

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP
ESCOLA POLITÉCNICA**

JAIME BEER FRENKEL

**IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO PARA INOVAÇÕES
ESTRATÉGICAS – ENTENDENDO COMO SE DESENVOLVE O PROCESSO, OS
DESAFIOS ENFRENTADOS E COMO SUPERÁ-LOS**

SÃO PAULO

2022

JAIME BEER FRENKEL

**Implementação de sistemas de gestão para inovações estratégicas –
entendendo como se desenvolve o processo, os desafios enfrentados e como
superá-los**

Tese submetida à Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo (USP) para
obtenção do título de Doutor em Ciências.

Área de concentração: Engenharia de
Produção

Orientador: Prof. Mario Sergio Salerno

São Paulo

2022

JAIME BEER FRENKEL

**Implementation of management systems for strategic innovations -
understanding the role of managers in the implementation process, their
challenges how to overcome them**

Thesis submitted to the Polytechnic School
of the University of São Paulo (USP) to
obtain the title of Doctor of Science.

Concentration area: Production
Engineering

Advisor: Prof. Mario Sergio Salerno

São Paulo

2022

*Para minha esposa, Tatiana Saad Salles Frenkel – estar a seu lado é o que dá
sentido a todo o caminho*

FICHA CATALOGRÁFICA

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo-na-publicação

Frenkel, Jaime Beer

Implementação de sistemas de gestão para inovações estratégicas – Entendendo como se desenvolve o processo, os desafios enfrentados e como superá-los / J.B.. Frenkel -- São Paulo, 2022.

247 p.

Tese (Doutorado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
Departamento de Engenharia de Produção.

1.Gestão da Inovação 2.Inovação Estratégica 3.Inovação em Gestão
4.Sistemas de Gestão 5.Liderança 6. Processo de implementação
I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II.t.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Mario Salerno, pelo conhecimento que compartilhou comigo, pela sabedoria prática com a qual me orientou e pela sensibilidade para criar um ambiente de colaboração ímpar dentro do qual eu tive o prazer de construir a minha trajetória rumo ao doutoramento.

Aos meus pais e meu irmão – Felipe, Denise e Fernando –, pela minha formação e por todo amor e dedicação, sem os quais eu não seria a pessoa que sou hoje.

Aos grandes amigos que o doutorado me deu – Vinícius Brasil e Julio Melo –, por todas as dicas e ajudas, sem as quais eu não teria chegado até aqui.

Aos colegas do LGI-USP. Não poderia desejar um ambiente acadêmico melhor para desenvolver os meus estudos.

Aos familiares que acompanharam essa jornada de forma mais próxima – Sara, Rachel, Wladimir, Tânia e os tios Renato, Lúcia(s), Júnior, Ari e Eliane –, por todo o carinho, apoio e torcida.

Aos amigos da EloGroup, em especial ao Rafael Clemente, que deu o “empurrão” que eu precisava para entrar no doutorado, aos meus sócios e a todas as pessoas brilhantes com quem eu tive a honra de trabalhar nos últimos 15 anos.

À minha esposa, Tatiana, sempre a meu lado, mesmo quando fisicamente distante. Você é minha maior inspiração. O seu amor e companheirismo foram e serão sempre essenciais em qualquer caminho que eu siga.

RESUMO

Diversos estudiosos argumentam que, para se tornar capaz de desenvolver repetidamente inovações que gerem um grande impacto no mercado e criar plataformas de crescimento orgânico – aqui chamadas de inovações estratégicas –, uma organização precisa de um sistema de gestão dedicado a elas, com características muito diferentes do sistema de gestão responsável pelas operações correntes (O’CONNOR; DEMARTINO, 2006; O’CONNOR et al., 2008; O’CONNOR, 2008; O’CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Gestores que buscam liderar a implementação destes Sistemas de Gestão para Inovações Estratégicas – aqui chamados de SGIEs – enfrentam quatro desafios muito específicos: (i) Dificuldade em obter e manter o apoio da alta liderança, já que o SGIE possui objetivos desalinhados aos objetivos buscados pela operação corrente; (ii) Lidar com a resistência dos gestores responsáveis pelo *core business* que tendem a enxergar nas inovações estratégicas uma ameaça à eficiência da organização; (iii) Lidar com a pressão do *core business* por resultados de curto prazo quando, por definição, os resultados das inovações estratégicas são incertos e tendem a vir apenas a longo prazo; (iv) Corpo de conhecimento muito limitado para lhes apoiar durante a implementação. Esta tese estuda como se dá o processo de implementação de um SGIE, mais especificamente, ela busca entender as dificuldades criadas pelos quatro desafios descritos acima e como os atores envolvidos na implementação podem lidar com elas para aumentar as suas chances de sucesso. Para isso, é realizado um estudo de caso aprofundado sobre um processo de implementação de um SGIE em uma empresa multinacional brasileira do setor de sistemas de transporte que, ao longo de 10 anos, implementou com sucesso um SGIE sofisticado. O método de análise da estrutura de eventos (HEISE; DURIG, 1997) é aplicado, gerando uma rede de 21 eventos que descrevem o processo de implementação empírico, que é comparado com um modelo teórico de processo construído a partir da literatura de inovação em gestão. Este trabalho apresenta três contribuições principais: (i) Mostrar como a implementação de um SGIE pode ser entendida como uma jornada evolutiva; (ii) Descrever como os 4 desafios aqui apontados afetam o processo de implementação do SGIE; (iii) Apresentar táticas que podem ser utilizadas pelos gestores que lideram a implementação de um SGIE para superar esses desafios.

ABSTRACT

Scholars have argued that to systematically develop innovations capable of leveraging emerging technologies to create new growth platforms – here called strategic innovations – a company needs a dedicated management system separated from the one responsible for current operations (O’CONNOR; DEMARTINO, 2006; O’CONNOR et al., 2008; O’CONNOR, 2008; O’CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). The implementation of these management systems, despite being a major challenge, has not been explored in detail by the literature. Managers who seek to lead the implementation of these Management Systems for Strategic Innovations – here called MSSIs – face very specific challenges: (i) Struggling to get and keep top management support; (ii) Dealing with the resistance of the managers responsible for core business, who tend to see strategic innovations as a threat to the efficiency of the organization; (iii) Dealing with the pressure of core business for short-term results when, by definition, the results of strategic innovations are uncertain and tend to come only in the long term ; (iv) A very limited body of knowledge to support them during implementation. This thesis studies how the implementation process of a MSSI place. More specifically, it seeks to understand the difficulties created by the four challenges described above and how the actors involved in the implementation can deal with them to increase their chances of success. With this aim, an in-depth case study is carried out on the implementation process of a MSSI in a Brazilian multinational company in the transport systems sector that, over 10 years, successfully implemented a sophisticated MSSI. The event structure analysis method (HEISE; DURIG, 1997) – ESA – is applied, generating a network of 21 events that describe the implementation process. This empirical process is compared to a theoretical process constructed from a translation of studies of the management innovation literature that describe how management practices are adopted by established organizations. This analysis allows us to generate three main contributions: (i) Show how the implementation of a MSSI can be understood as an evolutionary journey, composed of several overlapping implementation cycles; (ii) Describe how the four challenges pointed out here affect the MSSI implementation process; (iii) Provide a framework that organizes tactics available to the managers who lead the implementation of an MSSI to overcome these four challenges.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Matriz de ambição de inovação.....	22
Figura 2 – Matriz para classificação de iniciativas de inovação considerando o conhecimento do mercado e o conhecimento da tecnologia.....	24
Figura 3 – Diferentes tipos de inovação ao longo do espectro de incerteza	25
Figura 4 – O sistema de gestão para inovações estratégicas como um mecanismos para ampliar o escopo de inovações que uma organização é capaz e realizar	30
Figura 5 – Modelo para o processo de inovação em gestão adotiva	38
Figura 6 – Modelo estendido e refinado do processo de adoção de uma inovação em gestão	40
Figura 7 – Evolução das rotinas organizacionais durante a implementação de inovações em gestão	42
Figura 8 – Componentes das Capacitações Dinâmicas.....	47
Figura 9 – Quadro resumo dos efeitos identificados das diferentes capacitações dinâmicas sobre cada uma das etapas do processo de inovação gerencial adotiva	48
Figura 10 – Interação e dinâmica de conhecimento entre agentes de rotina e empreendedores no desenvolvimento de novas capacitações	57
Figura 11 – Tipos de agentes, processos e consequências das mudanças de capacitação	61
Figura 12 – Revisão sistemática da literatura sobre sistemas de gestão de inovações estratégicas realizada em Julho de 2022	62
Figura 13 – Revisão sistemática da literatura sobre inovação em gestão realizada em Julho de 2022.....	65
Figura 14 – Processo de implementação de um sistema de gestão para inovações estratégicas.....	68
Figura 15 – Visão integrada do quadro de referência para entendimento do processo de implementação de um SGIE.....	76
Figura 16 – Método para coleta e análise de dados.....	97

Figura 17 – Resumo do processo de implementação do SGIE da SisTran	104
Figura 18 – Estrutura organizacional da Função Inovação da SisTran ao final do período estudado	109
Figura 19 – Rede de eventos representando a evolução do sistema de gestão para inovações estratégicas da SisTran.....	135
Figura 20 – Principais características dos três estágios propostos para descrever o processo de implementação de um SGIE	199
Figura 21 – modelo proposto - como se dá a jornada de evolução de um SGIE	206
Figura 22 – Modelo Dinâmico da Efetuação	236

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Análise comparativa entre as características de um sistema de gestão de operações correntes e um sistema de gestão de inovações estratégicas	28
Tabela 2 – Três tipos de agentes empreendedores e suas atividades	59
Tabela 3 – Quadro de referência para discussão do processo de implantação de um sistema de gestão para o desenvolvimento de inovações estratégicas	69
Tabela 4 – Modelo conceitual de evento (Heise e Durig, 1997)	93
Tabela 5 – Lista de entrevistas realizadas durante a coleta de dados	98
Tabela 6 – Questões a serem abordadas para entendimento do sistema de gestão para inovações estratégicas.....	100
Tabela 7 – Principais elementos que compõe o Sistema de Gestão para Inovações Estratégicas da SisTran	111
Tabela 8 – Mapeamento dos eventos que formam o processo de implementação do SGIE da SisTran	126
Tabela 9 – Análise da criticidade dos agentes	154
Tabela 10 – Análise de criticidade dos diferentes tipos de resultado	156
Tabela 11 – Principais características observadas em cada um dos quatro momentos do processo de implementação do SGIE da SisTran.....	160
Tabela 12 – Relação entre os eventos mapeados no estudo de caso e as atividades previstas no processo teórico de implementação de um SGIE	167
Tabela 13 – Eventos e atividades associados à criação da estrutura organizacional da SisTran Internacional	170
Tabela 14 – Eventos e atividades associados à implementação dos processos de planejamento e alocação de recursos para inovação estratégica	171
Tabela 15 – Eventos e atividades associados à implementação do Programa de Estímulo à Inovação.....	172
Tabela 16 – Eventos e atividades associados à implementação do Fundo de Corporate Venture Capital da SisTran	172

Tabela 17 – Atuação de agentes empreendedores em diferentes níveis organizacionais ao longo do processo de implementação do SGIE da SisTran	175
Tabela 18 – Correspondência entre o papel esperado de um agente empreendedor do Tipo A de acordo com o quadro de referência e a atuação do CNO no caso estudado	180
Tabela 19 – Correspondência entre o papel esperado de um agente empreendedor do Tipo B de acordo com o quadro de referência e a atuação do orquestrador e outros agentes no caso estudado	186
Tabela 20 – Análise das Barreiras e Táticas identificadas em cada um dos eventos do processo de implementação do SGIE da SisTran.....	190

ÍNDICE DE CONTEÚDO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1 Justificativa da pesquisa	15
1.2 Questão de pesquisa.....	18
1.3 Estrutura da tese	19
2. REVISÃO DA LITERATURA	21
2.1 Inovações Estratégicas.....	21
2.2 Modelos tradicionais de gestão da inovação e suas limitações	26
2.3 Propostas de Sistemas para Gestão de inovações estratégicas	27
2.3.1 A função inovação como promotora e guardiã do sistema de gestão para inovações estratégicas	30
2.4 O desafio de implementação de um sistema de gestão para inovações estratégicas	33
2.5 A implantação de um sistema de gestão de inovações estratégicas como uma inovação em gestão.....	35
2.5.1 Modelos teóricos sobre o processo de inovação em gestão adotiva	38
2.5.2 A evolução das rotinas organizacionais durante o processo de inovação em gestão adotiva.....	41
2.5.3 A influência do comportamento da liderança no processo de inovação em gestão 43	
2.5.4 A importância do aprendizado organizacional e das capacitações dinâmicas.....	46
2.6 O papel dos gestores médios na implementação de SGIEs.....	49
2.6.1 O papel dos gestores médios de acordo com os estudos de inovação em gestão	51
2.6.2 O papel dos gestores médios de acordo com os estudos de gestão de inovações estratégicas	53
2.6.3 Os gestores médios como empreendedores no desenvolvimento de novas capacitações.....	55
2.7 Revisão sistemática da literatura e construção do quadro conceitual para apoiar a pesquisa.....	61
2.7.1 Procedimento realizado para revisão sistemática da literatura	61

2.8 Descrição teórica do processo de implementação de um SGIE e dos papéis dos atores envolvidos	67
2.8.1 Quadro de referência – Identificação de barreiras ao processo de implementação a partir da literatura.....	75
3. MÉTODO PARA CONDUÇÃO DA PESQUISA	89
3.1 Abordagem escolhida para a pesquisa: a pesquisa de processo	89
3.2 Meio escolhido para desenvolvimento da pesquisa: realização de um estudo de caso aprofundado	91
3.2.1 Apresentação do caso estudado	91
3.3 Método analítico utilizado: Análise da Estrutura de Eventos.....	92
3.4 Detalhamento dos procedimentos utilizados para coleta e análise de dados	96
3.4.1 Etapa 1 - Levantamento de informações e evidências já disponíveis	98
3.4.2 Etapa 2 - Entrevistas exploratórias semiestruturadas.....	99
3.4.3 Etapa 3 - Análise da Estrutura de Eventos.....	101
3.4.4 Etapa 4 - Entrevistas de Validação	102
4. ESTUDO DE CASO	103
4.1 Introdução ao caso estudado.....	103
4.1.1 Resumo dos quatro momentos da implementação do SGIE da SisTran	103
4.1.2 Estrutura organizacional relacionada à função inovação	108
4.2 Descrição dos elementos do SGIE da SisTran	111
4.3 O processo de implementação do SGIE da SisTran	124
4.3.1 Narrativa do processo de implementação	134
4.3.2 Análise da Criticidade dos Resultados	156
4.3.3 Síntese do Processo de implementação do SGIE da SisTran.....	159
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONTRIBUIÇÃO TEÓRICA – ENTENDENDO O PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM SGIE.....	165
5.1 Análise do processo de implementação observado no caso estudado frente ao quadro conceitual derivado da literatura	165
5.2 Análise do papel dos Agentes Empreendedores no processo de implementação do SGIE	173
5.2.1 Atuação dos agentes empreendedores do Tipo A (alta gestão).....	177
5.2.2 Atuação dos agentes empreendedores do Tipo B (média gestão).....	180
5.2.3 Atuação dos agentes empreendedores do Tipo C (nível operacional)....	188

5.3 Análise das barreiras ao processo implementação do SGIE e das táticas para superá-las	189
5.3.1 Barreira 1 – Dificuldade em obter e manter o apoio da alta liderança.....	191
5.3.2 Barreira 2 – Resistência de gestores responsáveis pelo core business.	192
5.3.3 Barreira 3 – Pressão para geração de resultados de curto prazo.....	193
5.3.4 Barreira 4 – Falta de conhecimento sobre a implementação de um SGIE	194
5.4 Proposição de um modelo conceitual para orientar o processo de implementação de um SGIE	197
5.4.1 Detalhamento do Estágio 1 – Incipiente.....	207
5.4.2 Detalhamento do Estágio 2 – Esclarecimento	212
5.4.3 Detalhamento do Estágio 3 – Evolução.....	222
6. CONCLUSÃO	231
6.1 Implicações para a literatura de gestão de inovações estratégicas	231
6.2 Implicações para a literatura de inovação em gestão	233
6.3 Contribuições para a prática	236
6.4 Limitações e oportunidades de pesquisa	237
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	239

1. INTRODUÇÃO

1.1 Justificativa da pesquisa

A dificuldade enfrentada pelas empresas estabelecidas ao tentar alavancar tecnologias emergentes para criar novos negócios é amplamente reconhecida pelos estudiosos de gestão da inovação (CHESBROUGH; ROSENBLOOM, 2002; HILL; ROTHARMEL, 2003; O'CONNOR et al., 2008; O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018; CHRISTENSEN, 2013; O'REILLY; BINNS, 2019). O'Connor, Corbett e Peters (2018) estudam esse desafio, utilizando o termo inovação estratégica para designar esse tipo de inovação.

Executivos de empresas estabelecidas que buscam desenvolver inovações estratégicas enfrentam uma série de desafios. Eles precisam criar uma organização dedicada ao desenvolvimento de uma determinada inovação estratégica (O'REILLY; TUSHMAN, 2004; TUSHMAN *et al.*, 2010; KODAMA; SHIBATA, 2013; HANSEN; WICKI; SCHALTEGGER, 2019), permitir que essa organização tome emprestado recursos chave da organização responsável pelo *core business* e, ao mesmo tempo, garantir que a nova organização “esqueça” alguns dos aspectos que definem a operação do *core business* (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2005). Finalmente, esses executivos precisarão, também, gerenciar os conflitos de interesse que, inevitavelmente, surgirão entre a organização responsável pelo *core business* e a responsável pelo negócio emergente (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2010).

De acordo com O'Connor, Corbett e Peters (2018), embora algumas empresas tenham sido capazes de superar essas dificuldades com sucesso e de desenvolver inovações estratégicas, quase todas elas contaram com a liderança de alguns indivíduos que estavam dispostos a colocar o esforço extra e nadar contra a maré. Essa dependência de esforços individuais significa que a capacidade da empresa de criar inovações estratégicas só irá durar enquanto os indivíduos estiverem dispostos a isso. Como resultado, a maioria desses casos empresariais voltados a replicar o desenvolvimento de inovações estratégicas não consegue se perenizar quando esses indivíduos mudam de cargo, de empresa ou simplesmente deixam de ter a disposição necessária para tanto. Para reforçar esse argumento, O'Connor, Corbett e Peters (2018) citam, ainda, diversos exemplos de empresas – como Nokia, IBM, Xerox e

Lucent – que chegaram a desenvolver algumas inovações estratégicas de grande sucesso no mercado, mas que, ao longo do tempo, perderam essa capacitação.

Para perenizar a capacitação de desenvolver estas inovações de forma replicável, uma empresa deve implementar um sistema de gestão específico projetado com o objetivo de desenvolver inovações estratégicas. Esse sistema de gestão deve ser separado do sistema de gestão responsável pelas operações correntes e possuir recursos, estrutura, mecanismos de incentivo, processo e competências próprias (O'CONNOR; DEMARTINO, 2006; O'CONNOR, 2008; O'CONNOR *et al.*, 2008; O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018; SHAIK; O'CONNOR, 2020).

Aqui, vamos nos referir a eles como Sistemas de Gestão para Inovações Estratégicas ("SGIE"). Apesar da existência de diversos estudos que descrevem as características e elementos dos SGIEs, a literatura de gestão da inovação estratégica ainda carece de estudos aprofundados que detalhem o processo pelo qual os SGIEs são desenvolvidos ao longo do tempo.

A literatura de inovação em gestão se concentra em descrever como novas práticas de gestão são criadas, adotadas e disseminadas (BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008; LIN; SU, 2014). Especificamente, alguns estudos recentes de inovação em gestão propuseram modelos de processo teóricos descrevendo como as empresas estabelecidas adotam novas práticas de gestão (LIN; SU, 2014; RASMUSSEN; HALL, 2016; LIN; CHEN; SU, 2017; XUE; ZHANG, 2018). Esses estudos podem ajudar a entender o processo de implementação de um SGIE.

Por outro lado, existem dois argumentos que indicam que o processo de implementação de um SGIE apresentará diferenças relevantes em relação a esses modelos teóricos. O primeiro argumento se refere à existência de desafios enfrentados pelos gestores que lideram a implementação de um SGIE e que estão relacionados às características específicas desses sistemas de gestão. Isso significa que esses desafios provavelmente não afetarão os gestores que lideram a implementação da maioria das outras inovações em gestão. Podemos apontar quatro desafios aqui. Em primeiro lugar, um SGIE tem objetivos que não estão alinhados às principais prioridades do negócio, tornando muito mais difícil a construção de uma coalizão entre a alta gestão da empresa que dê o apoio necessário à sua implementação (O'CONNOR, 2008a; BÖRJESSON; ELMQUIST; HOOGE, 2014; O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Em segundo lugar, os gestores

responsáveis pela gestão do *core business* tendem a ver as inovações estratégicas como ameaças à eficiência da organização, o que os leva a reagir negativamente a elas, criando dificuldades para sua evolução (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2005, 2010).

Em terceiro lugar, os resultados das inovações estratégicas são sempre incertos e vêm apenas a longo prazo, tornando realmente difícil proteger o SGIE das pressões corporativas de curto prazo (O'CONNOR *et al.*, 2008). Em quarto lugar, enquanto os gestores que implementam inovações em gestão maduras podem contar com um extenso corpo de conhecimento e muitos exemplos bem-sucedidos de empresas próximas, os que implementam um SGIE terão acesso a fontes de conhecimento muito mais limitadas e os exemplos bem-sucedidos serão muito mais difíceis de encontrar (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Essas barreiras são evidenciadas por estudos de caso recentes (BÖRJESSON; ELMQUIST; HOOGE, 2014; MELNYK; HANSON; CALATONE, 2010), mostrando como o desalinhamento em relação ao sistema de incentivo da organização, a dificuldade em garantir o envolvimento da alta gestão e a falta de familiaridade com conceitos relacionados à inovação estratégica, muitas vezes, levaram ao fracasso da implementação de um SGIE.

O segundo argumento apontado aqui se refere à forma como os modelos teóricos vindos da literatura de inovação em gestão (LIN; SU, 2014; RASMUSSEN; HALL, 2016; LIN; CHEN; SU, 2017; XUE; ZHANG, 2018) descreverem o processo de adoção de uma inovação em gestão a partir de uma ótica majoritariamente *Top-Down*. Estes modelos apresentam a alta liderança, atuando como principal protagonista no processo. Já o papel da média gestão é descrito como sendo menos relevante, como se coubesse aos gestores médios simplesmente implementar o que lhes foi designado.

Por outro lado, a literatura de gestão de inovações estratégicas destaca a importância do papel exercido por integrantes da média gestão nessa implementação. Por exemplo, O'Connor *et al.* (2008) descrevem o papel do orquestrador – um integrante da média gestão da empresa – como sendo essencial para garantir o bom funcionamento e evolução de um SGIE. Já Melo *et al.* (2021) descrevem, em detalhes, o caso de uma empresa industrial na qual o desenvolvimento de capacitações para inovação teve como principal protagonista um integrante da média gestão. Esse

argumento pode ser reforçado por estudos recentes, que destacam que o papel dos gestores médios na evolução da estratégia de uma organização tende a ser pouco apreciado pela literatura de gestão (KURATKO *et al.*, 2005; WOOLDRIDGE; SCHMID; FLOYD, 2008; WU; MA; WANG, 2018).

Esta tese tem, portanto, o objetivo de compreender como se dá o processo de implementação de um SGIE, baseando-se em estudos anteriores de inovação em gestão (LIN; SU, 2014; RASMUSSEN; HALL, 2016; LIN; CHEN; SU, 2017), mas também considerando as particularidades e complexidades dos SGIEs e o papel exercido pelos diferentes atores envolvidos no processo.

1.2 Questão de pesquisa

A partir das orientações de Creswell (2014) e considerando as discussões expostas acima, podemos descrever o propósito, o problema central e a questão de pesquisa a serem abordados neste estudo.

1. **Propósito:** Entender como se dá o processo de implementação de sistemas de gestão para o desenvolvimento de inovações estratégicas.
2. **Problema:** Entender as barreiras específicas que surgem ao longo do processo de implementação de um SGIE e como os diferentes atores envolvidos na sua implementação podem lidar com essas barreiras para elevar as suas chances de uma implementação bem-sucedida.
3. **Questão de Pesquisa:** Como se dá o processo por meio do qual uma empresa implementa um sistema de gestão com o objetivo de sistematizar a inovação estratégica? Mais especificamente, pretende-se compreender:
 - 3.1. Quais são as principais etapas do processo de implantação desses sistemas de gestão?
 - 3.2. Quais são os atores envolvidos nessa implementação, considerando os diferentes níveis de uma organização?
 - 3.3. Quais são as barreiras enfrentadas por esses atores ao longo de cada uma das etapas do processo?
 - 3.4. Quais abordagens permitem a esses atores superar essas barreiras e elevar as chances de uma implementação bem-sucedida?

Para alcançar esse objetivo, desenvolvemos um estudo de caso aprofundado de um processo de implementação, de dez anos de duração, de um SGIE em uma empresa multinacional brasileira, no setor de sistemas de transporte.

1.3 Estrutura da tese

Essa tese está organizada em seis capítulos, incluindo essa introdução. No capítulo 2, é apresentada a revisão da literatura. O conceito de inovação estratégica é apresentado na sessão 2.1, as limitações dos modelos tradicionais de gestão da inovação para o desenvolvimento de inovações estratégicas são apresentadas na sessão 2.2 e o Sistema de Gestão para Inovações Estratégicas é apresentado como uma solução para essas limitações na sessão 2.3. A partir da sessão 2.4, o texto passa para a discussão da implementação do SGIE. A sessão 2.4 enuncia esse problema, a 2.5 explica como a literatura de inovação em gestão nos permite abordar o problema de implementação e a 2.6 discute o papel dos gestores médios na implementação de SGIEs. Finalmente, a sessão 2.7 apresenta a revisão sistemática da literatura realizada para apoiar o desenvolvimento desta tese e o quadro de referência para discussão do processo de implementação.

O capítulo 3 apresenta o método utilizado para a realização desta pesquisa. A sessão 3.1 traz considerações gerais sobre a construção de teorias de processo, a 3.2 justifica a abordagem de um estudo de caso único e aprofundado, a 3.3 apresenta o método analítico utilizado, a análise da estrutura de eventos, e a sessão 3.4 detalha os procedimentos adotados para coleta e análise de dados durante a pesquisa.

O capítulo 4 descreve os resultados gerados pelo estudo de caso. Na sessão 4.1, é apresentada uma breve introdução ao estudo de caso, que é detalhado na 4.2, descrevendo os elementos que formam o SGIE da SisTran, e na sessão 4.3, detalha-se o processo de implementação. Ao final do capítulo, a sessão 4.4 apresenta a análise da estrutura de eventos e discute os principais *insights* gerados a partir dela.

O capítulo 5 se dedica à discussão das implicações teóricas do estudo de caso realizado. A sessão 5.1 discute a estrutura do processo de implementação, já a 5.2 analisa o papel dos agentes empreendedores de diferentes níveis organizacionais envolvidos no processo e a 5.3 discute as barreiras enfrentadas por esses agentes empreendedores ao longo do processo de implementação. Finalmente, a sessão 5.4

propõe um modelo conceitual que descreve a evolução de um SGIE a partir de três estágios, detalhando o papel esperado dos agentes empreendedores em cada um deles, as dificuldades enfrentadas por eles e as táticas disponíveis para superar essas dificuldades. Por fim, o Capítulo 6 conclui esta tese, discutindo as suas contribuições teóricas e práticas, além de apontar as limitações do estudo e potenciais desdobramentos.

2. REVISÃO DA LITERATURA

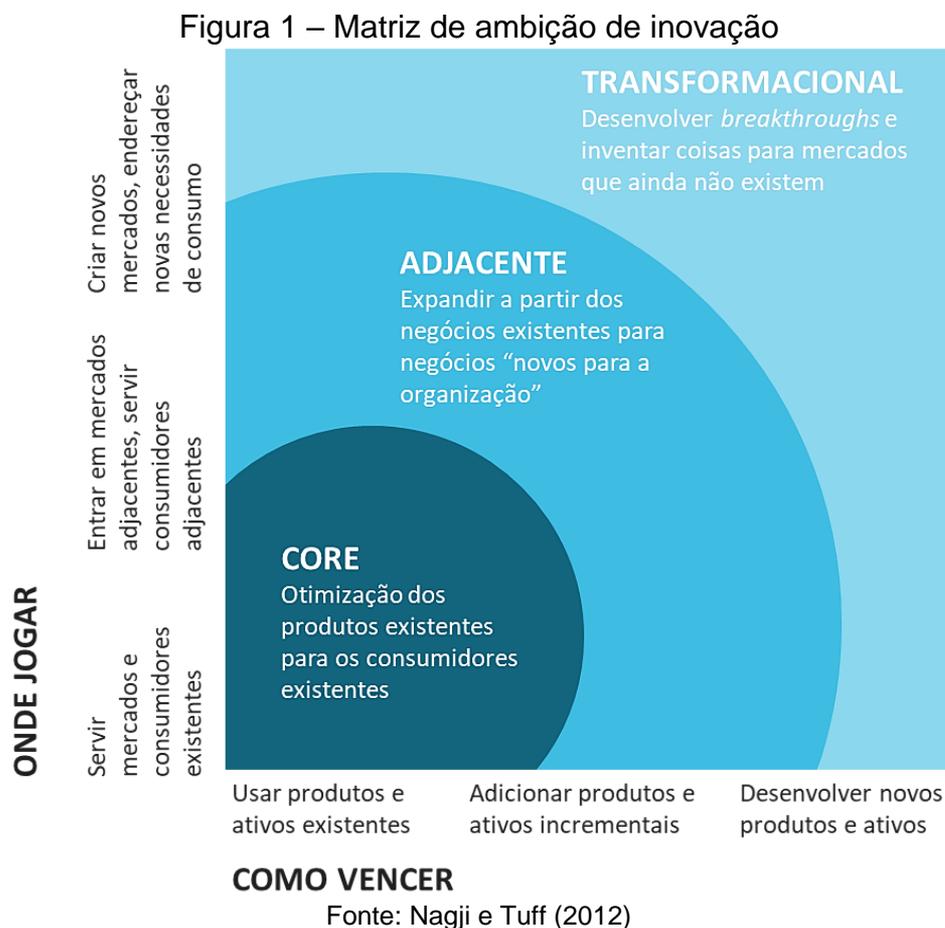
A revisão da literatura para esta pesquisa se aprofundou, principalmente, sobre dois diferentes campos de conhecimento, com o objetivo de prover um quadro de referência teórica para o entendimento do processo de implementação de SGIEs. O primeiro campo é o da gestão de inovações estratégicas e o segundo o de inovação em gestão. O texto a seguir está organizado da seguinte maneira: a) Apresentação do conceito de inovação estratégica; b) Discussão dos modelos tradicionais de gestão da inovação e suas limitações para o desenvolvimento de inovações estratégicas; c) Apresentação da proposta existente na literatura para sistemas de gestão para inovações estratégicas a partir da criação de um sistema de gestão dedicado a essas inovações; d) Discussão dos desafios envolvidos na implementação de sistemas de gestão para inovações estratégicas; e) Discussão de como a implementação de um sistema de gestão para inovações estratégicas pode ser entendido como uma inovação em gestão; f) Apresentação de considerações sobre o papel dos gestores médios no processo de implementação de um SGIE; e g) Apresentação da análise sistemática da literatura realizada e do quadro conceitual desenvolvido para apoiar esta pesquisa.

2.1 Inovações Estratégicas

Uma grande quantidade de diferentes terminologias é utilizada na literatura para caracterizar o quão “inovadora” é uma inovação, gerando ambiguidade na operacionalização dessas definições (GARCIA; CANTALONE, 2002). Segundo Salerno e Gomes (2018), apesar de existirem diversas escalas e critérios utilizados pela literatura para distinguir seus diferentes tipos, a mais importante distinção se dá entre as inovações de natureza incremental e as de natureza “mais radical”. Para os autores, as inovações incrementais estão associadas a melhorias em relação ao status quo, como evoluções no design de produtos e serviços capazes de estender a sua vida econômica, aumentando suas vendas e/ou sua margem. Já a inovação “mais radical”, de acordo com os mesmos autores, está associada à introdução de produtos completamente novos ou ao desenvolvimento de processos que tragam elevadas melhorias de custo ou possibilitem a produção de produtos completamente novos. Dito isso, Salerno e Gomes (2018) reconhecem que não existe uma definição precisa

para o que se entende por inovação “mais radical” e que essa depende fundamentalmente do contexto específico do mercado e de cada empresa.

Nagji e Tuff (2012) argumentam que uma empresa deve balancear a sua alocação de recursos em três tipos de iniciativas de inovação. Eles são organizados por meio de uma matriz denominada pelos autores de “matriz de ambição de inovação”. Ela está apresentada na Figura 1 e detalhada a seguir.



- **Core:** Mudanças incrementais que utilizam os produtos e ativos que a empresa já possui para melhor atender aos mercados e consumidores que ela já serve.
- **Adjacentes:** Inovações em que a organização combina ativos e competência que a empresa já possui com o desenvolvimento incremental de novos produtos ou novos ativos para entrar em mercados adjacentes ou atender a novas necessidades de consumo nos mercados em que já atua.
- **Transformacionais:** Inovações que requerem o desenvolvimento de produtos ou ativos completamente novos e que envolvem a criação de novos mercados ou o atendimento a necessidades de consumo antes não atendidas.

Nagji e Tuff (2012) argumentam, ainda, que as empresas com melhor performance no mercado de ações – medida pela razão entre o valor de mercado das suas ações e o lucro gerado¹ – dedicam, em média, 70% das suas atividades de inovação a iniciativas do tipo *core*, 20% às do tipo adjacentes e 10% às do tipo transformacional. No entanto, os autores destacam que essa proporção de 70/20/10 não deve ser entendida como uma “fórmula mágica” para qualquer companhia, e sim como uma média calculada a partir das companhias de maior performance. Dessa forma, eles defendem que cada organização deve procurar balancear o seu portfólio de acordo com o seu contexto e suas ambições.

Uma outra tipologia similar à de Nagji e Tuff (2012) que merece destaque aqui é a dos três horizontes de crescimento, originalmente desenvolvida e aplicada pela consultoria McKinsey (BAGHAI; COLEY; WHITE, 2000; MCKINSEY, 2009). Essa tipologia foi amplamente utilizada por praticantes em todo o mundo como uma forma de organizar o portfólio de inovações em organizações estabelecidas, considerando os desafios de gestão de diferentes tipos de iniciativa (BLANK, 2015). Apesar de ter sido alvo de críticas recentes em relação à sua aplicabilidade (BLANK, 2019), a adoção dos três horizontes enquanto tipologia de inovação continua sendo muito alta.

Originalmente, o conceito dos três horizontes classifica as iniciativas da seguinte forma (MCKINSEY, 2009):

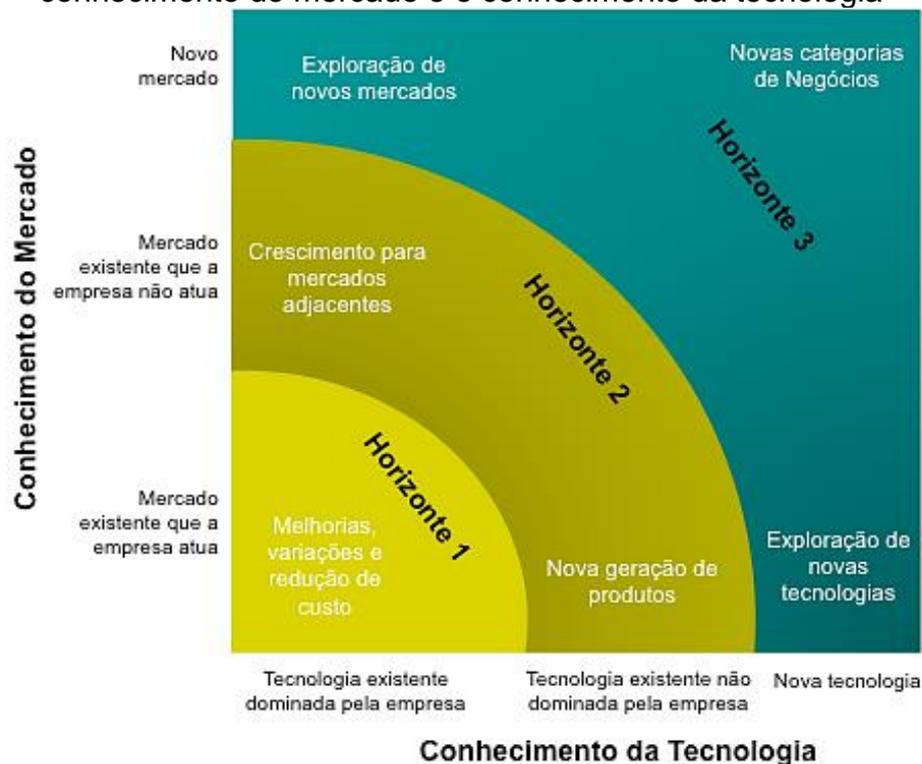
- Horizonte 1: iniciativas focadas em maximizar a performance e o valor criado pelo *core business*.
- Horizonte 2: oportunidades emergentes – incluindo novos empreendimentos corporativos – com grande potencial de crescimento e geração de valor no futuro, mas que ainda requerem investimento significativo para materializar esse valor.
- Horizonte 3: experimentos que a organização realiza – incluindo projetos pilotos, programas de pesquisa e investimentos minoritários em startups – e que podem dar origem a oportunidades de crescimento no futuro.

No entanto, essa definição é, muitas vezes, vista como pouco precisa e costuma gerar dúvidas entre executivos durante discussões de gestão de portfólio. Para facilitar a classificação nesses horizontes, muitos praticantes propõem o uso de

¹ Nagji e Tuff (2012) utilizam o termo P/E Premium, isto é, um prêmio na relação entre o preço das ações (*price*) e o lucro gerado (*earnings*). De acordo com os autores, as empresas que possuem essa alocação possuem ações precificadas de 10% a 20% acima dos seus pares.

matrizes – muito similares à utilizada por Nagji e Tuff (2012) e apresentada na Figura 1 – em que o portfólio de iniciativas pode ser caracterizado de acordo com dois eixos, um representando conhecimento de mercado e o segundo o conhecimento sobre a tecnologia (TERWIESCH; ULRICH, 2009). Dessa forma, a classificação das iniciativas se dá de acordo com a matriz apresentada na figura abaixo:

Figura 2 – Matriz para classificação de iniciativas de inovação considerando o conhecimento do mercado e o conhecimento da tecnologia

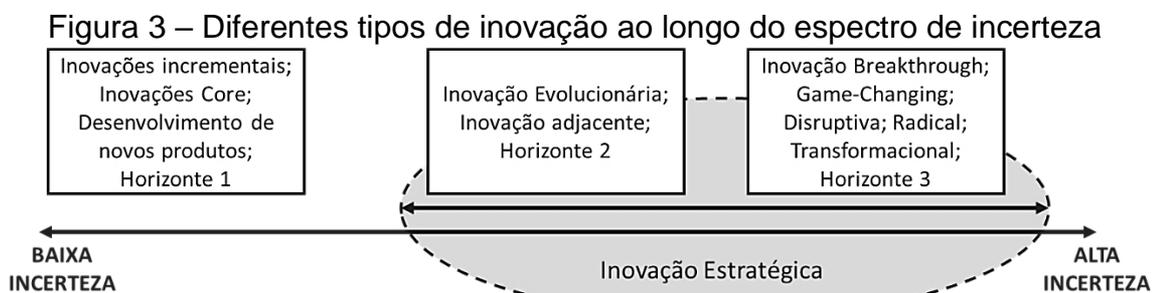


Fonte: Terwiesch e Ulrich (2009)

A proliferação de termos para tratar desse conceito é discutida, também, por O'Connor, Corbett e Peters (2018). Os autores explicam que, ao longo de mais de 30 anos de trabalho, eles mesmos utilizaram diferentes termos para se referir ao que vieram chamar de inovação estratégica. Nos anos 90, os pesquisadores relatam ter utilizado o termo inovação radical – similar ao de Salerno e Gomes (2018) – para contrapor as inovações incrementais, que entendiam como aquelas voltadas a sustentar as linhas de negócio atuais – algo que os processos de desenvolvimento de novos produtos eram capazes de realizar com bons resultados. No entanto, esses mesmos processos falhavam ao buscar produzir inovações com potencial para entregar benefícios novos-para-o-mundo e transformar indústrias inteiras. A essas

últimas inovações capazes de “mudar o jogo”, os autores se referiram, em um livro publicado no ano 2000 (LEIFER *et al.*, 2000), como inovações radicais.

O'Connor, Corbett e Peters (2018) destacam, em sua narrativa, que o termo inovação radical trazia uma conotação intimidadora, não apenas pelas suas interpretações políticas, mas também pelo nível extremo de mudança ao qual ela se referia e que raramente era observado na prática. Por outro lado, O'Connor, Corbett e Peters (2018) afirmam que era muito comum que grandes empresas buscassem, intencionalmente, desenvolver capacitações para trazer ao mercado inovações com maior grau de intensidade e incerteza. A esse espectro, tratadas pela literatura com diversos e diferentes termos, O'Connor, Corbett e Peters (2018) se referiram como inovações estratégicas. Essa classificação está representada na Figura 3, em que se pode ver, também, a relação entre ela e outras tipologias de inovação com a apresentada por Nagji e Tuff (2012) e Terwiesch e Ulrich (2009).



Fonte: adaptado de O'Connor, Corbett e Peters (2018)

A partir desse entendimento, O'Connor, Corbett e Peters (2018, p.123) trazem, também, uma definição para inovação estratégica: “Inovação realizada pela organização que é intencional e capaz de gerar novas plataformas de crescimento através de um grande impacto no mercado”. Neste trabalho, baseamo-nos em O'Connor, Corbett e Peters (2018) e acrescentamos a noção de incerteza presente na Figura 3 – também de O'Connor, Corbett e Peters (2018) – para propor uma definição de inovação estratégica: “Inovações realizadas intencionalmente por organizações que envolvam um maior nível de incerteza com o objetivo e gerar novas plataformas de crescimento através de um grande impacto no mercado”.

Nesta tese, serão discutidos trabalhos de diversos autores que utilizaram diferentes termos para se referir ao conceito que aqui estamos designando como inovação estratégica. Apesar dessa diversidade de nomenclaturas, por simplicidade,

iremos utilizar sempre o termo inovação estratégica, mesmo quando os autores utilizam termos diferentes.

2.2 Modelos tradicionais de gestão da inovação e suas limitações

Dentre os modelos propostos para sistematizar a gestão da inovação, o mais tradicional e, provavelmente, mais difundido é o Sistema Stage Gate de Cooper (1990). Esse modelo aborda a gestão da inovação sob a ótica de um processo de desenvolvimento de novos produtos, recomendando que ele seja dividido em estágios (Stages), separados por pontos de avaliação (Gates), em que os gestores de diferentes áreas avaliam o projeto de novo produto e decidem pela sua continuidade ou não. De acordo com o autor, os múltiplos pontos de decisão permitem gerenciar o risco inerente ao projeto, já que o comprometimento de recursos se dá de forma faseada, garantindo que um maior comprometimento só aconteça na medida em que a incerteza inerente ao projeto seja reduzida.

Para evitar uma burocratização excessiva, Cooper (2017) também sugere que as empresas possam adotar diferentes processos de Stages e Gates para projetos com diferentes graus de incerteza e complexidade. Projetos mais incertos deveriam passar pelo Staga-Gate Full, com 5 Gates, enquanto os moderados passariam pelo Staga-Gate Lite, com 3 Gates e, finalmente, os mais simples passariam pelo Stage-Gate XPress, com apenas 2 Gates.

Por fim, para evitar que as decisões tomadas individualmente em cada Gate ao se somarem gerem um portfólio desalinhado em relação à estratégia da companhia, Cooper (2017) argumenta em favor de um processo específico para a gestão de portfólio. Nesse processo, a alta gestão da organização deve ser subsidiada com informações e análises consolidadas sobre todo o portfólio de projetos em curso e rediscutir as decisões individuais de alocação de recursos em cada Gate.

Um grande número de organizações maduras institucionalizou processos de desenvolvimento de inovações baseados no sistema Stage-Gate proposto por Cooper e obtiveram resultados significativos em termos de eficácia e eficiência para o desenvolvimento de inovações incrementais. Apesar desse sucesso, diversos autores consideram o sistema Stage-Gate inadequado para inovações estratégicas. Sethi e Iqbal (2008) estudaram 120 projetos de desenvolvimento de novos produtos que utilizaram o método Stage-Gate e demonstraram que a aplicação de critérios

estritamente objetivos dificulta a realização de alterações no escopo dos projetos o que, por sua vez, restringe o aprendizado e afeta a performance final dos produtos no mercado. Esse efeito é especialmente nocivo, considerando-se a importância do aprendizado para a condução de projetos de inovação estratégica.

Gorvindarajan e Trimble (2013) também apontam as limitações dos modelos como o Stage-Gate, que buscam tornar a inovação um processo repetitivo e replicável, assim como qualquer outro processo de negócio. Os autores destacam que essa abordagem para inovação – embora seja extremamente eficiente – não é capaz de entregar resultados mais inovadores do que melhorias nos produtos já comercializados pela companhia. Para os autores, a raiz dessa limitação está nas próprias pessoas que participam do processo: nas habilidades que possuem, na forma como os seus papéis são definidos e nas suas relações de trabalho. Com isso, muito embora o processo de desenvolvimento possa ser flexibilizado, ampliando o grau de inovação que é capaz de entregar, essa flexibilização tem os seus limites.

O'Connor, Corbett e Peters (2018) criticam a aplicabilidade de modelos de desenvolvimento de inovações baseados em processos, como o modelo Stage-Gate, para a condução de inovações estratégicas. Para os autores, o grau de incerteza atrelado às inovações estratégicas é muito mais elevado do que as inovações incrementais para os quais os modelos baseados em processo servem bem. Segundo eles, embora diversos gestores busquem aplicar versões mais “flexíveis” do modelo Stage-Gate para condução de inovações de maior incerteza, eles nunca viram tal abordagem funcionar como esperado.

2.3 Propostas de Sistemas para Gestão de inovações estratégicas

Considerando as limitações do modelo Stage-Gate e seus similares, O'Connor, Corbett e Peters (2018) propõem que o desenvolvimento sistemático de inovações estratégicas irá requerer a implementação de sistema de gestão dedicado a esse fim, com características muito diferentes daquele responsável pela operação corrente da organização. Os autores definem um sistema de gestão como um conjunto de seis elementos inter-relacionados que permitem que uma organização funcione de forma eficaz e eficiente. A Tabela 1 resume as principais diferenças entre as características de um sistema de gestão de operações correntes e um de inovações estratégicas.

Tabela 1 – Análise comparativa entre as características de um sistema de gestão de operações correntes e um sistema de gestão de inovações estratégicas

CARACTERÍSTICAS DOS DIFERENTES SISTEMAS DE GESTÃO		
	OPERAÇÕES CORRENTES	INOVAÇÕES ESTRATÉGICAS
<i>Mandato e Escopo</i>	Gerenciar de forma efetiva e eficiente os mercados e operações atuais aproveitando tecnologias bem conhecidas	Buscar novas oportunidades de negócio em mercados ainda não criados ou não explorados
<i>Liderança e cultura</i>	Orientação para o planejamento e execução com alto nível de controle e buscando melhoria contínua a partir do que já se conhece bem	Orientação ao aprendizado e experimentação, buscando a criação de novas possibilidades no lugar de gerenciar probabilidades
<i>Estruturas organizacionais</i>	Estruturas de reporte claras e estáveis	Estruturas fluidas e flexíveis, porém mantendo a clareza em relação a para quem a estrutura de inovação irá se reportar
<i>Sistema de Alocação de Recursos</i>	Alocação anual derivada do planejamento estratégico e orçamentário e definida projeto a projeto	Alocação de recursos se dá para inovação como se fosse uma função tradicional de forma alinhada ao porte e a maturidade do portfólio desejado pela organização. A Função inovação deve então investir estes recursos em uma série de experimentos gerenciá-los ao longo do tempo como uma série de opções reais.
<i>Governança</i>	Decisões de investimento ou descontinuidade de projetos são tomadas com base em critérios bem definidos	Decisões caracterizadas por um alto nível de ambiguidade e tomadas de forma colegiada, envolvendo um maior número de pessoas que precisarão entender a iniciativa e apoiar a sua implementação.
<i>Processos e Ferramentas</i>	Processos e ferramentas são meios para produzir resultados previsíveis e confiáveis	Processos e ferramentas devem ser utilizados para habilitar o aprendizado e explorar possibilidades sem eliminá-las prematuramente. Deve-se atentar para não utilizar o processo como desculpa para falhar em gerar insights relevantes sobre o negócio.
<i>Habilidades</i>	Pessoas com experiência nas funções organizacionais tradicionais como produção, finanças, Marketing, etc.	Pessoas com experiência em inovação – que deveria ser tratada como uma função organizacional tradicional
<i>Métricas e Recompensas</i>	Foco em resultados de curto prazo, utilizando indicadores como lucratividade, preço da ação e Market share	Foco sobre a riqueza e relevância do portfólio de opções sendo desenvolvidas, assim como sobre as ações tomadas para amadurecê-las.

Fonte: adaptado de O'Connor, Corbett e Peters (2018)

O'Connor, Corbett e Peters (2018) apresentam, também, os componentes do sistema de gestão de inovações estratégicas. Segundo eles, ele deve incluir três componentes: D (Descoberta), I (Incubação) e A (Aceleração). Todos eles apartados da operação central da empresa, exceto por interfaces bem definidas e gerenciadas.

- **D (Descoberta):** O componente da descoberta se refere à combinação de informações internas e externas para conceber oportunidades de inovação estratégica. Pode envolver diversas atividades, como o desenvolvimento de pesquisa básica, o acompanhamento de tecnologias desenvolvidas externamente e a coleta de ideias internamente. Este componente abrange, também, o reconhecimento e a articulação dessas ideias.
- **I (Incubação):** O componente da incubação se refere às experimentações que precisam ser realizadas, a partir da ideia descoberta inicialmente, com o

objetivo de permitir que ela evolua até se tornar uma clara oportunidade de negócio. Essa experimentação deve envolver não apenas os aspectos técnicos da oportunidade, como também os de mercado, incluindo a proposta de valor para o cliente, além dos modelos econômicos e operacionais para a sua implementação. De acordo com os autores, este é o componente subestimado com maior frequência pelas organizações que buscam desenvolver inovações estratégicas.

- **A (Aceleração):** O componente de aceleração se refere à etapa de investimento para acelerar o crescimento do novo negócio, uma vez que ele tenha sido validado. O objetivo é desenvolver a oportunidade transformando-a em um negócio maduro que possa sobreviver dentro da organização mais ampla.

É interessante notar que, apesar de usarmos, nesta tese, a nomenclatura do modelo DIA, outros autores utilizaram outras formas para se referir às mesmas capacitações. Por exemplo, O'Reilly e Binns (2019) descrevem três disciplinas a serem dominadas por empresas estabelecidas para que possam desenvolver inovações estratégicas, sendo elas:

- **Ideação:** Geração de ideias para novos negócios;
- **Incubação:** Validação da ideia gerada;
- **Escala:** Crescimento do novo empreendimento.

No entanto, o trabalho O'Reilly e Binns (2019) não discute a importância da estruturação de um sistema de gestão dedicado à sustentação dessas capacitações. Por esse motivo, nesta tese, optou-se por seguir a nomenclatura de O'Connor, Corbett e Peters (2018).

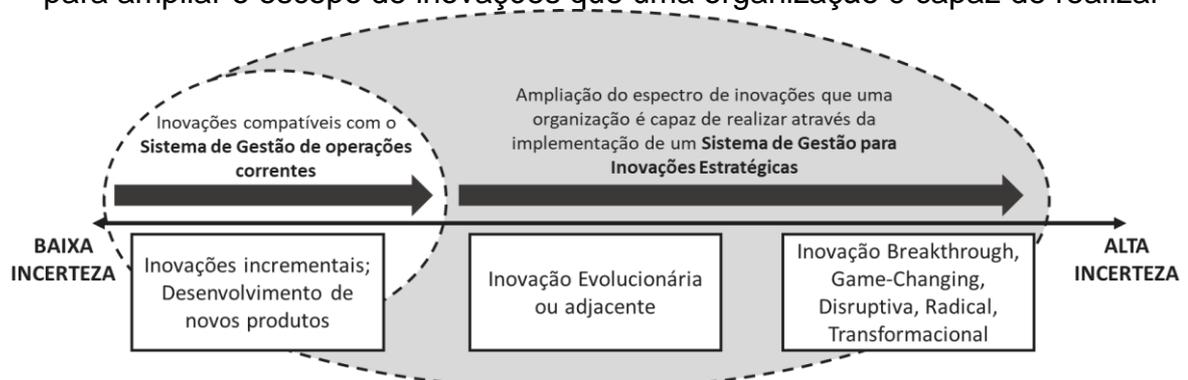
Para institucionalizar a implementação do sistema DIA, O'Connor, Corbett e Peters (2018) dedicam uma grande atenção ao que chamam de função inovação: uma nova função organizacional cujo principal objetivo é garantir a adequada implementação e perenidade do modelo DIA.

