portfólios formados por opções que competem entre si sinalizam a busca pela melhor opção. Adicionalmente, a formação de grupos de intervenção oferece uma visão mais holística e imparcial da decisão. Estes fatores organizacionais e soluções propostas foram resumidos na tabela abaixo.

Fatores organizacionais	Impacto na organização	Solução organizacional
Custos organizacionais de gestão da opção	Custo de abandono no caso de opções integradas e custo de integração no caso de opções isoladas	-Gerenciar a forma organizacional que a opção deve ser criada (isolada ou integrada com mecanismos de coordenação ou isolamento) para diminuir estes custos -Tomar as decisões de exercício mais cedo possível para evitar a acumulação destes custos
Estrutura de poder dos envolvidos	Pressão por manutenção do investimento pela flexibilidade de agenda no caso de opções integradas e pressão por não execução do investimento pela resistência à mudança no caso de opções isoladas	-Gerenciar a forma organizacional que a opção deve ser criada (isolada ou integrada com mecanismos de aceitação ou revisão imparcial) para reduzir a resistência ao abandono ou exercício -Monitorar as decisões de exercício através, por exemplo, de rigorosas avaliações externas por especialistas para garantir isenção na tomada de decisão -Balancear o portfólio de opções (complementares ou substitutas) para evitar comprometimentos inadequados e garantir busca pela melhor opção

Tabela 9 – Soluções organizacionais na implantação de OR

Fonte: Coff & Laverty (2007)

Portanto, ações como um melhor balanceamento da forma organizacional da opção, monitoramentos externos da decisão de exercício, criação de opções que competem entre si e formação de grupos de intervenções devem ser incluídas na

adoção de OR para decisões de investimentos em capacitações, viabilizando este tipo de aplicação.

➤ Principais contribuições do trabalho

Perspectiva: Raciocínio

- Defender que é possível aplicar OR em investimentos em capacitações (com agenda técnica e mercado alvo flexível) desde que com alguns cuidados e controles
- Identificar os fatores que são importantes para garantir a efetividade na tomada de decisão de exercício ou abandono dos investimentos em opções e propor soluções organizacionais, fornecendo, assim, orientações para estruturação do processo de gestão de investimentos.
- Ressaltar a importância de planejar e gerir a forma organizacional da opção (integrada ou isolada) e de Balancear o portfólio de opções (com opções complementares ou substitutas).

3.3.1.5. Internacionalização (Li, 2007)

Li (2007) faz uma revisão bibliográfica das aplicações de OR à estratégia de internacionalização e identifica três tipos de contribuição de OR: raciocínio, modelagem e testes empíricos, para três questões críticas: Multinacionalidade, Momento de entrada em mercados e Modo de entrada em mercados. O cruzamento destes fatores resulta numa matriz de nove elementos (3X3) para os quais foram apresentadas as forças e fraquezas da literatura relacionada.

A partir desta análise, o autor conclui que o primeiro passo para uma melhor performance na estratégia internacional é identificar os dois tipos de incerteza existentes: endógena e exógena. Para responder a estas incertezas, são criadas, então, opções reais – de troca, de crescimento, de aprendizado – para as decisões de multinacionalidade (redes de operação multinacionais) e momento e modo de entrada e saída de mercados. Entretanto, o valor da opção só é realizado quando a opção é executada de acordo com as informações obtidas. Portanto, estas opções

geram valor apenas quando todo o processo desde a criação até a execução estão devidamente implementados na organização. Esta visão está resumida a seguir.

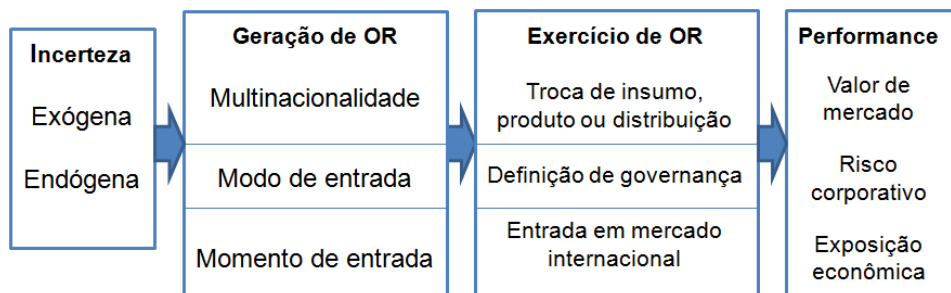


Figura 28 – Opções Reais e Teoria de Internacionalização

Fonte: Li (2007)

Além das aplicações de OR nas decisões de internacionalização, o autor ressalta que OR pode enriquecer as outras teorias relacionadas a este tema gerando uma teoria mais dinâmica de estratégia internacional.

➤ Principais contribuições do trabalho

Perspectiva: Raciocínio

- Organizar as diferentes contribuições de OR às decisões de internacionalização olhando três contribuições (raciocínio, modelagem e testes empíricos) para as três decisões de internacionalização: multinacionalidade (redes de operação multinacionais); momento e modo de entrada e saída de mercados;
- Identificar a importância de analisar os dois tipos de incerteza existentes: endógena e exógena e criar opções (de troca, de crescimento, de aprendizado) para responder a estas incertezas;
- Ressaltar a importância de uma visão completa e mais dinâmica do processo de internacionalização, desde a criação, execução até a verificação de performance de uma estratégia internacional.

3.4. Propósito Organizacional

Witt & Meyer (2010) colocam esta dimensão fora do campo da estratégia argumentando que a Estratégia ocorre para garantir que o propósito da existência da empresa seja cumprido no próximo horizonte de tempo de longo prazo. Nesta tese também será considerada esta abordagem, em função do caráter perene e de identidade organizacional que a definição do propósito organizacional possui, fugindo ao escopo de uma escolha de longo prazo. Portanto, a definição da Missão, Visão e Valores da empresa que pode ser enquadrada neste tópico está fora da discussão.

Entretanto, como a Estratégia deve seguir o propósito organizacional é importante definir o grande direcionador das decisões e verificar se este direcionador está sendo alcançado. Neste sentido, a teoria de OR, em relação à tensão entre Lucratividade e Responsabilidade, foca na lucratividade, até por sua origem financeira. Portanto, preocupa-se sempre com o Valuation e o impacto na performance da empresa. Todos os conceitos e ferramentas de OR buscam analisar e/ou quantificar o valor associado a uma decisão de investimento.



Figura 29 - Contribuição de OR no Propósito Organizacional

Fonte: Elaborado pela autora

Como vimos, Tong & Reuer (2007) identificaram a Performance das Opções Reais como um dos temas emergentes de pesquisa de OR em Estratégia. Este tema foca em investigações empíricas do impacto no desempenho da empresa relacionado a investimentos em OR. Os autores dedicam, então, quatro capítulos do livro a este tema. Esta linha de pesquisa é fundamental para avaliar se as decisões baseadas na teoria de OR estão efetivamente contribuindo para um melhor desempenho econômico das empresas. Caso não estejam, é importante, então, entender quais os motivos da dificuldade de alcance dos objetivos e como superar estas dificuldades. Como estes trabalhos de verificação empírica dos resultados de OR são relacionados a diferentes aplicações de OR, não cabe aqui apresentar estes trabalhos.