Vale destacar que, diferentemente do sistema Stage-Gate de Cooper (2017), o modelo DIA não está estruturado como um processo em nível operacional, e sim como um conjunto de capacitações que uma empresa deve desenvolver para ser capaz de gerar inovações estratégicas de forma sistemática. Ou seja, Descoberta, Incubação e

Aceleração não devem ser entendidas como fases de um processo linear, mas como capacitações complementares entre si.

No presente trabalho, definiremos um sistema de gestão para inovações estratégicas como: “Um sistema de gestão, com características marcadamente diferentes do sistema de gestão de operações correntes, desenvolvido com o objetivo de permitir à organização ampliar o escopo de inovações que é capaz de realizar na direção de inovações que envolvam maior incerteza e maior potencial de impacto”. A ideia é que uma organização deverá buscar a implementação de um sistema diferenciado quando precisar ir além das limitações impostas pelo modelo de gestão responsável pelas suas operações correntes. A Figura 4 ilustra essa lógica.

Figura 4 – O sistema de gestão para inovações estratégicas como um mecanismo para ampliar o escopo de inovações que uma organização é capaz de realizar



Fonte: o autor com base em O'Connor, Corbett e Peters (2018)

2.3.1 A função inovação como promotora e guardiã do sistema de gestão para inovações estratégicas

O'Connor, Corbett e Peters (2018) alertam que, para que o sistema de gestão para inovações estratégicas se perenize em uma organização, ela deve incorporar, em sua estrutura, um grupo de pessoas que assumam papéis específicos na execução de cada um dos três componentes do modelo DIA. Para cada componente, os autores apontam papéis a serem exercidos em três níveis hierárquicos: o de projeto (nível 1), o de plataforma (nível 2) e o de portfólio (nível 3), que são descritos a seguir:

Papeis a serem exercidos no componente **Descoberta**:

- **D.1 – Geradores de Oportunidade:** São os indivíduos responsáveis por identificar e estruturar novas oportunidades de negócio, com potencial para “mudar o jogo” em suas indústrias.

- **D.2 – Líder de uma Área de Oportunidade:** Os geradores de oportunidade, usualmente, responderão diretamente ao Líder de Área de Oportunidade. O seu papel deve ser orientá-los na conformação dessas oportunidades, garantindo que elas se somem, gerando uma grande plataforma de negócio bem alinhada ao foco estratégico definido pela alta gestão.
- **D.3 – Diretor de Descoberta:** Esse ator ocupa o nível mais sênior da estrutura de descoberta. Além de liderar todas as atividades do time de descoberta, ele é responsável por gerenciar a relação entre a sua equipe e o resto da organização e atuar como um educador interno, garantindo que tanto a equipe responsável pela descoberta quanto os seus stakeholders mais próximos reconheçam a importância da inovação estratégica para a organização e entendam o seus respectivos papéis para desenvolver essas inovações.

Papeis a serem exercidos no componente **Incubação**:

- **I.1 – Especialistas na criação de novos negócios:** São os responsáveis por testar, sob os mais diversos aspectos, as oportunidades vindas da Descoberta, com o objetivo de validar “se” e “como” elas podem dar origem a novos negócios de grande potencial.
- **I.2 – Líder de uma plataforma de novos negócios:** Responsável por liderar um grupo de especialistas com o objetivo de fazer com que uma série de oportunidades em desenvolvimento se some em uma plataforma de negócios capaz de reinventar a companhia ao longo do tempo.
- **I.3 – Diretor de Incubação:** Deve ser o responsável por gerenciar todo o portfólio de plataformas de novos negócios sendo incubadas pela organização. Além disso, o Diretor de Incubação costuma assumir, também, o papel de CNO (Chief Innovation Officer), ficando responsável por assegurar funcionamento saudável de todo o sistema de gestão da inovação estratégica.

Papeis a serem exercidos no componente **Aceleração**:

- **A.1 – Gestores Funcionais:** A equipe de gestores funcionais deve ser composta por pessoas que, em conjunto, possuam conhecimento aprofundado sobre a operação de todas as funções requeridas de um negócio maduro. Eles são responsáveis – cada um em sua área de expertise – por ajudar a estruturar essas funções para o negócio em aceleração.

- **A.2 – Gerente Geral de Novos Negócios:** É o responsável por gerenciar a aceleração de toda uma plataforma de novos negócios. Cabe a ele desenvolver a estratégia de crescimento para esses novos negócios e gerenciar a sua execução.
- **A.3 – Conselho de Inovação:** Esse papel é exercido não por um indivíduo, mas por um conselho composto por membros da alta gestão. Cabe ao conselho de inovação avaliar as oportunidades no estágio de incubação e tomar as decisões de investimento necessários para acelerá-las. Além disso, cabe ao Conselho de Inovação acompanhar a performance dos negócios em aceleração e definir os domínios a serem trabalhados pelo componente de descoberta.

Embora O'Connor, Corbett e Peters (2018) destaquem a importância desses 9 papéis, os mesmos também reconhecem que, de acordo com as circunstâncias de cada organização, é possível haver alguma flexibilidade com uma mesma pessoa exercendo mais de um papel. Por exemplo, em mercados em que existe apenas uma única oportunidade clara para uma nova plataforma de negócio, as atribuições do nível de portfólio podem ser fundidas com as do nível de plataforma para os três componentes do DIA. Já em organizações que preferem se focar em oportunidades de crescimento adjacentes ao seu core business (no lugar de oportunidades completamente novas) as atribuições relacionadas ao componente de descoberta podem ser integradas às do componente de incubação.

A aderência das estruturas organizacionais de empresas que implementaram com sucesso sistemas de gestão para inovações estratégicas aos 9 papéis recomendados por O'Connor, Corbett e Peters (2018) é algo que ainda carece de evidências empíricas por futuras pesquisas de campo. O presente trabalho pode, também, contribuir com essa finalidade. De qualquer forma, vale aqui o registro da importância de uma função organizacional – com status equivalente ao de funções mais tradicionais, como marketing ou finanças – que tenha o mandato de atuar como guardião desse sistema de gestão.

A principal justificativa para esta “Função Inovação” é a necessidade de desenvolvimento e manutenção de uma equipe de profissionais que possuam as competências específicas requeridas à realização das atividades de cada um dos componentes do modelo DIA. Tais competências são muito diferentes de quaisquer outras encontradas nas funções tradicionais. Apenas por meio de uma função com

uma estrutura de carreira e mecanismos de avaliação, reconhecimento e desenvolvimento específicos, é possível criar as condições para o desenvolvimento e perenização dessa equipe.

No presente trabalho, iremos nos basear em O'Connor, Corbett e Peters (2018) para definir a função inovação como: uma função organizacional com estrutura permanente cujo mandato é “encontrar e desenvolver novas plataformas de negócio para a empresa através de oportunidades mais arriscadas, incertas e com potencial de mudar o jogo” (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018, p. 38) e que desenvolve o seu trabalho por meio de um Sistema de Gestão dedicado ao desenvolvimento de inovações estratégicas.

2.4 O desafio de implementação de um sistema de gestão para inovações estratégicas

Mudanças organizacionais de grande magnitude tendem a necessitar de grande atenção por parte da alta gestão da organização para alcançarem o sucesso (KOTTER, 1995). Em especial, considerando-se o quão fundamentalmente diferente o sistema de gestão para inovações estratégicas é do sistema de gestão de operações correntes – como visto na Tabela 1 –, podemos esperar que a sua implementação deva apresentar as características de uma mudança organizacional altamente complexa e desafiadora.

Essa expectativa é reforçada por um conjunto de estudos que relatam a trajetória de empresas que buscaram desenvolver capacitações para inovações estratégicas e sofreram dificuldades significativas. Por exemplo, Borjesson e Elmquist (2011) descrevem como a Volvo buscou, entre 2006 e 2009, capacitar a organização para o desenvolvimento de inovações mais significativas por meio do projeto “Vision 2020”. Embora o projeto tenha sido bem-sucedido utilizando atividades experimentais para engajar pessoas e gerar ideias, ele não conseguiu transformar definitivamente a maneira como a empresa realiza o seu processo de desenvolvimento de produtos. Borjesson e Elmquist (2011) destacaram como a falta de uma visão estratégica clara formulada e defendida pela alta gestão pode fazer com que as mudanças necessárias para viabilizar iniciativas de inovação mais ambiciosas possam ser facilmente rotuladas como irrelevantes ou desnecessárias. Embora o projeto “Vision 2020” tenha

sido visto como um avanço importante pela organização, os seus resultados ficaram aquém do esperado (BORJESSON; ELMQUIST, 2011).

Em um artigo subsequente, Börjesson, Elmquist e Hooge (2014) comparam a trajetória da Volvo com a da Renault, chegando a conclusões parecidas. Assim como a Volvo, a Renault buscou construir capacitações para o desenvolvimento de inovações mais substanciais, também enfrentando uma inércia organizacional significativa. No entanto, por contar com um apoio mais substancial por parte da alta gestão, a Renault foi capaz de gerar alguns resultados tangíveis como o lançamento do carro elétrico Twizy (BÖRJESSON; ELMQUIST; HOOGE, 2014).

Hanson e Calatone (2010) também descrevem como um grande conglomerado de empresas – cujo negócio era focado na produção e instalação de produtos de construção e melhoria de casas – teve grande dificuldades ao buscar uma estratégia de diferenciação dos seus produtos através da inovação radical. Nesse caso, um sistema de metas implementado para motivar o desenvolvimento de inovações radicais não conseguiu alcançar o seu objetivo, pois os gestores conseguiram encontrar alternativas para gerar os resultados esperados nestes indicadores por meio de inovações incrementais.

Finalmente, O'Connor *et al.* (2008) destacam que, em sua experiência pesquisando dezenas de empresas que buscaram sistematizar o desenvolvimento de inovações de ruptura, foi possível identificar um conjunto de desafios previsíveis enfrentados por elas. Os autores detalham, inclusive, que eles costumam surgir em etapas específicas ao longo da trajetória de implementação de um SGIE. Por exemplo, os gestores que buscam liderar o processo de implementação tendem a ter dificuldade de obter o apoio da alta liderança para iniciar a jornada de implementação. Uma vez que eles obtêm apoio da alta liderança e iniciam a jornada, tendem a ter dificuldades para recrutar pessoas com as competências necessárias para executar as atividades do SGIE2.

As dificuldades enfrentadas pelos gestores que buscam implementar em suas organizações capacitações para o desenvolvimento de inovações estratégicas são um assunto central no presente trabalho. Nas próximas sessões, iremos explorar a

² Além desses dois exemplos, O'Connor *et al.* (2008) apontam diversos outros desafios, que são descritos em maiores detalhes na seção 2.7, onde é apresentado um mapeamento amplo de barreiras à implementação de um SGIE baseado na revisão sistemática da literatura realizada no desenvolvimento desta tese.

literatura de inovação em gestão para organizar um processo de implementação de um sistema de gestão para inovações estratégicas que nos permita organizar esses desafios, bem como as abordagens para superá-los.

2.5 A implantação de um sistema de gestão de inovações estratégicas como uma inovação em gestão

Embora a inovação tecnológica e a de produto tenham recebido maior atenção da literatura, o conceito de inovação foi desenvolvido de forma muito mais abrangente, incluindo, também, ideias como inovação de processos, serviços, modelos de negócio e inovação em gestão (MOL; BIRKINSHAW, 2009). Essa última possui particular relevância para o problema de pesquisa tratado no presente trabalho. Para explicar essa relevância, iremos explorar brevemente a literatura sobre o tema.

Em primeiro lugar, precisamos considerar que os trabalhos apresentam diferentes definições para inovação em gestão. Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) destacam que estas diferentes definições podem ser organizadas ao redor de quatro questões centrais:

1. O que está sendo inovado? Trata-se da criação de novas ideias ou ideologias de gestão ou da implantação de novas práticas gerenciais que afetam o dia a dia dos gestores em um nível operacional?
2. A inovação é nova para o Estado da Arte ou uma inovação adotiva, isto é, nova apenas para a firma que a implementa?
3. A definição envolve a conceitualização da nova prática, a sua implementação ou ambas?
4. A inovação é vista como uma atividade voltada a alcançar um objetivo específico ou um fim em si mesma?

A quarta questão, embora pareça contraintuitiva, está baseada na perspectiva do *fashion* em gestão (ABRAHAMSON, 1996). Nessa perspectiva, fatores psicossociais são vistos como um importante motivador na produção e disseminação de inovações em gestão. Na prática, ela considera que consultorias e gurus de gestão são motivados a criar novos conceitos e práticas de gestão para se promover no mercado e que gestores estão motivados a adotá-las com o objetivo de construir uma retórica positiva e se promover dentro e fora das organizações em que atuam.

Lin e Su (2014) destacam que um consenso foi recentemente alcançado pela literatura em relação à primeira e à última questão. Sobre a primeira, a maior parte dos trabalhos entendem que a inovação em gestão deve ser observável nas práticas de gestão, processos e estruturas no nível operacional e não ideias ou ideologias de gestão. Exemplificando, a literatura vem considerando que ideias como "open innovation" ou a "colaboração entre grandes empresas e startups" não podem ser consideradas como inovações em gestão, mas sim práticas específicas que as implementam, como a criação de programas de aceleração de startups, ou de fundos de corporate venture capital (NESTA, 2015).

Sobre a última questão, Lin e Su (2014) argumentam que a inovação em gestão vem sendo cada vez mais tratada pela literatura como iniciativa que busca apoiar o alcance dos objetivos da organização e não como um fim em si mesma. Em outras palavras, a inovação em gestão é vista como o resultado de uma busca pela solução de um problema percebido pela liderança da organização (BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008). Esses problemas podem estar relacionados tanto à insatisfação com aspectos tradicionais de performance da organização quanto a questões mais subjetivas (LIN; SU, 2014). Utilizando estas quatro perguntas, a inovação em gestão estudada nesta tese pode ser caracterizada da seguinte forma:

1. O que está sendo inovado? Trata-se da criação de novas ideias ou ideologias de gestão ou da implantação de novas práticas gerenciais que afetam o dia a dia dos gestores em um nível operacional?
 - A inovação em gestão estudada aqui se refere à implementação de um conjunto de práticas gerenciais concretas que conformam um Sistema de Gestão para Inovações Estratégicas.
2. A inovação é nova para o Estado da Arte ou uma inovação adotiva, isto é, nova apenas para a firma que a implementa?
 - Dado que já existem empresas que implementaram com sucesso SGIEs (O'CONNOR *et al.*, 2008), pode-se dizer que se trata de uma pesquisa sobre inovações em gestão adotivas.
3. A definição envolve a conceitualização da nova prática, a sua implementação ou ambas?
 - O foco desta tese será a implementação, até porque as práticas que compõem o SGIE já foram conceituadas anteriormente (O'CONNOR *et al.*, 2008; O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018)

4. A inovação é vista como uma atividade voltada a alcançar um objetivo específico ou um fim em si mesma?

– O presente estudo entende que a implementação do SGIE é um meio para habilitar o desenvolvimento de Inovações Estratégicas, portanto pode-se dizer que se trata de uma inovação em gestão que tem como fim alcançar um objetivo específico.

Além das diferentes definições, a literatura sobre inovação em gestão também pode ser organizada ao redor de 4 perspectivas chave (LIN; SU, 2014). São elas:

1. **Perspectiva das condições:** Tratam-se de estudos que discutem as condições responsáveis pelo surgimento e difusão das inovações em gestão. Eles abrangem aspectos institucionais (KOSSEK, 1997), culturais (McCABE, 2002), relacionados à racionalidade (DAMANPOUR; EVAN, 1984) e a recursos humanos (MOL; BIRKINSHAW, 2009), entre outros.
2. **Perspectiva da efetividade:** Os trabalhos que seguem essa perspectiva buscam explorar como a performance da inovação em gestão pode ser melhorada. Muitos destes autores discutem como conceitos, como aprendizado organizacional (LIAO *et al.*, 2017) e capacitações dinâmicas (TEECE, 2007; LIN; SU; HIGGINS, 2016), afetam os resultados gerados pelas inovações em gestão para o negócio.
3. **Perspectiva da difusão:** Tais estudos investigam como o ocorre a difusão das inovações em gestão entre organizações (TEECE, 1980). Dentre as frentes de discussão desta perspectiva, merece destaque a perspectiva do *fashion* em gestão (ABRAHAMSON, 1996; CARSON *et al.*, 2000).
4. **Perspectiva de processo:** Estes estudos investigam a sequência de fases por meio das quais a inovação em gestão acontece. Entre eles, podem-se destacar o trabalho de Birkinshaw, Hamel e Mole (2008), que discute o processo de criação e difusão de inovações em gestão novas para o estado da arte, e trabalhos como o de Liao (2017) e o de Lin e Su (2014), que discutem o processo de uma inovação adotiva.

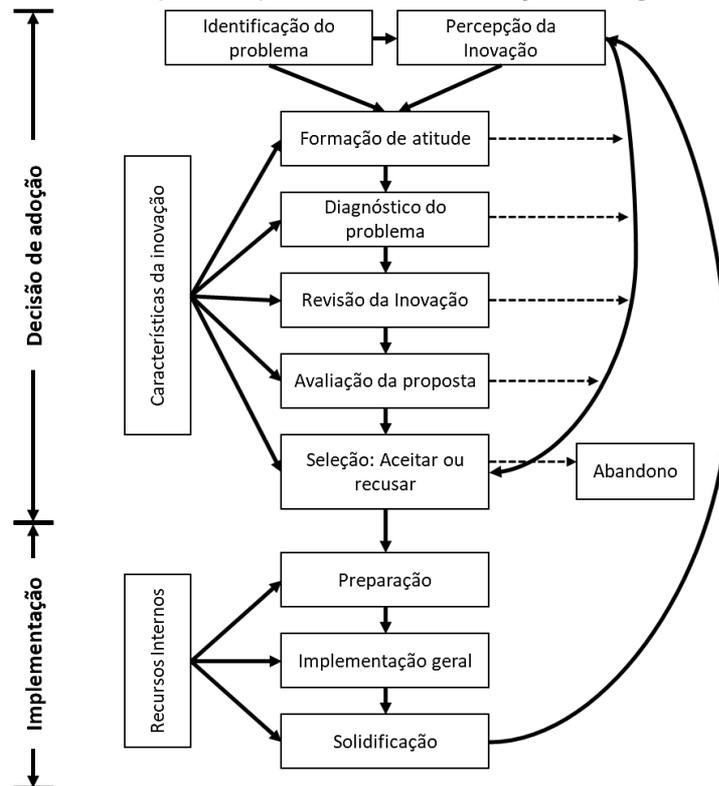
Dado que o presente trabalho busca entender o processo por meio do qual se dá a implementação de um SGIE, pode-se caracterizá-lo como um estudo que está alinhado à perspectiva de processo da inovação em gestão. A seguir, apresentaremos

um conjunto de estudos da literatura de inovação em gestão que exploram a perspectiva de processo de inovações em gestão adotivas.

2.5.1 Modelos teóricos sobre o processo de inovação em gestão adotiva

Lin e Su (2014), com base em um estudo de caso da chinesa Jiangxi Mobile, propuseram um modelo descritivo para o processo de inovação em gestão adotiva. Ele está apresentado na Figura 5.

Figura 5 – Modelo para o processo de inovação em gestão adotiva



Fonte: Lin e Su (2014)

A primeira macro etapa do processo descrito por Lin e Su (2014) é a decisão de adoção, que se inicia quando os gestores percebem que possuem um problema que lhes causa insatisfação e que precisa ser endereçado de alguma maneira. Inicialmente, eles não chegam a se aprofundar nas causas raízes do problema, e sim embarcam em uma busca por novas práticas de gestão orientadas à resolução dele. Ao encontrar uma prática potencial, eles se aprofundam sobre ela, buscando informações de diversas fontes, incluindo ideias de funcionários, experiências de

aprendizado de outras companhias, ideias de acadêmicos, propostas de consultores, etc.

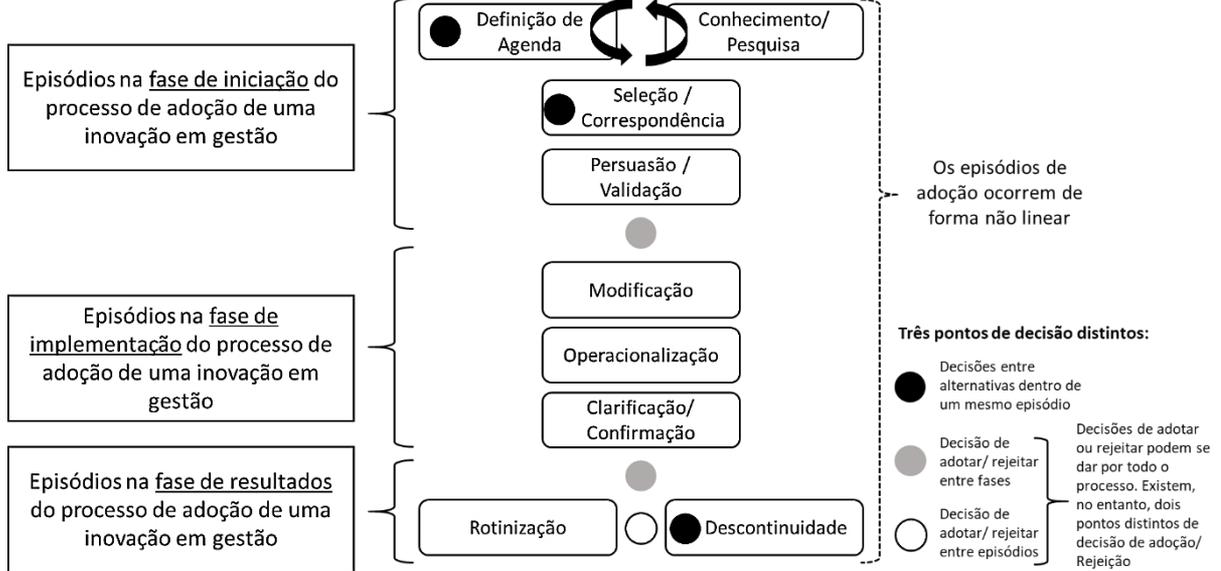
Nesse momento, os gestores ainda não podem implementar a prática diretamente devido às especificidades e complexidades da sua própria organização que, invariavelmente, tornam necessários ajustes ao seu contexto específico. Em outras palavras, a prática, quando finalmente implementada, apresentará características únicas que irão emergir a partir da fusão entre a ideia original e o ambiente, contexto e recursos específicos de cada organização.

Após revisar a inovação, os gestores irão avaliar a sua proposta. Lin e Su (2014) destacam que os gestores, muitas vezes, não são capazes de avaliar as inovações objetivamente e, por isso, realizam uma avaliação subjetiva do seu retorno e benefício potencial. É a partir dessa avaliação subjetiva que eles tomam a decisão final por aceitar ou abandonar a inovação.

Uma vez que a decisão de adotar a inovação é tomada, os gestores se ocupam, então, da sua implementação, que inclui três etapas. A primeira – preparação – corresponde ao planejamento de como se dará a implantação e a segunda – Implementação Geral – se refere a colocar este plano em prática. Na terceira etapa – Solidificação –, ocorre o processo de transformação das novas práticas em rotinas organizacionais que trarão efeitos de longo prazo sobre a performance da organização.

Outra descrição do processo de adoção de inovações em gestão é apresentada por Rasmussen e Hall (2016) através de um estudo de caso da implantação da Gestão do Conhecimento em uma agência governamental europeia. O processo desenvolvido pelos autores pode ser visto na Figura 6.

Figura 6 – Modelo estendido e refinado do processo de adoção de uma inovação em gestão



Fonte: Rasmussen e Hall (2016)

O modelo de Rasmussen e Hall (2016) para o processo de adoção de uma inovação em gestão é composto por três grandes fases: iniciação, implementação e resultados. Cada uma é desdobrada em um conjunto de episódios.

A fase de iniciação começa com dois episódios que ocorrem de forma recursiva: a definição de agenda – que inclui o entendimento de que existe uma necessidade de mudança e inclusão dela na agenda da organização – e a busca e pesquisa – que se refere à busca por conhecimento relacionado à inovação em gestão e como ela pode apoiar a solução do problema incluído na agenda. A seguir, vem o episódio de seleção e correspondência, quando um primeiro plano para implementação da inovação organizacional é configurado para atender à necessidade presente na agenda a organização. Finalmente, a fase de iniciação termina com a etapa de persuasão e validação, quando a proposta é apresentada e validada junto aos stakeholders pertinentes, tanto dentro quanto fora da organização.

A fase de implantação abrange três episódios. No primeiro, de modificação, as estruturas organizacionais existentes, assim como a prática proposta, são adaptadas para se acomodar uma à outra. No episódio seguinte, de operacionalização, a nova prática é implantada seja na forma de um experimento piloto, seja de forma ampla. Finalmente, no episódio de clarificação/ confirmação, os resultados práticos da inovação são avaliados e obtém-se a confirmação para dar continuidade à adoção.

A última fase se refere aos resultados da adoção, podendo ocorrer dois episódios possíveis. Na rotinização, a adoção tem continuidade e a inovação em gestão se torna rotina na organização. No episódio de descontinuidade, a inovação é total ou parcialmente descontinuada. É importante reforçar que esses episódios não são excludentes entre si. Determinados componentes da inovação podem ser descontinuados enquanto outros se tornam parte da rotina (por exemplo, determinadas atividades deixam de ser realizadas enquanto outras se consolidam como parte da rotina da organização).

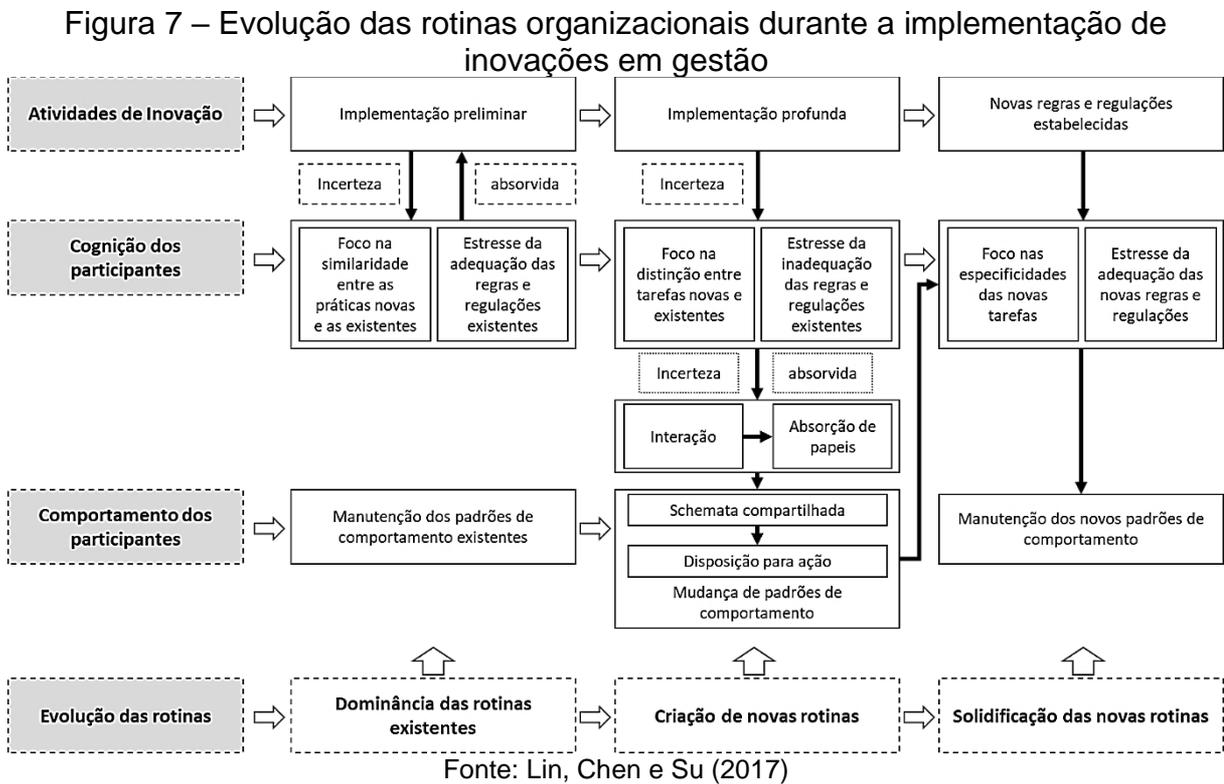
Apesar de, a uma primeira vista, o modelo de Rasmussem e Hall (2016) apresentar significativa similaridade em relação ao modelo conceitual de Lin e Su (2014), os primeiros autores apresentam algumas diferenças de entendimento e representação importantes em relação aos últimos. A primeira diferença se encontra na separação entre as etapas de decisão e implementação. Enquanto Lin e Su (2014) separam o seu modelo conceitual em duas fases distintas e sequenciais, Rasmussem e Hall (2016) afirmam que os processos de decisão e de adoção de uma inovação acontecem de forma intercalada, não podendo ser separados dessa maneira. Por esse motivo, o modelo de Rasmussem e Hall (2016) é representado por um conjunto de episódios permeados por diversos pontos de decisão de três tipos diferentes: (i) decisões entre alternativas que ocorrem dentro de um mesmo episódio; (ii) decisões entre as três grandes fases por adotar ou rejeitar a prática; (iii) decisões entre episódios por adotar ou rejeitar a prática.

Outra diferença se dá em relação ao sequenciamento entre as etapas. Enquanto Lin e Su (2014) descrevem um caminho sequencial, com uma etapa sendo iniciada no momento da finalização da anterior, Rasmussem e Hall (2016) destacam que tanto as grandes fases quanto os episódios ocorrem de forma não linear, havendo uma significativa sobreposição entre ambas.

2.5.2 A evolução das rotinas organizacionais durante o processo de inovação em gestão adotiva

Lin, Chen e Su (2017) realizaram um estudo de caso aprofundado para compreender como uma organização aprende a realizar novas rotinas durante a implementação de uma inovação em gestão. Para Lin, Chen e Su (2017), as

atividades que geram a inovação em gestão acontecem explicitamente *top down*, envolvendo os níveis mais altos da hierarquia da organização. No entanto, ao mesmo tempo em que essas atividades explícitas acontecem, outras transformações implícitas ocorrem de forma *bottom-up*, que se dá a partir do engajamento do que os autores chamam de participantes: indivíduos pertencentes à média gestão e ao nível operacional que irão executar as rotinas que conformam a inovação em gestão sendo adotada. Em outras palavras, embora a inovação em gestão se inicie com o estímulo gerado pela alta gestão, a evolução das rotinas através das quais ela é implementada acontece de forma endógena na medida em que os gestores médios e o nível operacional adaptam essas rotinas ao incorporá-las ao seu dia a dia. A Figura 7 descreve esse processo.



Na etapa de implementação preliminar, os participantes percebem uma grande dose de incerteza e ambiguidade. Nessa situação, a sua primeira reação é tentar transformar a novidade e perda de segurança em familiaridade, focando-se nas semelhanças entre a nova proposta e o modelo existente. Assim, eles tentam manter as antigas normas e comportamento mesmo quando tentam executar novas tarefas.

A etapa de implementação profunda ocorre, após algum tempo, quando os participantes se sentem mais seguros em relação às novas tarefas e percebem que as normas e o comportamento antigos são contraproducentes. Nessa etapa, eles começam a ajustar a sua cognição e comportamento, o que aumenta novamente a incerteza percebida e faz com que eles comecem a interagir entre si, em especial com aqueles com quem possuem laços e interações mais próximos, para alinhar as suas ações com as ações e respostas esperadas dos demais. Essas comunicações frequentes formam uma nova *schemata* – um entendimento comum sobre como deve se dar o novo modelo de trabalho –, o que indica a criação de uma nova rotina.

Na etapa final, as novas regras e regulações são estabelecidas. Nesse momento, as *schematas* individuais e coletivas são finalmente consolidadas na medida em que os participantes abandonam os hábitos e habilidades antigos, formando novos em seu lugar.

Para Lin, Chen e Su (2017), um dos fatores que mais influenciam positivamente todo o processo de implementação é a frequência de comunicação entre os participantes enquanto executam as novas rotinas, com o objetivo de trocar conhecimento sobre a maneira como pretendem executá-las e por que entendem que elas devam acontecer dessa forma. Uma maior frequência os ajuda a absorver os novos papéis, tendo maior clareza sobre como os demais irão se comportar. Em especial, durante a etapa de implementação profunda, na medida em que os participantes percebem as inadequações dos padrões de comportamento originais, a interação frequente é essencial para que eles possam se inteirar sobre as percepções e opiniões dos demais e moldar os seus novos comportamentos, garantindo o alinhamento.

Além disso, vale frisar que elementos contextuais e atividades mais profundas de implementação podem, também, influenciar a evolução das rotinas. Esses fatores podem ser direcionados pelos gestores para acelerar a mudança de cognição e comportamento dos participantes.

2.5.3 A influência do comportamento da liderança no processo de inovação em gestão

Vaccaro *et al.* (2012) discutem como diferentes comportamentos da liderança afetam o processo de implementação de inovações em gestão adotiva. Os autores estudam dois comportamentos distintos:

1. **Liderança Transformacional:** Nesse comportamento, os líderes buscam assegurar a identificação dos liderados com objetivos e propósitos comuns e estimulá-los a alcançá-los a partir de motivações do mais alto nível conectadas à sua própria autorrealização. Esse comportamento se traduz em realidade a partir de quatro dimensões:
 - a. **Influência idealizada:** obter a admiração e respeito dos liderados;
 - b. **Motivação inspiracional:** prover significado e desafio para os seguidores, fortalecendo o espírito de equipe e os encorajando a perseguir uma visão de futuro;
 - c. **Consideração individualizada:** atender às necessidades individuais para desenvolver o potencial de cada profissional, além de criar oportunidades de aprendizado e um ambiente propenso ao crescimento individual;
 - d. **Estimulação intelectual:** Encorajar os liderados a questionar as práticas de gestão atuais e a sua efetividade.
2. **Liderança Transacional:** Nesse comportamento, os líderes utilizam transações para garantir o atendimento às suas próprias necessidades e prover motivação extrínseca para os seus liderados. Ele é caracterizado por duas dimensões.
 - a. **Recompensas contingenciais:** Se refere à definição de objetivos alinhados às expectativas da organização e o estabelecimento de recompensas para o alcance dos mesmos.
 - b. **Gestão ativa por exceções:** Se refere ao monitoramento de divergências em relação ao padrão de trabalho definido junto aos liderados e intervenção ativa para corrigi-las.

Utilizando uma base de informações de mil empresas holandesas, os autores concluíram que ambos os comportamentos influenciam positivamente o surgimento de inovações gerenciais. Além disso, o efeito da liderança transformacional aumenta em proporção ao tamanho da organização, o que pode significar que esse tipo de liderança é capaz de se mostrar especialmente efetiva em meio à hierarquia e burocracia presentes em organizações de maior porte. Por outro lado, a liderança

transacional tende a perder relevância na medida em que a organização cresce, sendo mais efetiva em empresas de menor porte. Dessa forma, pode-se esperar que a liderança transformacional seja o comportamento de maior importância para as grandes organizações que desejem implementar sistemas de gestão para inovações estratégicas.

Chang (2016) avança em relação aos resultados de Vaccaro *et al.* (2012), realizando uma pesquisa com 421 profissionais atuando em 141 unidades organizacionais de 121 diferentes empresas. Chang (2016) encontra evidências de que a liderança transformacional está positivamente relacionada à inovação organizacional e demonstra essa relação tanto para a liderança no nível da firma como no nível das suas unidades. Indo além, o autor aponta evidências de que o clima de empoderamento no nível da firma, assim como a confiança no nível das unidades, media parcialmente o efeito da liderança transformadora sobre a inovação em gestão.

Para o autor, o clima de empoderamento se refere à percepção por parte dos colaboradores individuais de que eles possuem maior autonomia e *accountability* para conduzir as suas atividades de trabalho. Por autonomia, o autor se refere à percepção de que os colaboradores podem decidir sobre como realizarão as tarefas de trabalho. Já por *accountability*, o autor diz respeito à percepção de que os colaboradores irão responder diretamente pelos resultados obtidos.

No nível da firma, o clima de empoderamento é apresentado por Chang (2016) como sendo composto de três dimensões principais: compartilhamento de informações, autonomia através de fronteiras e *accountability* da equipe. Já a confiança no nível da unidade é descrita como a confiança entre os seus colaboradores, que resulta numa maior disposição deles para compartilhar o seu conhecimento com seus colegas, acreditando que essa troca beneficiará a todos em última análise.

Com base nessas conclusões, Chang (2016) recomenda que, para facilitar o desenvolvimento de inovações em gestão, as empresas busquem criar um clima de apoio interno através de níveis maiores de autonomia, delegação, liberdade e *accountability* por tarefas, promovendo, assim, maior confiança entre os níveis mais baixos da hierarquia organizacional. Além disso, o autor recomenda, também, o desenvolvimento de níveis mais altos de autonomia, liberdade e *accountability* entre a alta gestão da organização, incluindo o treinamento desses gestores para exercer a liderança transformacional.

2.5.4 A importância do aprendizado organizacional e das capacidades dinâmicas

Liao *et al.* (2017) investigam o papel do aprendizado organizacional como mediador entre os comportamentos da liderança da organização e a efetividade das inovações em gestão (tratadas pelos autores pelo termo inovação organizacional). Para os autores, o aprendizado organizacional pode ser definido como uma capacitação coletiva, baseada em processos experienciais e cognitivos, envolvendo aquisição, compartilhamento e utilização de conhecimento. É o processo por meio do qual a organização, de forma ordenada, aprimora o conhecimento criado por seus indivíduos e os integra ao seu sistema mais amplo de conhecimento organizacional.

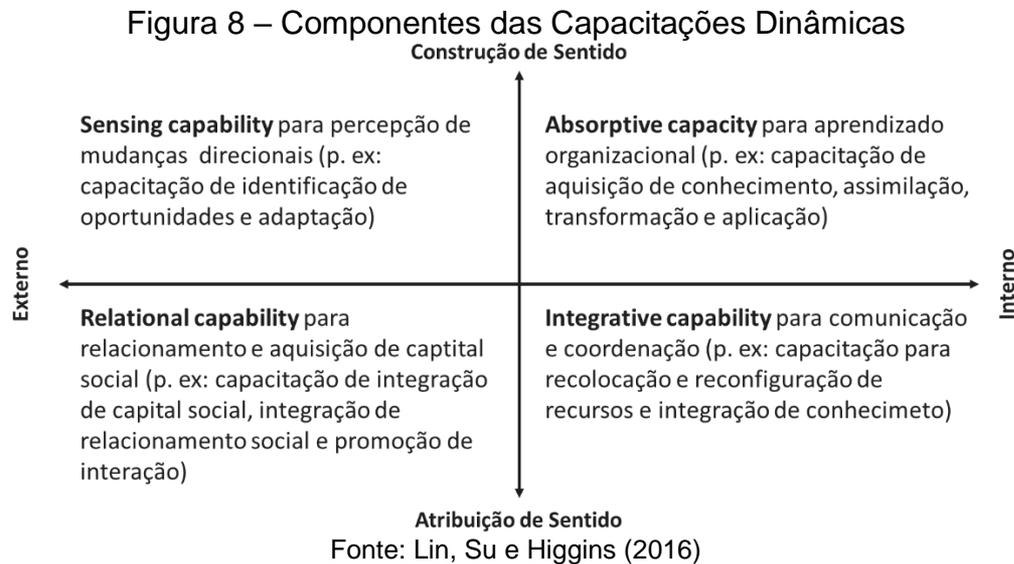
Por meio de uma pesquisa respondida por 377 empresas taiwanesas de alta tecnologia, o estudo demonstrou que a influência das atitudes da liderança sobre a efetividade da inovação em gestão é indireta. O comportamento da liderança influencia o desenvolvimento do aprendizado organizacional e este sim, por sua vez, influencia diretamente a inovação em gestão. Em outras palavras, o estudo mostra que cabe à liderança da organização desenvolver as rotinas de aprendizado organizacional para que elas possam, por sua vez, criar um ambiente no qual as inovações em gestão possam ser bem-sucedidas.

Lin, Su e Higgins (2016), a partir de uma pesquisa com 264 empresas chinesas, estudaram a influência das capacidades dinâmicas sobre a efetividade das inovações em gestão. Os autores seguem Teece (2007), definindo capacidades dinâmicas como “a capacidade de uma firma de integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas para endereçar ambientes em rápida mudança”. Chama atenção a similaridade entre essa definição de capacidades dinâmicas e a definição de organizational learning utilizado por Liao *et al.* (2017).

Lin, Su e Higgins (2016) estudam como 4 diferentes capacidades afetam o processo de inovação em gestão adotiva. Elas estão organizadas e apresentadas a seguir:

1. **sensing capability:** refere-se ao processo da percepção subjetiva de uma mudança no ambiente, identificando e dando forma às oportunidades.
2. **absorptive capacity:** diz respeito à capacidade de adquirir conhecimento, assimilá-lo, transformá-lo e aplicá-lo.

3. **relational capability**: diz respeito à forma como as organizações constroem relacionamentos e os utilizam para obter recursos.
4. **integrative capability**: diz respeito à habilidade da firma de realocar, recombinar e reutilizar tanto os recursos existentes quanto os obtidos externamente.



Lin, Su e Higgins (2016) apresentam, então, um modelo de quatro etapas para o processo de inovação em gestão:

Iniciação: Etapa em que a organização percebe um problema e realiza o julgamento inicial de que é necessária uma inovação para tratá-lo.

Busca Externa: Etapa de busca orientada à solução do problema que identifica uma prática externa a ser adotada.

Estabelecimento da proposta: Etapa na qual a organização se aprofunda sobre as fontes do problema e estabelece uma proposta de solução envolvendo a adoção da nova prática no contexto particular da organização.

Implementação: Etapa em que a proposta é colocada em prática.

O estudo demonstrou que todas as 4 capacitações são relevantes sobre as quatro etapas do processo. A capacitação *sensing capability* afeta, de forma significativa, todas as etapas do processo, exceto a de estabelecimento da proposta. Isso demonstra que os gestores provavelmente não revisam as suas propostas no momento em que percebem mudanças no ambiente externo, o que pode significar

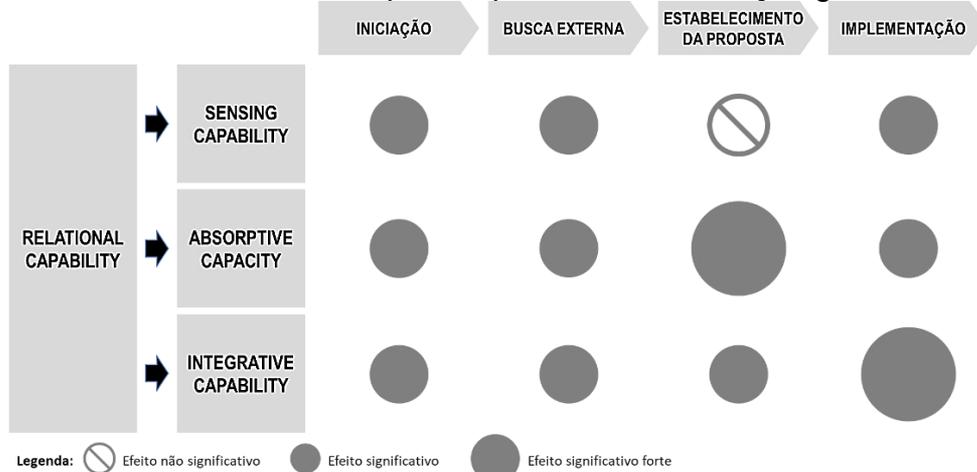
que os gestores superestimam a confiabilidade das suas propostas, se expondo a riscos superiores aos que conseguem perceber.

A capacitação *absorptive capacity* afeta, de forma positiva, todas as etapas do processo, com destaque para o maior efeito sobre o estabelecimento da proposta quando a empresa precisa ser capaz de assimilar o conhecimento externo, transformá-lo e integrá-lo à sua realidade.

A capacitação *integration capability* é relevante em todas as etapas do processo, sendo particularmente importante na etapa de implementação. Isso mostra a importância da reorganização dos recursos e processos durante a etapa de implementação para otimizar a execução das novas práticas, tornando-as eficientes.

A capacitação *relational capability* afeta todas as etapas do processo de inovação de forma indireta ao fortalecer as outras três capacitações. Em outras palavras, a capacidade de uma organização desenvolver a sua rede de relacionamentos é de grande importância para que ela seja capaz de fortalecer as outras capacitações dinâmicas. Com base nessa percepção, Lin, Su e Higgins (2016) recomendam aos gestores que buscam implementar inovações em gestão reforçar as *relational capabilities* através do desenvolvimento de relações externas (outras organizações, governo, instituições e indivíduos) e internas para apoiar os desafios da mudança organizacional. Estes efeitos estão representados na Figura 9.

Figura 9 – Quadro resumo dos efeitos identificados das diferentes capacitações dinâmicas sobre cada uma das etapas do processo de inovação gerencial adotiva



Fonte: baseado em Lin, Su e Higgins (2016)

Peeters, Massini e Lewin (2014) também discutem o papel da *absorptive capacity* sobre o processo de uma inovação gerencial adotiva. Os pesquisadores

realizam dois estudos de caso que, além de reforçar a relevância das rotinas de *absorptive capacity*, destacam a importância do direcionamento da atenção gerencial para o sucesso dessas rotinas. De acordo com os autores, o patrocínio e a legitimidade providos pela alta gestão da organização são cruciais para garantir que os gestores médios dediquem o esforço necessário para experimentar, aprender com as novas práticas e trocar experiência entre si. Esse esforço, por sua vez, é crucial para garantir a eficácia das novas práticas uma vez implementadas.

2.6 O papel dos gestores médios na implementação de SGIEs

Wooldridge, Schmid e Floyd (2008), embora não dialoguem diretamente com a literatura de inovação em gestão, trazem provocações importantes para nossa questão de pesquisa ao estudar o papel da média gestão na formação da estratégia organizacional. Através de uma extensa revisão da literatura, os autores discutem como o entendimento do papel dos gestores médios na formação da estratégia evoluiu historicamente.

Para os autores, o entendimento de quem pode ser classificado como um gestor médio é bastante amplo e normalmente se refere aos gestores que estão abaixo da alta gestão e acima do nível de supervisão direta da operação. Apesar disso, sua importância está menos relacionada ao lugar que eles ocupam na hierarquia organizacional e mais ao fato de eles possuírem um conhecimento aprofundado da operação e contato direto com a alta gestão. Dessa forma, os gestores médios estão posicionados como mediadores entre a estratégia e as atividades do dia a dia da organização (NONAKA, 1994).

No entanto, de acordo com Wooldridge, Schmid e Floyd (2008), o papel dos gestores médios não recebeu muita atenção da literatura que iniciou a discussão sobre o processo de formação da estratégia. Ela descrevia a formação da estratégia como um processo por meio do qual um conjunto de decisões é tomada por parte de um pequeno grupo de atores pertencentes à alta gestão (CHANDLER, 1962; ANSOFF, 1965; PORTER, 1980). Wooldridge, Schmid e Floyd (2008) dão a essa perspectiva o nome de “perspectiva da escolha”. Os autores destacam, também, que as principais questões de pesquisa estudadas estavam relacionadas a como formular e implementar decisões estratégicas de alta qualidade e que, nessa perspectiva, o

papel dos gestores médios era limitado a fornecer informações para apoiar as escolhas da alta decisão e realizar a implementação dessas escolhas.

Os pressupostos da perspectiva da escolha, no entanto, são criticados por Mintzberg (1979), que nega a existência de uma divisão clara de trabalho entre a formulação da estratégia – que seria trabalho da alta gestão – e a sua implementação – que seria responsabilidade dos níveis mais baixos da organização. Para Mintzberg (1979), a estratégia efetivamente realizada se desenvolve a partir de um padrão de decisões e escolhas que são influenciadas tanto pela alta gestão quanto pelos níveis médios e inferiores da organização. De acordo com Wooldridge, Schmid e Floyd (2008), ao fazer essa crítica, Mintzberg abriu as portas para um novo olhar em relação à formação da estratégia ao qual os autores deram o nome de perspectiva do aprendizado social.

O trabalho de Burgelman (1983) também é apontado como uma importante referência da perspectiva de aprendizado social da formação da estratégia (WOOLDRIDGE; SCHMID; FLOYD, 2008). Burgelman (1983) propôs um modelo evolucionário da formação da estratégia. Nele, o desenvolvimento da estratégia é governado por um processo de seleção interna – na forma de um processo de alocação de recursos – e a substância da mudança estratégica evolui a partir da variação gerada por um conjunto de iniciativas estratégicas autônomas. De acordo com esse modelo, as iniciativas estratégicas não precisam vir da alta gestão, elas poderiam surgir de ideias geradas nos níveis mais baixos da organização e serem patrocinadas por integrantes da média gestão na forma de iniciativas estratégicas e/ou novos empreendimentos corporativos. Dessa forma, para Burgelman (1983), o papel da alta liderança passa a ser, também, o de considerar e ratificar as iniciativas propostas pelos gestores médios e criar uma arquitetura de processos que permita que a estratégia se torne um processo adaptativo.

Além disso, Wooldridge, Schmid e Floyd (2008) destacam o trabalho de Nonaka (1994) entre os importantes representantes da perspectiva do aprendizado social. Wooldridge, Schmid e Floyd (2008) defendem que o trabalho de Nonaka (1994) pode ser visto como uma grande síntese das influências dos gestores médios no processo de formação da estratégia. Nonaka (1994) descreve que os gestores médios influenciam a estratégia ao mediar a criação de conhecimento organizacional a partir da combinação entre o conhecimento conceitual no topo da organização e o conhecimento da operação nas camadas inferiores. Dessa forma, para Nonaka

(1994), o principal ímpeto para a mudança estratégica está na atuação vertical e horizontal dos gestores médios na criação de conhecimento.

Dessa forma, pode-se dizer que, de acordo Wooldridge, Schmid e Floyd (2008), a literatura sobre formação da estratégia evoluiu da perspectiva da escolha para a perspectiva do aprendizado organizacional. Na primeira, a formação da estratégia é entendida como um conjunto de decisões tomadas por um grupo limitado de membros da alta liderança. Já na segunda, a formulação da estratégia é menos um processo de escolha e mais uma questão de como gestores e outros membros da organização aprenderem para se adaptar às mudanças no ambiente.

A partir dessa mudança de perspectiva, a forma como o papel dos gestores médios é descrita também muda radicalmente. Com a perspectiva da escolha, o papel da média gestão é restrito a prover informações para que a alta liderança possa realizar as escolhas estratégicas e, posteriormente, realizar a implementação destas decisões. Já na perspectiva do aprendizado social, o seu papel passou a ser visto como central para dois processos que formam a base para a formação da estratégia – a criação de conhecimento e o desenvolvimento de competências core (WOOLDRIDGE; SCHMID; FLOYD, 2008).

2.6.1 O papel dos gestores médios de acordo com os estudos de inovação em gestão

Nguyen (2021), ao realizar uma revisão da literatura de inovação em gestão, alerta que muitos dos estudos que descrevem o processo de adoção de inovações em gestão falham em se aprofundar o suficiente na atuação dos diferentes atores envolvidos e, por isso, acabam chegando a resultados super simplificados. De acordo com esses autores, a pesquisa de inovação em gestão se beneficiaria ao tratar esses fenômenos como construções sociais.

Considerando essa crítica, é interessante analisar os modelos de processo que descrevem a adoção de inovações em gestão a partir das perspectivas da formação da estratégia como escolha e como aprendizado social propostas Wooldridge, Schmid e Floyd (2008). Os modelos que descrevem o processo de inovação adotiva discutidos nesta tese (LIN; SU, 2014; RASMUSSEM; HALL, 2016; LIN; CHEN; SU, 2017) compartilham o entendimento de que a alta liderança exerce o papel de protagonista nesses processos, cabendo à média gestão apenas a implementação e refinamento

dos modelos definidos pela alta liderança. Pode-se dizer, portanto, que eles compartilham dos pressupostos da perspectiva da escolha e que, por isso, podem apresentar uma descrição relativamente empobrecida do papel dos gestores médios. Por outro lado, pode-se esperar, também, que esses modelos de processo possam ser enriquecidos a partir de um olhar mais atento ao papel dos gestores médios na criação de conhecimento e no desenvolvimento das inovações estratégicas – como se dá na perspectiva do aprendizado social.

Essa consideração ganha eco no trabalho de Heyden, Sidhu e Volberda (2018), que argumentam que, para que a inovação em gestão aconteça, o intento estratégico da alta gestão precisa ser transformado em realidade pelos gestores médios. Nesse processo, eles precisam estar dispostos a se engajar em atividades para além do escopo usual do seu cargo: precisam aprender, experimentar e participar da mudança. Por esse motivo, os autores argumentam que a motivação dos gestores médios para engajar na adoção de uma inovação em gestão é crítica para o sucesso da sua implementação. Gestores médios engajados apoiarão o processo de adoção. Já os não engajados, criarão dificuldades como atrasos ou redução da qualidade da sua implementação.

Heyden, Sidhu e Volberda (2018) descrevem que, apesar da importância do engajamento da média gestão, a literatura de inovação em gestão não discute fatores que influenciam a sua inclinação para facilitar ou dificultar a introdução dessas inovações. Para endereçar essa lacuna, os autores estudam 8 mil gestores da alta e média liderança de 33 empresas holandesas. O estudo traz evidências de que a similaridade em relação a determinadas características da alta e média gestão estão relacionadas ao sucesso na introdução de inovação em gestão. As características para as quais esse feito pode ser observado foram: a similaridade de atuação funcional, a similaridade em termos de nível de educação e a similaridade em termos de idade. De acordo com os autores, essa relação se explica pelo fato de que, ao se identificar com as características da alta liderança, os gestores médios estariam mais propensos a apoiar as iniciativas de adoção de inovação em gestão promovidas pela alta liderança.

Rohlfers, Hassi e Jebesen (2022) também demonstram como características da alta e média gestão interagem entre si para contribuir com a implementação de inovações em gestão em uma organização. Através de uma pesquisa que envolveu questionários respondidos pela alta e média gestão de mais de 470 pequenas e

médias empresas marroquinas, os autores exploraram a relação entre as características comportamentais da alta e média liderança e o desenvolvimento de inovações em gestão na empresa. O estudo demonstrou uma relação positiva entre a liderança empoderadora dos CEOs mediada pelo comportamento de voz³ apresentado pela média gestão.

A liderança empoderadora foi definida por Rohlfer, Hassi e Jebesen (2022) como a criação de um ambiente organizacional propício para melhorar a percepção de autoeficácia e controle dos liderados, ao mesmo tempo em que são eliminados fatores que geram a percepção de impotência. Já o comportamento de voz é definido como a comunicação voluntária de ideias, preocupações e sugestões sobre assuntos relacionados a trabalho, estressando a de um desafio construtivo com a intenção de gerar melhorias, no lugar de simplesmente criticar.

Além disso, os resultados de Rohlfer, Hassi e Jebesen (2022) demonstraram, também, que essa relação indireta entre a liderança empoderadora do CEO e a inovação em gestão através do comportamento de voz dos gestores médios era mediada pela orientação coletivista dos últimos. Os autores definem a orientação coletivista como a tendência de um indivíduo de se enxergar como interdependente em relação aos demais com quem ele compartilha um determinado grupo, passando a se preocupar com as consequências das suas ações para os objetivos dos outros integrantes desse grupo, estando mais disposto a sacrificar os seus interesses individuais pelos interesses do grupo como um todo.

Dessa forma, Rohlfer, Hassi e Jebesen (2022) demonstram que, embora o estilo de liderança da alta gestão de uma empresa seja importante para a sua capacidade de gerar inovações em gestão, essa relação depende das características comportamentais da média gestão. Mais especificamente, um CEO que busca empoderar os gestores médios para desenvolver inovações em gestão verá resultados positivos na medida em que eles forem orientados ao coletivo – colocarem o sucesso da organização à frente dos seus interesses pessoais – e se sentirem à vontade para expressar as suas ideias e preocupações.

2.6.2 O papel dos gestores médios de acordo com os estudos de gestão de inovações estratégicas

³ O termo “comportamento de voz” foi traduzido do termo inglês “voice behaviour”.

Em contraste com a visão dos gestores médios como implementadores – altamente presente na literatura de inovação em gestão aqui revisada – a literatura sobre gestão de inovações estratégicas indica que os gestores médios exercem um papel significativamente mais importante em relação à implementação e manutenção de um SGIEs. O'Connor *et al.* (2008, p. 186) descrevem o papel do orquestrador como um ator central na gestão de um SGIE:

Eles garantem que os elementos do sistema de gestão — desenvolvimento de talentos, disponibilidade de recursos, processos apropriados e métricas — estejam alinhados com as expectativas organizacionais para inovação estratégica. Eles também garantem que as expectativas organizacionais para inovação estratégica sejam realistas.

Orquestradores têm o ouvido de pessoas importantes. Eles têm influência. Sua credibilidade vem de uma história de resolução de problemas da empresa de maneiras únicas com diversas abordagens diferentes, ou de um longo histórico de construção de negócios em outras empresas para as quais eles podem ter trabalhado anteriormente em suas carreiras. Eles influenciam a alta gestão e os ajudam a articular intenções estratégicas para a empresa.

Em outra passagem, os mesmos autores descrevem, também, o nível hierárquico usual desses orquestradores, deixando claro que eles costumam pertencer à média gestão (O'CONNOR *et al.*, 2008, p. 186).

Os orquestradores precisam ter o status e poder necessário para entender e agir a partir do cenário estratégico da companhia. Em companhias diferentes, essas pessoas podem residir em diferentes níveis da organização, mas, de forma geral, orquestradores não podem estar no topo da organização nem muito em baixo.

Melo *et al.* (2020) também demonstram a importância do protagonismo dos gestores médios durante o processo de implementação de uma função inovação. Os autores apresentam um estudo de caso aprofundado em que o gestor médio, responsável pela função inovação, teve um papel crucial ao criar conexões com outros atores da organização para conceber e viabilizar projetos de inovação aberta. Ao longo do tempo, ele articulou projetos com cada vez maior complexidade, permitindo, assim, o amadurecimento da capacitação de inovação aberta da companhia. Melo *et al.* (2020) destacam que esse caso contrasta com a ênfase atribuída pelos padrões de gestão de projetos e de inovação aberta à importância do papel da alta liderança, mostrando que a média gestão pode sim ter uma grande influência na construção dessas capacitações.

Outros estudos demonstram que gestores médios também enfrentam desafios significativos ao buscar liderar a implementação de SGIEs. Como discutimos anteriormente, Börjesson, Elmquist e Hooge (2014) descrevem como gestores médios na Renault e na Volvo enfrentaram dificuldades ao liderar o desenvolvimento de capacitações para inovações estratégicas em suas empresas. Os autores destacam, além disso, como o sucesso dos gestores médios da Renault em obter o apoio da alta gestão lhes permitiu gerar resultados relativamente melhores do que os obtidos no caso da Volvo.

Por sua vez, o caso descrito por Melnyk, Hanson e Calatone (2010) – também já citado na sessão 2.4 desta tese – ilustra como os demais gestores médios podem criar dificuldades significativas para os que buscam liderar a implementação de um SGIE. Nesse caso, um conjunto de metas foram definidas com o objetivo estimular o desenvolvimento de inovações estratégicas. No entanto, os gestores médios submetidos a essas metas buscaram alternativas para alcançá-las por meio do desenvolvimento de inovações incrementais.

À luz desses argumentos, fica mais forte a consideração realizada na sessão anterior de que os modelos de processo de inovações em gestão adotivas, descritos anteriormente nesta tese (LIN; SU, 2014; RASMUSSEM; HALL, 2016; LIN; CHEN; SU, 2017), poderiam ser complementados por outros construtos teóricos para permitir analisar, em maiores detalhes, o papel dos gestores médios na implementação de SGIEs. Nas próximas páginas, esses construtos teóricos adicionais serão introduzidos.

2.6.3 Os gestores médios como empreendedores no desenvolvimento de novas capacitações

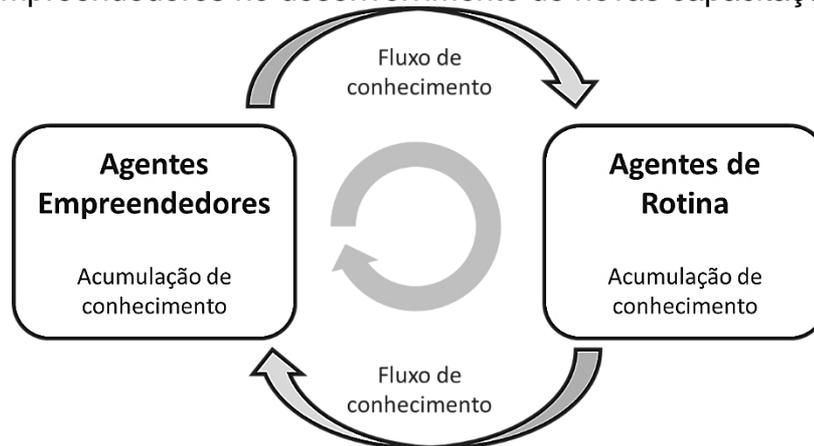
Gestores médios são capazes de gerar resultados inovadores e de grande utilidade futura para as suas empresas ao irem além do escopo das suas atividades e atuarem de forma empreendedora (KURATKO *et al.*, 2005). Embora nem todos os gestores médios consigam conduzir iniciativas dessa natureza, os resultados gerados por aqueles que o fazem são de grande importância para o sucesso das suas empresas (KANTER, 2004).

Wu, Ma e Wang (2018) apresentam um modelo teórico que permite explicar como essa atuação empreendedora por parte dos gestores médios contribui

significativamente para o desenvolvimento de novas capacitações em uma organização. De acordo com os autores, os estudos anteriores atribuem aos gestores médios uma responsabilidade limitada à implementação de estratégias de renovação organizacional pré-definidas pela alta liderança ou à implementação de novas capacitações cujo desenvolvimento se iniciou pelos colaboradores no nível operacional. Para endereçar essa lacuna, eles propõem um modelo teórico – apresentado na Figura 11 – que descreve os microfundamentos do desenvolvimento de capacitações. Esse modelo explora quando, como e porque ações empreendedoras acontecem, assim como quem se envolve nelas ao longo do caminho.

Wu, Ma e Wang (2018) definem o desenvolvimento de uma nova capacitação como “um processo empreendedor que habilita uma organização a realizar novas atividades ou as mesmas atividades de uma forma diferente”. Para os autores, este é um processo cíclico que ocorre entre dois tipos de agentes: agentes empreendedores e agentes de rotina. Agentes empreendedores são aqueles que introduzem novos elementos às rotinas da organização. Já os agentes de rotina são aqueles que executam, repetem e fortalecem os novos elementos introduzidos. O conhecimento organizacional que sustenta a nova capacitação é, portanto, criado a partir da ação entre estes dois tipos atores, conforme ilustra a Figura 10. É importante ressaltar que um mesmo indivíduo pode exercer os dois papéis em diferentes momentos do tempo, ou seja, ele pode atuar como um agente de rotina, ao executar um determinado processo e, em outro momento, engajar-se na implementação de um processo novo para a organização.

Figura 10 – Interação e dinâmica de conhecimento entre agentes de rotina e empreendedores no desenvolvimento de novas capacidades



Fonte: Wu, Ma e Wang (2018)

Wu, Ma e Wang (2018) descrevem, então, três tipos de agentes empreendedores – Tipo A, Tipo B e Tipo C. Agentes do Tipo A buscam mudanças na interface entre a organização e o ambiente (Interface 1). Quando um membro da alta gestão exerce uma atividade empreendedora, ele pode ser entendido como um agente do Tipo A.

Agentes do Tipo B buscam mudanças na interface entre as rotinas substanciais e as meta-rotinas da organização (Interface 2). Rotinas substanciais representam a maneira como a organização executa as suas atividades. Já as meta-rotinas se referem às atividades realizadas pela média gestão para avaliar e alterar as rotinas substanciais da organização. Por exemplo, o processo de desenvolvimento de novos produtos pode ser entendido como uma rotina substancial. Já a avaliação da efetividade do processo de desenvolvimento de novos produtos e a sua melhoria é uma meta-rotina. Essa interface entre as rotinas substanciais e as meta-rotinas – em que os agentes Tipo B atuam – pode ser entendida, de forma ampla, como o sistema de gestão e controle da organização. Quando um membro da média gestão executa uma atividade empreendedora, ele pode ser classificado como um agente do Tipo B.

Os agentes de Tipo C buscam mudanças na interface entre a operação de rotina substancial específica e a sua performance (Interface 3). Indivíduos no nível operacional que realizam atividades empreendedoras se enquadram como agentes do Tipo C.

Uma vez definidos os três tipos de agentes empreendedores, Wu, Ma e Wang (2018) detalham como eles realizam a ação empreendedora. Ao monitorar a interface em que opera, um agente pode perceber uma situação de inadequação estratégica,

definida pelos autores como uma situação em que os recursos internos e as capacitações da organização não estão ajustados para perseguir uma oportunidade no ambiente externo. Uma inadequação estratégica no nível da interface entre a organização e o seu ambiente (Interface 1) indica lacunas a serem preenchidas por uma grande mudança organizacional. No nível da interface entre meta rotinas e rotinas substanciais (Interface 2), a inadequação estratégica pode significar a necessidade de alterar uma prática no sistema de gestão da organização – por exemplo, a alteração de uma prática de gestão de performance individual com o objetivo de estimular o desenvolvimento de competências técnicas que a empresa precisa fortalecer para executar a sua estratégia. Por fim, a inadequação estratégica no nível da interface entre a operação das rotinas substanciais e a sua performance pode ser considerada uma mudança em um processo operacional da empresa como, por exemplo, uma mudança em um procedimento padronizado para reduzir o tempo gasto na sua execução.

Importante ressaltar que as mudanças nas interfaces nos níveis inferiores tendem a ser realizadas para suportar as diretrizes definidas nos níveis superiores. Por exemplo, uma mudança na Interface 1 pode ser a decisão de entrar em um mercado emergente onde a empresa ainda não atua. Isso, por sua vez, pode requerer da empresa uma mudança nos processos de alocação de recursos (Interface 2) para garantir a disponibilidade de recursos necessários ao novo desafio. Além disso, a entrada no novo mercado poderá se desdobrar em diversas novas rotinas substanciais (Interface 3) criadas para atender às demandas específicas desse novo mercado.

Uma vez que os agentes identificam essa inadequação, eles precisam, ainda, realizar mais duas etapas:

- Reunir os recursos necessários e
- Liderar a mudança por meio da coordenação com agentes de rotina com o objetivo de estabelecer uma capacitação nova ou renovada.

A Tabela 2 detalha a atuação de cada um dos três tipos de agente empreendedor, considerando a interface em que atuam, a sua disponibilidade de recursos e a sua ação empreendedora considerando estas três etapas: (i) identificação das ideias através da ótica da inadequação estratégica; (ii) busca e reunião de recursos; (iii) liderança.

Tabela 2 – Três tipos de agentes empreendedores e suas atividades

Agentes empreendedores	<i>Tipo A (análogo à alta gestão)</i>	<i>Tipo B (análogo à média gestão)</i>	<i>Tipo C (análogo ao nível operacional)</i>
<i>Interface</i>	<i>Interface 1</i> Ambiente - Organização	<i>Interface 2</i> Sistemas organizacionais – rotinas substanciais	<i>Interface 3</i> Realização de uma rotina específica – operação da rotina
<i>Disponibilidade de recursos</i>	Rica Resultados no nível da organização	Moderado Resultados em meta-rotinas	Moderado para baixo Resultado em rotinas substanciais
<i>Fonte de ideias (a inadequação em relação aos níveis de aspiração do presente)</i>	Monitoramento externo Networking externo Análise das fronteiras organizacionais Experimentação	Monitoramento interno Interpretação de regras Reconfiguração e combinação de ideias	Consciência pessoal Análise e reflexão em tempo real Tentativa e erro em pequena escala
<i>Ação sobre os recursos (como alocar os recursos)</i>	Direcionamento Definição de diretrizes Recombinação	Apoio interno Cultivo de networking interno Negociação interna	Autossustentação Pequena escala Coordenação
<i>Ação de liderança (como mobilizar outros agentes e possuidores de recursos para atingir o objetivo)</i>	Construção da visão Criação do contexto	Implementação da estratégia Criação do subcontexto Criação de contexto temporário	Ownership e identificação com uma rotina Entendimento da estratégia corporativa
<i>Consequência em relação à capacitação (o que é trazido para o sistema de capacitações da firma)</i>	Ajuste da aspiração Grandes mudanças na meta-rotina Grandes mudanças em rotinas substanciais	Pequenas mudanças em meta rotinas Grandes mudanças em rotinas substanciais	Pequenas mudanças em rotinas substanciais

Fonte: baseado em Wu, Ma e Wang (2018)

Para explicar o papel central dos gestores médios, Wu, Ma e Wang (2018) destacam que a disponibilidade de recursos é um elemento chave para determinar se a ação empreendedora irá ou não ser realizada. Partes dessas ações podem ser realizadas por meio do *bootstrapping* – termo em inglês que pode ser traduzido, de forma aproximada, como rearranjo e reaproveitamento de recursos disponíveis. No entanto, mudanças mais significativas tendem a requerer recursos ainda não disponíveis.

Agentes Tipo A conseguem usar o *bootstrapping* para realizar mudanças que impactam toda a organização (Interface 1). No entanto, a escala da mudança possível

é um pouco menor se o ator não possuir um papel central na organização (por exemplo, se ele não é o CEO). Já os agentes do Tipo B conseguem, por meio do *bootstrapping*, realizar mudanças menores e locais nas meta-rotinas (Interface 2). Finalmente, os agentes do Tipo C, por meio do *bootstrapping*, conseguem apenas realizar mudanças menores e locais nas rotinas substanciais (Interface 3).

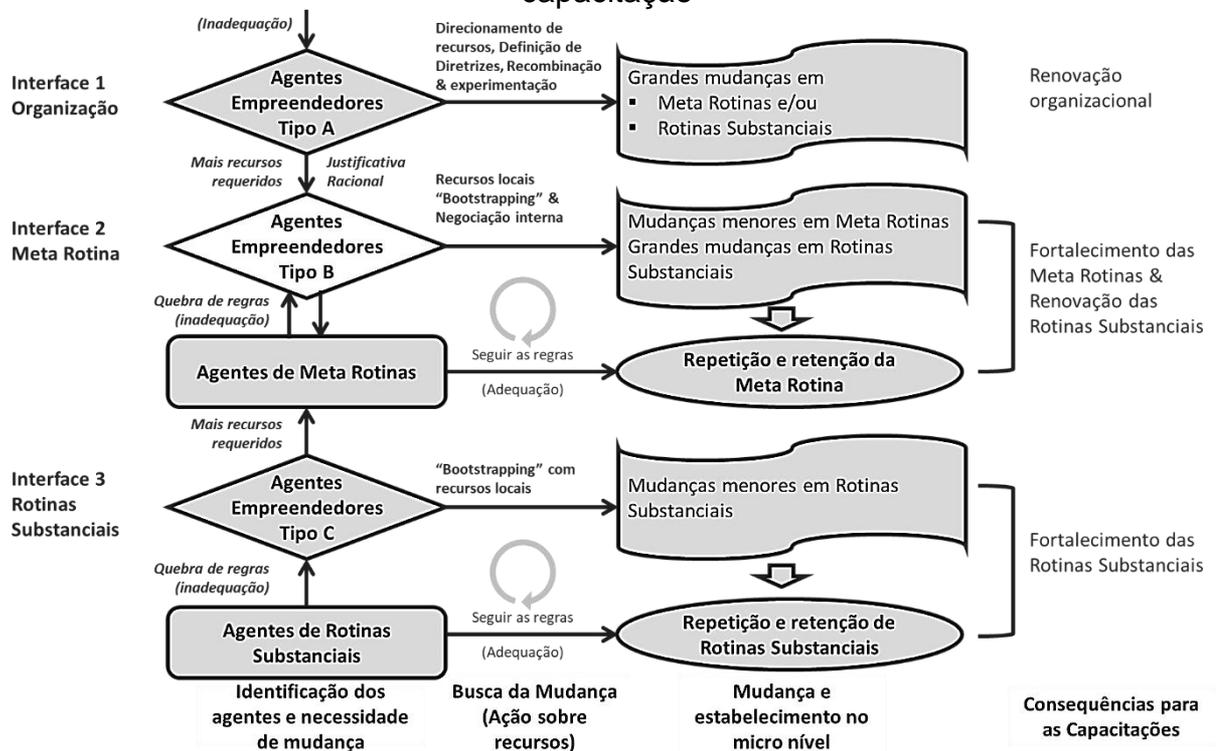
Para os autores, quando o *bootstrapping* não é suficiente, as mudanças inevitavelmente precisarão do apoio dos gestores médios que gerenciam os sistemas de controle da organização (meta rotinas). Em outras palavras, em uma situação na qual uma ideia vinda de algum agente empreendedor não tenha condições de obter os recursos necessários, o seu destino pode ser revertido caso um gestor médio envolvido na rotina de alocação de recursos decida atuar como um agente empreendedor do Tipo B de duas formas: (i) adaptando a execução das meta-rotinas para garantir a disponibilidade desses recursos ou (ii) modificando a estrutura dessas meta-rotinas para permitir que ideias desse tipo possam ser bem-sucedidas.

Por exemplo, podemos considerar o caso de um gerente médio responsável por coordenar um processo de alocação de recursos através da metodologia de stages e gates (COOPER, 2017) que percebe que um projeto específico provavelmente será reprovado no próximo *gate*. Nesse caso, esse gestor pode decidir interceder para aumentar as chances do projeto agindo como um agente empreendedor do Tipo B. Ele pode fazer isso de três formas. A primeira é agir antes da realização do *gate*, buscando alocar recursos que possam melhorar o projeto ou influenciando tomadores de decisão para que criem uma percepção mais positiva sobre o projeto. A segunda possibilidade é adaptar a forma como os *gates* serão executados para aquele determinado projeto, por exemplo, alterando seus critérios de avaliação. A terceira seria propor um processo completamente novo para a avaliação e alocação de recursos para projetos dessa natureza.

Wu, Ma e Wang (2018) ressaltam, ainda, que a capacidade de um gestor médio de atuar como um agente do Tipo B irá depender de dois fatores. O primeiro é a riqueza de informações e profundidade de conhecimento que ele possui sobre a organização e sua estratégia. O segundo é a sua capacidade de se articular internamente e obter recursos junto a outros atores. Gerentes médios que possuem essas duas características terão uma capacidade única de perceber e perseguir oportunidades que os agentes Tipo A e Tipo C não conseguiriam (WU; MA; WANG, 2018). A Figura 11 detalha esse processo de desenvolvimento de capacitações,

considerando as interações entre os agentes de rotina e agentes empreendedores nos três diferentes níveis organizacionais.

Figura 11 – Tipos de agentes, processos e consequências das mudanças de capacitação



Fonte: Wu, Ma e Wang (2018)

2.7 Revisão sistemática da literatura e construção do quadro conceitual para apoiar a pesquisa

A seguir, apresentamos os procedimentos realizados para a revisão sistemática da literatura e, então, o detalhamento do quadro conceitual resultante dela.

2.7.1 Procedimento realizado para revisão sistemática da literatura

Para embasar a discussão sobre o processo de implantação de um sistema de gestão para inovações estratégicas, foram realizadas duas revisões sistemáticas da literatura, cada uma com foco em um tema diferente. A primeira revisão teve como foco modelos de gestão para inovações estratégicas, enquanto a segunda teve como foco a literatura de inovação em gestão, buscando especificamente estudos que

descrevessem o processo de adoção de práticas de gestão já existentes – isto é, inovações adotivas. A primeira revisão, sobre modelos de gestão para inovações estratégicas, foi realizada em quatro estágios, descritos na Figura 12.

Figura 12 – Revisão sistemática da literatura sobre sistemas de gestão de inovações estratégicas realizada em Julho de 2022



Fonte: o autor

O primeiro estágio consistiu em uma busca na base ISI Web of Science realizada pela primeira vez em Abril de 2018 e atualizado novamente em Novembro de 2020 e, mais uma vez, em Julho de 2022. Foram buscados artigos que tratassem de sistemas de gestão e de inovações estratégicas. Por se tratar de dois conceitos endereçados pela literatura com diversas nomenclaturas, buscaram-se artigos que contivessem, em seus tópicos, um termo próximo ao conceito de sistemas de gestão e ao de inovação estratégica. Essa busca retornou, em sua última atualização, um total de 45 artigos.

1. Termos próximos ao conceito de modelo de gestão:

- Management System
- Management Framework
- Management Model
- Organizational Design

2. Termos próximos ao conceito de inovação estratégica

- Radical innovation
- Strategic innovation
- Breakthrough innovation

- High uncertainty
- Extreme uncertainty

No segundo estágio, foi realizada a leitura do abstract e leitura inspeccional desses 45 artigos. com o objetivo de identificar aqueles que tratavam da implementação de Sistemas de Gestão para Inovações Estratégicas. Esse filtro resultou em apenas 10 artigos, mostrando que a discussão de implementação desses sistemas de gestão ainda é muito incipiente na literatura.

A seguir, foi realizado o método de bola de neve, com o objetivo de buscar novas referências que abordassem o tema a ser discutido. Para isso, foram buscados artigos e livros dos mesmos autores ou artigos que os houvessem citado. A aplicação do método de bola de neve resultou em 15 artigos e 3 livros. No Estágio 4, essas 18 referências foram lidas em detalhe. O quadro abaixo apresenta as referências estudadas em profundidade.

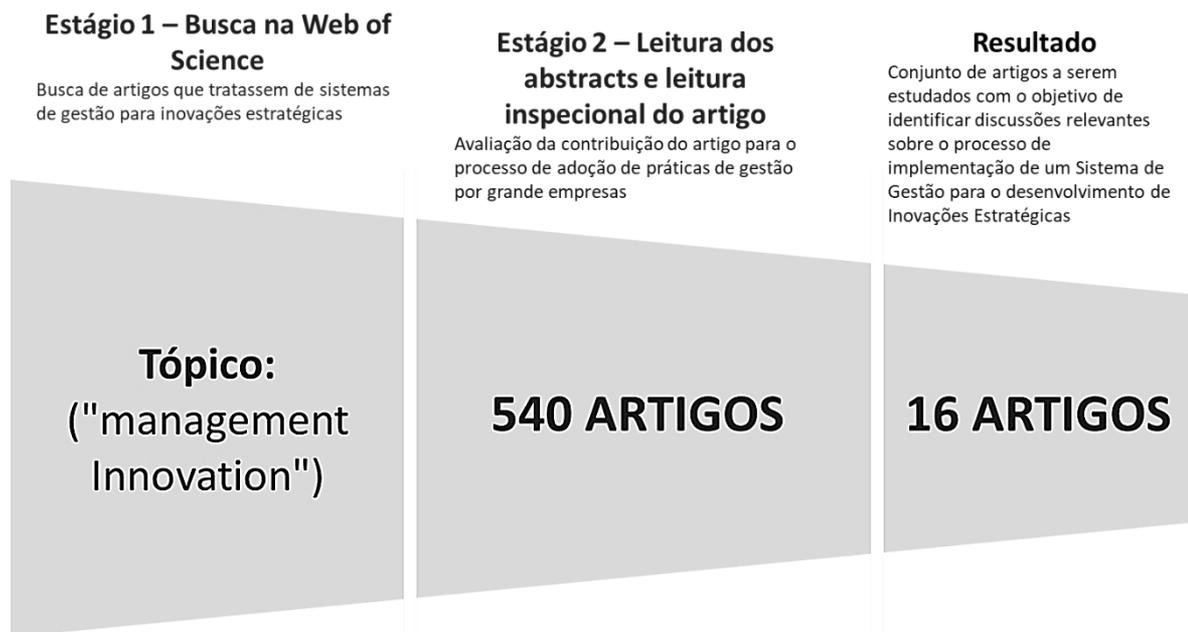
1. BARBA-ARAGÓN, M.; JIMENEZ-JIMENEZ, D. HRM and radical innovation: A dual approach with exploration as a mediator. **European Management Journal**, v. 38, 1 mar. 2020.
2. BÖRJESSON, S.; ELMQUIST, M. Developing Innovation Capabilities: A Longitudinal Study of a Project at Volvo Cars. **Creativity and Innovation Management**, v. 20, n. 3, p. 171–184, 1 set. 2011.
3. BORJESSON, S.; ELMQUIST, M.; HOOGE, S. The challenges of innovation capability building: Learning from longitudinal studies of innovation efforts at Renault and Volvo Cars. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 31, p. 120–140, jan. 2014.
4. GASSMANN, O.; WIDENMAYER, B.; ZESCHKY, M. Implementing radical innovation in the business: the role of transition modes in large firms. **R&D Management**, v. 42, n. 2, p. 120–132, 2012.
5. GOVINDARAJAN, V.; TRIMBLE, C. Building breakthrough businesses within established organizations. **Harvard business review**, v. 83, n. 5, p. 58–68, 2005.
6. GOVINDARAJAN, V.; TRIMBLE, C. Stop the innovation wars. **Harvard Business Review**, v. 88, n. 7–8, p. 76–83, 2010.
7. GOVINDARAJAN, V.; TRIMBLE, C. **Beyond the Idea: How to Execute Innovation in Any Organization**. [s.l.] St. Martin's Press, 2013.

8. HANSEN, E. G.; WICKI, S.; SCHALTEGGER, S. Structural ambidexterity, transition processes, and integration trade-offs: a longitudinal study of failed exploration. **R&D Management**, v. 49, n. 4, p. 484–508, set. 2019.
9. KODAMA, M.; SHIBATA, T. Strategy transformation through strategic innovation capability—a case study of Fanuc. **R&D Management**, v. 44, n. 1, p. 75–103, 2013.
10. MAINE, E. Radical innovation through internal corporate venturing: Degussa's commercialization of nanomaterials. **R&D Management**, v. 38, n. 4, p. 359–371, 2008.
11. MELNYK, S. A.; HANSON, J. D.; CALANTONE, R. J. Hitting the target... but missing the point: resolving the paradox of strategic transition. **Long Range Planning**, v. 43, n. 4, p. 555–574, 2010.
12. O'CONNOR, G. C. Major innovation as a dynamic capability: A systems approach. **Journal of product innovation management**, v. 25, n. 4, p. 313–330, 2008.
13. O'CONNOR, G. C. et al. **Grabbing Lightning: Building a Capability for Breakthrough Innovation**. 1 edition ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2008.
14. O'CONNOR, G. C.; CORBETT, A. C.; PETERS, L. S. **Beyond the Champion: Institutionalizing Innovation Through People**. 1. ed. Stanford, California: Stanford Business Books, 2018.
15. O'CONNOR, G. C.; DEMARTINO, R. Organizing for radical innovation: An exploratory study of the structural aspects of RI management systems in large established firms. **Journal of product innovation management**, v. 23, n. 6, p. 475–497, 2006.
16. O'CONNOR, G. C.; MCDERMOTT, C. M. The human side of radical innovation. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 21, n. 1–2, p. 11–30, mar. 2004.
17. O'REILLY, C.; BINNS, A. J. M. The Three Stages of Disruptive Innovation: Idea Generation, Incubation, and Scaling. **California Management Review**, v. 61, n. 3, p. 49–71, 1 maio 2019.
18. SHAIKH, I. A.; O'CONNOR, G. C. Understanding the motivations of technology managers in radical innovation decisions in the mature R&D

firm context: An Agency theory perspective. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 55, p. 101553, 1 jan. 2020.

A segunda revisão teve como foco a literatura de inovação em gestão, buscando especificamente estudos que descrevessem o processo de adoção de práticas de gestão já existentes – isto é, inovações adotivas.

Figura 13 – Revisão sistemática da literatura sobre inovação em gestão realizada em Julho de 2022



Fonte: o autor

O primeiro estágio consistiu em uma busca na base ISI Web of Science pelo termo *Management Innovation*. Ela foi realizada pela primeira vez em Abril de 2018 e atualizada novamente em Novembro de 2020 e, mais uma vez, em Julho de 2022. Na sua última atualização, ela resultou em 540 artigos que, durante o Estágio 2, foram avaliados em relação ao seu potencial de contribuição para o entendimento do processo de inovação adotiva. Essa avaliação foi realizada por meio da leitura dos abstracts e, quando necessário, de uma leitura inspeccional do conteúdo dos artigos. No estágio 3, os 16 artigos selecionados na etapa anterior foram analisados de forma aprofundada. A lista abaixo apresenta as referências estudadas em profundidade.

1. ABRAHAMSON, E. Management fashion. **Academy of management review**, v. 21, n. 1, p. 254–285, 1996.

2. ANGELIDOU, S.; MOUNT, M.; PANDZA, K. Exploring the asymmetric complementarity between external knowledge search and management innovation. **Technovation**, v. 115, p. 102472, 1 jul. 2022.
3. ANSARI, S. (SHAZ); REINECKE, J.; SPAAN, A. How are Practices Made to Vary? Managing Practice Adaptation in a Multinational Corporation. **Organization Studies**, v. 35, n. 9, p. 1313–1341, set. 2014.
4. BIRKINSHAW, J.; HAMEL, G.; MOL, M. J. Management Innovation. **Academy of Management Review**, v. 33, n. 4, p. 825–845, 1 out. 2008.
5. CHANG, Y.-Y. Multilevel transformational leadership and management innovation: Intermediate linkage evidence. **Leadership & Organization Development Journal**, v. 37, n. 2, p. 265–288, 2016.
6. DOUGLAS, M. A.; OVERSTREET, R. E.; HAZEN, B. T. Art of the possible or fool's errand? Diffusion of large-scale management innovation. **Business Horizons**, v. 59, n. 4, p. 379–389, jul. 2016.
7. LIAO, S.-H. et al. Assessing the influence of leadership style, organizational learning and organizational innovation. **Leadership & Organization Development Journal**, v. 38, n. 5, p. 590–609, 3 jul. 2017.
8. LIN, H.; CHEN, M.; SU, J. How management innovations are successfully implemented? An organizational routines' perspective. **Journal of Organizational Change Management**, v. 30, n. 4, p. 456–486, 3 jul. 2017.
9. LIN, H.; SU, J. A case study on adoptive management innovation in China. **Journal of Organizational Change Management**, v. 27, n. 1, p. 83–114, 4 fev. 2014.
10. LIN, H.-F.; SU, J.-Q.; HIGGINS, A. How dynamic capabilities affect adoption of management innovations. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 2, p. 862–876, fev. 2016.
11. NGUYEN, A. L. Management Innovation: A Critical Review. **Journal of Organisational Studies and Innovation**, v. 8, n. 1, p. 31–51, 1 maio 2021.
12. PEETERS, C.; MASSINI, S.; LEWIN, A. Y. Sources of Variation in the Efficiency of Adopting Management Innovation: The Role of Absorptive Capacity Routines, Managerial Attention and Organizational Legitimacy. **Organization Studies**, v. 35, n. 9, p. 1343–1371, set. 2014.

13. RASMUSSEN, L.; HALL, H. The adoption process in management innovation: A Knowledge Management case study. **Journal of Information Science**, v. 42, n. 3, p. 356–368, jun. 2016.
14. ROBERT, M. et al. Management innovation: a dynamic analysis of the implementation phase over time. **Production Planning & Control**, v. 30, n. 15, p. 1219–1238, 18 nov. 2019.
15. ROHLFER, S.; HASSI, A.; JEBSEN, S. Management Innovation and Middle Managers: The Role of Empowering Leadership, Voice, and Collectivist Orientation. **Management and Organization Review**, v. 18, n. 1, p. 108–130, fev. 2022.
16. VOLBERDA, H. W.; VAN DEN BOSCH, F. A. J.; MIHALACHE, O. R. Advancing Management Innovation: Synthesizing Processes, Levels of Analysis, and Change Agents. **Organization Studies**, v. 35, n. 9, p. 1245–1264, set. 2014.

2.8 Descrição teórica do processo de implementação de um SGIE e dos papéis dos atores envolvidos

Para analisar o processo de implantação de um sistema de gestão para inovações estratégicas, foi realizada uma translação a partir da combinação dos modelos de processo de inovação em gestão adotiva descritos por Lin e Su (2014), Lin *et al.* (2016), Lin *et al.* (2017) e Rasmussen e Hall (2016). Como resultado, foi possível propor um modelo teórico aderente às especificidades do processo de implementação de um sistema de gestão para inovações estratégicas, que está sintetizado na Figura 14.

Figura 14 – Processo de implementação de um sistema de gestão para inovações estratégicas



Fonte: o autor

O processo proposto é representado em 4 grandes fases que – seguindo a representação de Rasmussen e Hall (2016) – transcorrem de forma sequencial, porém não linear, ou seja, uma macro etapa não precisa necessariamente estar finalizada para que a próxima possa se iniciar. Cada uma dessas grandes fases, por sua vez, compreende um conjunto de atividades que ocorrem de forma concomitante.

A primeira grande fase, intitulada Motivação, compreende o entendimento, por parte de um conjunto de gestores da alta e/ou média liderança, de que a organização deve buscar sistematizar a maneira como desenvolve inovações estratégicas. Essa fase inclui, também, a busca de práticas de gestão que permitam essa sistematização e a formação de uma coalisão mais ampla de stakeholders interessados e motivados a implantar um novo sistema de gestão.

A segunda grande fase, intitulada Proposição, compreende a elaboração e aprovação de um plano inicial para implantação do novo sistema de gestão. Vale ressaltar que o esperado é que o planejamento desenvolvido ao longo dessa fase seja alvo de muitas revisões. Nesse sentido, seu evento marcante é a aprovação de uma primeira versão do plano por um ou mais membros da alta gestão com poder institucional para garantir que o novo sistema de gestão receba a atenção organizacional necessária para obter sucesso. Em outras palavras, o surgimento de um patrocinador na alta gestão é o evento marcante dessa grande fase do processo.

A terceira grande fase, intitulada Implantação, reúne as atividades de engajar os indivíduos da organização, comunicando a visão do novo sistema e preparando-os

para participar do mesmo. Ela abrange, também, a implementação das novas práticas que irão compor o novo sistema de gestão, a implementação de inovações estratégicas, gerando resultados concretos para a organização, e o refinamento das práticas que compõem o SGIEs com base no aprendizado obtido ao longo do processo.

Finalmente, na medida em que as novas práticas amadurecem e as inovações geradas comprovam a capacidade do novo sistema de gestão de trazer resultados concretos para a organização, o processo pode entrar na sua última grande fase, intitulada Institucionalização. Nela, a perenidade do novo sistema de gestão é garantida por meio da institucionalização de papéis e estruturas organizacionais na forma de uma função dedicada a esse fim: a inovação. Mudanças podem e devem ser feitas daqui para a frente, mas já há um sistema definido.

Vale destacar, também, que o modelo prevê que, a qualquer momento, o processo de implantação possa ser descontinuado parcial ou totalmente. Essa possibilidade é representada pelas setas tracejadas na Figura 14. A Tabela 3 apresenta a correspondência entre cada uma das grandes fases e atividades descritas no modelo proposto e os processos descritos por Lin *et al.* (2016), Lin e Su (2014) e Lin *et al.* (2017) e Rasmussen e Hall (2016).

Tabela 3 – Quadro de referência para discussão do processo de implantação de um sistema de gestão para o desenvolvimento de inovações estratégicas

Referências em Management Innovation				Processo de Implementação de Sistemas de Gestão para Inovações Estratégicas	
Lin et al., 2017	Lin et al., 2016	Lin e Su, 2014	Rasmussen and Hall, 2016	Atividades	Fases
	Iniciação	Identificação do problema	Iniciação: Definição de Agenda	1. Percepção da necessidade	1. MOTIVAÇÃO
	Busca Externa	Percepção da inovação	Iniciação: Conhecimento/ Pesquisa	1.2 Busca de Solução	
	Estabelecimento da proposta	Formação de atitude Diagnóstico do problema Revisão da Inovação Avaliação da proposta Seleção: Aceitar ou recusar	Iniciação: Seleção / Correspondência	Iniciação: Persuasão / Validação	1.3 Formação de Atitude
2.1 Configuração & Planejamento					
Implementação preliminar	Implementação	Preparação	Implementação: Modificação	2.2 Aprovação para Implantação	
Implementação profunda				Implementação geral	Implementação: Operacionalização
		3.2 Implantação das Novas Práticas			
Novas regras estabelecidas		Solidificação	Resultados: Rotinização	3.3 Geração de Resultados	4. INSTITUCIONALIZAÇÃO
	Abandono	Resultados: Descontinuidade	3.4 Refinamento e amadurecimento		
				4.1 Institucionalização da Função Inovação	
				5. DESCONTINUIDADE	

Fonte: o autor

A seguir, são detalhadas cada uma das atividades identificadas nesse processo. Além da descrição das atividades em si, iremos, também, analisar o papel dos diferentes atores envolvidos em cada uma das fases do processo, garantindo, assim, que as diferentes perspectivas relevantes para o processo de inovação em gestão sejam levadas em consideração (NGUYEN, 2021). Para isso, podemos utilizar a classificação proposta por Wu, Ma e Wang (2018) e considerar os agentes empreendedores nos três níveis organizacionais:

- Agentes Tipo A, integrantes da alta gestão;
- Agentes do Tipo B, integrantes da média gestão;
- Agentes do Tipo C, integrantes do nível operacional.

Finalmente, após a apresentação do detalhamento do processo teórico de implementação de um SGIE, será discutido como as potenciais barreiras apontadas pela literatura podem afetar cada uma das suas fases.

FASE 1 - MOTIVAÇÃO

Atividade 1.1 – Percepção da necessidade: Tanto Lin *et al.* (2016) quanto Lin e Su (2014) e Rasmussen e Hall (2016) iniciam os seus modelos de processo com uma atividade na qual a organização percebe a necessidade de mudança. Na translação aqui apresentada, essa primeira atividade consiste em perceber que a organização precisa sistematizar o desenvolvimento de inovações com potencial para impactar estrategicamente o negócio. Aqui vale a pena frisar que não estamos falando de criar a percepção de que a organização deveria investir em uma oportunidade específica – por exemplo, para responder a uma ameaça de disrupção –, e sim criar as capacitações para que esse tipo de desenvolvimento seja reproduzível dentro da organização (O’CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018).

Atividade 1.2 – Busca de Solução: Motivada pela percepção da necessidade de mudança, a organização irá buscar conhecimento sobre inovações em gestão que lhe permitam lidar com esse desafio (LIN; SU; HIGGINS, 2016; LIN; SU, 2014; RASMUSSEN; HALL, 2016). Na segunda atividade do modelo de processo aqui proposto, a organização buscará práticas de gestão que lhe permitam sistematizar o desenvolvimento de inovações estratégicas, bem como áreas de negócio em que existam oportunidades para esse tipo de inovação. Essa busca pode contar com diversas referências, incluindo outras organizações, academia, associações profissionais, consultores externos e até mesmo experiências anteriores dos profissionais que já atuam na organização (MOL; BIRKINSHAL, 2009).

Atividade 1.3 – Formação de Atitude: Perceber a necessidade de implantar o novo sistema de gestão e mapear as práticas necessárias para isso não é suficiente para que a implementação aconteça se não houver um grupo de *stakeholders* motivados para realizá-la (LIN; SU, 2014). Essa atividade, portanto, refere-se à formação de uma coalisão de atores que adote o objetivo de implementar o sistema de gestão para inovações estratégicas.

Papéis durante a Fase 1 – Motivação: A percepção de que a organização precisa sistematizar o desenvolvimento de inovações estratégicas pode ser classificada como o que Wu, Ma e Wang (2018) denominam de uma inadequação estratégica na Interface 1 – entre o ambiente e a organização. Isso significa que a alta gestão da empresa é quem deve protagonizar toda a fase de motivação. Cabe à alta gestão – agentes do Tipo A – perceber a necessidade de sistematizar o desenvolvimento de inovações estratégicas, buscar conhecimento relacionado à implementação das práticas que compõe um SGIE e formar uma atitude no sentido de implementar o SGIE.

A média gestão – agentes do tipo B – podem influenciar a alta liderança da empresa, trazendo argumentos em favor da etapa de motivação e apresentando ideias relacionadas à busca por soluções. No entanto, de nada adianta a média gestão estar convencida da importância de implementar um SGIE se não for construída uma coalisão junto a alta liderança para patrocinar a sua implementação (O’CONNOR *et al.*, 2008).

FASE 2 - PROPOSIÇÃO

Atividade 2.1 – Configuração & Planejamento: Uma vez que a organização tenha sido capaz de construir uma coalisão motivada para implementar uma inovação em gestão, ela precisa detalhar uma proposta que descreva como essa implementação irá acontecer (LIN; SU, 2014; RASMUSSEN; HALL, 2016). Na transição aqui apresentada, a atividade 2.1 consiste na elaboração de uma proposta de configuração e de um plano para implementação para o novo sistema de gestão. Para isso, a coalisão formada na fase de Motivação avaliará a aplicabilidade das práticas mapeadas ao contexto da organização, bem como as áreas de oportunidades identificadas e propor: (i) um modelo customizado para sistematizar o desenvolvimento de inovações estratégicas; (ii) um portfólio inicial de oportunidades de negócio a serem perseguidas através das inovações estratégicas; e (iii) um plano

de ação para a implementação, incluindo a definição de responsabilidades e alocação de recursos para tanto.

Atividade 2.2 – Aprovação para Implantação: O plano para implementação da inovação em gestão precisa ser aprovado pela alta liderança para que o processo de implementação possa ter continuidade (LIN; SU, 2014; RASMUSSEN; HALL, 2016). A atividade 2.2 consiste, portanto, em obter a aprovação para execução do plano proposto por parte de um ou mais membros da alta gestão com relevância institucional suficiente para garantir que o plano receba os recursos e a atenção requeridos.

Papéis durante a Fase 2 – Proposição: Os agentes que irão propor a configuração e o plano de implementação do SGIE precisarão de um conhecimento aprofundado sobre a operação da organização (NONAKA, 1994) e disposição para buscar conhecimento sobre gestão de inovações estratégicas (MOL; BIRKINSHAW, 2009). Isso indica que, nessa etapa, é de se esperar um elevado envolvimento de um ou mais integrantes da média gestão – agentes do Tipo B –, que terão o conhecimento aprofundado da organização e a disponibilidade para buscar o conhecimento necessário e elaborar uma proposta.

Por outro lado, a relevância e o esforço necessários para implementar um SGIE significa que, sem o patrocínio ativo e o direcionamento de integrantes da alta gestão, os gestores médios não conseguirão obter, da alta liderança da empresa, a aprovação necessária à implementação (O’CONNOR *et al.*, 2008; BÖRJESSON; ELMQUIST; HOOGE, 2014). Por esse motivo, esperamos que agentes do Tipo A exerçam um papel muito importante no patrocínio e direcionamento estratégico dos agentes do Tipo B.

FASE 3 - IMPLANTAÇÃO

Atividade 3.1 – Preparação e Engajamento da Organização: Uma vez que a proposta tenha sido aprovada, é necessário preparar e engajar os diversos *stakeholders* que estarão envolvidos ou, ao menos, serão afetados pela implantação (LIN; SU, 2014; LIN; CHEN; SU, 2017). A atividade 3.1 do modelo aqui proposto deve abranger a comunicação dos conceitos, papéis e comportamentos a serem assumidos para permitir o funcionamento do novo sistema de gestão, bem como a capacitação dos *stakeholders* para exercê-los. Essa atividade deve envolver, também, a indicação de profissionais que deverão assumir, pelo menos, algumas das posições dedicadas ao SGIE (O’CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018).

Atividade 3.2 – Implantação das Novas Práticas: Na medida em que os indivíduos são engajados e preparados, a implementação das novas rotinas pode começar (LIN; SU, 2014; LIN; CHEN; SU, 2017). A atividade 3.2 refere-se ao início da implantação das novas práticas que irão compor o sistema de gestão para inovação estratégica. Tais práticas devem ser aplicadas tendo como foco o desenvolvimento de iniciativas nas áreas de oportunidade priorizadas na atividade 2.1 – Configuração e Planejamento.

Atividade 3.3 – Geração de Resultados: Na medida em que os esforços de execução dos novos processos e rotinas avançam, torna-se necessário garantir que as inovações em desenvolvimento amadureçam, sejam integradas à operação da organização e gerem resultados concretos para o negócio (O’CONNOR *et al.*, 2008). A entrega desses primeiros resultados deve ser acelerada na medida do possível para demonstrar, perante a organização, o potencial de geração de valor das inovações estratégicas.

Atividade 3.4 – Refinamento e amadurecimento: Durante a implementação, as práticas dão origem a novas rotinas organizacionais que precisam ser absorvidas pelos indivíduos na sua execução (LIN; CHEN; SU, 2017). Nesse processo de aprendizado, as rotinas efetivamente implementadas representam versões adaptadas e refinadas das práticas previamente desenhadas. O’Connor *et al.* (2008) destacam a importância de que os gestores que lideram a implementação do SGIE foquem primeiro na geração de resultados para depois, a partir da experiência obtida, registrar o aprendizado na forma de processos replicáveis. Na atividade 3.4, as rotinas que compõe o SGIE são refinadas, amadurecidas e revisadas a partir da experiência obtida nas atividades 3.2 – Implantação das Novas Práticas – e 3.3 – Geração dos Resultados.

Papéis durante a Fase 3 – Implantação: Durante a fase de implantação, são definidos os indivíduos que irão exercer papéis chave no SGIE. De acordo com O’Connor, Corbett e Peters (2018), dois papéis são essenciais para o sucesso da operação de um SGIE: o papel do orquestrador e o papel do CNO – Chief Innovation Officer. O orquestrador é um membro da média gestão que será responsável por empreender a implementação, operação e refinamento das meta-rotinas que irão compor o SGIE. Por essa razão, podemos classificar o orquestrador com um agente do Tipo B. Já o CNO é um membro da alta gestão da empresa que direciona

estrategicamente e patrocina a atuação do orquestrador. Podemos, portanto, entender que o CNO pode ser classificado como um agente do Tipo A.

Além da posição do orquestrador e do CNO, a implementação do SGIE irá requerer, também, o envolvimento de colaboradores de nível operacional responsáveis por implementar e refinar as rotinas substanciais que compõem o SGIE. Esses colaboradores em nível operacional podem ser considerados agentes do Tipo C.

A Fase 3 abrange atividades relacionadas à execução das iniciativas de inovação estratégica. Sua execução irá requerer, também, o desenvolvimento de capacitações que a empresa não possuía até então, bem como o esquecimento de algumas das rotinas presentes na empresa (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2005, 2013). A necessidade de desenvolvimento de novas capacitações significa que essas iniciativas irão exigir a liderança de agentes empreendedores. Tipicamente, os líderes das iniciativas de inovação estratégica são integrantes da média gestão que recebem patrocínio e direcionamento da alta liderança da companhia (BURGELMAN, 1983; O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Isso significa que o desenvolvimento das iniciativas de inovação estratégica é realizado por agentes do Tipo B com o direcionamento e patrocínio de agentes do Tipo A. Naturalmente, a execução dessas iniciativas irá envolver, também, colaboradores no nível operacional – isto é, agentes do Tipo C – que desenvolverão e refinarão novas rotinas necessárias para levar ao mercado a inovação estratégica (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2005, 2013).

FASE 4 – INSTITUCIONALIZAÇÃO

Atividade 4.1 – Institucionalização da função inovação: A etapa final do processo consiste em consolidar a estrutura organizacional dedicada ao sistema de gestão de inovações estratégicas e garantir a sua perenidade. Essa etapa deve contemplar, também, a implementação de práticas de gestão de recursos humanos que garantam a disponibilidade de pessoas capacitadas e motivadas para conduzir o funcionamento do SGIE e a execução das iniciativas de inovação estratégica (O'CONNOR; McDERMOTT, 2004; BARBA-ARAGON; JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, 2020).

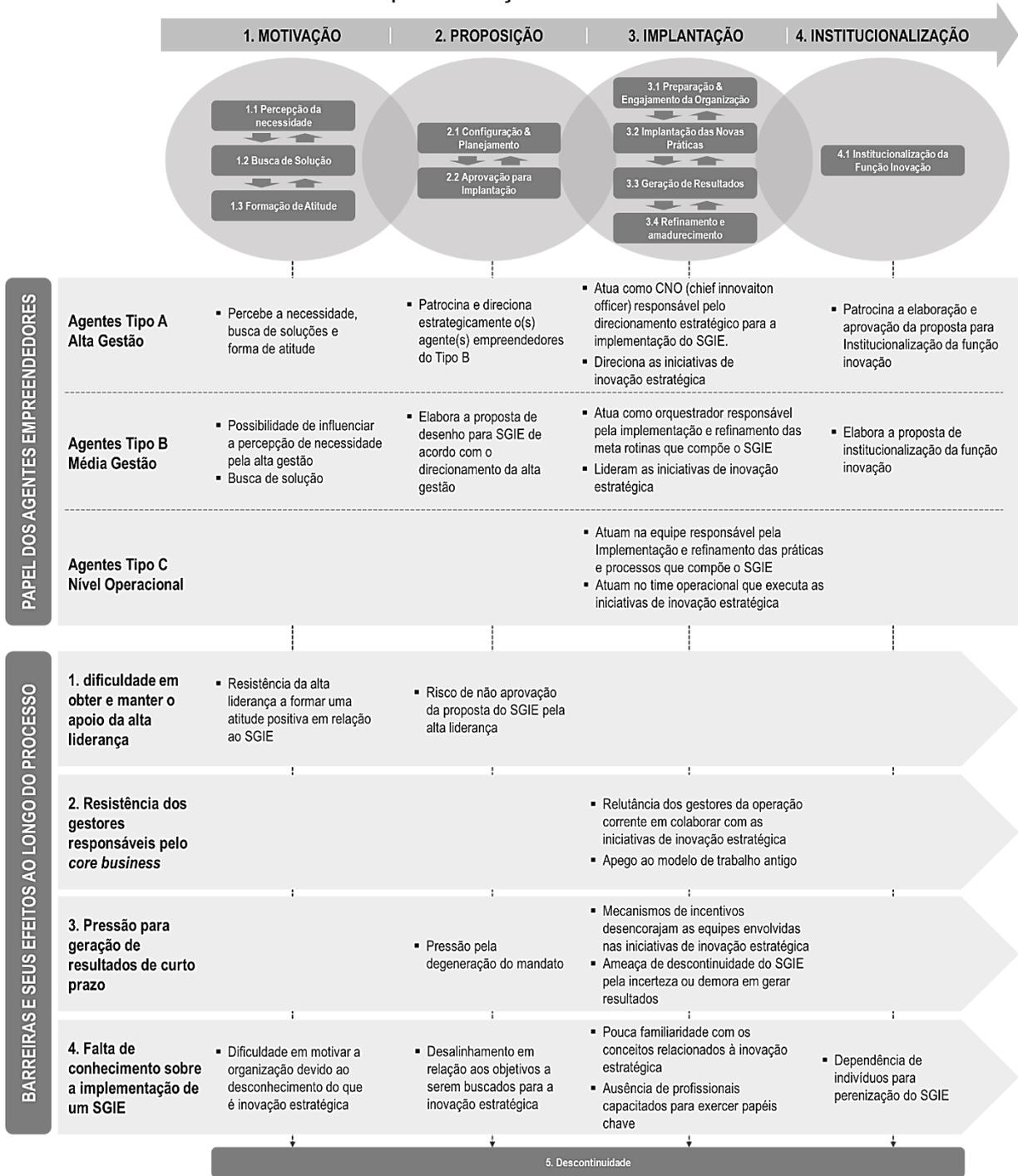
Papéis durante a Fase 4 – Institucionalização: A institucionalização da função inovação requer uma proposta detalhada de estrutura organizacional nos moldes descritos por O'Connor, Corbett e Peters (2018). É de se esperar que o membro da média gestão que atua como orquestrador atue como o agente do Tipo B responsável por elaborar essa proposta.

Assim como na Fase 2 – Proposição –, o impacto e a relevância da institucionalização da função inovação indica que o patrocínio de um membro da alta gestão será muito importante para permitir a sua aprovação. O'Connor, Corbett e Peters (2018) referem-se ao profissional da alta liderança que exerce esse papel como CNO, que, ao direcionar e patrocinar o desenvolvimento do SGIE, atua como um agente um Tipo A.

2.8.1 Quadro de referência – Identificação de barreiras ao processo de implementação a partir da literatura

A partir da revisão da literatura, foi possível identificar quatro características específicas de um SGIE que criam dificuldades para os gestores responsáveis por liderar o processo de implementação que não seriam enfrentadas durante a implementação de outras inovações em gestão adotivas. Nesse trabalho, iremos nomear essas características específicas como barreiras à implementação de um SGIE. A seguir, nós apresentaremos as quatro barreiras levantadas a partir da literatura e descreveremos como elas afetam cada uma das fases do processo de implementação de um SGIE. Essas discussões estão resumidas na Figura 15.

Figura 15 – Visão integrada do quadro de referência para entendimento do processo de implementação de um SGIE



Fonte: o autor

BARREIRA 1 – DIFICULDADE EM OBTER E MANTER O APOIO DA ALTA LIDERANÇA

Ao descrever a importância e o funcionamento de um SGIE, O'Connor, Corbett e Peters (2018) destacam que o sistema de gestão precisa ter objetivos fundamentalmente diferentes dos buscados pelo sistema de gestão responsável pelas

operações correntes. Segundo os autores, enquanto o último busca manter e elevar a lucratividade do *core business* através de uma gestão eficaz e eficientes dos mercados em que a empresa já atua, alavancando o *know how* técnico da empresa e a sua operação, o primeiro está focado em buscar oportunidades não relacionadas ao *core business* para criar novas plataformas de crescimento a partir de iniciativas de muito mais alta incerteza.

Dado que a alta liderança da empresa atua integrada ao sistema de gestão responsável pelo *core business*, ela estará submetida aos seus mecanismos de incentivos majoritariamente alinhados a objetivos de curto prazo – e desalinhados em relação àqueles a serem buscado pelo SGIE. Esse desalinhamento é crítico, pois, embora a jornada de implementação de um SGIE possa se dar por iniciativa de alguns agentes empreendedores nos níveis da alta e média gestão, a construção de uma coalisão ampla dentro da alta gestão é sempre crucial para o seu sucesso (O'CONNOR *et al.*, 2008).

Por essa razão, é de se esperar que a dificuldade enfrentada pelos gestores que buscam implementar SGIEs em obter e manter o apoio da alta liderança da empresa se mostre como uma importante barreira ao processo de implementação, afetando as fases de motivação e proposição.

FASE DE MOTIVAÇÃO – Resistência da alta liderança a formar uma atitude positiva em relação ao SGIE.

Börjesson, Elmquist e Hooge (2014) fornecem evidências importantes sobre como a dificuldade em obter uma atitude de apoio da alta liderança durante a fase de motivação pode impactar todo o processo de implementação. Os autores comparam os casos da Renault e da Volvo, descrevendo o esforço de integrantes da média gestão que buscaram liderar o desenvolvimento de capacitações para inovação estratégica.

O caso da Renault se inicia quando a alta liderança do departamento de pesquisa decide criar um grupo de trabalho intitulado *IDRD – Innovative Design and Rule-based Design*. Ele era composto por gestores médios de diversas funções, com o objetivo de discutir e propor uma reestruturação das atividades de inovação da empresa para habilitar o desenvolvimento de inovações estratégicas. Como resultado das atividades do *IDRD*, foi criado um departamento, cuja estrutura, liderada por um Vice-presidente adjunto, passou a incluir tanto a antiga estrutura de Pesquisa e Desenvolvimento quanto uma nova estrutura focada em desenvolver os processos de

inovação da companhia intitulada *creativity and vision*. Essa nova estrutura de *creativity and vision* foi liderada pelo mesmo gestor médio que havia sido responsável por coordenar o *IDRD*.

Uma vez criada, a área de *creativity and vision* realizou um estudo sobre empreendedorismo e ambidestria organizacional que resultou na proposta de criação de um estúdio de design intitulado *Collaborative Lab for Innovation* (CLI). A proposta do CLI recebeu grande apoio da alta liderança da Renault por meio do patrocínio de três vice-presidentes, que garantiu a aprovação e implantação do CLI e tornou-se responsável pelos processos de descoberta e incubação das inovações estratégicas. Já os três vice-presidentes que patrocinaram a criação do CLI continuaram acompanhando as suas atividades, atuando como patrocinadores e direcionadores das iniciativas de inovação desenvolvidas pelo CLI.

Já a jornada da Volvo inicia-se com um projeto chamado *Vision 2020*. Ele foi uma iniciativa de um grupo de gestores médios que teve o patrocínio do vice-presidente de Negócio, Marca e Estratégia da Produto. O objetivo do *Vision 2020* era permitir a Volvo ampliar as suas capacitações de inovação para além do desenvolvimento de inovações incrementais. No entanto, o *Vision 2020* teve um apoio limitado da alta gestão da empresa. Um dos seus principais resultados foi a criação de uma função organizacional permanente denominada *Long Range Strategy and Innovation*, liderada por um gestor médio que respondia ao vice-presidente de Negócio, Marca e Estratégia da Produto, ela era responsável por liderar a descoberta de novos modelos de negócio. Posteriormente, um novo subdepartamento foi criado dentro da mesma vice-presidência com o nome de *Corporate Innovation Office* e a responsabilidade de implementar e gerenciar processos para gerar e desenvolver conceitos de inovação dentro da Volvo.

Ao comparar a jornada das duas empresas, Börjesson, Elmquist e Hooge (2014) argumentam que, no caso da Volvo, a alta liderança da companhia agiu de forma passiva e não deu o apoio esperado à iniciativa, obrigando os gestores responsáveis por ela a empregar um grande esforço de convencimento, atrasando significativamente a sua evolução. Isso fez com que a Volvo não conseguisse gerar nenhum resultado comercial durante o período estudado. Já no caso da Renault, o apoio da alta liderança foi presente desde o início, acelerando o processo de construção de capacitações e gerando resultados concretos em termos de inovações

estratégicas como a demonstração do Twizy – um novo conceito de carro elétrico compacto lançado no mercado em 2012.

FASE DE PROPOSIÇÃO – Risco de não aprovação da proposta do SGIE pela alta liderança.

Lin e Su (2014) argumentam que a alta gestão de uma organização dificilmente é capaz de avaliar a proposta de uma inovação em gestão objetivamente. Os autores descrevem que esses líderes avaliam subjetivamente o retorno e o benefício potencial de uma iniciativa e que, a partir dessa avaliação subjetiva, a decisão final emerge naturalmente. Podemos esperar que essa subjetividade seja ainda mais crítica para o caso da implementação de um SGIE, havendo, pelo menos, dois motivos para esperarmos uma maior probabilidade de que a proposta não seja aprovada. Em primeiro lugar, como discutimos, os mecanismos de incentivos aos quais a alta liderança está submetida muito provavelmente irão desmotivar a aprovação. Em segundo lugar, se considerarmos que a alta liderança da organização raramente possui experiência na temática de inovações estratégicas (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018), é de se esperar que eles se sintam fora da sua zona de conforto ao discutir a proposta.

BARREIRA 2 – RESISTÊNCIA DOS GESTORES RESPONSÁVEIS PELO CORE BUSINESS

A interação com o *core business* é essencial para que as inovações estratégicas possam acessar recursos chave da empresa e transformá-los em diferenciais competitivos. No entanto, garantir a colaboração dos gestores responsáveis pelas operações correntes é um grande desafio, dado que eles costumam enxergar as iniciativas de inovação estratégica como uma grande ameaça à eficiência da organização (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2005, 2010). Por essa razão, é de se esperar que os líderes responsáveis pelo processo de implementação do SGIE enfrentem grandes dificuldades ao lidar com a resistência dos seus pares ao longo da fase de implantação do processo. Usando a classificação de Wu, Ma e Wang (2018), essa barreira pode ser entendida como uma resistência de membros da média gestão que atuam como Agentes de Rotina responsáveis pelas operações do core business em apoiar a iniciativa de Agentes empreendedores do Tipo B que buscam implementar o SGIE.

Essa resistência dos gestores médios também encontra apoio na literatura sobre inovação em gestão com o trabalho de Robert *et al.* (2019). Esses autores

estudam a implementação de uma mesma inovação em gestão – a adoção do *Lean Manufacturing* – em duas diferentes empresas industriais. A partir desses estudos de caso, Robert *et al.* (2019) descrevem que os gestores médios podem se sentir ameaçados e criar obstáculos à implementação de inovações em gestão por três diferentes razões. A primeira é enxergar a adoção da inovação em gestão como uma ameaça ao seu status na companhia, uma segunda é não acreditar no potencial da inovação em gestão para gerar resultados e, finalmente, a terceira razão é a inabilidade para ajustar os seus próprios comportamentos para incorporar o modelo de trabalho da inovação em gestão.

FASE DE IMPLANTAÇÃO – Relutância dos gestores responsáveis pela operação corrente em colaborar com as iniciativas de inovação estratégica.

Govindarajan e Trimble (2005, 2010) argumentam que os gestores responsáveis pelas unidades operacionais e demais funções de apoio (como P&D, marketing, etc.) podem se mostrar relutantes em compartilhar recursos essenciais para garantir o diferencial competitivo da inovação estratégica. De acordo com os autores, isso se deve a uma percepção de que as atividades da iniciativa de inovação estratégica poderão comprometer a eficiência e competitividade da organização responsável pelo *core business*. Por esse motivo, os autores recomendam que os gestores responsáveis pela inovação estratégica devem selecionar, de forma muito criteriosa, os recursos que desejam “tomar emprestado” da unidade operacional, focando apenas sobre aqueles que são capazes de gerar uma vantagem competitiva realmente relevante.

FASE DE IMPLANTAÇÃO – Oposição dos gestores à alocação de recursos à iniciativa de inovação estratégica.

De acordo com Govindarajan e Trimble (2010), a dificuldade de colaboração pode se manifestar, também, na competição por orçamento e outros recursos necessários à evolução das iniciativas de inovação estratégica, como a atenção e tempo de indivíduos das áreas de suporte. Os autores argumentam, ainda, que esse atrito pode levar a uma oposição aberta por parte dos gestores responsáveis pela operação corrente e, em alguns casos, envolver conflitos de natureza emocional, especialmente quando eles enxergam, na inovação estratégica, uma ameaça de canibalização ou se ressentem pela atenção que essas iniciativas recebem da alta liderança.

O'Reilly e Binns (2019) alinham-se a esse argumento ao descrever que as iniciativas de inovação estratégica costumam ser vistas por gestores da organização principal com inveja e ceticismo por dois motivos. Em primeiro lugar, esses gestores costumam a se ressentir por perceberem que essas iniciativas estão recebendo recursos que eles mesmos gostariam de receber em suas organizações. Em segundo lugar, eles temem que essas novas iniciativas sejam tradas como as novidades interessantes enquanto as suas unidades de negócio possam a ser vistas como coisas do passado.

Maine (2008) descreve como a Degussa – uma empresa multinacional alemã do setor químico – criou uma estrutura organizacional interna para incubar negócios baseados em novas tecnologias. A autora descreve que o primeiro negócio incubado – que utilizou nano tecnologia para criar uma nova linha de produtos – enfrentou séria oposição dos gestores responsáveis por produtos que poderiam ser canibalizados. Maine (2008) explica que o patrocínio da alta gestão para o projeto permitiu evitar que essa oposição impedisse a evolução do projeto.

FASE DE IMPLANTAÇÃO – Apego ao modelo de trabalho antigo.

No primeiro momento, os envolvidos na implementação de uma inovação em gestão usualmente percebem uma incerteza significativa em relação ao papel que deverão exercer uma vez que a nova prática de gestão esteja implementada. A reação típica desses participantes é apegar-se às semelhanças entre o modelo de trabalho original e a nova proposta. Consequentemente, eles tendem a buscar a manutenção das normas de comportamento vigentes ao realizar as novas tarefas (LIN; CHEN; SU, 2017). Robert *et al.* (2019) também destacam que a inabilidade dos gestores em alterar o seu próprio comportamento pode levá-los a resistir à implementação de uma inovação em gestão.

Hansen, Wicki e Schaltegger (2019) descrevem o caso de uma empresa alemã de médio porte que falha ao buscar, desenvolver e lançar ao mercado uma inovação estratégica. Os autores descrevem diversas dificuldades enfrentadas pela empresa e, entre elas, apontam que os gestores de marketing envolvidos nas discussões de comercialização da tecnologia defenderam um modelo de negócio similar ao tradicional da empresa que, rapidamente, se mostrou inadequado.

Finalmente, o caso apresentado por Melnyk, Hanson e Calatone (2010) – já discutido nesta tese – ilustra como o apego ao modelo de trabalho antigo pode dificultar a implementação de um SGIE.

BARREIRA 3 – PRESSÃO PARA GERAÇÃO DE RESULTADOS DE CURTO PRAZO

Inovações estratégicas, por definição, estão atreladas a um grande nível de incerteza e tendem a demandar mais tempo do que inovações incrementais para gerar resultados (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Por exemplo, Kodama e Shibata (2013) apresentam o estudo de caso aprofundado do desenvolvimento de uma inovação estratégica pela Fanuc – uma empresa japonesa que produz ferramentas de comando de controle numérico para automação industrial. O caso mostra como o desenvolvimento de novas tecnologias de comando e controle numérico (CNC) demandaram mais de uma década e exigiram da empresa acumular perdas significativas enquanto o mercado para as novas tecnologias não amadurecia.

Como consequência, os agentes empreendedores responsáveis pela sua implementação ficam constantemente sob pressão do sistema de gestão responsável pelas operações correntes cujos mecanismos de incentivo e alocação de recurso foram desenhados para motivar a busca de resultados certos e de curto prazo. Pode-se esperar que os efeitos dessa barreira sejam percebidos nas fases de proposição e implantação.

FASE DE PROPOSIÇÃO – Pressão pela degeneração do mandato: Na medida em que as condições do contexto interno e externo à organização mudam, também mudam as expectativas em relação ao sistema de gestão para inovação estratégica. Elas tendem a levar a ajustes em relação ao mandato, prioridades e atividades do sistema de gestão da inovação. Em alguns casos, essa evolução é saudável, em outros – em especial quando a pressão por resultados de curto prazo sobre a organização torna-se mais forte –, esse processo pode levar a um alinhamento excessivo da atuação do sistema de gestão em relação aos objetivos das unidades de negócio, tornando-o incapaz de desenvolver inovações efetivamente estratégicas (O'CONNOR et al., 2008).

Para evitar a degeneração do mandato, os gestores responsáveis pelo sistema de gestão para inovações estratégicas devem investir tempo e energia na negociação das prioridades e iniciativas a serem atribuídas ao SGIE. Em alguns casos, por exemplo, quando solicitada a apoiar os desafios das áreas de negócio, a equipe do sistema de gestão para inovações estratégicas pode atuar capacitando as áreas ou apoiando-as de forma consultiva. No entanto, deve-se evitar que esse tipo de atividade consuma uma quantidade de recursos demasiadamente elevada. Além

disso, deve-se monitorar constantemente o portfólio de iniciativas de inovação estratégica para garantir que elas sejam suficientemente arrojadas.

Brix e Peters (2015) apresentam uma tática interessante para lidar com a pressão pela degeneração do mandato do SGIE. Os autores realizam um estudo de caso longitudinal de uma empresa que produz equipamentos para processamento de sucata. Essa companhia buscava repensar radicalmente a tecnologia utilizada nos seus equipamentos, com o objetivo de gerar ganhos da ordem de 50% de eficiência para os seus clientes. Brix e Peters (2015) demonstraram que, ao executar um processo estruturado para exploração dessa oportunidade, foi possível identificar ideias tanto de projetos de inovação incremental quanto radical. Dessa forma, os autores propõem que a incorporação de um mix desses projetos ao portfólio de inovação da empresa possa ser interessante. De acordo com os autores, isso permite conciliar a geração de resultados com baixa incerteza necessários para atender às expectativas da organização com a garantia do desenvolvimento de iniciativas de maior incerteza e maior potencial de impacto.

Seguindo a proposição de Brix e Peters (2015), podemos esperar que os gestores responsáveis pela implementação do SGIE possam aproveitar oportunidades de gerar resultados incrementais identificadas a partir do conhecimento obtido durante o processo de exploração de oportunidades de inovação estratégica. Ao fazer isso, esses gestores irão mais facilmente atender às expectativas da organização, sem deixar de lado a ambição pelo desenvolvimento de inovações estratégicas.

FASE DE IMPLANTAÇÃO – Mecanismos de incentivos desencorajam as equipes envolvidas nas iniciativas de inovação estratégica: Shaikh e O'Connor (2020) realizam um estudo de caso múltiplo em doze empresas estabelecidas altamente reconhecidas por suas atividades de P&D que buscavam desenvolver competências para inovação estratégica. Seu objetivo foi entender, a partir da teoria da agência (*agency theory* em inglês), como as práticas de governança corporativas utilizadas pelas empresas afetam as decisões dos indivíduos envolvidos nas iniciativas de inovação estratégica. A partir disso, os autores descrevem como esses mecanismos de governança podem desencorajar o comportamento alinhado ao desenvolvimento de inovações estratégicas.

Um dos achados de Shaikh e O'Connor (2020) foi uma tendência de seleção adversa por parte dos gestores médios responsáveis por liderar os projetos de

inovação estratégica. Eles gestores, mesmo bem-intencionados, tendiam a escolher se envolver em projetos de mais baixa incerteza por temer que o envolvimento em projetos de mais alta incerteza poderia prejudicar a sua carreira caso os projetos não fossem bem-sucedidos. Para contrabalancear essa tendência, os autores fazem duas recomendações. A primeira é assegurar que os envolvidos nos projetos de alta incerteza não terão o seu emprego ameaçado. A segunda refere-se ao uso de mecanismos de motivação intrínsecos, como o reconhecimento e promoção dos líderes dos projetos de inovação estratégica.

Shaikh e O'Connor (2020) também descrevem a importância de alinhar os mecanismos de controle de performance aos desafios específicos da descoberta, incubação e aceleração. De acordo com os autores, mecanismos que mensuram resultados gerados tendem a prejudicar o aprendizado durante as atividades de descoberta e incubação, para elas, mecanismos de controle flexíveis que enfatizam a experimentação e aprendizado são mais adequados. Já durante a etapa de aceleração, é necessário combinar mecanismos de controle que avaliem os resultados gerados – como, por exemplo, o crescimento das vendas – com os que avaliam a experimentação e aprendizado.

FASE DE IMPLANTAÇÃO – Ameaça de descontinuidade do SGIE pela incerteza ou demora em gerar resultados: O'Connor, Corbett e Peters (2018) destacam que diversas empresas chegaram a criar estruturas para o desenvolvimento de inovações estratégicas que acabaram por serem descontinuadas. Em muitos casos, a implementação de um SGIE ganha força em momentos nos quais a organização possui maior capacidade de investimento, mas é ameaçada em um momento seguinte quando a empresa se vê em um ambiente mais restritivo (O'CONNOR *et al.*, 2008). Nessas situações, os gestores que lideram a implementação do SGIE precisam gerenciar as expectativas da alta liderança e evitar que o SGIE seja descontinuado para direcionar recursos para iniciativas capazes de gerar resultados mais certos em menor prazo (O'CONNOR *et al.*, 2008).

Em alguns casos, as práticas de avaliação de desempenho em organizações estabelecidas podem prejudicar essa situação. Tipicamente, elas se focam em mensurar se os indivíduos foram capazes de entregar resultados dentro do previsto (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2005). Isso, por sua vez, pode ser extremamente prejudicial para os responsáveis pelas iniciativas de inovação estratégica (SETHI;

IQBAL, 2008), podendo, inclusive, levá-los a optar por outros caminhos de carreira (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018).

BARREIRA 4 – POUCO CONHECIMENTO SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DE SGIEs

Muitos estudos de caso sobre a adoção de inovações em gestão baseiam-se em práticas de gestão já amplamente amadurecidas e disseminadas. Alguns exemplos citados nesta tese são práticas de eficiência organizacional (LIN; SU, 2014), de logística (LIN; CHEN; SU, 2017) e de gestão do conhecimento (RASMUSSEN; HALL, 2015). O fato dessas práticas estarem maduras significa que os gestores que lideram a sua adoção podem contar com um corpo de conhecimento amplo e objetivo que os oriente durante a jornada de implementação, assim como exemplos de sucesso em empresas dentro do seu grupo próximo.

Ao contrário dessas práticas, a gestão de inovações estratégicas ainda é uma disciplina em formação, com raríssimos exemplos de empresa que implementaram com sucesso SGIEs (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Conseqüentemente, os gestores que buscam essa implementação terão que contar com um arcabouço de conhecimento significativamente mais limitado do que gestores que buscam práticas de gestão mais consolidadas. Para exemplificar essa limitação em relação ao conhecimento disponível, podemos citar o trabalho recente de Barba-Aragon e Jiménez-Jiménez (2020). Os autores argumentam que, embora a literatura sobre gestão de recursos humanos tenha se aprofundado sobre como as práticas de gestão de RH podem apoiar a capacidade de uma organização inovar, esses estudos são pouco aplicáveis ao contexto de inovações estratégicas. Isso significa que os gestores que buscarem implementar um SGIE terão que lidar com uma lacuna relevante de conhecimento em relação a quais práticas de gestão de pessoas melhor suportariam a implementação de um SGIE.

Além disso, aplicando a noção de grupo de referência (MOL; BIRKINSHAW, 2009) como “o grupo de empresas com as quais uma empresa se compara para fazer escolhas sobre sua conduta”, podemos esperar que os agentes empreendedores que buscam implementar um SGIE tenham que olhar muito além de seu grupo de referência habitual para identificar casos que possam inspirá-los durante o processo de implementação. Indo além, mesmo os casos identificados por meio de um esforço extra, provavelmente será SGIE implementado imperfeitamente. Por exemplo, Shaikh e O'Connor (2020), ao realizar um estudo de caso de 12 empresas estabelecidas que

estavam implementando SGIEs, identificaram que apenas uma delas havia desenvolvido capacitações consideradas boas para os três componentes do modelo DIA – Descoberta, Incubação e Aceleração. É esperado que essa barreira gere dificuldades durante as quatro fases principais do processo de implementação de um SGIE.

FASE DE MOTIVAÇÃO – dificuldade em motivar a organização devido ao desconhecimento do que é inovação estratégica: Dado o pouco conhecimento sobre os desafios relacionados ao desenvolvimento de uma inovação estratégica, é muito comum que as organizações simplesmente não reconheçam a importância de um sistema de gestão dedicado ao seu desenvolvimento (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Esse desconhecimento pode fazer com que as organizações optem por buscar o desenvolvimento de inovações estratégicas por meio de alternativas que não se sustentam ao longo do tempo. O'Connor, Corbett e Peters (2018) argumentam que casos famosos, como o programa *Emerging Business Opportunities* – EBO – da IBM, foram descontinuados exatamente por esse motivo.

FASE DE PROPOSIÇÃO – desalinhamento em relação aos objetivos a serem buscados para a inovação estratégica: De acordo com O'Connor *et al.* (2008), é comum que a alta e média gestão defendam diferentes objetivos para o sistema de gestão para inovações estratégicas. Por exemplo, muitas vezes, a alta gestão estará buscando retorno financeiro enquanto a média buscará formas de gerar um impacto mais relevante para a sociedade como um todo. Outro exemplo seria quando a alta gestão acredita que o crescimento deveria vir das linhas de negócio atuais enquanto a média defende criar oportunidades de negócio completamente novas. Algumas vezes, essas divergências são percebidas apenas anos depois do início da implementação do SGIE.

Essa dificuldade de alinhamento tem como uma das suas causas a falta de conhecimento sobre os resultados que um SGIE pode ou não pode gerar (O'CONNOR *et al.*, 2008). Sem essa clareza, a empresa pode cair na armadilha de definir metas não adequadas para os resultados a serem alcançados pelos componentes do SGIE, o que pode ser um caminho para uma execução inadequada dos componentes de Descoberta, Incubação e Aceleração (SHAIKH; O'CONNOR, 2020).

Hansen, Wicki e Schaltegger (2019) demonstram como essa barreira pode ter consequências negativas para o desenvolvimento de inovações estratégicas.

Conforme já discutido aqui, esses autores descrevem o caso de uma empresa alemã de médio porte que falha ao desenvolver e lançar no mercado uma inovação estratégica. De acordo com os autores, um dos erros cometidos pela alta liderança foi impor metas superestimadas para o time responsável pela iniciativa e, uma vez que os objetivos não foram alcançados, a alta liderança decidiu demitir o líder responsável pela pesquisa e desenvolvimento da nova tecnologia. Hansen, Wicki e Schaltegger (2019) relatam que o próprio CEO da companhia afirmou que a demissão foi um erro sério e que, caso eles tivessem um melhor entendimento sobre o processo de desenvolvimento desse tipo de inovação, o gestor ainda estaria trabalhando na empresa.

Para evitar essa armadilha, deve-se definir um mix de objetivos de curto e longo prazo relacionados ao SGIE. Os objetivos de curto prazo poderiam incluir, por exemplo, a quantidade de ideias no pipeline da inovação estratégica. Já os objetivos de longo prazo tipicamente estão ligados a métricas financeiras como o crescimento da receita, da margem de lucro, etc. Além disso, deve-se garantir, também, o alinhamento desse mix de objetivos à estrutura de incentivos e remuneração da alta gestão e da média gestão envolvida no SGIE (O'CONNOR *et al.*, 2008).

FASE DE IMPLANTAÇÃO – Desenho e/ou implementação inadequada de elementos do SGIE: Para colaborar com a implementação de um SGIE, é necessário que todos os indivíduos que estarão envolvidos na execução das rotinas criadas pelo novo sistema de gestão – os agentes de rotina, de acordo com Wu, Ma e Wang (2018) – aprendam novos conceitos e absorvam novos valores. No entanto, eles são muito diferentes e, em muitos casos, conflitantes com aqueles que alicerçam o sistema de gestão responsável pelas operações correntes (O'CONNOR, 2008; MELNYK; HANSON; CALATONE, 2010).

FASE DE IMPLANTAÇÃO – Ausência de profissionais capacitados para exercer papéis chave: A inovação estratégica irá gerar resultados através da execução de um portfólio de projetos. No entanto, seu sucesso irá depender de competências que os profissionais da empresa ainda não tiveram a oportunidade de desenvolver (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Paradoxalmente, o desenvolvimento dessas capacitações dependerá da experiência prática da organização com o desenvolvimento de inovações estratégicas. Börjesson, Elmquist e Hooge (2014) argumentam que, para lidar com esse desafio, os gestores responsáveis por liderar a construção das competências para inovação estratégica

devem considerar que possuem duas missões concomitantes. A primeira refere-se a estruturar o portfólio de inovações estratégicas e a segunda ao desenvolvimento das capacitações necessárias para a execução desses projetos.

Os autores explicam que essas duas missões são complementares. A gestão do portfólio de iniciativas permite tornar tangíveis as dificuldades específicas inerentes à condução dos projetos. Essas dificuldades, por sua vez, permitem o aprimoramento das capacitações necessárias para tanto. Finalmente, o desenvolvimento dessas capacitações permite a evolução das iniciativas de inovação estratégica, enriquecendo o portfólio.

FASE DE INSTITUCIONALIZAÇÃO – dependência de indivíduos para perenização do SGIE: O'Connor, Corbett e Peters (2018) argumentam que a maior parte das iniciativas de desenvolvimento de capacitações para inovação estratégica, mesmo que inicialmente bem-sucedidas, acabam sendo descontinuadas em algum momento quando seus líderes responsáveis por gerenciar esses programas de inovação deixam a organização ou mudam de função. Segundo os autores, esse quadro é agravado pela ausência de um caminho de carreira para os líderes, de forma que, muitas vezes, eles precisam deixar a iniciativa de inovação para buscar posições mais relevantes dentro da organização.

O fato de a inovação estratégica não ser vista como uma carreira faz, também, com que seja muito difícil substituir essas lideranças por profissionais contratados externamente. Isso porque – diferentemente de profissionais que atuam em funções consolidadas como marketing ou finanças – são raríssimos os profissionais que tiveram a oportunidade de desenvolver as competências necessárias para atuar nessas posições (O'CONNOR *et al.*, 2008).

3. MÉTODO PARA CONDUÇÃO DA PESQUISA

A seguir será discutir o método utilizado para condução da pesquisa apresentada nesta tese. Essa discussão está organizada da seguinte forma: a) apresentação da abordagem escolhida para condução deste estudo: a pesquisa de processo; b) justificativa da utilização da abordagem de estudo de caso único aprofundado; c) apresentação do método analítico utilizado: a análise da estrutura de eventos; d) detalhamento dos procedimentos adotados para coleta e análise dos dados.

3.1 Abordagem escolhida para a pesquisa: a pesquisa de processo

A teoria de processo tem como objetivo abordar questões sobre como e porque processos se desenvolvem através do tempo (VAN DE VEN, 1992). Essas teorias nos permitem explicar, ao longo do tempo, a emergência, desenvolvimento, crescimento ou término de fenômenos (LANGLEY et al., 2013). Dessa forma, considerando-se a questão de pesquisa definida “Como se dá o processo por meio do qual uma empresa implementa um sistema de gestão com o objetivo de sistematizar a inovação estratégica?”, pode-se entender que o que se deseja como resultado deste trabalho pode ser enquadrado como uma contribuição para o desenvolvimento de uma teoria de processo que descreva como se dá o fenômeno da implementação de sistemas de gestão para inovação estratégica ao longo do tempo.

Langley (1999) destaca que as teorias de processo são diferentes das teorias de variância. Enquanto as teorias de variância – dominantes na literatura de gestão – explicam fenômenos em termos de relações entre variáveis dependentes e independentes, teorias de processo as explicam em termos de sequências de eventos que levam a um determinado resultado. Embora menos exploradas do que as de variância, as teorias de processo são extremamente importantes para os práticos (GEHMAN *et al.*, 2018).

Os dados da teoria de processo consistem, em grande parte, de histórias que descrevem quem fez o que e quando. Esses dados, por sua vez, são utilizados para construção de um modelo formado por conjuntos de eventos conectados entre si por uma relação de causalidade (LANGLEY, 1999). Já um evento pode ser definido como

ações de um determinado agente sobre um dado objeto realizadas em um momento de tem específico (HEISE; DURIG, 1997; FREITAS *et al.*, 2021).

Beach (2020) discute que as pesquisas de processo têm objetivos e resultados diferentes das baseadas em variância. Enquanto as pesquisas baseadas em variância geram conclusões probabilísticas altamente generalizáveis, as pesquisas de mapeamento de processos tendem a gerar conclusões que descrevem como determinados mecanismos atuaram em um contexto específico. Essas conclusões costumam ser do tipo "No caso X, existe uma evidência considerável de que o mecanismo Y operou de acordo com o que os teoriza".

Langley (1999) analisa quatro desafios específicos desse tipo de pesquisa no que tange à manipulação e análise de dados de processo que merecem ser considerados no desenho desta pesquisa:

1. Teorias de processo tratam de eventos, entidades conceituais com as quais a maior parte dos pesquisadores está menos familiarizada.
2. Dados de processo envolvem diversos níveis de análise cujas fronteiras nem sempre estarão claras para o pesquisador.
3. A relação temporal desses dados usualmente varia em termos de precisão, duração e relevância.
4. Os dados de processo, apesar de possuírem um foco em eventos, são extremamente ecléticos, baseando-se em fenômenos diversos e, muitas vezes, intangíveis como mudanças de relacionamento, pensamentos, sensações e interpretações.

Para abordar esses desafios, a pesquisa baseada em processo não pode ser reduzida a um template único ou a uma metodologia padronizada (GEHMAN *et al.*, 2018). Pelo contrário, diferentes métodos de coleta e análise de informações precisam ser combinados para permitir o entendimento longitudinal rico e aprofundado necessário para descrever o fluxo de eventos e atividades que dão forma aos processos. Entre as fontes de dados comumente utilizados em pesquisas longitudinais de processos estão: entrevistas, revisão de documentos, dados arquivados e observação direta (LANGLEY *et al.*, 2013). Além disso, diversas estratégias podem ser combinadas para dar sentido a esses dados, incluindo (LANGLEY, 1999):

- Construção de narrativas;
- Quantificação de informações qualitativas;

- Comparação a partir de lentes teóricas alternativas;
- Grounded Theory – emergência de temas e categorias a partir dos dados qualitativos;
- Mapeamento visual do processo;
- Definição de períodos temporais – grandes etapas ao longo do processo.

3.2 Meio escolhido para desenvolvimento da pesquisa: realização de um estudo de caso aprofundado

Embora não exista um único template dominante por meio do qual pesquisas de processos são realizadas, pode-se dizer que muitas delas são desenvolvidas a partir de estudos de caso aprofundados e caracterizados por dados empíricos ricos. Esses estudos visam produzir histórias de processo, descrevendo os acontecimentos e atividades por meio dos quais um processo específico desenvolveu-se ao longo do tempo (ABDALLAH; LUSIANI; LANGLEY, 2019). Para isso, os pesquisadores podem utilizar diversas fontes de informação e métodos analíticos, dependendo da questão da pesquisa e da disponibilidade de informações sobre o tema em estudo (LANGLEY, 1999; LANGLEY *et al.*, 2013).

Como é comum em estudos processo (LUSIANI; LANGLEY, 2019; STENSAKER; BALOGUN; LANGLEY, 2020; MELO *et al.*, 2020), decidiu-se realizar um estudo de caso aprofundado. Ao optar por esse design, foi também levado em conta a consideração de O'Connor, Corbett e Peters (2018) de que pouquíssimas empresas foram capazes de implementar com sucesso e manter um SGIE. Isso significa que a implementação bem-sucedida de um SGIE pode ser entendida como um processo extremamente incomum, sendo adequado para um estudo de caso único (YIN, 2017).

3.2.1 Apresentação do caso estudado

A organização escolhida para o estudo de caso – aqui designada pelo nome fictício de SisTran – é uma empresa multinacional brasileira com mais de 10 mil empregados e faturamento superior a R\$ 10 bilhões. Em 2011, ela realizou um diagnóstico com o objetivo de avaliar a sua capacidade de inovação e, como

resultado, criou uma área responsável pela gestão da inovação em nível corporativo. O estudo de caso descreve como, a partir desse evento inicial, diversos outros transcorreram, levando a um sistema de gestão voltado ao desenvolvimento de inovações estratégicas com significativo grau de maturidade. Além da implementação do sistema de gestão em si, o processo estudado inclui, também, o desenvolvimento de alguns resultados de negócio relevantes, incluindo:

- Criação de uma nova unidade de negócios focada na prestação de serviços de integração de sistemas utilizando as competências utilizadas pela SisTran no desenvolvimento dos seus próprios produtos e serviços;
- Criação de dois fundos de Corporate Venture Capital para investimento em startups;
- Lançamento de um *marketplace* digital de serviços de manutenção para equipamentos de transporte;
- Anúncio de uma parceria com uma empresa multinacional de serviços de transporte para lançamento de uma modalidade de transporte nova para o mundo;

Considerando essas características, pode-se concluir que a SisTran atende aos requisitos definidos na sessão anterior desta tese, podendo ser considerado um estudo de caso de uma empresa que implementou, com sucesso, um SGIE.

3.3 Método analítico utilizado: Análise da Estrutura de Eventos

Para realizar a análise de dados desta pesquisa, optou-se pelo método da Análise da Estrutura de Eventos ou AEE (do inglês Event Structure Analysis ou ESA). Proposta pela primeira vez nos anos 1980, a AEE foi amplamente reconhecida como uma importante abordagem analítica para o estudo das relações causais entre eventos dentro de um mesmo estudo de caso (FREITAS *et al.*, 2021). Embora a AEE ainda seja pouco utilizada em campos de estudo relacionados à gestão (FREITAS *et al.*, 2021), ela vem sendo usada com sucesso em pesquisas recentes que buscam desenvolver teorias de processo dentro na temática de inovação (MELO *et al.*, 2016; MELO *et al.* 2020; FREITAS, 2014; FREITAS *et al.*, 2021).

Freitas *et al.* (2021) descrevem como o AEE pode ser utilizado para a construção de teorias de processo a partir de estudos de caso aprofundados. Os

autores recomendam que os eventos sejam identificados a partir de entrevistas semiestruturadas com indivíduos que participaram do fenômeno em estudo. A partir dessas entrevistas, os pesquisadores devem entender as narrativas individuais de cada um dos agentes envolvidos e construir uma visão de consenso sobre qual a sequência de eventos que melhor resume a história como um todo. A coleta de documentos de apoio relacionados ao fenômeno em estudo pode ser de grande ajuda para corroborar a ocorrência de um determinado evento.

Freitas *et al.* (2021) recomendam, também, que os eventos sejam codificados utilizando um modelo teórico conceitual. Além disso, indicam o Modelo Conceitual de Evento de Heise e Durig (1997) – apresentado na Tabela 4 – como referência, mas deixam claro que ele pode ser adaptado ou simplificado e que outros podem ser utilizados.

Tabela 4 – Modelo conceitual de evento

<i>Elemento</i>	<i>Definição</i>
<i>Agente</i>	O instigador de um acontecimento.
<i>Ação</i>	A fusão dos elementos do “quadro de evento” em um acontecimento.
<i>Objeto</i>	A entidade que é movida ou mudada, de tal forma que a repetição do acontecimento requer reposição da entidade. Pessoas podem ser objetos.
<i>Instrumento</i>	Uma entidade que é usada pelo agente para avançar causalmente o acontecimento sem ser significativamente mudada pelo acontecimento. Pessoas, organizações sociais, e verbalizações podem ser instrumentos.
<i>Alinhamento</i>	O lugar ou tempo específico em que um instrumento é aplicado a um objeto ou em um cenário.
<i>Produto</i>	Uma entidade que vêm à existência como um resultado de um acontecimento e que habilita ou desabilita acontecimentos subsequentes.
<i>Afetado</i>	O agente de um evento que intencionalmente é habilitado ou desabilitado pelo agente do evento foca.
<i>Cenário</i>	Uma convergência de agentes, objetos e instrumentos relacionáveis dentro de uma fronteira de espaço-tempo.

Fonte: Heise e Durig (1997)

Uma vez que os pesquisadores identificam essa sequência de eventos, eles devem sequenciá-los cronologicamente e analisar a relação de causalidade entre os eles. Freitas *et al.* (2021) destacam que o sequenciamento cronológico facilita a análise de causalidade, já que um evento não pode ser a causa de outro que o

antecede temporalmente. Finalmente, Freitas *et al.* (2021) recomendam que a sequência de eventos e suas relações causais sejam validadas com os entrevistados.

Para isso, Freitas *et al.* (2021) recomendam que os pesquisadores realizem uma análise separada para cada par de eventos considerando se o primeiro, em ordem cronológica, foi causa do segundo. A análise da causalidade entre os eles pode se basear tanto na noção de “necessidade” quanto de “suficiência” (MAHONEY; KIMBALL; KOIVU, 2009). Ao aplicar a noção de necessidade, os pesquisadores devem se fazer a pergunta contrafactual: “Caso um evento similar a X não ocorresse, o evento Y poderia ocorrer?”. Se a resposta for não, considera-se que X é uma causa necessária a Y. Ao aplicar a noção de suficiência, deve-se realizar a pergunta implicativa: “A ocorrência de Y implica a ocorrência de um evento similar a X?”. Se a resposta for sim, considera-se que X é uma causa suficiente a Y.

Uma vez que os eventos tenham sido codificados e a relação causal entre eles mapeada, Freitas *et al.* (2021) recomendam a análise da rede de eventos resultantes para identificar padrões que contribuam para a construção de teoria. Uma das análises sugeridas é a de criticidade de elementos da rede. Aqui a criticidade pode ser avaliada em termos de frequência de ocorrência. Por exemplo, pode-se analisar qual agente responsável pela maior parte dos eventos da rede. Outra possibilidade é analisar a criticidade da associação entre os elementos, por exemplo, qual tipo de ação determinado agente realiza com maior frequência.

Além da criticidade dos elementos, Freitas *et al.* (2021) indicam, também, a possibilidade de realização de quatro tipos de análise de criticidade estrutural:

1. Divergências Críticas – Eventos cujo o *outdegree* (número de conexões causais para eventos subsequentes) estão posicionados acima de um determinado percentual entre os eventos (por exemplo, os eventos cujo *outdegree* é superior a 75% dos outros);
2. Convergências Críticas – Eventos cujo o *indegree* (número de conexões causais vindas de eventos anteriores) estão posicionados acima de um determinado percentual entre os eles;
3. Marcos Críticos – Eventos cuja soma do *indegree* e *outdegree* estejam posicionados acima de um determinado percentual entre os eventos;
4. Intermediações críticas – Eventos cuja centralidade de intermediação esteja posicionada acima de um determinado percentual entre eles. Centralidade de intermediação de um nó pode ser calculada como o número de caminhos

mais curtos entre dois deles da rede que passam por um determinado nó, sobre o número total de pares de nós existentes nela.

Freitas *et al.* (2021) explicam que, por meio dessas análises, é possível identificar quais as características dos eventos com maior impacto para o desenvolvimento do fenômeno estudado, bem como padrões de interação entre os atores que participam desse fenômeno. Por exemplo, pode-se identificar que um determinado tipo de ação (como a aprovação de um projeto) está presente nos nós com maior criticidade de intermediação, ou que um ator tende a sempre realizar ações utilizando um determinado instrumento (como o uso de um plano de negócio para obter aprovação).

A generalização desses padrões pode ser justificada a partir da perspectiva da generalização por mecanismos sociais descritas por Bengtson e Herttin (2014). Eles entendem que os mecanismos sociais que geram um determinado fenômeno consistem em padrões de intencionalidade que estão por trás das ações e interações dos indivíduos envolvidos que, por sua vez, são considerados racionais ainda que de forma superficial. Dessa forma, assume-se que os indivíduos apresentam uma consistência lógica na maneira como perseguem os seus objetivos. Nessa perspectiva, os objetivos não precisam ser, necessariamente, assumidos a priori e podem ou não estar abertos a uma investigação empírica.

Para Bengtsson e Hertting (2014) a portabilidade dos padrões identificados pela aplicação de métodos de estudo de caso único – como o método descrito por Freitas *et al.* (2021) – não pode ser feita por meio de uma generalização empírica tradicional, e sim utilizando uma análise de tipos ideais como uma ponte entre diferentes contextos, que são simplificações abstratas da realidade que não se apresentam como verdadeiras do ponto de vista empírico, mas que, se adequadamente construídas, permitem interpretar e reconstruir a lógica da interação social em um determinado contexto. Dessa forma, os tipos ideais geram portabilidade ao descrever como diferentes atores percebem as suas situações de forma que as suas intenções e ações podem ser racionalizadas a partir da aplicação de um modelo conceitual específico.

Bengtsson e Hertting (2014) argumentam que se pode esperar que os mecanismos observados em um contexto possam ser vistos em contextos similares em que um grupo de atores similares apresenta o mesmo tipo de racionalidade, ainda que superficial. No entanto, essas previsões não podem ser realizadas com certeza

ou com algum tipo de probabilidade precisa. Para os autores, uma boa forma de descrever essa forma de generalização é que, identificando um certo tipo de mecanismo em um determinado contexto, gera-se “expectativas razoáveis de encontrar um mecanismo similar em cenários similares” (BENGTSSON; HERTTING, 2014, p. 71.8)

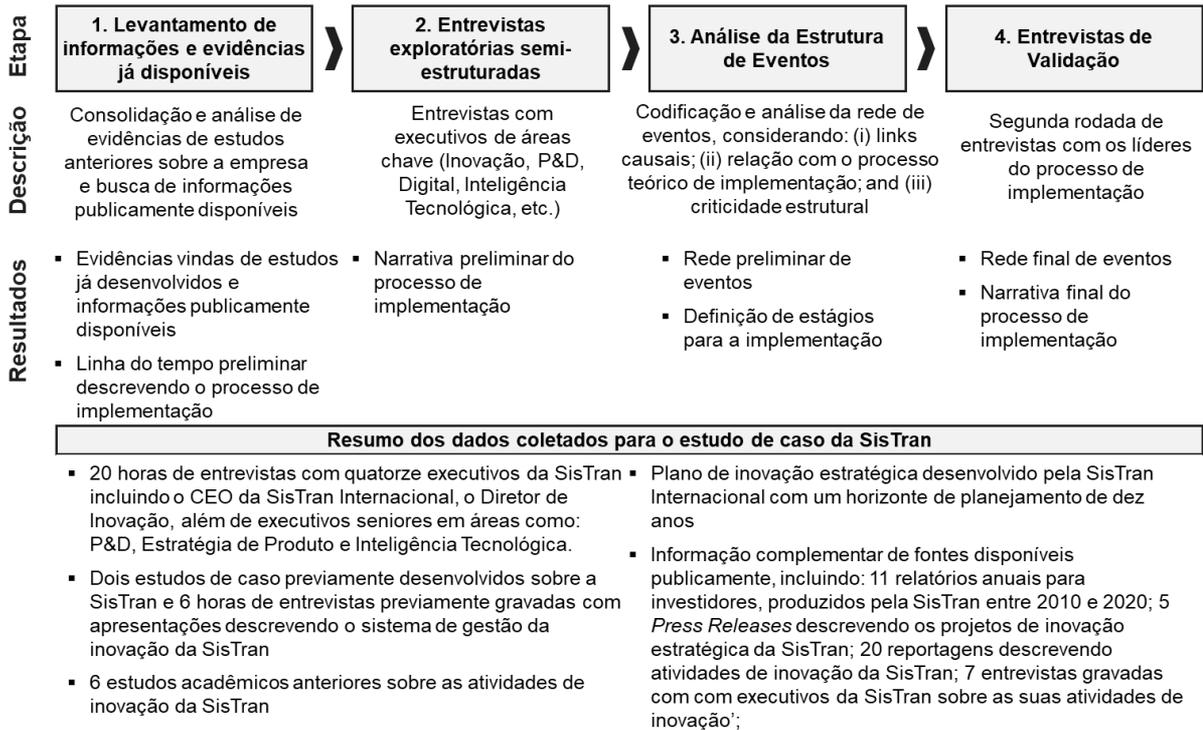
Em outras palavras, os padrões identificados através das análises propostas por Freitas *et al.* (2021) permitem identificar comportamentos típicos que poderiam ser encontrados em outros contextos semelhantes. Embora não possa assumir que os resultados sejam diretamente generalizáveis para todos os casos, em uma população, é de se esperar que exista uma alta probabilidade de que esses padrões sejam observados com frequência.

3.4 Detalhamento dos procedimentos utilizados para coleta e análise de dados

Seguindo a recomendação de Langley (1999), a coleta de dados foi realizada combinando-se múltiplos métodos, incluindo: entrevistas, análise documental, e observação direta. Já a análise dos dados buscou entender os mecanismos causais (BENGTSSON; HERTTING, 2014; BEACH, 2020) por meio dos quais se deu a implementação dos diversos elementos do SGIE. Para isso, seguimos o exemplo de Freitas (2014) e Melo *et al.* (2016) e utilizamos a análise da estrutura de eventos (HEISE; DURIG, 1997).

A Figura 16 resume os procedimentos adotados para realização desta pesquisa, bem como o conjunto dos dados coletados para realização do estudo de caso da SisTran. Nas linhas seguintes, cada uma das etapas do método é detalhada.

Figura 16 – Método para coleta e análise de dados



Fonte: o autor

A Tabela 5 detalha as entrevistas realizadas durante a coleta de dados. Nela, pode-se ver os cargos de cada um dos entrevistados, uma observação descrevendo brevemente a relevância do entrevistado para o cargo, o formato no qual as entrevistas foram realizadas e o tempo total da entrevista.

Tabela 5 – Lista de entrevistas realizadas durante a coleta de dados

Cargo do entrevistado	Observação	Formato	Tempo total (minutos)
<i>Diretor de Inovação</i>	Exerceu um papel equivalente ao de Orquestrador do SGIE	4 entrevistas gravadas	292
<i>CEO da SisTran Internaiconal</i>	Exerceu um papel equivalente ao de CNO do SGIE da SisTran	Entrevista gravada	71
<i>Diretor de Estratégia de Produto para uma das Unidades de Negócio da SisTran</i>	Como Diretor de Estratégia de Produto, teve diversas interações com a função inovação	Entrevista gravada	75
<i>Líder da Iniciativa Maintenance-Connect</i>	Atuou na equipe da função inovação e, posteriormente, tornou-se o executivo responsável por uma das iniciativas de inovação estratégica da SisTran	Entrevista gravada	63
<i>Especialista em inovação</i>	Integrante da equipe da função inovação que participou desde o início do processo de implantação	Entrevista gravada	51
<i>Diretor de P&D</i>	A área de P&D é um importante stakeholder da função inovação	Entrevista gravada	66
<i>Consultor chefe de Inteligência tecnológica</i>	Foi o primeiro gestor do Diretor de Inovação (Orquestrador) quando ele foi contratado pela SisTran	Entrevista gravada	89
<i>Gerente de desenvolvimento de ecossistemas</i>	Atuou no time de pessoas da companhia e, posteriormente, juntou-se à função inovação	2 entrevistas gravadas	104
<i>Gerente sênior de Desenvolvimento de Novos Negócios</i>	A área de novos negócios é uma estrutura separada da função inovação, mas que colabora com ela em diversas iniciativas	Entrevista gravada	76
<i>Gerente de Comunicações</i>	Apoiou a função inovação na organização da sua estratégia de comunicação interna e gestão de stakeholders	Entrevista gravada	91
<i>Consultor chefe de pesquisa e tecnologia</i>	Gestores de áreas com grande interação com a função inovação	Entrevista em grupo com extensas anotações durante a interação	210
<i>Gerente de P&D</i>			
<i>Gerente sênior de Propriedade Intelectual</i>			
<i>Gerente de Programas de P&D</i>			

Fonte: o autor

3.4.1 Etapa 1 - Levantamento de informações e evidências já disponíveis

Os pesquisadores do Laboratório de Gestão da Inovação da USP já pesquisam a SisTran há mais de quinze anos. Além disso, outros grupos de pesquisa nacionais também já desenvolveram estudos acadêmicos sobre a empresa. Para aproveitar esse conhecimento disponível, iniciamos a coleta de dados reunindo evidências de estudos anteriores realizados pelo Laboratório de Gestão da Inovação da USP e revisando outros trabalhos acadêmicos sobre o sistema de gestão da inovação da SisTran. Os autores, além disso, coletaram informações de fontes disponíveis publicamente, incluindo relatórios anuais de desempenho da SisTran e apresentações realizadas por executivos da mesma empresa, além de diversas reportagens publicadas pela mídia. Finalmente, esses dados foram utilizados para desenvolver uma linha do tempo preliminar identificando os eventos que formam o processo de implementação do SGIE da SisTran, bem como o momento no tempo em que esses eventos ocorreram.

3.4.2 Etapa 2 - Entrevistas exploratórias semiestruturadas

Quatorze profissionais da SisTran foram entrevistados sobre o processo de implementação do SGIE. Entre os entrevistados, estavam o Diretor de Inovação da SisTran e o primeiro CEO da SisTran Internacional. Esses dois executivos podem ser considerados as principais lideranças envolvidas no processo de implementação, com o Diretor de inovação e o primeiro CEO da SisTran Internacional assumido, respectivamente os papéis de orquestrador e CNO do SGIE, conforme descrito por O'Connor, Corbett e Peters (2018). Os demais entrevistados foram executivos de áreas chave da companhia. Apenas um dos entrevistados – uma especialista que atuou na equipe da Função Inovação desde o início do processo de implantação – não possuía um cargo de liderança.

As entrevistas foram iniciadas com uma breve apresentação da pesquisa, descrevendo a sua motivação e as questões a serem exploradas. A seguir, os entrevistados foram solicitados a descrever o SGIE, considerando cada um dos seus elementos. Para isso, nos basearemos em um modelo muito similar ao descrito por O'Connor *et al.* (2008). A Tabela 6 descreve as principais perguntas trabalhadas para entender o sistema de gestão.

Tabela 6 – Questões a serem abordadas para entendimento do sistema de gestão para inovações estratégicas

CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE GESTÃO		
	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE	QUESTÕES A SEREM ABORDADAS
<i>Mandato e Escopo</i>	Buscar novas oportunidades de negócio em mercados ainda não criados ou não explorados	<ul style="list-style-type: none"> Qual o escopo das inovações buscadas pelo sistema de gestão? Em que estas inovações se diferem do sistema de gestão de operações correntes?
<i>Liderança, cultura e competências</i>	Orientação ao aprendizado e experimentação, buscando a criação de novas possibilidades no lugar de gerenciar probabilidades. Líderes e pessoas chave para sistema de gestão devem possuir experiência com inovação.	<ul style="list-style-type: none"> Quais crenças, valores e comportamentos são marcadamente diferentes no sistema gestão? Como essas crenças, valores e comportamentos se manifestam na atuação da liderança? Qual o perfil das pessoas que trabalham diretamente na estrutura do sistema de gestão e nas iniciativas de inovação estratégica?
<i>Estruturas organizacionais</i>	Estruturas fluidas e flexíveis, porém mantendo a clareza em relação a para quem a estrutura de inovação irá se reportar	<ul style="list-style-type: none"> Como está organizada a estrutura responsável pelo sistema de gestão de inovações estratégicas? Como a estrutura do sistema de gestão se conecta com a estrutura da organização?
<i>Governança e Alocação de Recursos</i>	Decisões caracterizadas por um alto nível de ambiguidade e tomadas de forma colegiada, envolvendo um maior número de pessoas que precisarão entender a iniciativa e apoiar a sua implementação. Recursos são alocados à função inovação que, por sua vez, os investe em uma série de experimentos e os gerencia ao longo do tempo como uma série de opções reais.	<ul style="list-style-type: none"> Como se dá o processo de planejamento, orçamento e alocação de recursos para a inovação estratégica? Como se dá o acompanhamento das iniciativas de inovação estratégica pela alta gestão da organização? Como são tomadas as decisões de alocação de recursos e direcionamento para as iniciativas de inovação estratégica?
<i>Processos e Ferramentas</i>	Processos e ferramentas devem ser utilizados para habilitar o aprendizado e explorar possibilidades sem eliminá-las prematuramente. Deve-se atentar para não utilizar o processo como desculpa para falhar em gerar insights relevantes sobre o negócio.	<ul style="list-style-type: none"> Quais são os principais processos e ferramentas utilizados para apoiar a execução do projeto ao longo de todo o seu ciclo de vida?
<i>Métricas e Recompensas</i>	Foco sobre a riqueza e relevância do portfólio de opções sendo desenvolvidas, assim como sobre as ações tomadas para amadurecê-las.	<ul style="list-style-type: none"> Quais os indicadores e métricas utilizados para avaliar a performance das iniciativas de inovação estratégica e do sistema de gestão como um todo? Como estas métricas impactam os profissionais envolvidos?

Fonte: o autor com base em O'Connor et al. (2008)

Após explorar os elementos do sistema de gestão, os entrevistados foram solicitados a descrever como se deu o processo através do qual ele foi implementado. A linha do tempo preliminar elaborada durante a Etapa 1 não foi apresentada aos entrevistados, mas foi utilizada pelos pesquisadores para guiar a entrevista. Todas elas foram gravadas (exceto uma) e os áudios foram transcritos. Durante a única entrevista não gravada, os pesquisadores tomaram notas extensivamente.

Finalmente, as entrevistas se encerram solicitando-se ao entrevistado o nome de outras pessoas chave a serem entrevistadas para permitir um aprofundamento no processo a partir de outras perspectivas relevantes. No total, foram realizadas cerca de 20 horas de entrevistas.

3.4.3 Etapa 3 - Análise da Estrutura de Eventos

A análise dos dados coletados nas entrevistas seguiu as recomendações de Freitas *et al.* (2021). Ela se iniciou com a transcrição do áudio gravado e a análise aprofundada dos estudos, documentos e arquivos coletados na Etapa 1. Com base nesses dados, a primeira parte da entrevista foi analisada para detalhar cada um dos elementos do SGIE da SisTran, adaptando-se a estrutura da Tabela 6 à realidade do caso da SisTran.

A seguir, o processo de implementação do SGIE foi descrito em uma rede de eventos utilizando-se uma versão simplificada do Modelo Conceitual de Evento proposto por Heise e Durig (1997) apresentado na Tabela 4. Seguindo o exemplo de estudos anteriores (MELO *et al.*, 2021; FREITAS *et al.*, 2021) foi codificado, para cada evento, os seguintes elementos:

- Agente: identificação do ator cuja ação levou ao acontecimento do evento;
- Ação: uma fusão de alguns dos elementos do Modelo Conceitual de Eventos de Heise e Durig (1997) em um acontecimento, incluindo o alinhamento entre o objeto e o instrumento da ação;
- Resultado: Uma entidade que passa a existir como resultado do acontecimento e que pode impactar o desenvolvimento de outros acontecimentos.

Considerando que os dados de entrevistas podem estar sujeitos a problemas de acurácia devido a vieses pessoais dos entrevistados, articulações imprecisas ou lembrança imperfeita (YIN, 2017), tomou-se um especial cuidado para evitar que esses problemas viessem a afetar a acuracidade da rede de eventos. Para que um evento fosse inserido na rede, era necessário que ele tivesse sido citado por, pelo menos, três entrevistados ou que, além de ter sido citado por pelo menos um entrevistado, estivesse sustentado por evidências documentais substanciais.

Uma vez que os eventos foram mapeados, eles foram objeto de uma análise semântica frente ao quadro de referência identificando:

- O período de tempo durante o qual o evento ocorreu;
- Uma breve narrativa descrevendo o evento;
- Os seus links causais com outros eventos;

- A correspondência de cada evento com as atividades descritas no processo teórico de implementação de um sistema de gestão para inovações estratégicas – Figura 14, vista na página 68.

Para ser incluído na rede, cada evento tinha que ser citado por, pelo menos, três entrevistados ou ser citado por um entrevistado e ser apoiado por evidências documentais substanciais.

Para avaliação dos links causais, foi utilizada a questão contrafactual (MAHONEY; KIMBALL; KOIVU, 2009) para identificar a relação causal entre os eventos, formando, assim, uma rede. O algoritmo de otimização de questionamentos do Software ETHNO (<http://www.indiana.edu/~socpsy/ESA/>) foi usado para suportar essas inferências causais. Esse algoritmo apresenta ao pesquisador todos os pares de evento entre os quais pode haver uma relação causal para que ele responda à questão contrafactual. Ao fazer isso, o algoritmo elimina a necessidade de responder à pergunta a pares de eventos que não podem ter essa relação – quando o evento que potencialmente seria a causa acontece depois do evento causado – e pares de evento cuja relação causal já foi estabelecida – por exemplo, se o evento X é causa do evento Y e o evento Y é causa do evento Z, não é necessário questionar a relação causal entre X e Z. A partir desse procedimento, resultou-se a rede de eventos. Sua codificação e seu elo causal foi elaborado pelo autor e revisada com o apoio de um dos pesquisadores do LGI-USP.

Uma vez concluída essa versão da rede, calculamos o índice de centralidade de intermediação para avaliar sua criticidade para a rede como um todo. Por meio dessa análise, considerou-se os eventos com índice de centralidade de intermediação superiores a 75% dos demais eventos como críticos, que foram considerados eventos de transição e utilizados para separar a rede em quatro momentos evolutivos diferentes. Finalmente, foi desenvolvida uma narrativa detalhada descrevendo o processo de implementação.

3.4.4 Etapa 4 - Entrevistas de Validação

Duas entrevistas de validação foram realizadas com o Diretor de Inovação da SisTran – que foi o principal líder do processo de implementação do sistema de gestão para inovações estratégicas – e sua equipe. Elas levam a pequenos ajustes na narrativa e na rede de eventos, que foi concluída com 21 eventos.

4. ESTUDO DE CASO

Este capítulo apresenta o estudo de caso realizado. Ele está organizado da seguinte forma: a) Apresentação de uma breve introdução ao estudo de caso com o objetivo de contextualizar o leitor e facilitar o entendimento das sessões seguintes que apresentam o caso em maiores detalhes; b) Descrição do SGIE da SisTran, detalhando os seus elementos; c) Descrição do processo de implementação da SisTran por meio da apresentação e detalhamento da rede de eventos mapeados; d) Apresentação e discussão dos resultados da aplicação do método de análise da estrutura de eventos.

Observação: Uma breve apresentação do caso estudado se encontra na página 91. Caso o leitor ainda não a tenha lido, sugere-se que ele o faça antes de seguir neste capítulo.

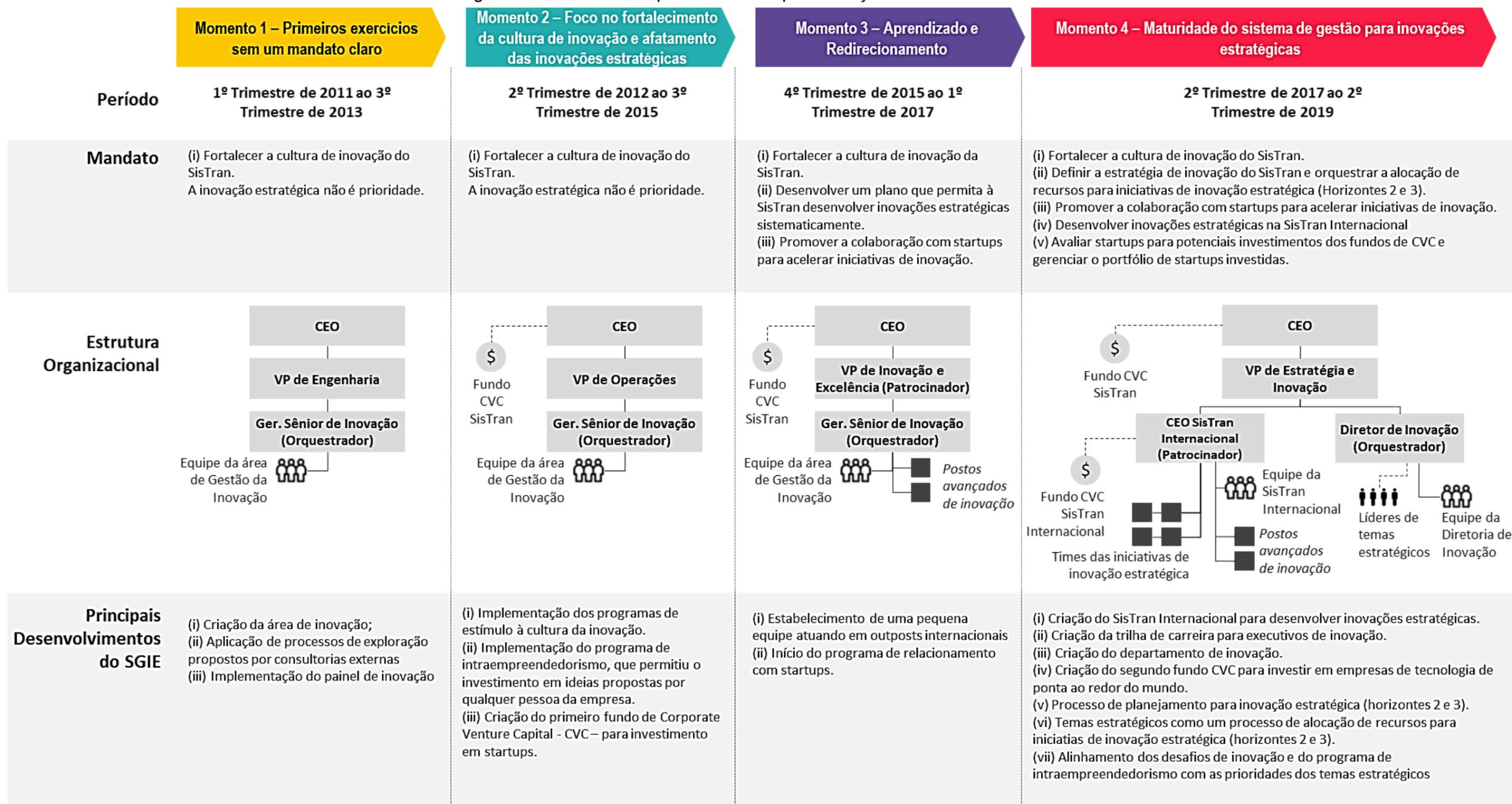
4.1 Introdução ao caso estudado

Esta sessão tem o objetivo de contextualizar o leitor em relação ao caso estudado antes de apresentar com detalhes os elementos que compõem o SGIE da SisTran e o seu processo de implementação. O objetivo é dar ao leitor uma visão ampla e facilitar o seu entendimento sobre o caso detalhado. Isso é feito nas páginas a seguir com uma apresentação resumida da trajetória de implementação do SGIE da SisTran seguido por um detalhamento da estrutura organizacional relacionada à função inovação conforme ela estava configurada ao final do período estudado.

4.1.1 Resumo dos quatro momentos da implementação do SGIE da SisTran

A Figura 17 resume o processo de implementação do SGIE da SisTran em quatro momentos. Na sessão 4.2 (vista na página 111) serão apresentados maiores detalhes sobre o processo, incluindo o racional utilizado para a classificação dos eventos nesses quatro momentos. Por hora, será apresentada uma breve descrição de cada um para servir de referência ao leitor durante a leitura aprofundada.

Figura 17 – Resumo do processo de implementação do SGIE da SisTran



Fonte: o autor

O Momento 1 – “Primeiros exercícios sem um mandato claro” – inicia-se com a criação da área de gestão da inovação a partir da recomendação de uma consultoria externa. Nesse momento, o gerente responsável pelo programa de *lean manufacturing* da empresa é convidado e aceita assumir o cargo de gerente sênior de inovação. Durante os quatro momentos do processo, esse indivíduo teve um papel muito similar ao descrito por O’Connor *et al.* (2008) como orquestrador do SGIE. Daqui em diante, será utilizado o termo “orquestrador” para se referir a esse indivíduo dado que, ao longo do processo de implantação, ele muda de cargo, o que pode causar alguma confusão no leitor.

Assim que assumiu a posição, o Orquestrador contratou uma segunda consultoria para lhe ajudar a estruturar e implementar um modelo de Gestão da Inovação para a SisTran. Entre outros resultados, ela apoiou o desenvolvimento e aplicação de processos de exploração de oportunidades de inovação estratégica e a implementação de um painel de indicadores para acompanhamento da inovação em nível estratégico.

O trabalho com a consultoria também deu origem a um conceito de novo negócio – a SisTran Integradora. Esse conceito teve, então, um plano de negócio desenvolvido pela área de Novos Negócios. Ele foi aprovado e a SisTran Integradora foi criada como uma nova unidade de negócios dentro da SisTran.

Um ponto que vale a pena ser destacado sobre o Momento 1 é que, mesmo que a criação da Gerência de Inovação tivesse sido aprovada pela alta liderança da SisTran, não foi definido durante todo esse momento um mandato claro a ser perseguido pela nova área. O Orquestrador chegou a apresentar duas propostas para a alta liderança, mas elas não foram aprovadas.

O Momento 2 – “Foco no fortalecimento da cultura de inovação e afastamento das inovações estratégicas” – inicia-se no evento em que o orquestrador lança um conjunto de programas para fortalecer a cultura de inovação da companhia. Esse lançamento ocorre após uma reestruturação organizacional relevante na SisTran que levou a Gerência de Inovação a responder ao Vice-presidente de Operações que, por sua vez, direcionou o mandato da Gerência de Inovação para focar no fortalecimento da cultura de inovação da SisTran.

Um dos programas implementados pela área de inovação para fortalecer a cultura de inovação da SisTran foi o de intraempreendedorismo. Ele permitia que

qualquer colaborador pudesse apresentar ideias a uma banca e, em caso de aprovação, receber investimento para desenvolvê-la de forma faseada. Através do programa de Intraempreendedorismo, um colaborador propôs a criação de um fundo de *corporate venture capital* (CVC) e obteve aprovação e recursos para implementá-lo.

Um outro acontecimento importante foi uma nova mudança na estrutura organizacional da empresa que levou o orquestrador a responder para o Vice-presidente de Inovação e Excelência. Como veremos a seguir, esse Vice-presidente aproximou-se do orquestrador e passou a atuar em um papel muito similar ao do *Cief Innovation Officer* (CNO) descrito por O'Connor, Corbett e Peters (2018), patrocinando e direcionando estrategicamente os esforços para o desenvolvimento do SGIE. Assim como será feito no caso do Orquestrador, daqui em diante, o documento irá se referir a esse gestor como "CNO"⁴, para facilitar a sua identificação mesmo quando o título oficial do seu cargo tiver sido alterado.

Esse segundo momento termina quando o Orquestrador e o CNO realizam uma apresentação para a alta liderança da SisTran, mostrando indicadores preocupantes do painel de indicadores de inovação e solicitando autorização e recursos para desenvolver um plano que permitisse a SisTran desenvolver inovações estratégicas. A aprovação dessa mudança de mandato é o marco mais importante para a transição para o terceiro momento.

No Momento 3 – “Aprendizado e Redirecionamento” –, o Orquestrador e o CNO, com o objetivo de obter o conhecimento necessário para cumprir o novo mandato da gerência de inovação, passam a realizar viagens internacionais recorrentes a cidades amplamente reconhecidas pelas atividades de inovação e empreendedorismo ali desenvolvidas. Será utilizado o termo *hotspots* internacionais de inovação para se referir a esses locais.

Essas viagens tinham como objetivo aprender sobre como fazer inovações estratégicas com empresas e especialistas com reconhecimento internacional no

⁴ Importante frisar que os títulos “Orquestrador” e “CNO” nunca foram utilizados dentro da SisTran para designar um cargo oficial. Os cargos ocupados por estes dois profissionais ao longo da sua trajetória tiveram outros títulos. O Orquestrador ocupou o cargo de Gerente Sênior de Inovação e, posteriormente, o de Diretor de Inovação. Já o CNO ocupou o cargo de Vice-presidente de Inovação e Excelência e, posteriormente, o de CEO da SisTran Internacional. Para facilitar a identificação desses dois profissionais ao longo da tese, iremos utilizar os termos “Orquestrador” e “CNO” para nos referir a esses dois indivíduos, e não ao cargo que eles ocupam.

tema. Durante esse período de viagens intensas, o Orquestrador implementa dois postos avançados de inovação, os escritórios internacionais localizados em *hotspots* de inovação, cujo objetivo é realizar atividades de *scouting* (monitoramento) de tecnologias com grande potencial de impacto.

Outro desdobramento importante desse período foi o início do programa de relacionamento com startups da SisTran criado pelo Orquestrador. Ele permitiu a SisTran contratar soluções e serviços de alta tecnologia oferecidos por startups para resolver problemas de negócio das áreas internas. Após cerca de um ano e meio de viagens frequentes e aprendizado, o Orquestrador e o CNO elaboram um plano para a criação da SisTran Internacional, uma subsidiária localizada nos Estados Unidos, para perseguir o desenvolvimento de inovações estratégicas. O plano é aprovado levando a transição ao Momento 4.

O Momento 4 – “Maturidade do SGIE” – é macacado por um grande número de evoluções nos elementos do SGIE da SisTran. Em primeiro lugar, a SisTran Internacional é fundada juridicamente e o CNO é apontado como o seu CEO, deixando o cargo de Vice-Presidente de Excelência e Inovação.

Um novo movimento de reestruturação corporativa leva à criação de uma Diretoria de Inovação e o Orquestrador é promovido de Gerente Sênior a Diretor. Como resultado dessa reestruturação, tanto a SisTran Internacional (liderada pelo ex-CNO) quanto a Diretoria de Inovação (liderada pelo Orquestrador) passam a responder para o Vice-Presidente de Estratégia e Inovação da SisTran, cujo cargo também foi criado no mesmo movimento de reestruturação.

O mandato da nova Diretoria de Inovação amplia-se nessa nova estrutura e passa a incorporar, também, a definição da estratégia de inovação da SisTran e o processo de alocação de recursos para projetos de inovação estratégica. Com o objetivo de classificar as iniciativas a serem consideradas estratégicas, o Diretor de Inovação adotou uma versão adaptada do modelo dos três horizontes de crescimento (BAGHAI; COLEY; WHITE, 2000). De acordo com esse modelo, a Diretoria de Inovação ficaria responsável por definir a estratégia e alocar recursos para as iniciativas de horizonte 2 ou 3, cujas características permitem classificá-las como inovações estratégicas de acordo com o modelo apresentado na Figura 3 (página 25 desta tese).

Durante a execução do processo de planejamento da estratégia de inovação, são definidos temas associados a inovações estratégicas. Para cada um deles, é definido um líder temático que passa a ter a responsabilidade de articular oportunidades de inovação e alocar recursos de acordo com o orçamento definido para cada tema no processo de planejamento da estratégia de inovação.

A SisTran Internacional, como seria de se esperar, passa a descobrir, incubar e acelerar iniciativas de inovação estratégica de grande ambição. Uma delas é uma inovação disruptiva desenvolvida em parceria com uma grande empresa global de mobilidade, cujo anúncio externo traz grande visibilidade externa e legitimidade interna para a Diretoria de Inovação e a SisTran Internacional. Uma segunda iniciativa é um *marketplace* digital de serviços de manutenção para sistemas de transporte que tem aprovado o orçamento para iniciar o seu estágio de aceleração.

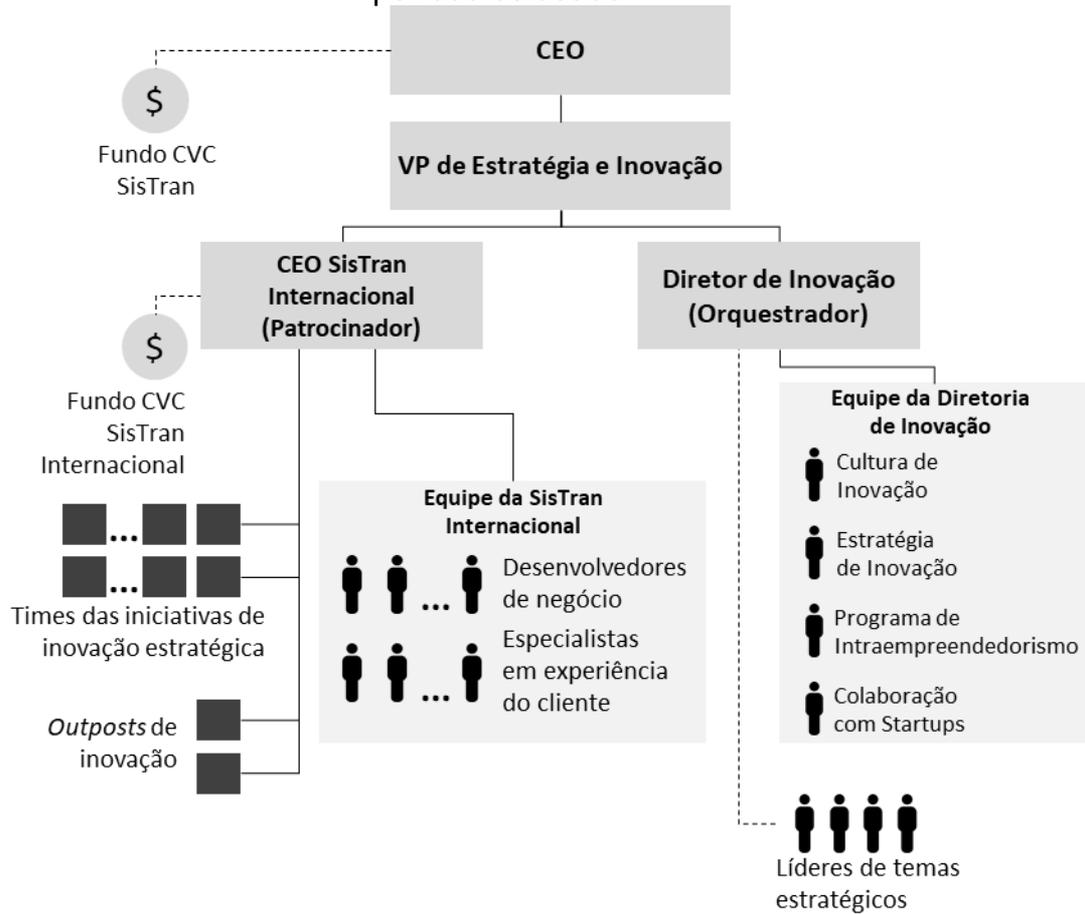
O Momento 4 inclui, também, o desenvolvimento inicial de um portfólio de inovações estratégicas e a criação de um fundo de corporate venture capital para a SisTran Internacional com foco em investir em startups de alta tecnologia e que ainda estão em estágio de desenvolvimento e validação do seu produto no mercado. O Diretor de Inovação referiu-se a esse estágio no ciclo de vida das startups como “seed”.

4.1.2 Estrutura organizacional relacionada à função inovação

Nesta sessão, será descrita a estrutura organizacional que exerce o papel da função inovação da SisTran, a Figura 18 a representa visualmente. Importante ressaltar que ela mudou significativamente ao longo do processo de implementação e que o que será apresentado aqui é o seu formato ao final do período estudado.

A descrição inicia-se pelos elementos da estrutura que desenvolvem atividades que contribuem tanto para inovação estratégica quanto para inovações incrementais. Em seguida, serão descritos os elementos dedicados exclusivamente ao desenvolvimento de atividades focadas em inovações estratégicas.

Figura 18 – Estrutura organizacional da Função Inovação da SisTran ao final do período estudado



Fonte: o autor

Elementos compartilhados com o desenvolvimento de inovações incrementais: tanto o Diretor de Inovação quanto o CEO da SisTran Internacional reportam à Vice-Presidência de Estratégia e Inovação que, por sua vez, se reporta ao CEO da companhia. A Vice-Presidência de Estratégia e Inovação também supervisiona outras duas diretorias, uma responsável pelo desenvolvimento e acompanhamento da estratégia da companhia (focada em H1, isto é, excluindo a estratégia de inovação) e outra pela transformação digital do *core business*.

A estrutura da Diretoria de Inovação inclui, além do Diretor de Inovação, quatro colaboradores que desempenham, cada um deles, uma das seguintes funções: (i) Apoio da definição e gestão da estratégia de inovação; (ii) Gestão da carteira do programa de intraempreendedorismo; (iii) Gestão dos programas de estímulo à cultura de inovação; (iv) Relacionamento com startups.

Um último elemento dessa estrutura é o fundo de *corporate venture capital* da SisTran. Na prática, ele é gerenciado por uma gestora externa que presta contas diretamente ao comitê de diretor da SisTran, formado pelo CEO e Vice-Presidentes da companhia, que aprova os seus investimentos.

Elementos dedicados ao desenvolvimento de inovações estratégicas: a principal estrutura organizacional dedicada exclusivamente ao desenvolvimento de inovações estratégicas é a SisTran Internacional, uma subsidiária da SisTran sediada nos Estados Unidos com o mandato de desenvolver iniciativas de inovação estratégica. Ela possui uma estrutura enxuta de cerca de nove colaboradores, que inclui: o seu CEO, desenvolvedores de negócios, especialistas em experiência do cliente e dois colaboradores responsáveis por dois postos avançados em cidades consideradas *hotspots* internacionais de inovação.

Em adição à estrutura fixa da SisTran Internacional, uma equipe dedicada é montada para cada uma das iniciativas de inovação estratégica incubadas pela SisTran Internacional. Essas equipes misturam colaboradores vindos da SisTran e parceiros externos, elas trabalham de forma autônoma e a sua localização é definida de acordo com as necessidades de cada projeto, podendo ficar sediada em diferentes cidades ao redor do mundo.

A SisTran Internacional também possui um fundo de *corporate venture capital* que realiza investimentos em startups de tecnologia de ponta e com grande potencial para causar transformações disruptivas nos setores em que a SisTran atua. Esse fundo é gerenciado por uma gestora externa que, por sua vez, é acompanhado pelo CEO da SisTran Internacional.

Além da SisTran Internacional, há também nove líderes de temas estratégicos. Eles são profissionais de diferentes áreas da SisTran que recebem a incumbência de articular oportunidades de inovação estratégica e alocar recursos a essas oportunidades dentro de um dos nove temas definidos no processo de planejamento da estratégia de inovação da SisTran. Embora os líderes de temas estratégicos se reportem para outras áreas dentro da SisTran, eles têm uma subordinação fraca em relação ao Diretor de Inovação. Na prática, essa subordinação fraca significa que, embora o Diretor de Inovação não seja considerado o gestor direto desses líderes de temas estratégicos, ele atua como um importante ponto de coordenação das suas atividades. Essa subordinação fraca é representada em “linha pontilhada” na Figura

18. Maiores detalhes sobre o processo de planejamento da estratégia de inovação, que define os temas estratégicos da SisTran, e sobre a atuação dos líderes de temas estratégicos serão apresentados na próxima sessão.

4.2 Descrição dos elementos do SGIE da SisTran

A seguir, nos baseamos na descrição de O'Connor *et al.* (2008) dos elementos de um sistema de gestão para detalhar o sistema de gestão para inovações estratégicas da SisTran. Ao mapear os elementos do sistema de gestão, percebemos que alguns deles eram dedicados exclusivamente à gestão de inovações estratégicas, enquanto outros eram compartilhados com o desenvolvimento de inovações incrementais. Por esse motivo, explicitamos aqui essa classificação. A Tabela 7 apresenta, de forma resumida, cada um dos elementos do SGIE da SisTran. Após, descrevemos cada um deles em maiores detalhes.

Tabela 7 – Principais elementos que compõem o Sistema de Gestão para Inovações Estratégicas da SisTran

	Elementos compartilhados com a gestão de inovações incrementais	Elementos dedicados à gestão de inovações estratégicas
1. MANDATO E ESCOPO	Diretoria de Inovação responsável por: (i) Coordenar o processo de definição de prioridades para inovação estratégica; (ii) Coordenar a alocação de recursos para inovação estratégica; (iii) Promover a cultura de inovação; (iv) Promover e orquestrar a colaboração com startups;	SisTran Internacional responsável por liderar o desenvolvimento de inovações estratégicas;
2. PROCESSO E FERRAMENTAS	- Processo de definição das prioridades para inovação na forma de temas estratégicos - Trabalhos de Sci Fi e roadmaps de inovação para as áreas de negócio	Processo de exploração de áreas de oportunidade de inovação estratégica
3. GOVERNANÇA E ALOCAÇÃO DE RECURSOS	(i) Alocação matricial de profissionais a projetos de inovação (ii) Portfólios de temas estratégicos que atendem tanto inovações incrementais quanto estratégicas; (iii) Programa de Intraempreendedorismo; (iv) Portfólio de novos produtos; (v) Fundo de CVC nacional focado	(i) Portfólios de temas estratégicos que focam exclusivamente em inovações estratégicas; (ii) Portfólio descoberta de novos negócios e portfólio descoberta da SisTran Internacional; (iii) Fundo de CVC da

4. ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS

5. LIDERANÇA E CULTURA

<p>em startups em estágio de crescimento (cujo produto foi validado no mercado).</p>	<p>SisTran Internacional focado em startups em estágio de desenvolvimento e validação do produto.</p>
<p>-Diretoria de Inovação da SisTran respondendo à Vice-Presidência de Estratégia e Inovação. Quatro colaboradores, cada um com uma das seguintes responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Definição e gestão da estratégia de Inovação; (ii) Gestão do programa de intraempreendedorismo; (iii) Gestão dos programas de estímulo à cultura de inovação; (iv) Relacionamento com startups. <p>- Definição do papel dos líderes de temas estratégicos para temas cujas iniciativas se desdobram tanto em inovações estratégicas quanto incrementais</p>	<p>- SisTran Internacional, respondendo à Vice-Presidência de Estratégia e Inovação. A equipe conta com cerca de 9 pessoas:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Desenvolvedores de negócio; (ii) Especialistas em experiência do cliente; (iii) Dois colaboradores responsáveis por dois postos avançados de inovação internacionais; <p>- Definição do papel dos líderes de temas estratégicos para temas cujas iniciativas se desdobram apenas em inovações estratégicas</p> <p>- Equipes dedicadas a cada projeto da SisTran Internacional</p>
<p>- Alta Liderança da SisTran (CEO e Vice-presidentes) disposta a ouvir ideias interessantes e alocar recursos para desenvolvê-las</p> <p>- Orquestrador (atuando no cargo de Diretor de Inovação) assume o papel de “evangelista” de conceitos, processos e ferramentas de inovação.</p> <p>- Vice-Presidente de Estratégia e Inovação altamente reconhecido por sua habilidade técnica e política</p> <p>- Cultura aberta ao aprendizado técnico com fontes externas de excelência.</p>	<p>- Os especialistas na SisTran alocados em projetos na SisTran Internacional precisam de tempo para se adaptarem às características de projetos de inovação estratégica</p> <p>- CNO, atuando no cargo de CEO da SisTran Internacional, com mais de 30 anos de experiência na SisTran, tendo atuado, inclusive, como VP de excelência e inovação durante a proposição do plano de implementação da SisTran Internacional.</p>

6. PROGRAMAS DE ESTÍMULO À CULTURA DE INOVAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de Intraempreendedorismo - Programa de capacitação em Inovação - Programa de reconhecimento - Desafios de Inovação 	Não Identificado
7. PROGRAMA DE RELACIONAMENTO COM STARTUPS	<p>Atuação do Diretoria de Inovação como coordenador do relacionamento com startups incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificação de oportunidades de colaboração para resolver problemas do <i>core business</i> ou solucionar desafios relacionados a inovações estratégicas - Apoio à colaboração entre as áreas da SisTran e SisTran internacional e as startups investidas pelos fundos de CVC 	Não Identificado
8. POSTOS AVANÇADOS E SCOUTING DE TECNOLOGIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Dois postos avançados localizados fora do Brasil para realizar o trabalho de <i>Scouting</i> de tecnologias exponenciais, gerando insights úteis tanto ao desenvolvimento de inovações incrementais quanto estratégicas 	Não Identificado
9. ESTRUTURA DE INCENTIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Equipes alocadas às iniciativas de inovação estratégicas ou incrementais são avaliadas por métricas e marcos relacionados às suas entregas 	-Trilha de carreira para executivos empreendedores
10. INDICADORES DE PERFORMANCE	<ul style="list-style-type: none"> - Acompanhamento de indicadores por meio de um painel de indicadores Inovação (ex: percentual da receita proveniente de novos produtos) 	Não Identificado

Fonte: o autor

1. MANDATO E ESCOPO

Os mandatos definidos para a Diretoria de Inovação da SisTran e para a SisTran Internacional não utilizaram o termo de inovação estratégica, e sim a classificação dos três horizontes de crescimento em um formato muito similar ao apresentado por Terwiesch e Ulrich (2009). Essa classificação foi apresentada na Figura 2, vista na página 24 desta tese. Conforme já discutido na Figura 3, vista na página 25, podemos considerar que inovações classificadas no Horizonte 2 e 3, de acordo com a SisTran, podem ser consideradas inovações estratégicas de acordo com a terminologia proposta por O'Connor, Corbett e Peters (2018).

Elementos compartilhados com a gestão de inovações incrementais: A SisTran possui uma Diretoria de Inovação cujo mandato inclui:

- i. Conduzir o processo de planejamento por meio do qual são definidas as prioridades de Inovação para a SisTran na forma de temas estratégicos. Eles as prioridades de inovação para a SisTran nos horizontes 2 e 3 (inovações estratégicas). Entretanto, o desenvolvimento de alguns destes temas se relaciona, também, com o desenvolvimento de inovações de horizonte 1 (inovações incrementais);
- ii. Orquestrar a articulação de iniciativas de inovação nos horizontes 2 e 3 (inovações estratégicas) e a alocação de recursos para implementá-las;
- iii. Promover a cultura de inovação da SisTran;
- iv. Promover e orquestrar a colaboração com startups.

Elementos dedicados à Gestão de Inovações Estratégicas: A SisTran Internacional é uma subsidiária da SisTran criada nos Estados Unidos com o mandato de liderar o desenvolvimento de inovações nos horizontes 2 e 3 (inovações estratégicas), com foco especial em negócios em que o mercado é muito diferente do core business do SisTran.

2. PROCESSOS E FERRAMENTAS

Elementos compartilhados com o sistema de gestão da inovação incremental: A SisTran possui um processo integrado para definição da estratégia de inovação que parte do plano estratégico de seis anos da empresa e o combina com novos insumos para definir uma série de temas estratégicos em que a empresa investirá nos horizontes 2 e 3. Esses insumos incluem: (i) as ambições das unidades de negócios em um prazo de 10 a 15 anos, (ii) megatendências externas, (iii) análise de tecnologias emergentes; e (iv) análise de possíveis oportunidades de mercado em que o SisTran seria capaz de operar. A partir disso, são definidos um conjunto de temas estratégicos considerados prioritários para a SisTran, que podem abarcar tecnologias emergentes e/ou oportunidades de mercado. Alguns deles estão exclusivamente relacionados a inovações estratégicas (horizontes 2 e 3), enquanto outros são relevantes tanto para inovações estratégicas quanto incrementais (horizonte 1).

É interessante notar que a definição de temas estratégicos como forma de direcionar os esforços de descoberta de oportunidades de inovação estratégica

encontra paralelo no trabalho de O'Reilly e Binns (2019). Os autores recomendam que empresas definam "zonas de caça", especificando mercados, modelos de negócio e/ou problemas sobre os quais a empresa deseja se focar para desenvolver inovações estratégicas. Dessa forma, O'Reilly e Binns (2019) argumentam que a organização aumenta as chances de que as oportunidades que venham a ser buscadas estejam de acordo com as suas ambições estratégicas.

Além do planejamento corporativo, a Diretoria de Inovação apoia as áreas de negócio na utilização de ferramentas de planejamento de longo prazo que geram inputs relevantes tanto para a geração de inovações incrementais quanto estratégicas. Uma dessas ferramentas é o Sci-fi, processo em que tendências de tecnologia e mercado são utilizadas para produzir mídias como histórias em quadrinhos e vídeos curtos que descrevem a visão de futuro para um determinado produto ou serviço. Outra ferramenta é a construção de *roadmaps* tecnológicos que descrevem como tecnologias com potencial transformador podem ser aplicadas tanto no curto prazo, gerando melhorias incrementais nos produtos atuais, quanto no longo prazo para criar linhas de produto complementarmente novas. Um dos Diretores de Estratégia de Produto da SisTran, quando entrevistado, declarou ver muitos benefícios na utilização dessas ferramentas para realizar o planejamento de produto na unidade de negócio pela qual é responsável.

Elementos dedicados à Gestão de Inovações Estratégicas: A SisTran Internacional possui um processo próprio para a exploração de áreas de oportunidade para inovação estratégica. Ele é resultado do acúmulo de diversas experiências práticas, algumas apoiadas por consultorias externas. Trata-se de um processo semiestruturado que coloca em prática a etapa de descoberta do modelo DIA (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018), modelando oportunidades de negócio a serem incubadas.

Esse processo evoluiu ao longo do tempo. Em sua primeira realização, o Orquestrador teve o apoio de uma consultoria externa contratada logo após a criação da Gerência de Inovação da SisTran. Ela executou um processo inspirado nas quatro lentes da inovação (GIBSON; SKARZYNKI, 2008), que busca gerar ideias de inovação estratégica a partir de quatro lentes:

- Desafiar Ortodoxias – Avaliar quais suposições tomadas como verdade no setor podem estar errados;

- Aproveitar tendências – Identificar tendências que possam dar origem às discontinuidades a serem aproveitadas por meio de inovações.
- Alavancar recursos – Utilizar habilidades e ativos da companhia de novas formas.
- Entender necessidades – Encontrar necessidades de mercado ainda não atendidas.

A partir dessas primeiras experiências, outras referências foram incorporadas ao processo, incluindo técnicas de *design thinking* (BROWN, 2009), modelagem de negócio (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010; CHRISTENSEN; BARTMAN; VAN BEVER, 2016), análise de ecossistemas (NESTA, 2015) e identificação de capacitações da SisTran que possam ser alavancadas para a criação de novos negócios (ANTHONY; GILBERT; JHONSON, 2017). Ao final do período estudado, a SisTran Internacional possuía um conjunto de desenvolvedores de negócio e especialistas em experiência do cliente que trabalham juntos na execução desse processo.

3. GOVERNANÇA E ALOCAÇÃO DE RECURSOS

Elementos compartilhados com o sistema de gestão da inovação incremental: Os mecanismos de alocação de recursos podem ser analisados sobre duas óticas diferentes – a de alocação de pessoas e a financeira. Em relação à alocação de pessoas, a SisTran organiza os seus profissionais de forma matricial, com profissionais de diferentes especialidades de engenharia sendo alocados aos projetos e programas da companhia conforme necessidade. Ela pode se dar tanto de maneira integral, por vários meses – ou até anos –, quanto de maneira pontual, com a participação de profissionais altamente especializadas em um determinado projeto por algumas horas. Essa flexibilidade permite que os líderes de programa e projeto possam acessar os recursos humanos conforme a necessidade e ter os custos alocados de acordo com essa utilização.

É importante destacar que, embora esse mecanismo de alocação matricial de pessoas tenha sido criado para suportar os projetos de inovação incremental da SisTran, eles foram aproveitados, também, para permitir alocação de pessoas aos projetos de inovação estratégica. De acordo com o Orquestrador, por questões culturais, esse mecanismo funcionava bem para a inovação estratégica, com os próprios gestores da engenharia, apoiando a alocação dos profissionais sob sua

supervisão em projetos de inovação estratégica por considerar que eles seriam desafiadores e interessantes para o desenvolvimento desses profissionais.

Em relação à ótica financeira, a alocação de recursos para inovações estratégicas pode dar-se por meio de quatro processos principais: (i) Alocação por meio dos Temas Estratégicos; (ii) Programa de Intraempreendedorismo; (iii) Portfólios *Seed*; e (iv) Fundos de Corporate Venture Capital. A maior parte desses veículos aloca recursos tanto em inovações estratégicas quanto incrementais, no entanto, esses mecanismos possuem algumas subdivisões focadas na alocação de recursos para inovações estratégicas.

Alocação de recursos por todos esses mecanismos é realizada de acordo com o conceito de investimentos faseados (BLOCK; MACMILLAN, 1985; McGRATH; MACMILLAN, 1995; RIES, 2017): a iniciativa recebe uma quantidade de recursos com o montante suficiente apenas para alcançar determinados *milestones* associados à validação de hipóteses consideradas críticas para o sucesso do negócio. Quando os *milestones* esperados são alcançados ou há necessidade de aumentar o orçamento da iniciativa, o líder da iniciativa tem que pedir mais financiamento. O Diretor de Inovação é responsável por consolidar e acompanhar todos os investimentos realizados por meio desses mecanismos.

Portfólio de Temas Estratégicos – O processo de planejamento para inovação estratégica conduzido pela Diretoria de Inovação da SisTran – define um conjunto de temas estratégicos e aloca um orçamento para cada tema. Além disso, um líder é definido para cada um deles e fica responsável por articular iniciativas para o tema, alocar recursos para a sua execução e garantir o engajamento dos *stakeholders* que precisarão ser envolvidos. Para isso, o líder conecta áreas internas da SisTran, empresas subsidiárias da SisTran, a SisTran Internacional e parceiros externos. Quando uma iniciativa dentro do portfólio de um dos temas estratégicos amadurece, ela tem que deixar o portfólio por um dos seguintes caminhos: (i) Integração ao portfólio de uma das áreas de negócios da SisTran (por exemplo, como um novo produto ou uma nova funcionalidade de um produto existente); (ii) tornar-se uma nova unidade de negócios com o seu próprio centro de resultados; e (iii) tornar-se uma nova empresa separada da SisTran.

Programa de intraempreendedorismo – ele aloca recursos para ideias geradas pelos colaboradores da SisTran por meio de um processo faseado. Os colaboradores

cujas ideias são aprovadas na primeira fase, chamada *seed*, podem dedicar 20% do seu tempo para desenvolvê-la. Como o programa tem o objetivo de estimular a cultura de inovação do SisTran, cerca de 80% a 90% dos candidatos à fase *seed* são aprovados. Os projetos aprovados para a segunda fase, denominada incubação, recebem uma equipe dedicada, além de suporte externo quando necessário. Ao final da incubação, ela apresenta um plano de negócios a um comitê formado por Diretores e Vice-presidentes da SisTran. Se ele é aprovado, a iniciativa passa para um dos outros portfólios da empresa. Ele pode ser incluído em um dos portfólios de temas estratégicos ou um dos portfólios das áreas de negócio.

Portfólios Seed – Existem quatro portfólios dedicados a alocar uma pequena quantidade de recursos para desenvolver ideias emergentes. Cada um deles é gerenciado por um Diretor: (i) portfólio de novos negócios, que tem seu orçamento alocado pelo Diretor de Inovação para financiar ideias que possam dar origem a novos modelos de negócio; (ii) portfólio de novos produtos, gerenciado pelo Diretor de Engenharia para financiar ideias de novos produtos alinhados ao *core business*; (iii) portfólio de exploração da SisTran Internacional, que tem seu orçamento alocado pelo CEO do SisTran Internacional para financiar as atividades dos seus desenvolvedores de negócios e especialistas em experiência do cliente, com o objetivo de explorar inovações estratégicas classificadas no horizonte 3; e (iv) Tecnologias Emergentes, gerenciadas pelo Diretor de Desenvolvimento Tecnológico da SisTran, com o objetivo de financiar atividades de pesquisa voltadas ao desenvolvimento de tecnologias emergentes. Uma vez que essas ideias do portfólio *seed* amadurecem, elas geralmente são integradas a um de tema estratégico.

Fundos de *corporate venture capital* (CVC) – Dois fundos de *corporate venture capital* foram criados pela SisTran. O primeiro busca investir em *startups* brasileiras com capacidades técnicas que complementam as da SisTran e que estão em fase de crescimento – ou seja, já são capazes de gerar receitas e estão buscando capital para expandir os seus negócios. O segundo permanece sob responsabilidade da SisTran Internacional, com o objetivo de investir em *startups* de tecnologia de ponta nos estágios iniciais – isto é, *startups* que ainda não possuem um produto validado junto ao mercado.

Elementos dedicados à Gestão de Inovações Estratégicas: O orçamento para operação da SisTran Internacional foi incluso no plano defendido e aprovado

pelo CNO junto ao conselho da SisTran. Este orçamento é recebido diretamente da SisTran e garante o custeio da equipe da SisTran Internacional. No entanto, ele não inclui os investimentos para a execução das iniciativas de inovação estratégica que devem ser defendidos e obtidos individualmente.

Dos quatro mecanismos descritos acima, três possuem subdivisões exclusivas para alocação de recursos em inovações estratégicas: (i) alguns temas estratégicos têm em seu escopo apenas iniciativas de inovação estratégica; (ii) o portfólio *seed* de novos negócios, gerenciado pelo Diretor de Inovação, e o portfólio *seed* da SisTran Internacional focam apenas em inovações estratégicas; e (iii) o fundo de *corporate venture capital* sob responsabilidade da SisTran Internacional também está focado apenas nesse tipo de inovação.

4. ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS

As estruturas organizacionais relacionadas à função inovação foram descritas na introdução deste capítulo (página 108).

5. LIDERANÇA E CULTURA

Elementos compartilhados com o sistema de gestão da inovação incremental: Quando questionados sobre o estilo de liderança de alta gestão do SisTran, pelo menos três dos entrevistados destacaram a disposição da equipe dos vice-presidentes responsáveis pelas decisões de investimento para ouvir ideias interessantes e alocar recursos para desenvolvê-las, nas palavras do Orquestrador, essa disposição dava-se "especialmente se o necessário investimento inicial for pequeno".

Outro aspecto cultural decorrente da atuação da alta liderança da SisTran é a disposição para investir na aquisição de conhecimento técnico junto a fontes de conhecimento de excelência. Essa abertura está associada à própria fundação da empresa, que passou pela cooperação com profissionais altamente especializados de diferentes partes do mundo para habilitar o desenvolvimento da sua primeira linha de produtos. Esse aspecto também está presente na carreira dos entrevistados. Dois deles, que chegaram a ocupar posições de vice-presidentes, afirmaram terem feito, no início de suas carreiras, um curso de doutorado em uma instituição de ponta no exterior com o apoio da SisTran. Além disso, ela desenvolve um programa de formação em nível de especialização junto a uma renomada instituição de tecnologia brasileira para formar engenheiros recém-contratados. Finalmente, essa valorização

do conhecimento técnico externo pode ser percebida, também, pela existência de uma estrutura organizacional dedicada exclusivamente ao P&D pré-competitivo por meio da colaboração com instituições acadêmicas.

Por outro lado, é possível identificar um traço cultural de aversão a risco no desenvolvimento de novos produtos. O Vice-presidente de Estratégia e inovação, em uma entrevista aberta realizada para um podcast, descreveu-a. Segundo ele, a SisTran está em um setor com baixíssima tolerância a erros operacionais, o que faz com que seja necessário um grande esforço no sentido de garantir a segurança dos seus produtos ao longo do processo de desenvolvimento. Isso, no entanto, leva a uma cultura que busca garantir – mesmo que inconscientemente – o mesmo nível de segurança durante todo o processo de desenvolvimento de produto, mesmo nos estágios iniciais de desenvolvimento. Esse traço cultural de aversão a risco foi, também, reforçado nas entrevistas com o Orquestrador e com o líder de uma das iniciativas de inovação estratégica sendo aceleradas pela SisTran aqui chamada de Maintenance-Connect⁵.

O papel do Orquestrador como um “evangelista”, responsável por disseminar internamente conceitos, ferramentas e comportamentos associados à inovação estratégica foi também destacado nas entrevistas. Por exemplo, o Diretor de Produtos de uma unidade de negócios e o Gerente Sênior de Desenvolvimento de Novos Negócios disseram que tinham resistências a algumas das iniciativas apresentadas pelo Orquestrador e que, com o passar do tempo, as interações com ele os levaram a enxergar o tema de outra forma e a incorporar aprendizados importantes ao seu dia a dia.

Outro destaque foi a competência técnica e política do Vice-presidente de Estratégia e Inovação. Antes de entrar para liderar a SisTran Integradora, ele havia atuado como executivo de empresas de integração de sistemas. Entre os entrevistados que manifestaram, espontaneamente, a sua admiração pela aptidão técnica e política do Vice-Presidente de Estratégia e Inovação para ocupar essa posição, podemos citar o próprio Orquestrador, o consultor chefe de inteligência tecnológica e um gerente sênior de desenvolvimento de novos negócios.

⁵ O Maintenance-Connect é um *marketplace* digital para serviços de manutenção de aeronaves. Maiores detalhes sobre esse serviço podem ser encontrados na sessão 0, a partir da página 139. Mais especificamente na narrativa dos Eventos 12, 20 e 21.

Elementos dedicados à Gestão e Inovações Estratégicas: O conforto com a ambiguidade perante projetos de alta incerteza é uma característica comportamental necessária para que uma organização consiga ser bem-sucedida no desenvolvimento de inovações de alta incerteza (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2010; McGRATH; MACMILLAN, 1995; RIES, 2017). Em relação à equipe da SisTran Internacional, tanto o Orquestrador quanto o líder de uma das iniciativas de inovação estratégica aceleradas pela SisTran Internacional (a iniciativa Maintenance-Connect) destacaram que, embora a empresa tivesse um forte histórico relacionado ao desenvolvimento de novos produtos e inovações incrementais, os especialistas da SisTran alocados em iniciativas de inovação estratégica – classificadas por eles como iniciativas nos horizontes 2 e 3 – precisavam de algum tempo para se sentir confortáveis com ambientes de ambiguidade e incerteza muito maiores do que os experimentados em outros projetos. No entanto, de acordo com esses entrevistados, após algumas semanas imersos no ambiente do projeto, esse conforto era alcançado.

Além do aspecto cultural, é importante destacar a liderança do CNO que, no final do período estudado nesta pesquisa, ocupava o cargo de CEO da SisTran Internacional. Antes disso, o CNO atuou durante mais de 30 anos na SisTran, tendo passado por diversas posições chave em nível de Vice-presidente relacionadas à estratégia, inovação e desenvolvimento de novos negócios. Na sua última posição, antes de assumir como CEO da SisTran Internacional, ele atuou como Vice-presidente de Inovação e Excelência, quando patrocinou o Orquestrador na proposição do plano de criação da SisTran Internacional.

6. PROGRAMAS DE ESTÍMULO À CULTURA DE INOVAÇÃO

Elementos compartilhados com o sistema de gestão da inovação incremental: Juntamente ao programa de Intraempreendedorismo, outros três foram colocados em prática para fortalecer a cultura de inovação do SisTran: capacitação, reconhecimento e desafio de inovação.

O programa desafio de inovação consiste em um lançamento periódico de desafios para que os colaboradores de toda a empresa possam propor ideias de inovação. Diferentes tipos de desafios foram lançados ao longo dos anos. Enquanto no início do programa eles eram geralmente relacionados a inovações incrementais, os mais recentes foram direcionados a gerar ideias para os Temas Estratégicos, nos horizontes 2 e 3. As ideias vencedoras são direcionadas ao programa de

intraempreendedorismo para que recebam os recursos necessários para o seu desenvolvimento inicial.

O programa de capacitação é realizado em colaboração com parceiros externos, que fornecem programas de formação em inovação para os colaboradores. Por fim, o programa de reconhecimento utiliza a pesquisa anual de clima realizada pelo Departamento de RH da empresa, inserindo doze questões voltadas para avaliar o quão favorável à inovação é o ambiente de cada uma das áreas. Com base nas respostas, as áreas mais bem classificadas são reconhecidas em um evento com a participação de um vice-presidente ou do próprio presidente da SisTran.

Elementos dedicados à Gestão e Inovações Estratégicas: Nenhum dos programas de cultura é focado apenas em inovações estratégicas.

7. PROGRAMA DE RELACIONAMENTO COM STARTUPS

Elementos compartilhados com o sistema de gestão da inovação incremental: A Diretoria de Inovação apoia a interação das áreas internas da SisTran com *startups*. Para isso, o time da Diretoria de Inovação mapeia desafios de negócio das áreas internas da SisTran, seleciona startups que possam resolver esses desafios e orienta as áreas para que elas realizem a negociação, contratação e acompanhamento dos resultados dessa colaboração. Embora as primeiras colaborações com startups tenham sido voltadas para inovações incrementais, mais recentemente houve uma maior proporção de interações focadas no desenvolvimento de inovações nos Horizontes 2 e 3. O programa de relacionamento com startups também inclui o engajamento de empresas investidas pelos fundos de CVC da SisTran e SisTran Internacional.

A implementação de processos específicos para habilitar a colaboração com startups está em linha com o trabalho de Angelidou, Mount e Pandza (2022) sobre a relação entre a adoção de inovações em gestão e a busca por inovações externas. Os autores utilizaram dados de uma pesquisa com mais de três mil e seiscentas empresas dinamarquesas para demonstrar a complementariedade entre as atividades de adoção de inovações em gestão e a ampliação das fontes de inovação acessadas por uma organização. A pesquisa mostrou que sua realização de forma síncrona contribui para a performance de inovação das empresas, medida como as vendas vindas de produtos inovadores. Angelidou, Mount e Pandza (2022) explicam essa complementariedade argumentando que a adoção de novos processos de trabalho –

inovação em gestão – ajuda as empresas a melhor explorar o relacionamento com um maior número de stakeholders externos para melhorar a sua capacidade de inovar.

Elementos dedicados à Gestão e Inovações Estratégicas: Não existe um programa de relacionamento com startups focado apenas em inovações estratégicas.

8. POSTOS AVANÇADOS DE INOVAÇÃO E SCOUTING (MONITORAMENTO) DE TECNOLOGIAS EXPONENCIAIS

Elementos compartilhados com o sistema de gestão da inovação incremental: A SisTran estabeleceu dois postos avançados de inovação – pequenos escritórios dedicados ao *scouting* (monitoramento) de tecnologias exponenciais.

O processo de *scouting* tecnológico (ROHRBECK, 2007) tem como objetivo identificar avanços em ciência e tecnologia que possam ser utilizados por uma empresa e facilitar o acesso e adoção a essas tecnologias. No caso das atividades de *scouting* desenvolvidas nos postos avançados da SisTran Internacional, a principal atividade é a elaboração de relatórios de inteligência que demonstram o impacto potencial dessas tecnologias nos horizontes 1, 2 e 3 a serem consumidos por diferentes áreas da SisTran e SisTran Internacional. Embora a primeira tenha, no passado, comprado relatórios semelhantes, decidiu-se internalizar a competência de *scouting*, a fim de criar sua própria rede de fontes de informação e trazer insights para o negócio mais rapidamente.

Elementos dedicados à Gestão e Inovações Estratégicas: Embora os postos avançados não sejam dedicados exclusivamente a inovações estratégicas, algumas das atividades de *scouting* têm como propósito gerar insights relevantes para as inovações Estratégicas.

9. ESTRUTURA DE INCENTIVOS

Elementos compartilhados com o sistema de gestão da inovação incremental: As equipes alocadas às iniciativas de inovação – tanto estratégicas quanto incrementais – são avaliadas por métricas e *milestones* relacionados às suas entregas na iniciativa.

Elementos dedicados à Gestão e Inovações Estratégicas: Uma carreira específica foi desenhada para executivos empreendedores com o objetivo de atrair profissionais sêniores – de gerentes a Vice-presidentes – para os projetos de inovação da SisTran Internacional ou para a atuação como líderes de temas estratégicos. A principal característica dessa carreira é permitir que os executivos recebam o mesmo

pacote de remuneração e benefícios que outros, mesmo que não supervisionem grandes equipes ou orçamentos.

10. INDICADORES DE PERFORMANCE

Elementos compartilhados com o sistema de gestão da inovação incremental: Um conjunto de indicadores é monitorado dentro do painel de indicadores de inovação. Os indicadores mais estratégicos são o percentual de receita proveniente de novos produtos, a receita projetada de novos produtos para a próxima década, considerando o portfólio de projetos de inovação, e o equilíbrio do portfólio entre os horizontes 1, 2 e 3. Outros indicadores incluem o resultado da pesquisa de clima, o número de colaboradores dedicados à P&D, o número de patentes registradas e concedidas e o investimento em P&D. Anualmente, um relatório que analisa esses indicadores é elaborado pela Diretoria de Inovação e enviado ao Presidente e Vice-presidentes da SisTran.

Elementos dedicados à Gestão e Inovações Estratégicas: Não foi identificado o acompanhamento estruturado de um conjunto de indicadores relacionados exclusivamente a inovações estratégicas.

4.3 O processo de implementação do SGIE da SisTran

Conforme discutido na Sessão 0, que detalha o método de análise de dados (na página 101), a partir das entrevistas realizadas com catorze colaboradores da SisTran – a maior parte ocupando posições executivas –, foi construído um mapa de 21 eventos que representa o processo de implementação do SGIE na empresa. Sua construção seguiu as diretrizes metodológicas para a realização da análise da estrutura de eventos (MELO *et al.*, 2021; FREITAS *et al.*, 2021).

A Tabela 8, apresenta o resultado da codificação de cada um dos eventos desse mapa. Ela foi realizada utilizando-se uma versão simplificada do modelo conceitual de eventos de Heise e Durig (1997). Os elementos descritos para cada um dos eventos incluem:

- Numeração do evento;
- Identificação do agente responsável pelo evento;
- Resultados desdobrados do evento. Os resultados foram classificados em três tipos – Desenvolvimento de elementos compartilhados entre o SGIE e

Inovações Incrementais; Desenvolvimento de elementos exclusivos do SGIE; e Desenvolvimento de Iniciativas do Portfólio de Inovações da SisTran;

- Índice de Centralidade de Intermediação de cada Evento. A tabela indica os eventos cujo índice de centralidade ficou entre os que, por terem índice superior a 75% dos demais, foram considerados intermediações críticas.

Tabela 8 – Mapeamento dos eventos que formam o processo de implementação do SGIE da SisTran

#	Agente	Ação	Resultado	Período	Centralidade de Intermediação
1	Vice-presidente de Engenharia	Decisão de criação de uma gerência dedicada à Gestão da Inovação	<p>Elementos compartilhados entre o SGIE e Inovações Incrementais Mandato: Criação de uma área com um mandato de ampliar a capacidade da SisTran de desenvolver inovações Estrutura Organizacional: Criação da área de Gestão da Inovação liderada por um Gerente Sênior e apoiado por uma pequena equipe de 3 pessoas Liderança e Cultura: Definição do Gerente Sênior responsável pela função inovação. Esse profissional irá atuar no papel de Orquestrador do SGIE durante todo o processo de implementação.</p>	1º Trimestre de 2011	0,00%
2	Orquestrador (Gerente Sênior de Inovação)	Contratação de consultoria para estruturar o modelo de gestão da inovação	<p>Elementos compartilhados entre o SGIE e Inovações Incrementais Programas de cultura de inovação: Início da realização de capacitações para inovação. Indicadores de Performance: Início do acompanhamento do Painel de Indicadores de inovação.</p> <p>Elementos exclusivos do SGIE Processos e Ferramentas: Aplicação de processos exploratórios para o desenvolvimento de novos conceitos para inovação.</p> <p>Portfólio de Inovações Surgimento da ideia da SisTran Integradora</p>	4º trimestre de 2011 ao 2º trimestre de 2012	1,54%
3	Gerência de Novos Negócios	Desenvolvimento de um <i>business plan</i> para a SisTran Integradora	<p>Portfólio de Inovações Aprovação e implementação da SisTran Integradora</p>	3º trimestre de 2012 ao	0,00%

			3º trimestre de 2013		
4	Orquestrador (Gerente Sênior de Inovação)	Implementação do Programa de Cultura de Inovação	<p>Elementos compartilhados entre o SGIE e Inovações Incrementais</p> <p>Mandato: Definição de novo mandato da Gerência de Inovação – atuar no fortalecimento da cultura de inovação da SisTran. Ele, no entanto, não esteve alinhado ao desenvolvimento de Inovações Estratégicas.</p> <p>Governança e Alocação de Recursos: Início da alocação de recursos a iniciativas de inovação por meio do programa de Intraempreendedorismo.</p> <p>Liderança e Cultura: Para desenhar o Programa de Cultura de Inovação, o Orquestrador desenvolveu um diagnóstico da cultura de inovação da SisTran. Ao longo desse processo, ele estudou o tema e interagiu com diversas outras empresas consideradas referência em inovação no Brasil. Além do Orquestrador, outros gestores médios foram envolvidos nesse processo de aprendizado.</p> <p>Programas de cultura de inovação: Lançamento de Programas de estímulo à cultura de Inovação – (i) Programa de Intraempreendedorismo; (ii) Programa de Capacitação em Inovação; (iii) Programa de Reconhecimento; (iv) Desafios de Inovação.</p> <p>Portfólio de Inovações</p> <p>Geração e desenvolvimento de diversas novas ideias para o portfólio de inovações da SisTran – principalmente incrementais – por meio do programa de Intraempreendedorismo e dos Desafios de Inovação.</p>	2º trimestre de 2012 ao 4º trimestre de 2012	6,95% (Intermediação crítica)

5	Participante do Programa de Intraempreendedorismo	Proposição do Fundo de Corporate Venture Capital da SisTran	<p>Elementos compartilhados entre o SGIE e Inovações Incrementais</p> <p>Governança e Alocação de Recursos: Criação do Fundo de Corporate Venture Capital da SisTran focado em startups em estágio de crescimento.</p> <p>Portfólio de Inovações: Embora o fundo de Corporate Venture Capital possa ser entendido como um mecanismo de alocação de recurso, ele também pode ser entendido como um novo negócio, já que traz resultados na forma de retorno financeiro. Por esse motivo, a criação do fundo pode ser entendida como a implementação de uma inovação da SisTran.</p>	1º ao 4º trimestre de 2014	1,16%
6	Orquestrador (Gerente Sênior de Inovação)	Integração do Lean Enterprise ao escopo da sua área	<p>Elementos compartilhados entre o SGIE e Inovações Incrementais</p> <p>Mandato: O Mandato da Gerência de Inovação passa a incorporar a gestão do programa de excelência empresarial, afastando-se ainda mais da atuação em Inovações Estratégicas.</p> <p>Liderança e Cultura: A Gerência de Inovação passa a se reportar ao novo VP de Inovação e Excelência empresarial – a quem este documento se refere como "CNO". Mais tarde, ele viria a se tornar um importante patrocinador da Inovação Estratégica na SisTran e assumir o cargo de CEO da SisTran Internacional.</p>	1º Trimestre de 2014	5,41%
7	Orquestrador (Gerente Sênior de Inovação) e o CNO (Vice-presidente de Inovação e Excelência)	Obtenção de aprovação da Alta Liderança da SisTran para explorar o desenvolvimento de inovações Estratégicas	<p>Elementos compartilhados entre o SGIE e Inovações Incrementais</p> <p>Mandato: A Área de Gestão da Inovação tem institucionalizado um mandato relacionado ao desenvolvimento de Inovações Estratégicas. No entanto, esse mandato ainda não inclui a criação de inovações estratégicas, e sim a elaboração de um plano para permitir que a SisTran possa fazê-lo.</p>	3º Trimestre de 2015	20,46% (Intermediação crítica)

8	Orquestrador (Gerente Sênior de Inovação) e o CNO (Vice-presidente de Inovação e Excelência)	Realização de visitas recorrentes para <i>hotspots</i> internacionais de inovação	<p>Elementos compartilhados entre o SGIE e Inovações Incrementais</p> <p>Liderança e Cultura: As viagens foram de grande importância para que tanto o Orquestrador quanto o CNO pudessem absorver o conhecimento necessário para planejar a evolução do SGIE da SisTran. Além disso, levar os demais executivos contribuiu para que a liderança da SisTran compreendesse conceitos importantes sobre inovação estratégica e estivesse disposta a apoiar a iniciativa.</p>	4º Trimestre de 2015 ao 4º Trimestre de 2016	23,94% (Intermediação crítica)
9	Orquestrador (Gerente Sênior de Inovação)	Implementação do programa de relacionamento com startups	<p>Elementos compartilhados entre o SGIE e Inovações Incrementais</p> <p>Mandato: A coordenação do relacionamento da SisTran com startups passa a fazer parte do mandato da Gerência de Inovação</p> <p>Liderança e Cultura: A colaboração com startups permitiu que a alta liderança da SisTran pudesse ver resultados concretos desdobrados do novo mandato da Gerência de Inovação e do relacionamento com os <i>hotspots</i> internacionais de inovação. Isso tornou a alta liderança da SisTran mais inclinada a apoiar as iniciativas de inovação estratégica propostas nos eventos seguintes.</p> <p>Programa de relacionamento com startups: Início do programa de relacionamento com startups. Muito embora o programa tenha focado, inicialmente, no desenvolvimento de inovações incrementais, com o passar do tempo, ele evoluiu e passou a permitir inovações estratégicas.</p> <p>Portfólio de Inovações: Desenvolvimento de diversas iniciativas de inovação envolvendo contratação de serviços e soluções de alta tecnologia vindo de startups internacionais.</p>	3º Trimestre de 2016	1,16%

10	Orquestrador (Gerente Sênior de Inovação)	Implementação de dois postos avançados de inovação	Elementos compartilhados entre o SGIE e Inovações Incrementais Estrutura Organizacional: Aprovação das vagas e contratação dos profissionais responsáveis pelos <i>outposts</i> . Postos avançados de inovação e scouting de tecnologias: Implementação dos outposts e das atividades de scouting.	3º Trimestre de 2016	0,00%
11	Orquestrador (Gerente Sênior de Inovação)	Inclusão das Startups investidas no programa de relacionamento	Elementos compartilhados entre o SGIE e Inovações Incrementais Programa de relacionamento com startups: Início do engajamento das startups investidas pelo fundo de CVC da SisTran. Portfólio de Inovações: Desenvolvimento de iniciativas de inovação envolvendo contratação de serviços e soluções das startups investias.	3º Trimestre de 2016	0,00%
12	Orquestrador (Gerente Sênior de Inovação)	Contratação da IDEO	Elementos exclusivos do SGIE Processos e ferramentas: Incorporação do aprendizado com <i>Design Thinking</i> ao processo de descoberta de oportunidades. Portfólio de Inovações: Criação do conceito que, posteriormente, deu origem à iniciativa Maintenance-Connect.	4º Trimestre de 2016 ao 1º Trimestre de 2017	4,63%
13	Orquestrador (Gerente Sênior de Inovação) e o CNO (Vice-presidente de Inovação e Excelência)	Elaboração do plano de implementação da SisTran Internacional	Elementos exclusivos do SGIE Mandato: Aprovação da criação da SisTran Internacional com mandato focado no desenvolvimento de inovações estratégicas.	3º Trimestre de 2016 ao 1º Trimestre de 2017	13,90% (Intermediação crítica)
14	SisTran	Criação da SisTran Internacional	Elementos exclusivos do SGIE	2º Trimestre de 2017	14,29% (Intermediação crítica)

		<p>Mandato: O mandato aprovado para a SisTran Internacional no evento anterior é efetivado com a incorporação da nova subsidiária.</p> <p>Estrutura Organizacional: Criação da SisTran Internacional e estruturação da sua equipe.</p> <p>Liderança e Cultura: Nomeação do CNO como CEO da SisTran Internacional (até então o cargo dele era o de Vice-presidente de Inovação e Excelência).</p>			
15	CNO (CEO da SisTran Internacional)	Estabelecimento e anúncio de uma parceria com uma empresa global de mobilidade para desenvolver uma inovação disruptiva	<p>Portfólio de Inovações: Criação de uma iniciativa relevante de inovação estratégica para o portfólio da SisTran Internacional. Ela gerou grande visibilidade externa e legitimidade interna para a SisTran Internacional.</p>	2º Trimestre de 2017	0,00%
16	SisTran	Reestruturação organizacional e criação do Diretoria de Inovação	<p>Elementos compartilhados entre o SGIE e Inovações Incrementais</p> <p>Estrutura Organizacional: Criação da Vice-presidência de Estratégia e Inovação e do Diretoria de Inovação.</p> <p>Liderança e Cultura: Promoção do Gerente Sênior de Inovação a Diretor de Inovação e nomeação do Vice-presidente de Estratégia e Inovação.</p>	2º Trimestre de 2017 a 3º Trimestre de 2017	3,09%
17	SisTran	Criação de uma trilha de carreira específica para gestores de Iniciativas de Inovação Estratégica	<p>Elementos exclusivos do SGIE</p> <p>Estrutura Organizacional: Criação da SisTran Internacional e estruturação da sua equipe.</p>	2º Trimestre de 2018	0,00%
18	Orquestrador (Diretor de Inovação)	Implementação do modelo de alocação de recursos para inovação	<p>Elementos compartilhados entre o SGIE e Inovações Incrementais</p> <p>Processos e ferramentas: Implementação do processo de definição das prioridades para inovação na forma de Temas Estratégicos.</p> <p>Governança e Alocação de Recursos: Implementação da lógica dos três horizontes para organização do portfólio de inovação e implementação</p>	1º a 2º Trimestre de 2018	0,00%

		<p>do processo de alocação de recurso através dos temas estratégicos.</p> <p>Estrutura Organizacional: Designação dos líderes de Temas Estratégicos conectados tanto a inovações incrementais quanto a estratégicas.</p> <p>Elementos exclusivos do SGIE</p> <p>Governança e Alocação de Recursos: Entre os temas estratégicos definidos, figuravam temas especificamente relacionados a inovações estratégicas.</p> <p>Estrutura Organizacional: Designação dos líderes de Temas Estratégicos conectados exclusivamente a inovações estratégicas.</p> <p>Indicadores de Performance: Atualização do Painel de Indicadores de Inovação, passando a incluir o equilíbrio do portfólio entre três horizontes.</p>		
19	CNO (CEO da SisTran Internacional)	<p>Estruturação e implementação do fundo de Corporate Venture Capital da SisTran Internacional</p> <p>Elementos compartilhados entre o SGIE e Inovações Incrementais</p> <p>Mandato: Incorporação da avaliação e acompanhamento dos investimentos realizados pelo fundo de CVC da SisTran ao mandato da diretoria de inovação.</p> <p>Elementos exclusivos do SGIE</p> <p>Governança e Alocação de Recursos: Criação do fundo de CVC da SisTran Internacional focado em startups em estágio seed.</p> <p>Mandato: Incorporação da avaliação e acompanhamento dos investimentos realizados pelo fundo de CVC da SisTran Internacional ao mandato da diretoria de inovação.</p> <p>Portfólio de Inovações: A criação do fundo pode ser entendida como a implementação de uma inovação da SisTran Internacional.</p>		0,00%

20	Líder da iniciativa Maintenance-Connect	Obtenção de aprovação do investimento para iniciar a incubação da Maintenance-Connect	<p>Liderança e Cultura: O projeto contribuiu para criar, dentro da SisTran, o conhecimento necessário ao desenvolvimento de modelos de negócio e plataformas digitais.</p> <p>Portfólio de Inovações: Inclusão do Maintenance-Connect no portfólio de inovação estratégica da SisTran.</p>		3,47%
21	Líder da iniciativa Maintenance-Connect	Obtenção de aprovação de investimento para iniciar a aceleração da Maintenance-Connect	<p>Portfólio de Inovações: Evolução do Maintenance-Connect no portfólio de inovação estratégica da SisTran com maior disponibilidade de recursos para a iniciativa.</p>		0,00%

4.3.1 Narrativa do processo de implementação

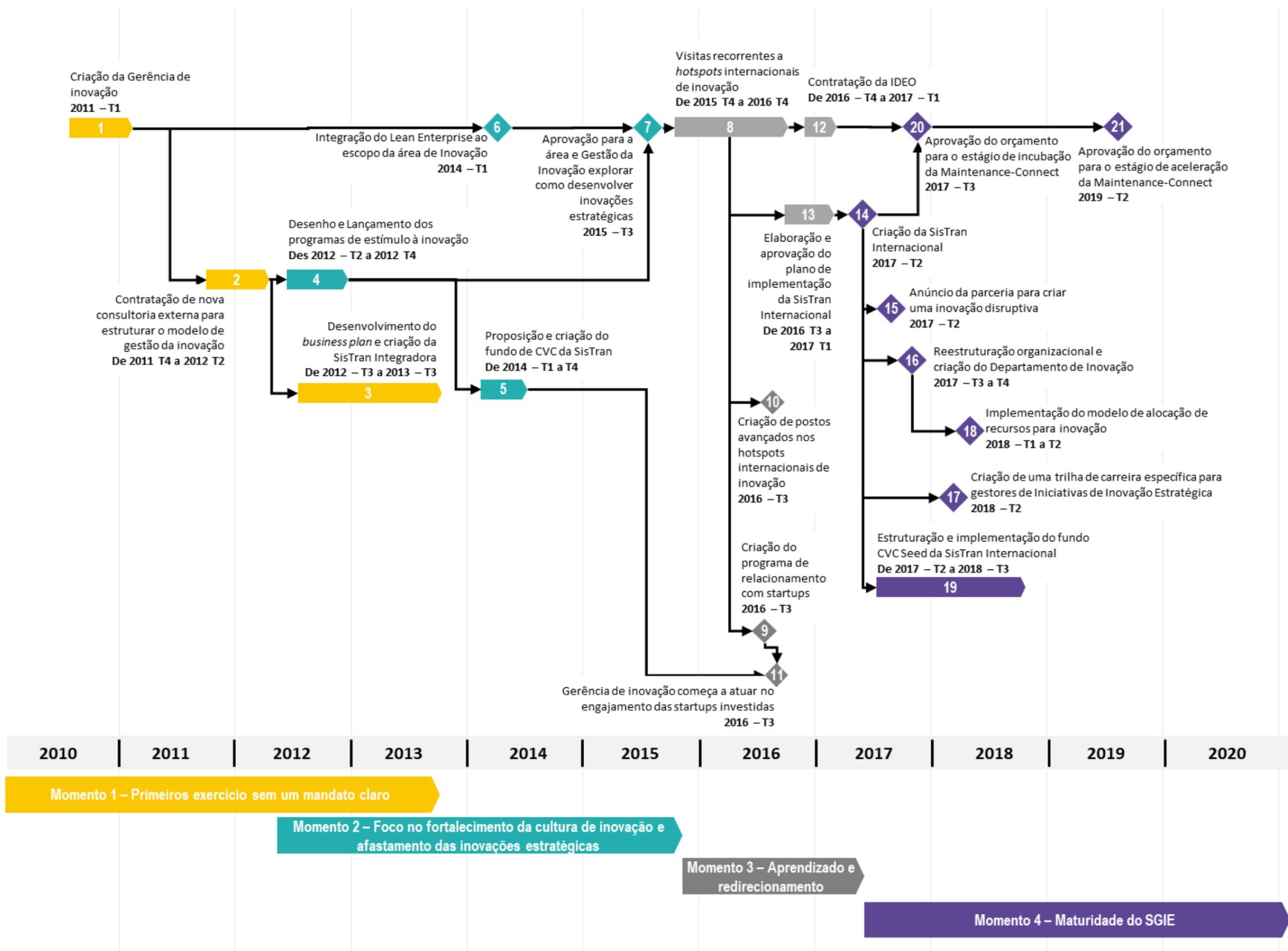
Eventos considerados intermediações críticas – isto é, cujo índice de centralidade de intermediação seja maior do que 75% dos demais – atuam como importantes intermediários no fluxo de relações causais de um processo (FREITAS *et al.*, 2021). Por conta dessa propriedade, os eventos considerados críticos através da análise de centralidade de intermediação – os eventos 4, 7, 8, 13 e 14 – foram utilizados como eventos de transição para separar o processo de implementação do SGIE da SisTran em 4 momentos. Essa separação foi realizada da seguinte maneira:

O Evento 4 foi definido como o primeiro do Momento 2. Já o Evento 7 foi definido como o último do Momento 2 e o Evento 8 como o primeiro do Momento 3. Finalmente, o Evento 13 foi definido como o último de Estágio 3 e o Evento 14 como o primeiro do Momento 4.

A Figura 19 apresenta visualmente a rede de 21 eventos separados em quatro momentos que descrevem o processo de implementação do sistema de gestão para inovações estratégicas da SisTran. Logo após a figura, é apresentado um detalhamento de cada um dos eventos, incluindo:

- Uma síntese curta, descrevendo os principais elementos que o caracterizam – agente, ação, resultado;
- Período de tempo no qual o evento se desenvolveu;
- Uma narrativa com maiores detalhes sobre o evento e seus desdobramentos.

Figura 19 – Rede de eventos representando a evolução do sistema de gestão para inovações estratégicas da SisTran



MOMENTO 1 – PRIMEIROS EXERCÍCIOS SEM UM MANDATO CLARO

Evento 1 – Criação da Gerência de Inovação

Síntese do Evento: Com base no diagnóstico de uma consultoria externa, o Vice-Presidente de Engenharia decide criar uma gerência dedicada à Gestão da Inovação com o mandato de ampliar a capacidade da SisTran de inovar para além de inovações incrementais de produto e processo.

Período: 1º trimestre de 2011.

Narrativa e desdobramento: Durante o segundo semestre de 2010, o Vice-Presidente de Engenharia contratou um consultor local para realizar um diagnóstico de gestão da inovação na SisTran. O diagnóstico apontou que a SisTran era altamente capaz de desenvolver inovações incrementais de produtos e processos, mas não tinha capacidade para desenvolver sistematicamente outros tipos de inovação. O Consultor recomendou, então, a criação de uma área responsável pela gestão da inovação na SisTran e propôs um modelo de atuação para essa área.

Com base nas recomendações do diagnóstico, no início de 2011, o Vice-presidente de Engenharia criou a Área de Gestão da Inovação e convidou o gestor responsável pelo programa de *lean manufacturing* da empresa – que não tinha experiência prévia em gestão de inovação estratégica – para atuar como Gerente Sênior de Inovação, reportando-se diretamente a ele. Nos eventos seguintes, esse Gerente veio a ter um papel muito importante no desenvolvimento do SGIE, semelhante à descrição de O’Connor *et al.* (2008) de um Orquestrador. Portanto, o termo orquestrador será utilizado para se referir a ele no restante dessa narrativa.

Uma vez criada a Gerência de Inovação, o Orquestrador montou uma pequena equipe convidando três pessoas de diferentes áreas da SisTran que ele acreditava que teriam características comportamentais adequadas para atuar na temática. É interessante destacar que esse time, em um primeiro momento, teve dificuldade em obter legitimidade junto aos seus interlocutores. Um dos diretores entrevistados afirmou que, no início da sua atuação, havia um sentimento de animosidade entre o time da inovação e o da engenharia: “Em um primeiro momento havia um sentimento de eles versus nós – a turma da inovação versus nós que estamos aqui e somos obsoletos”. Já outro entrevistado, que atuava como gerente de comunicação da SisTran na época, descreveu o time como sendo inexperiente.

Outra atividade realizada pelo orquestrador ao assumir a nova área foi apresentar o modelo de atuação proposto pelo consultor para a área de Gestão da

Inovação para o Vice-presidente de Engenharia e alguns de seus pares. De acordo com o próprio Orquestrador, a apresentação não foi bem-sucedida, pois ele não foi capaz de explicar adequadamente a proposta e os Vice-Presidentes não chegaram a um direcionamento claro sobre como a nova área deveria atuar. Como resultado, embora a Gerência de Inovação tivesse sido criada, não foi possível estabelecer uma expectativa clara junto à alta liderança sobre como ela deveria atuar. O orquestrador destacou que nem ele nem os seus interlocutores possuíam conhecimento aprofundado sobre o que significava gerenciar inovação estratégica e atribuiu a essa falta de conhecimento boa parte da dificuldade de entendimento em relação ao mandato da área.

Evento 2 – Contratação de nova consultoria externa para estruturar o modelo de gestão da inovação

Síntese do Evento: O Orquestrador contrata uma nova empresa de consultoria para apoiá-lo a estruturar o modelo de gestão da inovação da sua área, levando à implementação de alguns elementos que vieram a dar origem ao SGIE.

Período: entre o 4º trimestre de 2011 e o 2º trimestre de 2012.

Narrativa e desdobramento: Após a rejeição da primeira proposta, o Gerente Sênior de Inovação contratou uma nova consultoria para desenhar outro modelo de gestão de inovação para a SisTran com o foco em habilitar o desenvolvimento de inovações “disruptivas”. Uma vez que o conceito de inovação disruptiva utilizado na SisTran se assemelha muito ao de inovação estratégica utilizado nesta tese, iremos nos referir a essa classificação de inovação como inovação estratégica no decorrer da narrativa.

A consultoria propôs um modelo de *Building Blocks* para sistematizar a inovação estratégica na empresa, eles incluíram elementos como a definição do painel de indicadores de inovação com indicadores estratégicos para acompanhar a inovação no nível da empresa, ferramentas e processo exploratório para desenvolver inovações disruptivas baseadas no modelo das quatro lentes de inovação (SKARZYNKI; GIBSON, 2008) e um programa de capacitação para a equipe da SisTran sobre temas relacionados à inovação estratégica.

A execução do processo exploratório utilizando o modelo das quatro lentes da inovação deu origem à ideia da SisTran Integradora – uma nova linha de negócios que aproveitaria a competência de integração de sistemas complexos da equipe de engenharia da SisTran para oferecer ao mercado a integração de sistemas como um

serviço. Esse novo negócio teria a vantagem de permitir que a SisTran ficasse menos vulnerável ao impacto econômico do dólar que tendia a reduzir significativamente a demanda pelos seus produtos.

O painel de indicadores de inovação foi implementado e, desde então, um relatório anual com uma análise de suas métricas é enviado para o CEO e aos Vice-Presidentes da SisTran. A consultoria também apoiou a SisTran na execução do processo das quatro lentes para a criação de conceitos de inovações estratégicas (mais detalhes sobre isso no próximo evento).

Evento 3 – Desenvolvimento do *business plan* e Criação da SisTran Integradora

Síntese do Evento: Com base no resultado do processo exploratório desenvolvido pela Gerência de Inovação junto à consultoria externa, a Gerência de Novos Negócios desenvolve e obtém aprovação de um *business plan* para criação da SisTran Integradora.

Período: entre o 3º trimestre de 2012 e o 3º trimestre de 2013.

Narrativa e desdobramento:

A partir do conceito da SisTran Integradora desenvolvido durante a aplicação do processo exploratório realizado com o apoio da consultoria externa, a área de novos negócios da SisTran trabalhou por um ano desenvolvendo um plano de negócios para implementá-lo. Esse plano foi aprovado e colocado em prática, levando à criação de uma nova unidade de negócios, que nomearemos de SisTran Integradora, criada dentro da estrutura organizacional da SisTran. A SisTran Integradora iniciou suas operações no segundo semestre de 2013. Para liderá-la, foi contratado um executivo que já possuía experiência como CEO de empresas de integração de sistemas. Anos depois, esse executivo viria a atuar como Vice-presidente de Estratégia e Inovação da SisTran.

Entretanto, a SisTran Integradora enfrentou sérios contratemplos ao interagir com as equipes internas do SisTran, em especial na estruturação de propostas comerciais. Essas interações seguiam as mesmas regras de um projeto de desenvolvimento tradicional, fazendo com que os ciclos de vendas se arrastassem por meses. Como resultado, a nova unidade de negócios ficou aquém de suas metas de vendas. Como resposta a estas dificuldades, a alta liderança da SisTran decidiu incorporar a SisTran Integradora à Softtech, uma empresa de software de sistemas críticos adquirida pelo SisTran em 2013. Essa reestruturação ocorreu em 2015 e

permitiu que a SisTran Integradora alcançasse a agilidade necessária para realizar suas vendas e estabilizasse o seu modelo de negócios.

MOMENTO 2 – FOCO NO FORTALECIMENTO DA CULTURA DE INOVAÇÃO E AFASTAMENTO DAS INOVAÇÕES ESTRATÉGICAS

Evento 4 – Desenho e lançamento de programas de estímulo à inovação

Síntese do Evento: Após ter o seu mandato ajustado para atuar na promoção da cultura de inovação na SisTran, o Orquestrador desenha e lança um conjunto de programas com esse objetivo.

Período: entre o 2º trimestre de 2012 e o 4º trimestre de 2012.

Narrativa e desdobramento: No primeiro trimestre de 2012, o Orquestrador apresentou o modelo de *building blocks* desenvolvido em parceria com a consultoria externa a um conjunto de Vice-presidentes da empresa e, pela segunda vez, não obteve aprovação para implementação. Ainda em 2012, uma grande reestruturação corporativa fez com que a Gerência de Inovação passasse a se reportar diretamente ao Vice-presidente de Operações da empresa. O novo supervisor da atuação da área de Gestão da Inovação definiu, então, o primeiro mandato da Gerência de Inovação reconhecido institucionalmente pela empresa: focar no fortalecimento da cultura de inovação do SisTran, deixando de lado iniciativas relacionadas ao desenvolvimento de inovações disruptivas.

É interessante notar que muitos dos entrevistados, quando perguntados sobre como se deu a implementação da Gerência de Inovação, descrevem que ela foi criada já com o propósito de fomentar a cultura de inovação. Isso mostra que até esse momento, a área havia atuado sem um mandato que fosse legitimamente aceito por toda a companhia.

Para cumprir novo mandato da Gerência de Inovação, o Orquestrador liderou um diagnóstico de cultura de inovação na SisTran. Para realiza-lo, ele engajou cerca de quinze gestores da SisTran durante dez semanas em reuniões diárias para discutir as características que fazem com que um ambiente organizacional seja propício à inovação. Eles fizeram uma série de visitas de benchmarking a outras grandes empresas altamente reconhecidas como inovadoras. Eles também se juntaram a um grupo de empresas que se reuniam periodicamente sob a coordenação de uma prestigiada escola de negócios brasileira para trocar experiências práticas sobre gestão da inovação. O aprendizado adquirido durante o diagnóstico permitiu aos

gestores envolvidos concluir que a SisTran já tinha uma cultura inovadora e que, para fortalecê-la, deveriam focar em ações de estímulo a ela.

Seguindo os resultados do diagnóstico, o Gerente Sênior de Inovação desenhou e lançou, no primeiro semestre de 2012, quatro programas: (i) Desafio de Inovação; (ii) Intraempreendedorismo; (iii) Reestruturação da capacitação em Inovação; (iv) Prêmio de Reconhecimento.

Para iniciar os lançamentos periódicos dos Desafios de Inovação, o Orquestrador de Inovação interagiu com líderes de diferentes áreas da SisTran – descritos por ele como “early adopters” – para identificar pontos de dor que poderiam ser canalizados para os primeiros desafios do programa. A cada edição do desafio de inovação, novas ferramentas foram incorporadas para ampliar seu impacto, como a organização de *bootcamps* e de oficinas de design, para permitir que as ideias geradas sejam melhoradas. Outra evolução importante foi conectar o desafio de inovação ao programa de intraempreendedorismo, garantindo que as ideias vencedoras pudessem obter recursos para serem desenvolvidas. Posteriormente, os desafios se alinharam aos Temas Estratégicos, servindo como mecanismo para engajar a empresa na geração de ideias para inovações estratégicas (denominadas pela SisTran como inovações nos horizontes 2 e 3).

Para implementar o prêmio de reconhecimento, o Orquestrador fez uma parceria com o departamento de RH. Nela, ele inseriu perguntas sobre inovação na pesquisa corporativa de clima. Os resultados passaram a ser utilizados para avaliar e premiar as áreas que se mostraram ambientes propícios à inovação.

Embora a Gerência de Inovação tenha organizado alguns treinamentos em inovação para os colaboradores da SisTran desde 2010, após a reestruturação do programa de capacitação em inovação, eles foram reforçados com a inscrição periódica de diversos colaboradores em um curso de certificação em gestão da inovação desenvolvido por uma consultoria externa. Essa certificação tem como objetivo formar as habilidades necessárias para que um profissional possa liderar o desenvolvimento de iniciativas de inovação.

Evento 5 – Proposição e criação do fundo de CVC da SisTran

Síntese do Evento: Um participante do programa de intraempreendedorismo propõe e consegue aprovação para criar um fundo de CVC.

Período: entre o 1º e o 4º trimestre de 2014.

Narrativa e desdobramento: Em 2014, um dos participantes do programa de intraempreendedorismo propôs a criação de um fundo de Corporate Venture Capital – referido aqui pelo acrônimo CVC – para a SisTran. Com a aprovação no conselho da SisTran, o fundo foi criado como no formato FIP – Fundo de Investimento em Participação – gerenciado por uma gestora externa. O participante do programa de intraempreendedorismo passou a atuar como Head de Corporate Venture Capital da SisTran, tendo como principal responsabilidade o acompanhamento das atividades do fundo. No momento da publicação desta tese, o fundo completou o seu ciclo de investimento, tendo investido em 12 empresas e obtendo um retorno descrito como satisfatório pelo Orquestrador.

Evento 6 – Integração do Lean Enterprise ao escopo da área de Gestão da Inovação

Síntese do Evento: O Gerente Sênior de Inovação aceita integrar o Lean Enterprise ao escopo da sua área, tornando ainda mais difícil a dedicação de tempo e energia para o desenvolvimento de inovações de maior complexidade e incerteza.

Período: 1º Trimestre de 2014.

Narrativa e desdobramento: No primeiro trimestre de 2014, uma nova mudança na estrutura da SisTran levou o CNO – que até então atuava como o Vice-presidente responsável pela estruturação de Novos Negócios – a assumir o cargo de Vice-presidente de Inovação e Excelência. Nessa nova estrutura, o Orquestrador passou a se reportar a ele. Além disso, o Orquestrador foi convidado – e aceitou – a acumular sob suas responsabilidades a liderança do programa de excelência empresarial da SisTran, a iniciativa *lean enterprise*. Esse movimento foi, mais tarde, descrito por ele como um erro, pois a maior urgência das iniciativas do *lean enterprise* desviava sua atenção e energia de outras atribuições da Área de Gestão da Inovação.

Nos eventos seguintes, o CNO passa a ocupar um papel de liderança cada vez mais relevante como principal patrocinador do desenvolvimento do SGIE da SisTran.

Evento 7 – Aprovação para a área e Gestão da Inovação explorar como desenvolver inovações estratégicas

Síntese do Evento: O Orquestrador e o CNO conseguem aprovação da alta liderança da SisTran para elaborar um plano que permitisse à SisTran estabelecer as capacitações necessárias ao desenvolvimento de Inovações Estratégicas.

Período: 3º Trimestre de 2015.

Narrativa e desdobramento: Entre 2014 e 2015, o Orquestrador e sua equipe não puderam dedicar grande atenção à inovação estratégica. No entanto, eles continuaram acompanhando o painel de indicadores de inovação que, no final de 2015, estava mostrando uma redução significativa para as projeções do percentual de vendas provenientes de novos produtos para a próxima década. Isso levou o Orquestrador e o CNO a preparar uma apresentação para o CEO e um conjunto de Vice-Presidentes da SisTran, a fim de discutir o impacto estratégico do que sinalizavam os indicadores e solicitar tempo e dinheiro para explorar como o SisTran poderia desenvolver as capacidades para criar novas fontes de crescimento por meio de inovações estratégicas. Para essa apresentação, eles também prepararam uma análise das tendências de mercado e tecnologia que poderiam impactar os negócios da SisTran, identificando ameaças e oportunidades de inovação.

O pedido foi aprovado e o desenvolvimento de inovações estratégicas foi integrado ao mandato da área de Gestão da Inovação. Em decorrência dessa aprovação, o programa *Lean Enterprise* é retirado da responsabilidade do Orquestrador e é entregue a outro gestor.

MOMENTO 3 – APRENDIZADO E REDIRECIONAMENTO

Evento 8 – Visitas recorrentes a *hotspots* internacionais de inovação

Síntese do Evento: O Gerente Sênior de Inovação e o VP de Inovação e Excelência Empresarial realizam uma série de visitas a *hotspots* internacionais de inovação com o objetivo de aprender, em primeira mão, como empresas desenvolvem inovação estratégicas.

Período: 4º Trimestre de 2015 ao 4º Trimestre de 2016.

Narrativa e desdobramento: No último trimestre de 2015, o Orquestrador e o CNO começam uma série de viagens para os principais *hotspots* de inovação ao redor do mundo para aprender como inovações de estratégicas são desenvolvidas. Entre os principais locais visitados estavam o Vale do Silício, Boston e Israel. Essas viagens permitiram que eles interagissem com vários atores, incluindo especialistas de renome mundial em inovação estratégica, startups de diversos setores (de software à exploração espacial), instituições acadêmicas reconhecidas como referência em gestão da inovação, empresas de consultoria especializadas nessa temática, fundos de investimento e grandes empresas consideradas altamente inovadoras. Tanto o Orquestrador quanto o CNO, ao serem entrevistados, disseram que aprenderam muito com essas visitas, não só sobre métodos de inovação, mas também sobre questões

comportamentais importantes. Por exemplo, o CNO descreveu que elas o ajudaram a entender que “para inovar é preciso falar” e que isso o levou a, mesmo em uma empresa acostumada a falar muito pouco sobre os seus projetos de inovação antes de serem lançados, usar muito a comunicação para falar abertamente dos projetos de longo prazo da SisTran, o que veio – segundo ele – a ser importante para obter apoio interno e externo para as iniciativas de inovação estratégica.

Com o apoio de uma empresa especializada, o Orquestrador desenvolveu um programa personalizado para levar, aproximadamente, 25 executivos do SisTran, nos níveis de Vice-presidente e Diretor, para visitar estes *hotspots* de inovação. O programa foi cuidadosamente construído com o objetivo de criar uma experiência diferenciada, permitindo que os executivos tivessem conversas de alto nível com professores de renome mundial, empreendedores e profissionais de inovação altamente experientes. Essas viagens foram descritas por um dos diretores entrevistados como tendo desempenhado um papel muito importante no acultramento desses executivos e na obtenção de seu apoio ao desenvolvimento de inovações estratégicas pela SisTran.

Evento 9 – Criação do programa de relacionamento com startups

Síntese do Evento: O Orquestrador implementa um programa de relacionamento com startups visando desenvolver inovações incrementais com impacto para o negócio.

Período: 3º Trimestre de 2016.

Narrativa e desdobramento: Percebendo o potencial das startups com as quais teve contato, o Orquestrador uniu forças com a equipe do programa de excelência empresarial *Lean Enterprise* – que ele conhecia de perto por já ter liderado essa iniciativa – para identificar oportunidades de colaboração com startups ao longo da cadeia de valor da SisTran. A partir dessa análise, eles decidiram focar em um pequeno conjunto de tecnologias – incluindo Inteligência Artificial e Realidade Virtual e Aumentada – que teriam alto potencial para gerar impacto em determinados processos *core* da SisTran. A partir desse mapeamento, a Gerência de Inovação prospectou e contratou algumas startups já maduras – isto é, como soluções já desenvolvidas e comprovadas no mercado – para a realização de pilotos.

Embora detalhes sobre as iniciativas de colaboração não tenham sido compartilhadas pelos entrevistados por questões de sigilo, algumas evidências sugerem que esses pilotos foram razoavelmente bem-sucedidos. Segundo o

Orquestrador, um único projeto que aumentou significativamente o indicador de taxa de sucesso da força de vendas de uma das unidades de negócio foi suficiente para garantir a legitimidade do programa de relacionamento frente à liderança da empresa. Um dos diretores entrevistados destacou que, embora nem todos os pilotos fossem bem-sucedidos, ficou claro para a organização o retorno sobre investimento. Finalmente, o programa de relacionamento com startups da SisTran foi apontado como um caso de sucesso por um relatório desenvolvido por uma famosa aceleradora global de startups que destacou como boa prática a “construção de credibilidade através da solução de problemas dos *stakeholders internos*”. Esse relatório destacou o Orquestrador junto a outros quatro executivos sêniores de inovação de empresas consideradas líderes globais em setores como automobilístico, meios de pagamento, alimentos e imobiliário.

De acordo com o Orquestrador, os resultados dessas primeiras parcerias com startups foram importantes para legitimar a atuação da Gerência de Inovação e, posteriormente, obter o apoio para o plano de criação da SisTran Internacional.

É importante destacar que o lançamento do programa de relacionamento com startups pode ser entendido como um movimento de diversificação dos modelos de colaboração com startups utilizados pela SisTran que faz parte de uma trajetória mais ampla de diversificação. Mesmo antes do lançamento desse programa, a SisTran já se relacionava com startups por meio do seu fundo de *Corporate Venture Capital*. Além disso, após essa primeira onda de contratação de serviços de startups maduras para aplicar tecnologias que a SisTran ainda não dominava com foco em ganhos de curto prazo, a equipe de inovação passou, também, a desenvolver outros tipos de parcerias, com o objetivo de codesenvolver inovações estratégicas. Por exemplo, um subprograma de aceleração tecnológica foi lançado no Brasil para codesenvolver soluções com startups nacionais em estágio inicial (ainda sem um produto pronto para o mercado).

Essa ampliação do escopo dos modelos de colaboração com startups está alinhada às recomendações da literatura sobre as melhores práticas de relacionamento entre grandes empresas e startups (NESTA, 2015; BONZOM; NETESSINE, 2016) que defendem que, uma empresa estabelecida deve utilizar, ao mesmo tempo, diferentes mecanismos de colaboração para perseguir diferentes prioridades estratégicas. Por exemplo, a contratação de serviços de startups maduras pode ser interessante para resolver problemas de negócio de curto prazo, enquanto o

investimento de startups é uma ferramenta a ser utilizada para apoiar o desenvolvimento de inovações estratégicas (NESTA, 2015).

Evento 10 – Criação de dois postos avançados em *hotspots* internacionais de inovação

Síntese do Evento: O Orquestrador coloca em operação dois postos avançados localizados em *hotspots* internacionais de inovação com o objetivo de realizar atividades de *scouting* tecnológico.

Período: 3º Trimestre de 2016.

Narrativa e desdobramento: O Orquestrador contrata dois jovens profissionais estrangeiros, formados em universidades renomadas, para atuar em dois postos avançados de inovação. Suas localizações foram escolhidas devido à relevância das tecnologias em desenvolvimento pelos atores locais – universidades, startups e empresas estabelecidas – para o setor de atuação da SisTran. Os dois profissionais contratados ficaram, a partir de então, responsáveis pela execução das atividades de *scouting* de tecnologias exponenciais.

Evento 11 – Gerência de inovação começa a atuar no engajamento das startups investidas

Síntese do Evento: O Orquestrador inclui as startups investidas pelo fundo de CVC da SisTran no programa de relacionamento da SisTran.

Período: 3º Trimestre de 2016.

Narrativa e desdobramento: Os resultados alcançados por meio do programa de relacionamento com startups levaram o Orquestrador a assumir a responsabilidade de promover a colaboração entre a SisTran e as startups investidas pelo fundo CVC.

Para isso, um plano de colaboração era desenvolvido para cada startup do portfólio e acompanhado pela equipe da Gerência de Inovação. O modelo de colaboração era diferente para cada uma, dependendo das possibilidades de sinergia entre o seu negócio e a SisTran. Em alguns casos, a SisTran tornava-se cliente da startup, consumindo serviços especializados, ou utilizando-a como fornecedora de componentes para os seus produtos. Em outros casos, a SisTran e a startup trabalharam juntas para combinar os seus produtos e serviços em uma solução mais completa para os clientes da SisTran.

Em um dos casos, a colaboração entre a SisTran e uma das startups foi vista como tão estratégica pela alta gestão da SisTran que ela – em 2020 – decidiu adquirir

uma parcela majoritária da startup, com o objetivo de acelerar a criação de uma nova unidade de negócio.

Evento 12 – Contratação da Ideo (consultoria de *Design Thinking* da Califórnia, EUA)

Síntese do Evento: O Orquestrador contrata uma renomada consultoria de *Design Thinking* com o objetivo de aprender sobre a sua abordagem de desenvolvimento de soluções e incorporá-la ao processo de exploração de novas oportunidades de negócio.

Período: 4º Trimestre de 2016 ao 1º Trimestre de 2017.

Narrativa e desdobramento: Após uma visita a um *hotspot* internacional de inovação, um dos Vice-presidentes da SisTran sugeriu a contratação da Ideo – uma consultoria reconhecida internacionalmente como referência em *Design Thinking*. O objetivo principal da contratação seria aprender a abordagem de *Design Thinking* da Ideo e incorporá-la ao modelo de trabalho da SisTran para resolução de problemas complexos. O Orquestrador de Inovação seguiu a sugestão e contratou a consultoria. Esse trabalho levou a dois resultados: um novo conceito de serviço para a unidade de negócios da SisTran responsável pela prestação de serviços de manutenção e uma proposta para a implantação de um Laboratório dedicado à aplicação do processo de *Design Thinking* com o objetivo de gerar outras inovações de serviço aos clientes da SisTran.

Para garantir a continuidade do trabalho da consultoria, um dos colaboradores da Gerência de Inovação convenceu o Vice-presidente responsável pela unidade de negócios de serviços de manutenção a aprovar um pequeno orçamento para que ele pudesse iniciar as operações do Laboratório com foco na validação do conceito de serviço elaborado com o apoio da Ideo. O colaborador usou o orçamento para viajar para o exterior e aplicar o método de *Design Thinking* interagindo com os clientes internacionais da SisTran. O feedback recebido permitiu que ele pivotasse a ideia do novo serviço, criando o conceito de um novo negócio chamado Maintenance-Connect: um *marketplace* digital para serviços de manutenção.

Após esse episódio bem-sucedido, outras iniciativas de *Design Thinking* foram desenvolvidas por esse Laboratório. No entanto, elas experimentaram, repetidamente, uma resistência significativa vinda dos gerentes da SisTran, que levou o Orquestrador a descontinuar o funcionamento do Laboratório no último trimestre de 2017. Apesar da interrupção do trabalho, o aprendizado com o método de *Design Thinking* continua

sendo colocado em prática tanto pelo time da Diretoria de Inovação da SisTran quanto pelo da SisTran Internacional no processo exploratório de descoberta de novas oportunidades de inovação estratégica.

Evento 13 – Elaboração e aprovação do plano de implementação da SisTran Internacional

Síntese do Evento: O Orquestrador e o CNO elaboram um plano para a criação da SisTran Internacional e conseguem aprovação do Conselho de Administração da SisTran.

Período: 3º Trimestre de 2016 ao 1º Trimestre de 2017.

Narrativa e desdobramento: No segundo semestre de 2016, o Orquestrador e o CNO julgaram estar prontos para começar a escrever um plano de negócios, na forma de um *white paper*, defendendo a criação da SisTran Internacional. Um ponto marcante no seu desenvolvimento foi a influência do que foi aprendido por meio do contato direto com os atores dos *hotspots* internacionais de inovação visitados. Essa influência pode ser percebida em alguns temas centrais do modelo proposto para a SisTran internacional:

- A SisTran Internacional seria incorporada como uma subsidiária com o capital 100% controlado pela SisTran, porém com uma estrutura separada e orçamento próprio para as atividades de exploração de inovações estratégicas. De acordo com o Orquestrador, uma referência importante para essa proposta foi o modelo do Google X, empresa do conglomerado Alphabet responsável pelo desenvolvimento de projetos de inovação que utilizam tecnologia de ponta para resolver problemas de relevância global como o desenvolvimento de carros autônomos, aprendizado de robôs e produtividade e sustentabilidade da agricultura. O *white paper* inspirou-se no modelo do Google X para propor um dispositivo que permitiria que as inovações em desenvolvimento pela SisTran Internacional pudessem realizar um spinn-off como empresas independentes para captar recursos junto a outros investidores que se tornariam sócios da SisTran no novo negócio. Embora esse dispositivo não tenha sido usado durante o período analisado neste estudo de caso, em 2022, foi anunciado um acordo no qual um dos negócios desenvolvidos pela SisTran Internacional irá receber um investimento externo com um *valuation* superior a US\$ 1 Bilhão.

- O *White paper* já apontava uma inovação estratégica específica a ser desenvolvida. Ela seria codesenvolvida em parceria com uma empresa multinacional de mobilidade, cujo contato com a SisTran desenvolveu-se a partir das visitas internacionais do Orquestrador e do CNO a *hotspots* internacionais de inovação.
- O *Design Thinking*, desenvolvido a partir da parceria com a IDEO estava caracterizado, no *white paper*, como a principal abordagem a ser utilizada pela SisTran Internacional para a exploração de inovações estratégicas.
- Outra proposta incluída no *white paper* seria a criação de um fundo *Corporate Venture Capital* que iria operar em um dos *hotspots* visitados pelo Orquestrador e pelo CNO. O foco desse fundo seria investir internacionalmente em startups de tecnologia de ponta em estágio inicial – isto é, que ainda desenvolveram um produto pronto para ir a mercado. O objetivo, de acordo com o Orquestrador, seria garantir que a SisTran Internacional pudesse conhecer, em primeira mão, as tecnologias sendo desenvolvidas fora do Brasil.

Para implementar o plano, o *white paper* solicitava um orçamento de quatro anos para apoiar as atividades de descoberta da SisTran Internacional. O fato dele ter sido previsto com horizonte de quatro anos foi descrito por um dos diretores entrevistados como tendo sido de grande importância para evitar que a SisTran Internacional fosse descontinuada durante a crise causada pela pandemia de COVID 19.

Esse orçamento, no entanto, não previa recursos para os estágios de incubação e aceleração das iniciativas a serem desenvolvidos. Projetos para a incubação ou aceleração de iniciativas teriam que obter recursos separadamente, de acordo com o processo de investimento faseado descrito na sessão deste capítulo, que trata do elemento de governança e alocação de recursos do SGIE e em consonância com as boas práticas da literatura sobre investimentos corporativas em inovações de alta incerteza (BLOCK; MACMILLAN, 1985; McGRATH; MACMILLAN, 1995; MAINE, 2008; RIES, 2017). Esse plano foi apresentado ao Conselho de Administração da SisTran e aprovado no primeiro trimestre de 2017.

MOMENTO 4 – MATURIDADE DO SGIE

Evento 14 – Criação da SisTran Internacional

Síntese do Evento: A SisTran Internacional é fundada pela SisTran. O CNO deixa de o cargo de Vice-presidente de Inovação e Excelência para se tornar o seu CEO.

Período: 2º Trimestre de 2017.

Narrativa e desdobramento: No primeiro trimestre de 2017, a SisTran anunciou a criação da SisTran Internacional. Um mês depois, a SisTran Internacional foi incorporada como uma subsidiária com 100% controlada pela SisTran. Na criação da empresa, foi alocado capital suficiente para custear os quatro anos de operação, conforme previsto no *white paper* aprovado pelo Conselho de Administração.

Com a criação da SisTran Internacional, o CNO deixa o cargo de Vice-presidente de Inovação e Excelência e assume como CEO da SisTran Internacional. Ele forma o restante do time de acordo com o previsto no *white paper*. Desde então, a SisTran Internacional vem trabalhando no desenvolvimento das inovações estratégicas.

Evento 15 – Anúncio de parceria para desenvolver uma inovação disruptiva

Síntese do Evento: CNO anuncia o estabelecimento de uma parceria com uma empresa global de mobilidade com o objetivo de levar ao mercado uma inovação disruptiva.

Período: 2º Trimestre de 2017.

Narrativa e desdobramento: Logo após sua fundação, a SisTran Internacional anunciou publicamente uma parceria com uma empresa líder global de mobilidade com o objetivo de lançar uma inovação disruptiva. A repercussão foi extremamente positiva, reforçando o apoio interno tanto à SisTran Internacional quanto à Gerência de Inovação.

Evento 16 – Reestruturação organizacional e criação da Diretoria de Inovação

Síntese do Evento: A alta liderança da SisTran, com o apoio de uma consultoria, realiza uma grande reestruturação organizacional que inclui a criação de uma Diretoria de Inovação.

Período: 2º Trimestre de 2017 a 3º Trimestre de 2017.

Narrativa e desdobramento: No início de 2017, uma consultoria de gestão foi contratada para rever toda a estrutura organizacional da SisTran. A consultoria propôs a criação de uma Diretoria de Inovação e a criação de uma Vice-Presidência de

Estratégia e Inovação. Na nova estrutura, o CEO da SisTran Internacional se reportaria a esse nova Vice-presidência e não mais ao CEO da SisTran.

Seguindo a proposta da consultoria, o Orquestrador foi promovido de Gerente Sênior de Inovação para o cargo de Diretor de Inovação e um dos executivos da SisTran – que havia sido contratado pela empresa como CEO da SisTran Integradora – assumiu o cargo de Vice-presidente de Estratégia e Inovação. Seguindo a definição do trabalho desenvolvido pela consultoria, a Diretoria de Inovação, além do mandato da antiga Gerência de Inovação, passou a incorporar, também, a coordenação da alocação de recursos para todas as iniciativas de inovação estratégica da SisTran.

Evento 17 – Criação de uma trilha de carreira específica para gestores de Iniciativas de Inovação Estratégica

Síntese do Evento: SisTran Internacional introduz uma trilha de carreira específica com o objetivo de engajar executivos da SisTran para atuarem como líderes de iniciativas de inovação estratégica.

Período: 2º Trimestre de 2018.

Narrativa e desdobramento: Com a intenção de atrair executivos experientes da SisTran para liderar as iniciativas de inovação estratégica dentro da SisTran Internacional, a área de recursos humanos da empresa-mãe definiu uma trilha de carreira específica para gestores dos projetos de inovação estratégica da SisTran. Essa trilha de carreira era caracterizada por um conjunto de cargos com remuneração e benefícios equivalentes aos de gerente a Vice-presidente da SisTran, porém com critérios de enquadramento atrelados à complexidade do projeto de inovação estratégica – em contraste com os critérios dos cargos de gestão que estavam atrelados ao porte da área sob responsabilidade do gestor.

Evento 18 – Implementação do modelo de alocação de recursos para inovação

Síntese do Evento: O Diretor de Inovação implementa um conjunto de práticas de gestão da inovação para coordenar a definição e prioridades da empresa para inovação estratégica da SisTran e gerenciar a alocação de recursos alinhada a essas prioridades.

Período: 1º a 2º Trimestre de 2018.

Narrativa e desdobramento: De acordo com o desenho desenvolvido pela consultoria responsável por apoiar a reestruturação da SisTran, a Diretoria de Inovação deveria ser responsável pelo controle de todos os projetos de inovação tanto

da SisTran quanto da SisTran Internacional. Caberia à Diretoria de Inovação assegurar que todos os projetos de inovação estratégica passassem por avaliações junto à Alta Liderança da SisTran desde as fases iniciais.

O Orquestrador assumiu a sua nova responsabilidade de coordenar os investimentos estratégicos de inovação na empresa, porém não concordou com o processo proposto pela consultoria que exigia que todos os projetos – mesmo em estágios iniciais – fossem aprovados pela alta liderança da SisTran. Em resposta, o Orquestrador elaborou uma contraproposta: a implementação do modelo de Temas Estratégicos e a utilização do método dos três horizontes para classificar o portfólio e inovação. O modelo de Temas Estratégicos está descrito em maiores detalhes na sessão deste capítulo que trata do elemento de governança e alocação de recursos do SGIE.

Para obter a aprovação desse modelo, o Orquestrador realizou uma série de alinhamentos com outros líderes da empresa para garantir que eles apoiariam a contraproposta. O modelo Temas Estratégicos foi aprovado pela alta Liderança da SisTran no primeiro semestre de 2018.

Para definir os Temas Estratégicos, o Diretor de Inovação realizou o primeiro ciclo do processo de planejamento de estratégia de inovação, dando origem a um conjunto de 9 temas relevantes para a empresa. Após a adoção do modelo Temas Estratégicos, foi realizada a designação de um líder para cada Tema. Cada líder, ao assumir a nova função, torna-se responsável pela articulação de iniciativas e alocação orçamentária para o portfólio sob sua responsabilidade. Vale notar que alguns dos entrevistados relataram que alguns dos temas acabaram não recebendo líderes e deixaram de ser tratados de forma estruturada, o que sugere que nove seriam muitos para serem tratados simultaneamente. Rasmussen e Hall (2016), em seu modelo de processo para a adoção de inovações em gestão, destacam que, durante a fase de implementação, a inovação em gestão passa por um processo de adaptação, no qual o desenho previsto para a prática é refinado e adaptado à realidade da organização. Dessa forma, essa redução de temas em desenvolvimento pela SisTran pode ser entendida como um ajuste natural ocorrido durante o seu processo de implementação.

O painel de indicadores de Inovação também foi atualizado, passando a incluir o equilíbrio do portfólio entre horizontes como um dos indicadores estratégicos acompanhados.

Evento 19 – Estruturação e implementação do fundo CVC da SisTran Internacional

Síntese do Evento: O CNO implementa um fundo de *Corporate Venture Capital* focado em startups no estágio de desenvolvimento e validação de produto com o objetivo de garantir o contato com tecnologias de alto potencial de impacto nas áreas de negócio de interesse da SisTran.

Período: 2º Trimestre de 2017 a 3º Trimestre de 2018.

Narrativa e desdobramento: Como descrito no *white paper* do SisTran Internacional, o Diretor de Inovação e o CEO da SisTran Internacional trabalharam na concepção de um fundo internacional de *Corporate Venture Capital* detalhando sua tese de investimento – isto é, as características das startups nas quais os investimentos serão realizados –, sua governança e escolhendo o seu gestor. O fundo iniciou suas operações no primeiro semestre de 2018. Ao final de 2019, ele já havia realizado cerca de uma dúzia de investimentos. Além disso, também ao final de 2019, a avaliação e o acompanhamento dos investimentos realizados pelos fundos de *Corporate Venture Capital* da SisTran e SisTran Internacional também passaram a ser de responsabilidade da Diretoria de Inovação.

Evento 20 – Aprovação do orçamento para o estágio para incubação da Maintenance-Connect

Síntese do Evento: O colaborador que havia desenvolvido o conceito do Maintenance-Connect consegue aprovação do CNO (que então atuava como CEO da SisTran Internacional) para iniciar a incubação da oportunidade.

Período: 3º Trimestre de 2017.

Narrativa e desdobramento: No terceiro trimestre de 2017, o colaborador que havia liderado o desenvolvimento do conceito do Maintenance-Connect – conforme descrito no Evento 12 – obteve aprovação do CNO (CEO da SisTran Internacional) para iniciar a incubação da iniciativa, recebendo um orçamento para isso, que foi usado para contratar uma empresa de desenvolvimento ágil de software com o objetivo de construir um produto mínimo viável para o novo negócio. Esse colaborador passou, então, a atuar, oficialmente, como líder do projeto do Maintenance-Connect.

A iniciativa, no entanto, enfrentou uma forte resistência dos gerentes do SisTran, que, repetidamente, se manifestaram contra a plataforma, argumentando que ela apresentaria problemas técnicos que inviabilizariam o seu funcionamento ou que poderia canibalizar o negócio de serviços de manutenção da SisTran. Por outro lado,

essas discussões também significaram um aprendizado significativo por parte de algumas lideranças da SisTran. Um dos gerentes entrevistados, anos depois do ocorrido, reconheceu que se posicionou de forma equivocada na ocasião e que aprendeu muito durante o processo de discussão.

Evento 21 – Aprovação do orçamento para o estágio de aceleração do Maintenance-Connect

Síntese do Evento: O líder da iniciativa Maintenance-Connect consegue uma nova aprovação do CNO (CEO da SisTran Internacional) agora para iniciar o estágio de aceleração da iniciativa.

Período: 2º Trimestre de 2019.

Narrativa e desdobramento: Em 2019, o *feedback* obtido do mercado através do piloto do Maintenance-Connect permitiu que o líder da iniciativa defendesse mais uma rodada de financiamento para sua fase de aceleração. Novamente, houve uma resistência significativa dos gestores da SisTran durante o processo de aprovação desse orçamento. Mesmo assim, ele foi aprovado e o produto foi capaz de crescer e capturar uma participação de mercado significativa. No momento de publicação desta tese, de acordo com o site institucional da SisTran Internacional, o Maintenance-Connect é utilizado por mais de 1.400 usuários com contratados de longo prazo com empresas clientes na Europa, Estados Unidos e Ásia.

Análise da estrutura de eventos

Freitas *et al.* (2021) recomendam que a rede de eventos modelada para estudar um fenômeno seja analisada com o objetivo de identificar padrões que possam contribuir com a construção de uma teoria de processo. A Tabela 8 mostra a medição do índice de centralidade de intermediação de cada um dos eventos da rede. Esse tipo de análise permite identificar os eventos críticos para a estrutura da rede como um todo – ou seja – eventos com maior impacto na evolução do processo estudado (FREITAS *et al.*, 2021). Conforme discutido no início da sessão anterior (página 134), os eventos considerados intermediações críticas para a estrutura da rede foram utilizados para separar o processo de implementação do SGIE da SisTran em quatro grandes momentos.

Além da criticidade de intermediação dos eventos em si, Freitas *et al.* (2021) recomendam, também, a análise da criticidade dos elementos da rede. De acordo com os autores, ela pode ser feita considerando-se a frequência com que esses elementos

surgem. Em adição à frequência, iremos analisar o índice médio de centralidade de intermediação dos eventos no qual estes elementos surgem.

A seguir, são apresentadas duas análises de criticidade de elementos realizadas a partir da codificação dos eventos: análise de criticidade dos agentes e análise de criticidade dos resultados. A sessão termina com uma síntese do processo de implementação do SGIE da SisTran construída a partir da interpretação dos resultados gerados pela análise da estrutura de eventos.

Análise da Criticidade dos Agentes

A Tabela 9 apresenta a análise de criticidade dos agentes considerando o número de eventos no qual cada agente aparece e a média da centralidade de intermediação dos eventos que os têm como agentes. Essa análise mostra que os dois agentes críticos para o processo de implementação foram o Orquestrador e o CNO, resultado que está em consonância com a literatura sobre Sistemas de Gestão para Inovações Estratégicas (O'CONNOR *et al.*, 2008; O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018), que destacam a importância do papel do Orquestrador para a operação do SGIE e a necessidade de que ele tenha o apoio de um patrocinador pertencente à alta liderança da organização.

Tabela 9 – Análise da criticidade dos agentes

Agente	Contagem de eventos	Média da centralidade de intermediação
Orquestrador	11	7,09%
CNO	5	11,66%
SisTran	3	5,79%
Líder da iniciativa Maintenance-Connect	2	1,74%
Vice-presidente de Engenharia	1	0,00%
Gerência de Novos Negócios	1	0,00%
Participante do Programa de Intraempreendedorismo	1	1,16%
Análise complementar: Orquestrador e CNO agem em conjunto	3	19,43%

Fonte: o autor

É interessante notar que, de acordo com a contagem de eventos, o Orquestrador pode ser considerado o agente de maior criticidade para a evolução do processo com 11 eventos, em comparação com os 5 do CNO. Por outro lado, a média

da centralidade de intermediação mostra que os eventos no qual o CNO é pontuado como Agente tiveram um impacto mais significativo sobre a estrutura da rede do que aqueles nos quais o Orquestrador era o Agente, com uma média de 11,66% para os eventos do CNO versus 7,09% para os eventos do Orquestrador. Finalmente, uma análise complementar mostra que, nos três eventos em que o Orquestrador e o CNO agiram em conjunto, tem-se uma média de centralidade de intermediação de 19,43%, muito superior à média de todos os eventos em que cada um deles atua.

Essa análise está em linha com o modelo proposto Wu, Ma e Wang (2018) para descrever a interação entre os agentes empreendedores do Tipo A (representantes da alta gestão) e do Tipo B (representantes da média gestão) no desenvolvimento de novas capacitações. De acordo com o modelo de Wu, Ma e Wang (2018) – apresentado na Figura 11, na página 61 –, os agentes empreendedores do Tipo A possuem acesso a uma maior disponibilidade de recursos, o que lhes permite empreender grandes mudanças nas meta-rotinas e rotinas substâncias de uma organização. Já os agentes empreendedores do Tipo B – pertencentes à média gestão – possuem um acesso a recursos relativamente menor, o que lhes permite gerar mudanças de impacto também relativamente menor. No entanto, Wu, Ma e Wang (2018) preveem que, em alguns casos, quando o porte da mudança não permite que ela seja executada somente com os recursos disponíveis para um agente empreendedor do Tipo A, tal iniciativa pode ser bem-sucedida com o apoio de um agente do Tipo B. Nessa circunstância, ele utiliza o seu conhecimento da operação da organização e a sua capacidade de influenciar as suas meta-rotinas para viabilizar a iniciativa.

Essa dinâmica descrita por Wu, Ma e Wang (2018) parece estar alinhada às médias de centralidade de intermediação observadas: os eventos nos quais o CNO é o agente possuem, em média, um impacto superior àqueles em que o Orquestrador é o agente. Além disso, os eventos que trouxeram maior impacto foram exatamente aqueles nos quais ambos atuaram juntos.

Esse impacto da atuação conjunta entre o Orquestrador e o CNO pode ser exemplificado através de alguns eventos com alto índice de centralidade de intermediação. Por exemplo, no Evento 7 (cuja centralidade de intermediação é 20,46%), a obtenção da aprovação para explorar como a SisTran poderia desenvolver inovações estratégicas foi obtida graças a uma combinação da capacidade da influência do CNO junto à alta liderança da SisTran, associada ao conhecimento do

Orquestrador dos indicadores de inovação e do portfólio de inovação da SisTran. Da mesma forma, o Evento 13 (cuja centralidade de intermediação é 13,90%), no qual o plano de implementação da SisTran Internacional foi desenvolvido e aprovado novamente, combinou a capacidade de influência do CNO e uma aplicação do conhecimento do Orquestrador sobre os processos de gestão da SisTran para propor o modelo de funcionamento da SisTran Internacional.

4.3.2 Análise da Criticidade dos Resultados

A Tabela 10 analisa a criticidade considerando os tipos de resultados gerados pelos eventos. Nesse caso, o tipo de resultado com maior contagem de eventos – 12 no total – é o portfólio de inovações, ou seja, eventos que geraram algum tipo de inovação ou alguma evolução em inovações que já pertenciam ao portfólio da SisTran. Em seguida, estão o número de eventos que impactaram o mandato do SGIE – nove no total. Depois, estão empatados – com seis eventos cada – o número de eventos que impactaram o elemento liderança e as competências do SGIE e que o elemento estrutura organizacional.

Tabela 10 – Análise de criticidade dos diferentes tipos de resultado

Resultado	Contagem de eventos	Média da centralidade de intermediação
Portfólio de inovações	12	1,58%
Mandato	9	7,25%
Liderança e Cultura	6	6,29%
Estrutura organizacional	6	2,90%
Governança e alocação de recursos	4	2,03%
Programa de relacionamento com startups	3	0,39%
Programas de cultura	2	4,25%
Indicadores de performance	2	0,77%
Postos avançados de inovação e scouting de tecnologias:	1	0,00%
Processos e ferramentas	3	2,06%

Fonte: o autor

Novamente, a média do índice de centralidade traz informações complementares importantes. Os eventos que geraram impacto sobre o portfólio de inovações, embora muito numerosos, tiveram, em média, um índice de centralidade

de intermediação relativamente pequeno, de apenas 1,58%. Isso sugere que, embora diversos eventos tenham resultado na geração de inovações para o portfólio da SisTran, essas iniciativas não foram determinantes para a evolução do processo de implementação. Em outras palavras, as inovações desenvolvidas parecem ser consequência da evolução do SGIE e não um fator que acelera a sua implementação.

Por outro lado, os eventos que resultaram em uma mudança no mandato do SGIE ou que impactaram a sua liderança e cultura obtiveram uma média de centralidade de intermediação de, respectivamente, 7,25% e 6,29%. Em relação à alteração do mandato, isso reflete como os diferentes mandatos definidos para a função inovação ao longo do tempo moldaram o desenvolvimento do processo de implementação. Essa observação está em linha com a descrição de O'Connor *et al.* (2008) de que o mandato do SGIE tende a ficar sob constante pressão da organização por resultados de curto prazo que não estão em linha com o desenvolvimento de inovações estratégicas e que cabe ao Orquestrador, com o apoio do CNO, realizar as articulações internas necessárias para evitar a degeneração do mandato da função inovação. No caso da SisTran, esta pressão levou a diversas mudanças de mandato. Inclusive, todos os eventos que marcam transições de momento estão associados a uma mudança de mandato significativa.

No Evento 4, que marca a transição para o Momento 2 do processo de implementação, a Gerência de Inovação perdeu – em uma situação que pode ser associada à pressão pela degeneração do mandato descrita por O'Connor *et al.* (2008) – para trabalhar com inovações estratégicas. Já no Evento 7 – último do Momento 2 e que marca a transição para o Momento 3 –, a Gerência de Inovação recebe o mandato para explorar como a SisTran poderia desenvolver inovações estratégicas. Finalmente, a transição do Momento 3 para o Momento 4 está associada ao Evento 13 – último do Momento 3 – no qual é aprovada a implementação da SisTran Internacional com o mandato de desenvolver inovações estratégicas e ao Evento 14 – primeiro do Momento 4 – no qual a SisTran Internacional é incorporada.

O elemento de liderança e cultura está associado a eventos em que os gestores que ocupam cargos de liderança associados à implementação do SGIE mudam ou quando elas desenvolvem novas competências. Por isso, a média de centralidade de intermediação elevada dos eventos que resultam em evolução desse elemento indicam que a definição dos líderes do SGIE, assim como a aquisição de novas

competências por parte deles, é decisiva para a evolução do processo de implementação.

Novamente, esses resultados estão alinhados às previsões da literatura. A importância de se ter as pessoas certas na posição do Orquestrador e do CNO é reforçada tanto pela literatura de inovação em gestão, quanto pela de gestão de inovações estratégicas e de desenvolvimento de capacitações. Do ponto de vista da literatura de inovação em gestão, a importância de se ter as pessoas certas na liderança da implementação do SGIE está alinhada aos trabalhos de Vaccaro *et al.* (2012) e Chung (2016), que descrevem como determinados comportamentos da liderança – associados à liderança transformacional – influenciam o desenvolvimento de inovações em gestão. Do ponto de vista da literatura de inovações estratégicas, O'Connor *et al.* (2008) destacam que atuar no papel de Orquestrador, assim como no de CNO, exige um conjunto de competências e características comportamentais pouco comuns entre os gestores de uma organização estabelecida. Complementando essas duas literaturas, pode-se adicionar a descrição de Wu, Ma e Wang (2018) de que nem todos os gestores têm a mesma aptidão para atuar como agentes empreendedores no desenvolvimento de novas capacitações.

Em relação à necessidade de aquisição de competências, O'Connor, Corbett e Peters (2018) descrevem que é comum que os líderes responsáveis pelo SGIE de uma organização, ao assumir a nova responsabilidade, ainda não possuam as competências necessárias para tanto, precisando desenvolvê-las o mais rápido o possível. Além disso, Mol e Birkinshaw (2009), ao explorar como se dá a adoção de inovações em gestão em empresas estabelecidas, dão destaque à importância de acesso a fontes de conhecimento. De acordo com os autores, para realizar a adoção de uma inovação em gestão, os gestores da organização devem ter acesso a fontes de conhecimento sobre as práticas que serão implementadas.

Esse impacto do acesso a novas fontes de conhecimento pode ser visto no Evento 8 (cujo índice de centralidade de intermediação é 23,94%, sendo o maior entre os eventos da rede). Nele, o Orquestrador e o CNO iniciaram um conjunto de visitas a *hotspots* internacionais de inovação com o objetivo de aprender sobre as práticas de gestão que permitiriam à SisTran sistematizar o desenvolvimento de inovações estratégicas.

Finalmente, a baixa média de centralidade de intermediação dos eventos relacionados a resultados na estrutura organizacional do SGIE parece mostrar que

essas alterações na estrutura tendem a ser muito mais uma consequência de outros desenvolvimentos – como a alteração no mandato – do que um fator capaz de acelerar o desenvolvimento do SGIE.

4.3.3 Síntese do Processo de implementação do SGIE da SisTran

A Tabela 11 foi construída para, a partir da interpretação dos resultados gerados pela análise da estrutura de eventos, sintetizar uma comparação dos quatro momentos do processo de implementação do SGIE da SisTran. As características destacadas para esta síntese são:

- O mandato da função inovação – O mandato foi escolhido por estar associado a muitos dos eventos considerados críticos para a estrutura da rede;
- A liderança responsável pela função inovação – A liderança foi escolhida por dois motivos, o primeiro foi o fato do elemento Liderança e Cultura estar associado a eventos com um alto índice de criticidade para a estrutura da rede. O segundo foi a criticidade do Orquestrador e do CNO enquanto agentes do processo;
- Fontes de conhecimento e aprendizado acessadas pelas lideranças – escolheu-se destacar esse aspecto para complementar a análise do elemento de Liderança e Cultura com o objetivo de analisar os mecanismos utilizados pelos líderes da função inovação para adquirir o conhecimento que necessitariam para liderar o processo de implementação;
- Principais desenvolvimentos do SGIE – essa característica representa o principal objeto de estudo desta pesquisa, ou seja, entender como o SGIE se desenvolve ao longo do tempo;
- Escopo das inovações desenvolvidas com o apoio da função inovação – essa característica tem o objetivo de avaliar a efetividade do SGIE, ou seja, como ele está habilitando a organização a ampliar o escopo das inovações que é capaz de desenvolver.

Tabela 11 – Principais características observadas em cada um dos quatro momentos do processo de implementação do SGIE da SisTran

	Momento 1 – Primeiros exercícios sem um mandato claro	Momento 2 – Foco no fortalecimento da cultura de inovação e afastamento das inovações estratégicas	Momento 3 – Aprendizado e Redirecionamento	Momento 4 – Maturidade do sistema de gestão para inovações estratégicas
Mandato e escopo da função inovação	Falta de um mandato claro alinhado junto à alta gestão.	(i) Fortalecer a cultura de inovação do SisTran. A inovação estratégica não é prioridade.	(i) Fortalecer a cultura de inovação da SisTran; (ii) Desenvolver um plano que permita à SisTran desenvolver inovações estratégicas sistematicamente; (iii) Promover a colaboração com startups para acelerar iniciativas de inovação.	(i) Fortalecer a cultura de inovação da SisTran; (ii) Definir a estratégia de inovação da SisTran e orquestrar a alocação de recursos para iniciativas de inovação estratégica; (iii) Promover a colaboração com startups para acelerar iniciativas de inovação; (iv) Desenvolver inovações estratégicas na SisTran Internacional; (v) Avaliar startups para potenciais investimentos dos fundos de CVC e gerenciar o portfólio de startups investidas.
Líderes da função inovação	Orquestrador com o cargo de Gerente Sênior de Inovação respondendo ao Vice-presidente de Engenharia da SisTran.	Orquestrador com o cargo de Gerente Sênior de Inovação respondendo ao Vice-presidente de Operação da SisTran. Ao final do período, o Orquestrador passa a responder ao CNO que, por sua vez, atuava como Vice-presidente de Inovação e Excelência.	Orquestrador com o cargo de Gerente Sênior de Inovação e respondendo ao CNO que, por sua vez, atuava como Vice-presidente de Inovação e Excelência.	Orquestrador com o cargo de Diretor de Inovação, o CNO, com o cargo de CEO da SisTran Internacional e ambos respondendo ao Vice-presidente de Estratégia e Inovação.
Fontes de conhecimento acessadas pela liderança	(i) Consultorias externas.	Mesmas que no Momento 1, adicionando: (ii) Benchmarking com outras corporações brasileiras reconhecidas como referências em gestão da inovação; (iii) Participação em grupo dedicado à troca de conhecimento entre empresas brasileiras sob a coordenação de uma prestigiada escola de negócios.	Mesmas que no Momento 2, adicionando: (iv) Visitas constantes a <i>hotspots</i> internacionais de inovação para interagir e aprender com estudiosos, empresas inovadoras e startups; (v) Estabelecimento de postos avançados em <i>hotspots</i> internacionais de inovação.	Mesmas que no Momento 3.
Principais desenvolvimentos do SGIE	(i) Criação da área de gestão da inovação; (ii) Aplicação de processos de exploração de oportunidades de inovação estratégica propostos por consultorias externas; (iii) Implementação do painel de indicadores de inovação.	(i) Implementação dos programas de estímulo à cultura da inovação; (ii) Implementação do programa de intraempreendedorismo, que permitiu o investimento em ideias propostas por qualquer pessoa da empresa; (iii) Criação do primeiro fundo de Corporate Venture Capital – CVC – para investimento em startups.	(i) Estabelecimento de uma pequena equipe atuando em postos avançados internacionais; (ii) Início do programa de relacionamento com startups.	(i) Criação do SisTran Internacional para desenvolver inovações estratégicas; (ii) Criação da trilha de carreira para executivos de inovação; (iii) Criação da Diretoria de inovação; (iv) Criação do segundo fundo CVC para investir em empresas de tecnologia de ponta ao redor do mundo; (v) Processo de planejamento para inovações estratégicas; (vi) Temas estratégicos como um processo de alocação de recursos para iniciativas de inovação estratégica; (vii) Alinhamento dos desafios de inovação e do programa de intraempreendedorismo com as prioridades dos temas estratégicos
Escopo das inovações desenvolvidas com o apoio da função inovação	(i) Criação do conceito da SisTran Integradora. Esse desenvolvimento, no entanto, foi altamente dependente do apoio externo, não havendo um processo sistemático que pudesse replicá-lo.	(i) Inovações incrementais desenvolvidas através do desafio de inovação e do programa de intraempreendedorismo.	Mesmo que o Momento 2, adicionando: (ii) Inovações de produto e processo que utilizam soluções desenvolvidas por startups de base tecnológica.	Continuidade do Momento 3, adicionando: (iii) Portfólio de cinco a dez inovações estratégicas desenvolvidas pela SisTran Internacional – incluindo a parceria com uma empresa global de mobilidade e o lançamento do Maintenance-Connect; (iv) Inovações de horizonte 2 e 3 propostas e desenvolvidas através do programa de intraempreendedorismo e do desafio de inovação; (v) Parcerias com startups para desenvolver inovações nos horizontes 2 e 3.

A Tabela 11 nos permite destacar alguns padrões de evolução em relação aos quatro momentos do processo. Em primeiro lugar, em relação ao mandato, percebe-se uma evolução em direção a um mandato mais claro e alinhado ao desenvolvimento de inovações estratégicas. No Momento 1, a Gerência de Inovação é criada, mas o Orquestrador não tem sucesso em acordar, junto à alta liderança, um mandato claro para a atuação da sua área. Embora essa situação possa parecer estranha, em uma primeira análise, ela está linha à observação de O'Connor, Corbett e Peters (2018) de que é muito comum que as empresas não sejam claras em relação aos papéis e responsabilidades que esperam da função inovação, levando a descrições vagas de atuação para os envolvidos nessas iniciativas. Já no Momento 2, um mandato claro é finalmente acordado, no entanto, ele está focado no desenvolvimento de inovações incrementais e completamente dissociado do desenvolvimento de inovações estratégicas. No Momento 3, uma nova mudança de mandato acontece com a função inovação, ficando responsável por explorar como a SisTran poderia criar as competências necessárias para desenvolver inovações estratégicas. Finalmente, no Momento 4 a função inovação recebe o mandato para desenvolver inovações estratégicas.

Em relação à liderança responsável pela função inovação, desde o Momento 1, temos o Orquestrador já atuando como o líder responsável pela Gerência de Inovação. No entanto, o escopo das suas responsabilidades muda e se amplia ao longo do tempo. Além disso, ele responde a diferentes integrantes da alta gestão, o que traz impactos importantes para o desenvolvimento do processo. O que vemos é que o Orquestrador só conseguiu, de fato, obter o mandato para atuar com inovações estratégicas quando passou a se reportar a um membro da alta gestão que ativamente apoiava esse objetivo. No Momento 1, o Orquestrador responde ao Vice-presidente de Engenharia, que teve um importante papel em patrocinar a criação da Gerência de Inovação com o foco em ampliar o escopo das inovações que a SisTran era capaz de desenvolver. No entanto, no Momento 2, uma mudança na estrutura organizacional leva ele a responder para o Vice-presidente de Operações que lhe dá o direcionamento para focar em inovações incrementais. Ao longo do Momento 2, o Orquestrador passa a responder ao CNO, que atua como Vice-presidente de Excelência e Inovação. Essa mudança foi de grande importância, pois por meio do trabalho conjunto entre o CNO e o Orquestrador foi possível alterar o mandato da função inovação e entrar no Momento 3. No Momento 4, o CNO passa a atuar como

CEO da SisTran Internacional e o Orquestrador é promovido a Diretor de Inovação e ambos passam a responder ao Vice-presidente de Estratégia e Inovação da SisTran.

Outro aspecto importante é a expansão das fontes de conhecimento acessadas pela liderança da função inovação. Quanto mais desafiador o mandato da função, mais amplas as fontes de conhecimento que precisam ser acessadas. Essa constatação está alinhada à descrição de Mol e Birkinshaw (2009) sobre como a busca por conhecimento externo desempenha um importante papel na adoção de inovações em Gestão.

Mol e Birkinshaw (2009) descrevem a adoção de inovações em gestão utilizando como base o processo de *problemistic search* de Cyert e March (1963). Nele, uma organização inicia uma busca por soluções quando entende que os objetivos de performance definidos por ela mesma não serão atingidos através dos meios que ela dispõe. De acordo com Cyert e March (1963), essa busca por soluções acontece, primeiramente, em domínios próximos àquele no qual o problema surgiu e, apenas caso a busca não traga uma solução considerada apropriada para o alcance da performance esperada, o domínio é ampliado.

Para Mol e Birkinshaw (2009), descrever o processo de adoção de uma inovação em gestão como um processo de *problemistic search* significa dizer que a organização busca inovações em gestão quando entende que precisa adotar novas práticas para superar uma lacuna percebida em seu desempenho. Ao constatar essa lacuna, a organização inicia uma busca por conhecimentos sobre práticas de gestão que possam solucioná-la. Ele se inicia pelo grupo de referência da organização, definido como o conjunto de outras organizações para as quais ela olha ao tomar decisões com dois objetivos: utilizá-las como comparação para autoavaliar a sua performance; e buscar novas práticas e comportamentos com as quais a empresa poderia aprender. Na medida em que a organização não encontra, nesse grupo de referência, as soluções que procura, ele precisa ser ampliado para que ela possa acessar novas fontes de conhecimento.

No caso da SisTran, na medida em que o Orquestrador e o CNO conseguiram negociar mandatos mais ambiciosos para a função inovação, eles tiveram que olhar além de seu grupo de referência habitual para adquirir o conhecimento que precisavam. No Momento 1, as fontes de conhecimento eram basicamente consultorias externas. Já no Momento 2, ao receber o mandato de fortalecer a cultura de inovação, o Orquestrador realizou um extenso benchmarking com corporações

nacionais reconhecidas como referência em inovação e passou a participar de um grupo dedicado à troca de conhecimento entre empresas brasileiras sob a coordenação de uma prestigiada escola de negócios. No Momento 3, ao receber o mandato para explorar como a SisTran poderia criar as competências necessárias para desenvolver inovações estratégicas, o Orquestrador e o CNO tiveram de ampliar o seu grupo de referência e passaram a visitar *hotspots* internacionais de inovação para aprender com estudiosos, empresas inovadoras e startups mundialmente reconhecidas como inovadoras. O acesso a essas mesmas fontes de conhecimento foi mantido, também, no Momento 4.

A cada momento, os elementos do SGIE apresentaram desenvolvimentos significativos. No Momento 1, a área de gestão da inovação é criada, uma primeira versão do processo de exploração de oportunidades estratégicas é aplicada com o apoio de uma consultoria externa e o painel de indicadores de inovação é implementado. Já no Momento 2, para responder ao mandato de fortalecer a cultura de inovação da SisTran, o Orquestrador implementa os programas de estímulo à cultura de inovação. Esses programas incluem o intraempreendedorismo, que aloca recursos para ideias propostas por colaboradores da SisTran. Durante o Momento 2, é criado, também, o primeiro fundo de *Corporate Venture Capital* da SisTran.

No Momento 3, as constantes viagens para *hotspots* internacionais de inovação geram a oportunidade de iniciar o programa de relacionamento com startups e leva à criação de dois postos avançados para realizar o *scouting* de tecnologias exponenciais fora do Brasil. Finalmente, no Momento 4, esses desenvolvimentos foram acelerados com a criação da SisTran Internacional, a ampliação do escopo da Gerência de Inovação que passa a ser uma diretoria, a implementação de uma trilha de carreira para gestores de iniciativas de inovação estratégica, a implementação de dois novos processos, um para o planejamento da inovação estratégica e outro para alocação de recursos, e, finalmente, a criação do fundo Corporate Venture Capital da SisTran Internacional.

Como seria de se esperar, a cada momento, ampliou-se, também, o escopo das inovações cujo desenvolvimento era apoiado pela função inovação até que esse escopo passasse a incorporar inovações que pudessem ser classificadas como estratégicas. No Momento 1, uma única inovação relevante foi gerada – a SisTran Integradora. Mesmo assim, essa inovação teve o apoio da função inovação apenas durante o início da etapa de descoberta, tendo sido conduzida pela área de novos

negócios logo depois. Além disso, a contribuição da função inovação para a criação do conceito da SisTran Integradora ainda estava muito dependente do envolvimento de uma consultoria externa. No Momento 2, a Gerência de Inovação foi capaz de apoiar muitas inovações incrementais por meio dos desafios de Inovação e do lançamento do programa intraempreendedorismo.

Entre as inovações apoiadas pela função inovação no Momento 2, merece destaque a criação do primeiro fundo de *Corporate Venture Capital* da SisTran por meio do programa de intraempreendedorismo. Já no Momento 3, o programa de relacionamento com startups permitiu que a Gerência de Inovação apoiasse o desenvolvimento de iniciativas que requereriam competências tecnológicas ainda não dominadas pela SisTran. Finalmente, no Momento 4, foram anunciadas duas inovações estratégicas relevantes: uma inovação disruptiva, desenvolvida em parceria com uma empresa global de tecnologia, e o desenvolvimento do Maintenance-Connect. Além disso, durante o Momento 4, um portfólio de cinco a dez outras inovações estratégicas (tratadas sigilosamente) estava sendo desenvolvido durante o período de pesquisa.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONTRIBUIÇÃO TEÓRICA – ENTENDENDO O PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM SGIE

Ao final do Capítulo 2 desta tese, foi apresentado o quadro de referência teórica desenvolvido para esta pesquisa (vide Figura 15, na página 76). Esse quadro está organizado em três camadas. A primeira contém um modelo teórico para o processo de implementação do SGIE. A segunda camada descreve o papel esperado de agentes empreendedores em diferentes níveis da organização (alta gestão, média gestão e nível operacional) ao longo do processo de implementação. A terceira descreve quatro barreiras que afetam o processo de implementação, bem como os efeitos esperados de cada uma delas sobre cada uma das etapas do modelo teórico do processo de implementação do SGIE.

Neste capítulo, as evidências obtidas no estudo de caso da SisTran serão analisadas frente a este quadro de referência. Na sessão final, é apresentado um modelo teórico que sintetiza as principais discussões desenvolvidas neste capítulo, com o objetivo de orientar a implementação de um SGIE. Esse modelo descreve os estágios de evolução de um SGIE, o papel exercido pelos agentes empreendedores envolvidos, as barreiras enfrentadas por eles em cada estágio e as táticas identificadas para superar essas barreiras.

As discussões estão apresentadas da seguinte forma: a) análise do processo teórico; b) análise do papel dos agentes empreendedores; c) análise do efeito das barreiras sobre o processo de implementação; e d) proposição do modelo teórico.

5.1 Análise do processo de implementação observado no caso estudado frente ao quadro conceitual derivado da literatura

No Capítulo 2 desta tese, foi realizada uma translação a partir de um conjunto de referências da literatura de inovação em gestão (LIN; SU, 2014; LIN; SU; HIGGINS, 2016; LIN; CHEN; SU, 2017; RASMUSSEN; HALL, 2016) para propor um processo teórico que descrevesse como se dá a implementação de um SGIE. O modelo teórico resultante é composto por quatro grandes fases (ou cinco se contarmos com a fase de descontinuidade) que, por sua vez, se desdobram em onze atividades (vide Figura 14, na página 68).

Nesta sessão, esse modelo teórico será comparado ao processo empírico observado no caso da implementação do SGIE na SisTran. A Tabela 12 analisa a correspondência das onze atividades do modelo teórico com os eventos que compõem a rede de eventos observados empiricamente no caso da SisTran (apresentado na Figura 19, na página 135).

Tabela 12 – Relação entre os eventos mapeados no estudo de caso e as atividades previstas no processo teórico de implementação de um SGIE

		Atividades do modelo teórico de processo de implementação de um SGIE										
		FASE 1 Motivação			FASE 2 Proposição		FASE 3 Implantação			FASE 4 Instut.	FASE 5 Desc.	
		1.1 Percepção da necessidade	1.2 Busca de Solução	1.3 Formação de Atitude	2.1 Configuração & Planejamento	2.2 Aprovação para Implantação	3.1 Preparação & Engajamento da Organização	3.2 Implantação das Novas Práticas	3.3 Geração de Resultados	3.4 Refinamento e amadurecimento	4.1 Institucionalização da Função Inovação	5. Descontinuidade
Rede de eventos observada empiricamente no processo de implementação do SGIE da SisTran	1- Criação da área de Gestão da Inovação	X	X	X	X		X				X	X
	2- Contratação de nova consultoria externa		X		X			X				
	3- Business Plan da SisTran Integradora								X			
	4- Programas de estímulo à inovação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5- Criação do fundo de CVC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	6- Integração do Lean Enterprise				X	X	X					
	7- Aprovação para explorar inovações estratégicas	X		X	X	X						
	8- Visitas a hotspots internacionais		X	X								X
	9- Programa de relacionamento com startups	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	10- Criação do postos avançados						X	X				
	11- Atuação no engajamento das investidas							X				
	12- Contratação da IDEO	X	X	X	X	X	X	X		X		X
	13- Plano e aprovação da SisTran Internacional				X	X						
	14- Criação da SisTran Internacional						X	X			X	
	15- Inovação disruptiva em parceria com empresa glogal								X			
	16- Criação da Diretoria de Inovação	X		X	X	X					X	
	17- Trilha de carreira para executivos empreendedores				X	X		X			X	
	18- Modelo de alocação de recursos	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	19- Fundo CVC Internacional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	20- Aprovação da incubação da Maintaenance-Connect								X			
	21- Aprovação da aceleração da Maintaenance-Connect								X			

Fonte: o autor

A Tabela 12 mostra que todas as atividades presentes no modelo de processo teórico puderam ser observadas no processo de implantação do SGIE da SisTran. Por outro lado, elas não se mostram ordenadas dentro de um processo progressivo. Em outras palavras, embora o processo teórico descrito considere uma relação de precedência entre as atividades – com as atividades da Fase 1 precedendo atividades da Fase 2 e assim por diante –, essa relação de precedência não se mostra presente no caso observado. Pelo contrário, à primeira vista, a distribuição das atividades ao longo do processo parece se dar de forma aleatória. Essa observação representa uma divergência interessante em relação a estudos anteriores que representaram a adoção de inovações em gestão como um processo progressivo (LIN; SU, 2014; RASMUSSEN; HALL, 2016).

Para explicar essa divergência, pode-se argumentar que, como o SGIE é um sistema complexo, com vários elementos de diferentes naturezas (O’CONNOR; DeMARTINO 2006, O’CONNOR *et al.* 2008; O’CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018), a implementação de todos eles de uma única vez representaria uma mudança organizacional de muito alta complexidade. Por esse motivo, seria esperado que diferentes elementos de um SGIE fossem implementados em diferentes momentos ao longo do tempo. De acordo com esse argumento, a rede de eventos descrita na Figura 19 (vista na página 135) representaria não apenas um, mas vários ciclos de implementação. Cada um deles pode ser entendido como a realização das quatro fases do modelo teórico de implementação. Porém, apenas um ou mais dos elementos que, em conjunto, formam o SGIE é implementado por ciclo. Dessa forma, no lugar de uma implementação linear, podemos entender que o processo de implementação de um SGIE se desenvolve de forma evolutiva a partir de um conjunto de ciclos que implementam os seus diferentes elementos.

Embora os dados coletados nesta pesquisa não sejam suficientes para descrever, em detalhes, todos os ciclos de implementação responsáveis por cada um dos elementos que compõem o SGIE da SisTran⁶, é possível identificar aqui alguns desses ciclos. Por exemplo, podemos analisar o conjunto de eventos que levaram à criação da SisTran Internacional, apresentados na Tabela 13. Em relação a este elemento, a percepção da necessidade se deu no Evento 7, quando o Orquestrador e o CNO

⁶ Para mais informações sobre os elementos que compõem o SGIE da SisTran, vide a sessão 4.2 do capítulo desta tese, que apresenta o estudo de caso, a partir da página 109.

utilizaram os resultados do painel de indicadores de inovação para convencer o CEO e um conjunto de Vice-presidentes da SisTran sobre a necessidade de criar, na companhia, a capacidade para desenvolver inovações estratégicas. A busca de soluções para criar essa capacidade se deu no Evento 8, a partir das visitas aos *hotspots* internacionais de inovação. Já a formação de atitude iniciou-se na apresentação realizada no Evento 7 e continuou no Evento 8 com as visitas da alta gestão da SisTran a *hotspots* internacionais de inovação.

A Fase de Proposição está associada ao Evento 13, no qual é escrito e aprovado o plano de criação da SisTran Internacional. O Evento 14, quando a SisTran Internacional é criada e incorporada como uma empresa com sede nos Estados Unidos, está associado às atividades de preparação e engajamento da organização – que inclui a definição do time que atuaria na SisTran Internacional – e a implementação da SisTran Internacional propriamente dita. O Evento 14 também está associado à atividade de institucionalização da função inovação, já que a incorporação da SisTran Internacional criou o cargo de CEO da SisTran Internacional – análogo ao cargo de CNO (Chief Innovation Officer) descrito por O'Connor, Corbett e Peters (2018).

Já nos Eventos 15, 20 e 21 são desenvolvidas inovações que fazem parte do portfólio da SisTran Internacional, de forma que eles podem ser associados à atividade de geração de resultados. Finalmente, no Evento 17, é criada uma trilha de carreira para executivos empreendedores, com o objetivo de criar cargos compatíveis com as atividades dos executivos responsáveis por liderar os projetos de inovação estratégica da SisTran Internacional.

Tabela 13 – Eventos e atividades associados à criação da estrutura organizacional da SisTran Internacional

Eventos e atividades associados à criação da SisTran Internacional	Atividades do modelo teórico de processo de implementação de um SGIE										
	FASE 1 Motivação			FASE 2 Proposição		FASE 3 Implantação			FASE 4 Instít.	FASE 5 Desc.	
	1.1. Percepção da necessidade	1.2. Busca de Solução	1.3. Formação de Atitude	2.1. Configuração & Planejamento	2.2. Aprovação para Implantação	3.1. Preparação & Engajamento da Organização	3.2. Implantação das Novas Práticas	3.3. Geração de Resultados	3.4. Refinamento e amadurecimento	4.1. Institucionalização da Função Inovação	5. Descontinuidade
7- Aprovação para explorar inovações estratégicas	X		X								
8- Visitas a <i>hotspots</i> internacionais		X	X								
13- Plano e aprovação da SisTran Internacional				X	X						
14- Criação da SisTran Internacional						X	X			X	
15- Inovação disruptiva em parceria com empresa glocal								X			
17- Trilha de carreira para executivos empreendedores										X	
20- Aprovação da incubação da Maintaenance-Connect								X			
21- Aprovação da aceleração da Maintaenance-Connect								X			

Fonte: o autor

Já a implementação do processo de planejamento e alocação de recursos para inovação estratégica, conforme pode ser visto na Tabela 14, está associada a apenas dois eventos. No Evento 16, uma consultoria externa aponta a necessidade de um processo que exerça a governança sobre a alocação dos recursos de inovação e propõe um processo específico a ser conduzido por uma diretoria de inovação. A Diretoria é criada, e o Orquestrador assume o cargo de Diretor de Inovação. A criação desse cargo pode ser associada à atividade institucionalização da função inovação.

No entanto, no Evento 18, o Orquestrador percebe que o modelo proposto pela consultoria geraria um excesso de controle que, na sua visão, poderia prejudicar o desenvolvimento de inovações estratégicas. A partir dessa percepção, o Orquestrador descontinua a proposta da consultoria. Além disso, ele busca soluções alternativas à proposta da consultoria, engaja outros gestores para formar uma atitude positiva em relação à sua nova proposta. Ainda no Evento 18, o Orquestrador propõe à alta liderança da SisTran um modelo alternativo e obtém a sua aprovação para

implementá-lo. No mesmo evento, ele implementa esse modelo ao executar, pela primeira vez, o processo de planejamento para inovações estratégicas e mobiliza os líderes de temas estratégicos para implementação do processo de alocação de recursos. A atividade de institucionalização da função inovação também pode ser associada ao Evento 18, uma vez que os líderes de tema estratégico têm essa função incorporada aos seus cargos. Finalmente, o Evento 18 está associado ao refinamento e amadurecimento do papel dos líderes de temas estratégicos.

Tabela 14 – Eventos e atividades associados à implementação dos processos de planejamento e alocação de recursos para inovação estratégica

	Atividades do modelo teórico de processo de implementação de um SGIE										
	FASE 1 Motivação			FASE 2 Proposição		FASE 3 Implantação			FASE 4 Instit.	FASE 5 Desc.	
	1.1 Percepção da necessidade	1.2 Busca de Solução	1.3 Formação de Atitude	2.1 Configuração & Planejamento	2.2 Aprovação para Implantação	3.1 Preparação & Engajamento da Organização	3.2 Implantação das Novas Práticas	3.3 Geração de Resultados	3.4 Refinamento e amadurecimento	4.1 Institucionalização da Função Inovação	5. Descontinuidade
Eventos e atividades associados à implementação dos processos de planejamento e alocação de recursos para inovação estratégica											
16- Criação da Diretoria de Inovação	X		X	X	X					X	
18- Modelo de alocação de recursos	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X

Fonte: o autor

A Tabela 15 mostra os eventos e atividades associados à implementação do Programas de Estímulo Cultura de Inovação. Nesse caso, todo o ciclo de implementação pode estar associado a um único evento – o Evento 4. Ao longo da narrativa associada a ele, o Orquestrador recebe o mandato de fortalecer a cultura de inovação da SisTran (percepção de necessidade), busca soluções através de um extenso benchmarking junto a empresas brasileiras reconhecidas como inovadoras, engaja outros gestores para formar uma atitude que garanta a implementação dos programas, propõe e obtém aprovação para a implementação dos programas, realiza a sua implementação, gera impacto por meio das ideias associadas ao desafio de inovação e ao programa de intraempreendedorismo, refina estes programas incorporando novas ferramentas e métodos à execução dos programas e os institucionaliza como responsabilidade de pessoas específicas do seu time.

Tabela 15 – Eventos e atividades associados à implementação do Programa de Estímulo à Inovação

Eventos e atividades associados à implementação do Programa de Estímulo à Inovação	Atividades do modelo teórico de processo de implementação de um SGIE										
	FASE 1 Motivação			FASE 2 Proposição		FASE 3 Implantação			FASE 4 Instit.	FASE 5 Desc.	
	1.1 Percepção da necessidade	1.2 Busca de Solução	1.3 Formação de Atitude	2.1 Configuração & Planejamento	2.2 Aprovação para Implantação	Engajamento da Organização	3.1 Preparação & Práticas	3.2 Implantação das Novas Práticas	3.3 Geração de Resultados	3.4 Refinamento e amadurecimento	4.1 Institucionalização da Função Inovação
4-Programas de estímulo à inovação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Fonte: o autor

Finalmente, uma análise análoga pode ser feita em relação à implementação do fundo de *Corporate Venture Capital* da SisTran, cujo todo ciclo de implementação está associado a um único evento – o Evento 5 –, conforme mostra a Tabela 16.

Tabela 16 – Eventos e atividades associados à implementação do Fundo de Corporate Venture Capital da SisTran

Eventos e atividades associados à implementação do fundo de corporate venture capital da SisTran	Atividades do modelo teórico de processo de implementação de um SGIE										
	FASE 1 Motivação			FASE 2 Proposição		FASE 3 Implantação			FASE 4 Instit.	FASE 5 Desc.	
	1.1 Percepção da necessidade	1.2 Busca de Solução	1.3 Formação de Atitude	2.1 Configuração & Planejamento	2.2 Aprovação para Implantação	Engajamento da Organização	3.1 Preparação & Práticas	3.2 Implantação das Novas Práticas	3.3 Geração de Resultados	3.4 Refinamento e amadurecimento	4.1 Institucionalização da Função Inovação
5- Criação do fundo de CVC da SisTran	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Fonte: o autor

Vale ressaltar que o argumento de que a implementação de um SGIE se dá em um conjunto de ciclos de implementação e não como um processo único progressivo está alinhada à descrição feita por Börjesson, Elmquist e Hooge (2014) da trajetória da Renault ao buscar desenvolver capacitações para inovações estratégicas. A descrição de Börjesson, Elmquist e Hooge (2014) nos permite identificar, pelo menos,

dois ciclos de implementação que levaram à criação de novas estruturas organizacionais voltadas a suportar o desenvolvimento de inovações estratégicas. Em um primeiro ciclo, um estudo realizado por um grupo de trabalho formado por gestores médios levou à criação de uma nova área focada em desenvolver os processos de inovação da companhia intitulada *creativity and vision*. Em um segundo ciclo, o trabalho dessa área levou à criação de um estúdio de design intitulado *Collaborative Lab for Innovation*, responsável pelos processos de descoberta e incubação das inovações estratégicas.

5.2 Análise do papel dos Agentes Empreendedores no processo de implementação do SGIE

A implementação de um SGIE pode ser entendida como o desenvolvimento e perenização de capacitações que permitam a uma organização desenvolver inovações estratégicas de forma sistemática (O'CONNOR *et al.*, 2008; O'CONNOR, 2008). De acordo com Wu, Ma e Wang (2018), o desenvolvimento de novas capacitações acontece a partir da interação entre agentes empreendedores, que criam novas rotinas organizacionais, e agentes de rotina, que as implementam e refinam.

Wu, Ma e Wang (2018) descrevem a existência de três tipos de agentes empreendedores, cada um deles atuando em um nível diferente da organização: agentes do Tipo A pertencem à alta gestão, agentes do Tipo B à média gestão e agentes do Tipo C ao nível operacional. No quadro de referência construído para esta tese (apresentado na Figura 15, na página 76), a literatura sobre gestão de inovações estratégicas (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2005; O'CONNOR *et al.*, 2008; O'CONNOR *et al.*, 2018) foi utilizada para descrever os papéis que se esperariam observar ao longo do processo de implementação de um SGIE considerando os três tipos de Agentes descritos por Wu, Ma e Wang (2018). Nesta sessão, os papéis observados empiricamente no processo de implementação do SGIE da SisTran serão comparados aos previstos a partir da teoria sintetizada neste quadro de referência.

A Tabela 17 apresenta um resumo dos papéis exercidos pelos indivíduos que atuaram como agentes empreendedores ao longo do processo de implementação do SGIE da SisTran. Ela classifica esses indivíduos de acordo com os três tipos de agentes empreendedores (WU; MA; WANG, 2018) e apresenta os papéis exercidos

ao longo dos 4 momentos identificados no processo de implementação do SGIE da SisTran.

Tabela 17 – Atuação de agentes empreendedores em diferentes níveis organizacionais ao longo do processo de implementação do SGIE da SisTran

	<i>Momento 1 – Primeiros exercícios sem um mandato claro</i>	<i>Momento 2 – Foco no fortalecimento da cultura de inovação e afastamento das inovações estratégicas</i>	<i>Momento 3 – Aprendizado e Redirecionamento</i>	<i>Momento 4 – Maturidade do sistema de gestão para inovações estratégicas</i>
<i>Agentes Tipo A (Alta Gestão)</i>	<p>Vice-presidente de Engenharia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Percebe a necessidade de ampliar o escopo das inovações que a SisTran é capaz de realizar; - Patrocina a criação da área de Gestão da Inovação, no entanto, não define um mandato claro para a área; - Convida o Orquestrador para liderar a área atuando como Gerente Sênior de Inovação 	<p>Vice-presidente de Operações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Define um mandato para a Gerência de Inovação com foco no fortalecimento da cultura de inovação da SisTran, afastando-a do desenvolvimento de inovações estratégicas <p>CNO (atuando como Vice-presidente de Inovação e Excelência):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lidera, com o apoio do Orquestrador, a obtenção da aprovação da alta gestão da SisTran para alterar o mandato da Gerência de Inovação. Com isso, a Gerência de Inovação fica responsável por elaborar um plano para capacitar a SisTran a desenvolver inovações estratégicas. 	<p>CNO (atuando como Vice-presidente de Inovação e Excelência):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viaja junto ao Orquestrador para <i>hotspots</i> internacionais de inovação em busca de referências e conhecimento para embasar o plano para capacitar a SisTran a desenvolver inovações estratégicas; - Lidera, com o apoio do Orquestrador, a elaboração e aprovação pelo conselho da SisTran do plano para criação da SisTran Internacional. 	<p>CNO (atuando como CEO da SisTran Internacional):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementa a SisTran Internacional; - Implementa o fundo de Corporate Venture Capital da SisTran Internacional; - Patrocina o desenvolvimento e aprova o orçamento de cada uma das iniciativas que compõem o portfólio de inovações estratégicas na SisTran Internacional, incluindo uma parceria com uma empresa global de mobilidade e a iniciativa Maintenance-Connect.

*Agentes Tipo B
(Média Gestão)*

Orquestrador (atuando como Gerente Sênior de Inovação):

- Implementa, com o apoio de uma consultoria externa, um processo de exploração de oportunidades de inovação estratégica e o painel de indicadores de inovação;
- Defende, sem sucesso, a formalização de um mandato para a Gerência de Inovação alinhado ao desenvolvimento de inovações estratégicas.

Orquestrador (atuando como Gerente Sênior de Inovação):

- Desenha e implementa o programa de estímulo à cultura de inovação;
- Atua junto ao CNO para obter a aprovação da alta gestão da SisTran para incluir no mandato da Gerência de Inovação a elaboração de um plano para capacitar a SisTran a desenvolver Inovações Estratégicas.

Participante do Programa de Intraempreendedorismo:

- Propõe e obtém aprovação para criação do fundo de Corporate Venture Capital da SisTran.

Orquestrador (atuando como Gerente Sênior de Inovação):

- Viaja junto ao CNO para *hotspots* internacionais de inovação;
- Elabora e implementa o programa de relacionamento com startups;
- Implementa dois postos avançados de inovação;
- Contrata a Ideo para incorporar o método de *Design Thinking* ao processo de exploração de oportunidades de inovação estratégica;
- Atua junto ao CNO na elaboração e aprovação pelo conselho da SisTran do plano para criação da SisTran Internacional.

Orquestrador (atuando como Diretor de Inovação):

- Propõe, obtém aprovação da alta liderança da SisTran e implementa o modelo de planejamento alocação de recursos para inovação estratégica.

Líder da iniciativa

Maintenance-Connect:

- Desenvolve a iniciativa Maintenance-Connect, defendendo e aprovando o orçamento para o estágio de incubação e, posteriormente, de aceleração.

Líderes de temas

estratégicos: Atuam na articulação de oportunidades de inovação estratégica dentro dos temas priorizados.

*Agentes Tipo C
(Nível Operacional)*

Nenhuma atuação relevante de um agente empreendedor do Tipo C pode ser identificada nesse momento.

Nenhuma atuação relevante de um agente empreendedor do Tipo C pode ser identificada nesse momento.

Futuro líder da iniciativa

Maintenance-Connect:

- Desenvolve o conceito da Maintenance-Connect a partir da aplicação do processos de *Design Thinking*.

Nenhuma atuação relevante de um agente empreendedor do Tipo C pode ser identificada nesse momento.

A Tabela 17 reforça a constatação discutida no capítulo anterior a partir da análise da estrutura de eventos (vide a Tabela 9 na página 154) de que o Orquestrador e o CNO foram os agentes com maior relevância para o desenvolvimento do processo de implementação do SGIE da SisTran. No entanto, outros agentes também exerceram papéis importantes.

Em relação aos agentes do Tipo A, além do CNO, foram identificadas atuações importantes por parte do Vice-presidente de Engenharia e do Vice-presidente de Operações. Já em relação aos agentes do Tipo B, além do Orquestrador, um participante do programa de intraempreendedorismo teve uma atuação relevante no processo ao propor e obter aprovação para criação do fundo de *Corporate Venture Capital* da SisTran e o líder da iniciativa Maintenance-Connect teve uma atuação relevante como líder de uma iniciativa de inovação estratégica. Além disso, a partir dos desdobramentos do Evento 18, a SisTran passou a nomear líderes para os temas estratégicos que ficaram responsáveis pela articulação de oportunidades de inovação em um papel muito parecido com o do líder de área de oportunidade descrito por O'Connor, Corbett e Peters (2018) e apresentado na sessão 0 (vista na página 30). No entanto, no momento em que os dados para esse estudo de caso foram coletados, o papel dos líderes de temas estratégicos ainda não era novo e não havia sido estabilizado dentro da SisTran, de forma que não foi possível obter maiores informações sobre a sua atuação.

Finalmente, um único agente empreendedor do Tipo C teve uma participação relevante identificada: um membro da equipe da Gerência de Inovação que veio a se tornar o líder da iniciativa do Maintenance-Connect ao propor a criação dessa iniciativa. No entanto, uma vez que o orçamento do Maintenance-Connect foi aprovado, esse indivíduo foi promovido e se tornou o gestor dela, de forma que ele passa a ser considerado um agente do Tipo B na nova posição.

A seguir, a atuação de cada um destes três tipos de agentes é apresentada em maiores detalhes utilizando-se como base o modelo proposto por Wu, Ma e Wang (2018) (apresentado na Figura 11, na página 61) e comparando-se os papéis observados no quadro de referência apresentado no Capítulo 2 (resumido na Figura 15 localizada na página 76).

5.2.1 Atuação dos agentes empreendedores do Tipo A (alta gestão)

Como visto anteriormente, de acordo com Wu, Ma e Wang (2018) os agentes empreendedores do Tipo A agem ao perceber uma inadequação estratégica na interface entre uma organização e o seu ambiente. Isso significa que, um agente do Tipo A buscará a implementação de um SGIE caso ele perceba que a organização precisa desenvolver inovações estratégicas para lidar com os desafios do ambiente externo ou aproveitar oportunidades emergentes nesse ambiente.

Comparando-se a atuação dos três agentes empreendedores do Tipo A presentes no caso da SisTran, é possível identificar uma diferença marcante em relação à forma como eles perceberam a urgência dessa necessidade. No Evento 1, o Vice-presidente de Engenharia chegou a perceber a oportunidade de ampliar o espectro de inovações que a SisTran era capaz de desenvolver. A partir dessa percepção, ele patrocinou a criação da Gerência de Inovação e convidou o Orquestrador para liderá-la, assumindo o cargo de Gerente Sênior de Inovação. No entanto, não foi possível encontrar evidências para afirmar que o Vice-presidente de Engenharia, após a criação da área, tenha dedicado tempo e esforço necessários para patrocinar e orientar o Orquestrador no desenvolvimento de um SGIE.

Já o segundo agente do Tipo A identificado, o Vice-presidente de Operações, atuou, ao menos inicialmente, de forma contrária ao desenvolvimento do SGIE. No Evento 4, quando o Vice-presidente de Operações se tornou responsável por supervisionar a Gerência de Inovação, ele alterou o foco da área, direcionando-a a trabalhar com inovações incrementais, deixando de lado as atividades relacionadas ao desenvolvimento de inovações estratégicas. Essa ação mostra que, de acordo com a sua percepção, o desenvolvimento de inovações estratégicas simplesmente não era uma ação prioritária para sua Vice-Presidência. Vale ressaltar que essa percepção do Vice-presidente de Operações de que o desenvolvimento de inovações estratégicas não é uma prioridade está em linha com a literatura de gestão de inovações estratégicas, que descreve que os executivos responsáveis pelas operações correntes dificilmente dão atenção e apoio a inovações estratégicas (O'REILLY; TUSHMAN, 2004; GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2005, 2010).

Finalmente, o terceiro e último agente empreendedor do Tipo A com uma atuação identificada como sendo relevante para o processo de implementação foi o CNO. As atitudes do CNO mostram que ele percebeu a urgência da necessidade de criar, na SisTran, a capacitação para o desenvolvimento de inovações estratégicas. Como resultado, após o início da sua atuação como patrocinador da Gerência de

Inovação, o processo de implementação do SGIE passou por uma grande inflexão, que se dá a partir do Evento 7, quando o CNO e o Orquestrador trabalham juntos para obter a autorização para construir um plano que permita a SisTran desenvolver inovações estratégicas.

Diferentemente dos outros dois agentes do Tipo A que atuaram antes dele, o CNO exerceu todos os papéis esperados de acordo com o quadro de referência visto na Figura 15 (apresentada na página 76). Estas correspondências podem ser vistas a seguir, na Tabela 18, e funcionam como evidência em favor dos papéis descritos no quadro conceitual.

Tabela 18 – Correspondência entre o papel esperado de um agente empreendedor do Tipo A de acordo com o quadro de referência e a atuação do CNO no caso estudado

<i>Etapa do modelo teórico de processo</i>	Papel esperado de agentes do Tipo A	Papel observado no caso estudado: atuação do CNO
<i>1. Motivação</i>	Percebe a necessidade, busca de soluções e forma de atitude	Evento 7 – Trabalhou junto com o Orquestrador para garantir que a alta liderança da SisTran entendesse a necessidade de construir a capacitação para inovações estratégicas Evento 8 – Viajou junto ao Orquestrador para <i>hotspots</i> internacionais de inovação para acessar o conhecimento necessário para propor como a SisTran poderia desenvolver inovações estratégicas sistematicamente.
<i>2. Proposição</i>	Patrocina e direciona estrategicamente o(s) agente(s) empreendedores do Tipo B	Evento 3 – Liderou o desenvolvimento do plano de criação da SisTran Internacional e a sua defesa e aprovação junto ao conselho da administração da SisTran
<i>3. Implantação</i>	Atua como CNO (chief innovation officer) responsável pelo direcionamento estratégico para a implementação do SGIE.	Evento 4 – Uma vez que a SisTran Internacional foi incorporada, passou a atuar como CEO da nova empresa, uma posição muito similar à posição do Chief Innovation Officer descrito por O'Connor, Corbett e Peters (2018)
	Direciona as iniciativas de inovação estratégica	Evento 4 – Atuando como CEO da SisTran Internacional, passou a ser responsável por direcionar as iniciativas de inovação estratégica que compunham o portfólio da nova empresa
<i>4. Institucionalização</i>	Patrocina a elaboração e aprovação da proposta para Institucionalização da função inovação	Eventos 13 e 14 – Liderou obtenção da aprovação para criação da SisTran Internacional. Pode-se considerar que a criação da SisTran funcionou como a institucionalização de uma estrutura que integrava a função inovação.

5.2.2 Atuação dos agentes empreendedores do Tipo B (média gestão)

Wu, Ma e Wang (2018) descrevem que os agentes empreendedores do Tipo B agem ao perceber uma inadequação estratégica na interface entre as meta-rotinas de uma organização e as suas rotinas substanciais. Em outras palavras, eles buscam alterar os sistemas de gestão da organização para garantir que os seus processos entreguem a performance necessária para o alcance dos objetivos da companhia. Wu, Ma e Wang (2018) destacam, ainda, que a atuação dos agentes do Tipo B costumam

ser influenciadas pelas diretrizes criadas por agentes do Tipo A. Aplicando uma translação dessa descrição para o contexto da implementação de um SGIE, pode-se entender que um agente do Tipo B irá atuar no desenvolvimento dos elementos do SGIE com o objetivo de garantir que eles permitam à organização alcançar as ambições de inovação estratégica definidas por um agente do Tipo A que está patrocinando a implementação do SGIE.

Essa descrição encontra importantes evidências no caso da SisTran. O Orquestrador nem sempre contou com o patrocínio de um agente empreendedor do Tipo A que estivesse atuando de forma comprometida com a implementação de um SGIE. Tanto no Evento 1 quanto no Evento 2 o Orquestrador busca estabelecer, junto à alta gestão da SisTran, um alinhamento de expectativas sobre qual deveria ser o mandato e o modelo de atuação da Gerência de Inovação, mas não obtém sucesso. Já no Evento 4, ele finalmente obtém um direcionamento claro para atuação da sua área junto ao Vice-presidente de Operações. No entanto, este direcionamento vai na direção oposta ao desenvolvimento de um SGIE, já que a Gerência de Inovação passa a atuar com foco na cultura de inovação e se afasta do desenvolvimento de inovações estratégicas. Esse afastamento se agrava no Evento 6, quando o programa de excelência empresarial passa a ficar sob responsabilidade da sua área.

Essa situação, no entanto, muda no Evento 7 quando o Orquestrador recebe o patrocínio do CNO (atuando no cargo de Vice-presidente de Inovação e Excelência) e, juntos, conseguem convencer a alta gestão da SisTran a inserir no mandato da Gerência de Inovação a incumbência de criar um plano para capacitar a SisTran a desenvolver inovações estratégicas. Como já foi discutido na sessão anterior, a partir desse evento, o processo passa por um ponto de inflexão e o desenvolvimento da capacitação para inovações estratégicas volta a ser um objetivo perseguido pela SisTran.

A importância da colaboração entre o Orquestrador e o CNO que o patrocina pode ser reforçada pela análise da estrutura de eventos do processo de implementação do SGIE da SisTran apresentada ao final do Capítulo 4 desta tese. Conforme visto na Tabela 9 (página 154) o índice de centralidade de intermediação indica que os três eventos em que o Orquestrador e o CNO trabalharam juntos tiveram um impacto muito grande sobre toda a estrutura da rede de eventos mapeada, demonstrando que

quando estes agentes trabalharam de forma coordenada, foi possível gerar um grande impacto em termos de evolução do processo de implementação do SGIE.

Dito isso, é interessante notar que, mesmo no período em que o Orquestrador não contou com o patrocínio de integrantes da alta gestão (agentes empreendedores do Tipo A), ele foi capaz de implementar alguns processos e rotinas que vieram a ser relevantes para o SGIE da SisTran. Por exemplo, o painel de indicadores de inovação, implementado com o apoio de uma consultoria externa no Evento 2, gerou insumos importantes para o convencimento da alta gestão da SisTran no Evento 7. Da mesma forma, os programas de estímulo à inovação lançados pelo Orquestrador no Evento 4 evoluíram posteriormente para apoiar o desenvolvimento de inovações estratégicas. Mais especificamente, o programa de desafios de inovação passou a ser usado para explorar os temas definidos no processo de planejamento de inovações estratégicas e o programa de intraempreendedorismo passou a abrigar iniciativas derivadas desses desafios.

Essa constatação de que processos e rotinas criados para apoiar a inovação incremental foram depois adaptados para suportar a inovação estratégica se desdobra em duas discussões relevantes. A primeira diz respeito às fronteiras e interfaces entre o SGIE e o sistema de gestão responsável pelas operações correntes. A segunda refere-se especificamente à importância da interação entre os agentes empreendedores do Tipo B e do Tipo A.

Sobre as fronteiras entre os sistemas de gestão: De acordo com O'Connor, Corbett e Peters (2018), a capacitação para o desenvolvimento sistemático de inovações estratégicas requer um sistema de gestão dedicado somente a esse fim, com características muito diferentes do sistema de gestão responsável pelas operações correntes. No entanto, ser diferente não significa estar completamente apartado. Pelo contrário, estudos sobre a temática das organizações ambídestras (O'REILLY; TUSHMAN, 2004; TUSHMAN *et al.*, 2010; HANSEN; WICKI; SCHALTEGGER, 2019) e sobre a gestão de inovações estratégicas (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2005, 2010; O'CONNOR, 2008; O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018) reforçam a importância das conexões entre o SGIE e o sistema de gestão responsável pelas operações correntes como um mecanismo necessário para garantir o diferencial competitivo das inovações estratégicas criadas por uma empresa estabelecida.

O'Connor (2008) combina a literatura sobre teoria de sistemas, capacitações dinâmicas e gestão da inovação para apresentar um conjunto de proposições que descrevem os limites e conexões entre o SGIE e o sistema de gestão para operações correntes. A autora descreve que o SGIE deve ter uma estrutura organizacional própria, porém com mecanismos de interface com a organização responsável pela operação corrente. Ela apresenta proposições sobre quatro aspectos dessas interfaces. A primeira proposição descreve um acoplamento justo entre os objetivos definidos para o SGIE e a intenção estratégica da organização principal. A segunda é a necessidade de uma comunicação clara, para toda a organização, sobre o papel da organização responsável pelo SGIE. A terceira descreve um acoplamento frouxo entre a organização responsável pelo SGIE e a organização principal, com o objetivo de permitir que a primeira possa acessar os recursos, redes e sistemas da segunda. A quarta proposição é a necessidade de um desacoplamento completo entre os processos de gestão de projetos da organização principal e os do SGIE.

Utilizando-se essas proposições, pode-se dizer que a adaptação de determinados programas criados, inicialmente, para apoiar o desenvolvimento de inovações incrementais para apoiar, também, inovações estratégicas se conecta à terceira categoria descrita por O'Connor (2008). Tais programas, muitas vezes, envolvem a mobilização de pessoas e alocação de recursos para o desenvolvimento de inovações incrementais. No entanto, quando estes programas são adaptados, passam a funcionar como mecanismos que direcionam recursos e pessoas para o desenvolvimento de inovações estratégicas.

Por exemplo, o programa de relacionamento com startups da SisTran iniciou-se com o objetivo de utilizar o time da gerência de inovação e as conexões desenvolvidas pelo Orquestrador e pelo CNO com o ecossistema de inovação dentro e fora do Brasil para identificar startups que pudessem ser contratadas pelas áreas da SisTran para implementar soluções desafios de negócios enfrentados por elas. A implementação dessas soluções pode ser caracterizada como uma inovação incremental.

Posteriormente, o programa de relacionamento com startups foi ampliado para incluir, também, mecanismos de colaboração que permitissem o desenvolvimento de inovações estratégicas – como o subprograma de aceleração tecnológica. Dessa forma, as mesmas conexões e a mesma equipe que antes apoiava apenas a busca

de provedores de solução para inovações incrementais passou a apoiar, também, o desenvolvimento de inovações estratégicas.

Pode-se argumentar, portanto, que a adaptação do programa de relacionamento com startups para apoiar o desenvolvimento de oportunidades de inovação estratégica pode ser descrita como uma interface de acoplamento frouxo que permite às iniciativas de inovação estratégica utilizar um processo criado para suportar inovações incrementais.

Sobre importância da interação entre os agentes empreendedores do Tipo B e do Tipo A: Voltando ao caso da SisTran, no Evento 4, o Orquestrador respondia para um integrante da alta gestão que não se preocupava com o desenvolvimento de capacitações para inovações estratégicas e que lhe deu o direcionamento para desenvolver processos e rotinas com o objetivo de fortalecer a cultura de inovação da SisTran com foco em inovações incrementais. Aplicando o modelo de Wu, Ma e Wang (2018) (apresentado na Figura 11 na página 61), pode-se dizer que o Vice-presidente de Operações – um agente empreendedor do Tipo A – reconheceu que a inadequação estratégica no nível da organização era a necessidade de fortalecer a sua cultura de inovação para aumentar a sua competitividade nos mercados e segmentos em que ela já atuava.

Esse agente do Tipo A desdobrou, então, a sua diretriz para um agente do Tipo B – o Orquestrador. Por sua vez, o Orquestrador parte dessa diretriz para implementar um conjunto de programas para fortalecer a cultura de inovação da companhia. Naturalmente, como a diretriz recebida pelo Orquestrador não estava alinhada ao desenvolvimento de inovações estratégicas, os programas resultantes dela também tiveram um foco em inovações incrementais.

Por outro lado, a partir do momento em que o Orquestrador passou a contar com o apoio do CNO – um agente empreendedor do Tipo A que percebia como urgente o desenvolvimento de capacitações para inovação estratégica –, ele passou a operar sob um conjunto diferente de diretrizes e o desenvolvimento de um SGIE voltou a ser um objetivo que ele poderia perseguir.

Nesse novo contexto, o Orquestrador pôde trabalhar no desenvolvimento de meta-rotinas para construir, na SisTran, as capacitações necessárias para o desenvolvimento de inovações estratégicas. Boa parte dessas meta-rotinas tiveram de ser desenvolvidas a partir do zero, como o processo de planejamento e alocação de recursos para inovações estratégicas. No entanto, ele aproveitou, também, meta-

rotinas existentes, adaptando-as para contribuir com o desenvolvimento de inovações estratégicas. Esta adaptação de meta rotinas existentes foi o que ocorreu com a evolução dos programas de fortalecimento da cultura de inovação para permitir o seu alinhamento aos temas definidos para inovação estratégica. Mais especificamente, os desafios de inovação que, em suas primeiras edições, estimulavam a proposição de soluções para problemas de inovação incremental, passaram a se conectar com os Temas Estratégicos de inovação da SisTran. Dessa forma, as ideias geradas em resposta ao desafio passaram a ser de inovações estratégica. Além disso, o programa de intraempreendedorismo passou a priorizar ideias geradas pelos desafios de inovação, permitindo, assim, a alocação de recursos às ideias de inovação estratégica propostas nestes desafios.

Uma transição similar pode ser observada em relação ao programa de relacionamento com startups, criado no Evento 9. No momento em que esse evento ocorreu, o Orquestrador já se reportava ao CNO. No entanto, eles ainda não haviam defendido a criação da SisTran Internacional e a Gerência de Inovação ainda não possuía o mandato para desenvolver inovações estratégicas. Isso fez com que o Orquestrador, ao desenvolver o programa de relacionamento, focasse na contratação de startups que pudessem oferecer soluções maduras para o *core business*. No entanto, no Evento 13, o mandato do SGIE foi ampliado quando o CNO e o Orquestrador trabalhando juntos obtiveram aprovação para criar a SisTran Internacional com foco no desenvolvimento de inovações estratégicas. A partir desse momento, o Orquestrador pôde trabalhar na evolução das meta-rotinas do programa de relacionamento com startups para incluir novos modelos de colaboração – como o subprograma de aceleração tecnológica – melhor alinhados ao desenvolvimento de inovações estratégicas.

A importância da interação entre agentes empreendedores do Tipo A e do Tipo B também pode ser analisada à luz das interfaces colocadas por O'Connor (2008). Considerando o modelo de Wu, Ma e Wang (2018), seria de se esperar que um agente do Tipo B não tivesse a legitimidade para gerenciar as interfaces apontadas por O'Connor (2008) sem o apoio de um agente do Tipo A. Seria de se esperar, por exemplo, que apenas um agente do Tipo A tivesse a legitimidade para construir a conexão entre o intento estratégico da companhia e os objetivos do SGIE, liderando a comunicação interna sobre esse papel. Além disso, embora se possa esperar que o conhecimento de um agente do Tipo B sobre a operação da organização seja muito

importante para o desenho e implementação das interfaces de acoplamento frouxo que permitem às inovações estratégicas acessar recursos da organização principal, essas interfaces para empréstimos de recursos tendem a necessitar do apoio da alta gestão – agentes do Tipo A – para solucionar conflitos que inevitavelmente surgirão junto à organização principal (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2010).

Por fim, foi possível identificar que o Orquestrador teve um papel importante, também, em evitar que iniciativas lideradas por outros agentes empreendedores do Tipo A (que não o CNO) tivessem efeitos adversos sobre o SGIE. No Evento 18, um projeto de reestruturação organizacional de toda a SisTran realizado com o apoio de uma consultoria externa e liderado diretamente pelo CEO da SisTran recomendou que a recém-criada Diretoria de Inovação implementasse um processo de gestão de projetos não compatível com o desenvolvimento de inovações estratégicas. Percebendo que essa recomendação poderia ser prejudicial ao SGIE, o Orquestrador desenvolveu uma contraproposta, que deu origem ao processo de planejamento para inovações estratégicas e ao modelo de alocação de recursos baseado em temas estratégicos.

Voltando ao quadro de referência produzido nesta tese (apresentado na Figura 15, na página 76), pode-se dizer que todos os papéis previstos para agentes empreendedores do Tipo B – pertencentes à média gestão – puderam ser identificados no caso da SGIE. A maioria deles foram exercidos pelo próprio Orquestrador, com exceção do papel de liderar iniciativas de inovação que, conforme seria esperado pela literatura (O’CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018), ficou a cargo de outros gestores. A Tabela 19 relata a seguir esses papéis.

Tabela 19 – Correspondência entre o papel esperado de um agente empreendedor do Tipo B de acordo com o quadro de referência e a atuação do orquestrador e outros agentes no caso estudado

<i>Etapa do modelo teórico de processo</i>	Papel esperado de agentes do Tipo B	Papeis observados no caso estudado: atuação do CNO e outros agentes
<i>1. Motivação</i>	Possibilidade de influenciar a percepção de necessidade pela alta gestão.	Orquestrador no Evento 7 – Trabalhou junto com o CNO para garantir que a alta liderança da SisTran entendesse a necessidade de construir a capacitação para inovações estratégicas.

	<p>Apoia a busca de solução.</p>	<p>Orquestrador no Evento 4 – Realizou um <i>benchmarking</i> junto a empresas brasileiras reconhecidas como referência em inovação com o objetivo de subsidiar a proposição dos programas de estímulo à inovação.</p> <p>Orquestrador no Evento 8 – Viajou junto com o CNO para <i>hotspots</i> internacionais de inovação para acessar o conhecimento necessário para propor como a SisTran poderia desenvolver inovações estratégicas.</p> <p>Orquestrador no Evento 2 – Contratou a IDEO para aprender o método do <i>Design Thinking</i> e incorporá-lo ao processo de exploração de oportunidades de inovação estratégica.</p>
<p>2. <i>Proposição</i></p>	<p>Elabora a proposta de desenho para SGIE de acordo com o direcionamento da alta gestão</p>	<p>Orquestrador no Evento 4 – Elaborou a proposta de programas de estímulo à cultura de inovação e, posteriormente, os adapta para apoiar o desenvolvimento de inovações estratégicas.</p> <p>Participante do Programa de Intraempreendedorismo no Evento 5: Propôs o fundo de <i>Corporate Venture Capital</i> da SisTran.</p> <p>Orquestrador no Evento 3 – Trabalhou junto ao CNO no plano de criação da SisTran Internacional e o apoiou a sua defesa e aprovação junto ao conselho da administração da SisTran.</p> <p>Orquestrador no Evento 8 –Ajudou o CNO a propor e obter aprovação da alta liderança da SisTran para o modelo de planejamento alocação de recursos para inovação estratégica.</p>
<p>3. <i>Implantação</i></p>	<p>Atua como orquestrador responsável pela implementação e refinamento das meta-rotinas que compõem o SGIE.</p> <p>Lideram as iniciativas de inovação estratégica.</p>	<p>Orquestrador durante todo o processo – No Evento 1, o orquestrador assume o cargo de Gerente Sênior de Inovação em uma posição muito similar à posição do Orquestrador descrito por O’Connor, Corbett e Peters (2018). A partir desse momento, ele passa a atuar nesse papel durante todo o período estudado.</p> <p>Participante do Programa de Intraempreendedorismo no Evento 5: atuou como líder do fundo <i>Corporate Venteure Capital</i> da SisTran.</p> <p>Líder da iniciativa Maintenance-Connect nos Eventos 20 e 21: liderou a iniciativa de inovação estratégica.</p> <p>Líderes de temas estratégicos: A partir do Evento 18, passam a articular iniciativas de inovação estratégica dentro dos temas definidos como</p>

		prioritários no planejamento de inovação estratégica da SisTran.
4. Institucionalização	Elabora a proposta de institucionalização da função inovação	Orquestrador nos Eventos 13 e 14 – Atuou sob a liderança do CNO na proposição e obtenção da aprovação para criação da SisTran Internacional. Pode-se considerar que a criação da SisTran foi um importante marco de institucionalização da função inovação.

Fonte: o autor

5.2.3 Atuação dos agentes empreendedores do Tipo C (nível operacional)

O método de coleta e análise de dados utilizado nesta pesquisa teve como objetivo entender, de forma macro, como o processo de implementação do SGIE da SisTran evoluiu ao longo do tempo. Como consequência, esse método focou em identificar os principais eventos que levaram ao desenvolvimento dos elementos que compõem o SGIE. Uma vez que agentes do Tipo C não têm recursos e influência para liderar desenvolvimento rotinas substanciais ou meta-rotinas de grande relevância (WU; MA; WANG, 2018), seria de se esperar que o método utilizado nessa pesquisa se mostrasse pouco efetivo para mapear a atuação destes agentes.

De fato, as evidências coletadas corresponderam a essa expectativa (ou a essa falta de expectativa). Nos eventos mapeados, foi possível identificar uma única atuação relevante de um agente empreendedor do Tipo C. Ela ocorreu no Evento 12, quando um dos membros da equipe da Gerência de Inovação aplica o método de *Design Thinking* aprendido junto à Ideo para desenvolver o conceito que deu origem à iniciativa do Maintenance-Connect. No entanto, logo em seguida, após a aprovação do orçamento para incubação da iniciativa, esse profissional foi promovido, deixando de ser considerado um agente Tipo C para ser classificado um agente do Tipo B.

É importante lembrar, no entanto, que a ausência de evidências sobre a atuação dos agentes do Tipo C não significa evidência de que ela não ocorreu. A equipe que atuou na Diretoria de Inovação, assim como nas iniciativas de inovação estratégica da SisTran Internacional pode muito bem ter tido um papel importante no

desenvolvimento de pequenas evoluções nas rotinas que compõem o SGIE. Porém, esse papel simplesmente não pode ser evidenciado, pois não era o objetivo do método de pesquisa aqui utilizado. Dessa forma, um estudo que valide as previsões do quadro conceitual sobre os papéis dos atores do Tipo C no processo de implementação de um SGIE fica como uma oportunidade futura de pesquisa.

5.3 Análise das barreiras ao processo implementação do SGIE e das táticas para superá-las

No quadro de referências teóricas que embasa a pesquisa apresentada nesta tese (visto na Figura 15, na página 76), são apresentadas quatro barreiras que afetam o processo de implementação de um SGIE, bem como os efeitos esperados de cada uma delas sobre as diferentes etapas do modelo teórico do processo de implementação de um SGIE. A Tabela 20 apresenta a associação entre os eventos mapeados no processo de implementação do SGIE da SisTran e as barreiras discutidas a partir da teoria, indicando, para cada um dos eventos mapeados: (i) os impactos gerados pelas barreiras mapeadas no quadro de referência e (ii) as táticas utilizadas pelos atores da SisTran para superar as barreiras, táticas que poderiam ser aproveitadas em outras organizações.

Como a Tabela 20 mostra, o caso da SisTran permitiu a identificação de efeitos gerados pelas barreiras apontadas no quadro de referência desta tese. Além disso, apenas um dos efeitos previstos no quadro não foi observado: o efeito da barreira 3 no qual os mecanismos de incentivo desencorajam as equipes envolvidas nas iniciativas de inovação estratégica. Nesta sessão, os efeitos destas barreiras sobre o processo de implementação do SGIE da SisTran serão detalhados.

As táticas identificadas serão tratadas na sessão 5.4, quando será apresentado um modelo teórico que tem como objetivo orientar o processo de implementação de um SGIE.

Tabela 20 – Análise das Barreiras e Táticas identificadas em cada um dos eventos do processo de implementação do SGIE da SisTran

Legenda: B- Eventos em cujo desdobramento foram identificados efeitos adversos gerados pela barreira em análise T- Eventos em cujo desdobramento foram identificadas táticas utilizadas para superar as dificuldades geradas pela barreira em análise B/T- Eventos em cujo desdobramento foram identificados tanto os efeitos adversos quanto táticas utilizadas para superar as dificuldades geradas pela barreira em análise	Barreiras identificadas no Quadro de referência											
	Barreira 1 Dificuldade em obter e manter o apoio da alta liderança		Barreira 2 Resistência dos gestores responsáveis pelo <i>core business</i>			Barreira 3 Pressão pela geração de resultados de curto prazo			Barreira 4 Pouco conhecimento sobre a implementação de SGIEs			
	Resistência da alta liderança a formar uma atitude positiva em relação ao SGIE	Risco de não aprovação da proposta do SGIE pela alta liderança	Relutância dos gestores em colaborar com as iniciativas de inovação estratégica	Oposição dos gestores à alocação de recursos à iniciativa de inovação estratégica	Apego ao modelo de trabalho antigo	Pressão pela degeneração do mandato	Mecanismos de incentivos desencorajam as equipes envolvidas nas iniciativas de inovação estratégica	Ameaça de descontinuidade do SGIE pela incerteza ou demora em gerar resultados	Dificuldade em motivar a organização devido ao desconhecimento do que é inovação estratégica	Desalinhamento em relação aos objetivos a serem buscados para a inovação estratégica	Desenho e/ou implementação inadequada de elementos do SGIE	Ausência de profissionais capacitados para exercer papéis chave
1- Criação da área de Gestão da Inovação		B						B			B/T	T
2- Contratação de nova consultoria externa								B				
3- Business Plan da SisTran Integradora			B									
4- Programas de estímulo à inovação	B	B			T	B/T	B		B	B/T		B
5- Criação do fundo de CVC						T	T					
6- Integração do Lean Enterprise	B					B			B		T	T
7- Aprovação para explorar inovações estratégicas	T	T							T	T		
8- Visitas a <i>hotspots</i> internacionais	T	T							T		T	T
9- Programa de relacionamento com startups						T	T					
10- Criação de postos avançados												
11- Atuação no engajamento das investidas												
12- Contratação da IDEO					B					T	T	
13- Plano e aprovação da SisTran Internacional											T	
14- Criação da SisTran Internacional												T
15- Inovação disruptiva em parceria com empresa <i>glocal</i>							T					
16- Criação da Diretoria de Inovação												T
17- Trilha de carreira para executivos empreendedores							T					T
18- Modelo de alocação de recursos					T					B		
19- Fundo CVC Internacional						T	T					
20- Aprovação da incubação da Maintenance-Connect				B								
21- Aprovação da aceleração da Maintenance-Connect				B								

Fonte: o autor

5.3.1 Barreira 1 – Dificuldade em obter e manter o apoio da alta liderança

A primeira barreira identificada no quadro de referência desta tese se refere à dificuldade em obter e manter o apoio da alta gestão para a implementação do SGIE. Isso se deve ao fato do SGIE buscar objetivos que necessariamente divergem daqueles da operação corrente (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Uma vez que os membros da alta gestão atuam majoritariamente na operação corrente, eles estão submetidos aos seus mesmos mecanismos de incentivo de curto prazo que, naturalmente, irão desincentivar o apoio à implementação de um SGIE. Esse desalinhamento ganha mais importância se consideramos o argumento de O'Connor *et al.* (2008) de que, por mais que a iniciativa de desenvolver a capacitação para inovações estratégicas possa começar a partir da média gestão, ela não irá alcançar resultados significativos sem obter o apoio da alta gestão da empresa.

Essa primeira barreira também encontra suporte no estudo de caso da Volvo apresentado por Börjesson, Elmquist e Hooge (2014). Os autores descrevem uma iniciativa liderada por integrantes da média gestão, com o objetivo de construir capacitações para o desenvolvimento de inovações estratégicas. De acordo com Börjesson, Elmquist e Hooge (2014), ela falhou em alcançar os seus objetivos e uma das principais causas para isso foi a grande dificuldade em obter o apoio da alta gestão.

Considerando o processo de implementação do SGIE, pode-se esperar dois possíveis efeitos para essa barreira. Em primeiro lugar, a dificuldade em obter e manter o apoio da alta liderança pode impedir a formação de uma atitude positiva entre a alta gestão em relação à proposição de um SGIE, fazendo com que ninguém na organização se movimente no sentido de propor sua implementação. Em segundo lugar, mesmo quando uma atitude positiva é formada e uma proposta de implementação seja criada, ela pode ser rejeitada.

No caso da SisTran, as implicações dessa barreira foram especialmente visíveis nos eventos em que o mandato da área de Gestão da Inovação foi impactado. No Evento 1, o Orquestrador teve a sua proposta para atuação da Gerência de Inovação rejeitada pela alta liderança da empresa. No Evento 4, uma segunda proposta foi novamente rejeitada pela alta gestão.

No próprio Evento 4, quando o Orquestrador passou a responder para o Vice-presidente de Operações, é possível identificar, também, o efeito da ausência de uma

atitude positiva em relação ao desenvolvimento do SGIE. Ao assumir a supervisão da área, o Vice-presidente de Operações definiu um mandato para a Gerência de Inovação que não incluía o desenvolvimento de inovações estratégicas. Naturalmente, se essa decisão não tivesse sido revisada – como ocorreu no Evento 7, quando a Gerência de Inovação recebeu o mandato de explorar como a SisTran poderia desenvolver inovações estratégicas –, o desenvolvimento do SGIE não teria sido retomado.

Esse efeito pode ser identificado novamente no Evento 6, quando a alta gestão da SisTran propôs a integração do programa de excelência ao mandato da Gerência de Inovação. Como consequência, grande parte do tempo e foco do Orquestrador, assim como da atenção de sua área, foi direcionado para o *core business*.

5.3.2 Barreira 2 – Resistência de gestores responsáveis pelo *core business*

A segunda barreira apontada no quadro de referência desta tese diz respeito à resistência dos gestores responsáveis pelo *core business* em apoiar as iniciativas de inovação estratégica por considerar que ela possa ser uma ameaça à eficiência do negócio maduro e ela pode se materializar de diferentes maneiras. Esses gestores podem se mostrar resistentes em colaborar com a iniciativa, dificultando o acesso a recursos e ativos do *core business* que precisam ser acessados pela inovação estratégica para garantir o seu diferencial competitivo (O'REILLY; TUSHMAN, 2004; GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2005). Uma outra possibilidade é competição por recursos escassos – como talento e orçamento –, levando os gestores responsáveis pela operação corrente a buscar evitar que a iniciativa estratégica obtenha os recursos que necessita (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2010). Uma terceira possibilidade diz respeito a uma resistência dos gestores em adotar comportamentos necessários para lidar com a ambiguidade e incerteza, fazendo com que eles deixem de se engajar nos processos exploratórios para o desenvolvimento de inovações estratégicas (MELNYK; HANSON; CALANTONE, 2010).

A primeira possibilidade de resistência, quando os gestores resistem em colaborar para que a iniciativa de inovação estratégica tenha acesso a recursos da organização principal, pode ser vista no Evento 3. Neste evento, a SisTran Integradora teve dificuldade em obter o apoio do time técnico da SisTran durante a estruturação

das propostas comerciais. Com isso, a SisTran Integradora não foi capaz de atingir as suas metas de vendas.

Já nos Eventos 20 e 21 pode-se identificar a segunda situação, na qual os gestores responsáveis pelo *core business* se opõem à alocação de recursos para a iniciativa de inovação estratégica. No Evento 20, alguns dos gestores da SisTran se opuseram abertamente à aprovação do orçamento para incubação da plataforma Maintenance-Connect, argumentando que ela não era tecnicamente viável e que ela poderia concorrer com a Unidade de Negócio de Serviços de Manutenção da SisTran. No Evento 21, os mesmos argumentos foram novamente utilizados por gestores que se opuseram à aprovação do orçamento para aceleração da plataforma.

Finalmente, no Evento 12, a terceira forma de resistência pode ser identificada, quando gestores não se engajaram em processos exploratórios por uma dificuldade em adotar comportamentos muito diferentes daqueles com os quais estão acostumados. Nele, diversos gerentes da SisTran criticaram a atuação do Client Service Lab, que tinha como objetivo explorar oportunidades de inovação em serviços para a SisTran. Como resultado, o Client Service Lab acabou sendo descontinuado.

5.3.3 Barreira 3 – Pressão para geração de resultados de curto prazo

A terceira barreira identificada no quadro de referência diz respeito à pressão sofrida pela função inovação para gerar resultados de curto prazo que não são compatíveis com a natureza incerta das iniciativas de inovação estratégica (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Essa pressão pode afetar o SGIE tanto no nível da organização quanto no nível dos indivíduos. No primeiro, ela tende a se manifestar como uma pressão pela degeneração do mandato do SGIE em direção ao desenvolvimento de inovações de mais baixa incerteza (O'CONNOR et al., 2008) ou mesmo levando à descontinuidade do SGIE (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). No segundo, a pressão por resultados de curto prazo pode desencorajar profissionais que poderiam liderar as iniciativas de inovação estratégica, mas que optam por projetos de mais baixa incerteza por entender que eles trazem melhores perspectivas de carreira (SHAIKH; O'CONNOR, 2020).

A pressão pela degeneração do mandato foi visível nos Eventos 4 e 6. No Evento 4, a área de Gestão da Inovação recebeu o mandato de fortalecer a cultura de inovação da SisTran, afastando-se do desenvolvimento de inovações de alta incerteza

(como discutido na seção sobre a barreira 1). Pode-se dizer, inclusive, que nesse evento, a degeneração do mandato foi suficientemente significativa para colocar em cheque a continuidade da atuação da Gerência de Inovação enquanto uma área que atuaria no desenvolvimento de inovações estratégicas. Já no Evento 6, o programa de excelência empresarial foi incorporado à atuação da área de Gestão da Inovação, afastando-a ainda mais do desenvolvimento de inovações estratégicas.

No entanto, não foi possível identificar evidências de que a pressão pela geração de resultados de curto prazo tenha desencorajado indivíduos a se engajarem nos projetos de inovação estratégica. De acordo com o Orquestrador, a SisTran utiliza um modelo de alocação de pessoas por competências, em que os projetos – independentemente de serem projetos tradicionais ou de inovação estratégica – recebem as pessoas qualificadas que necessitam para serem executados. Além disso, os bônus dos gestores da engenharia, área responsável pela maior parte dos especialistas a serem alocados em projetos de inovação estratégica, têm a sua remuneração variável atrelada ao alcance das metas definidas para os projetos pelos quais são responsáveis. Essas características sugerem que os mecanismos de incentivo presentes na SisTran durante a implementação do SGIE estavam bem alinhados para garantir a alocação de profissionais especializados para as iniciativas de inovação estratégica, o que explica a ausência de evidências para o efeito dessa terceira barreira no nível dos indivíduos.

5.3.4 Barreira 4 – Falta de conhecimento sobre a implementação de um SGIE

A quarta barreira identificada no quadro de referência se refere ao fato de que o conhecimento disponível sobre como implementar um SGIE é significativamente mais escasso do que aquele disponível sobre sistemas de gestão para inovação incremental ou para outros temas – como seria o caso de sistema tipo stage-gates para inovações incrementais ou de sistema para gestão da qualidade total, por exemplo. Essa escassez relativa de conhecimento se deve ao fato de que a disciplina de gestão de inovações estratégicas ainda está se consolidando e que existem pouquíssimos casos de empresas que foram bem-sucedidas na implementação de SIGEs (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018).

A falta de conhecimento sobre sistemas de gestão de inovações estratégicas pode ter várias consequências sobre o processo de implementação. De acordo com

Mol e Birkinshaw (2009), a implementação de práticas de gestão é altamente influenciada pelo grupo de referência de uma organização – isto é, o grupo de outras organizações com as quais uma organização se compara para avaliar a sua performance e buscar novas práticas de gestão. Assim, o número pequeno de empresas que implementaram um SGIE de forma bem-sucedida (O’CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018) significa que se tem poucas as chances de uma determinada organização possuir, em seu grupo de referência, uma organização que tenha implementado um SGIE com sucesso.

Dessa forma, uma primeira consequência da falta de conhecimento sobre a implementação de sistema de gestão para inovações estratégicas é a possibilidade de que a alta gestão de uma organização simplesmente não saiba da importância de criar um SGIE para garantir que os seus esforços de inovação estratégica se sustentem ao longo do tempo (O’CONNOR *et al.*, 2008). Em segundo lugar, o desconhecimento sobre as características de um SGIE, muitas vezes, pode fazer com que a alta gestão da organização tente incluir, em seu mandato, o desenvolvimento de iniciativas de baixa incerteza, sem compreender que isso pode restringir ou eliminar a sua capacidade de desenvolver inovações estratégicas (O’CONNOR *et al.*, 2008). Em terceiro lugar, a falta de conhecimento pode levar a um desenho inadequado de um ou mais elementos do SGIE.

Em quarto lugar, a escassez de conhecimento também leva a uma menor disponibilidade de pessoas capacitadas para atuar na função inovação e nas iniciativas de inovação estratégica, tornando mais difícil identificar profissionais que possam ocupar essas posições ou substituí-los, uma vez que eles deixem seus cargos por qualquer razão (O’CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Consequentemente, é comum que a ausência de pessoas capacitadas para liderar a função inovação leve à sua descontinuidade, uma vez que lideranças importantes da função deixem os seus cargos e a organização não encontra profissionais preparados para substituí-los (O’CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018).

No caso da SisTran, já nos Eventos 1 e 2, foi possível observar como a falta de conhecimento sobre inovações estratégicas levou a uma dificuldade em criar junto à alta gestão uma atitude positiva em relação à criação do SGIE. Em ambos os eventos, o Orquestrador tentou, sem sucesso, alinhar quais deveriam ser as prioridades da recém-criada Gerência de Inovação. De acordo com ele, a falta de conhecimento e

conceitos comuns sobre o que significava desenvolver inovações estratégicas foi o principal motivo para esse insucesso.

O desalinhamento em relação aos objetivos a serem buscados para inovação estratégica também foram visíveis nos Eventos 4 e 6 quando o mandato, assim como os objetivos definidos pela alta liderança para a Gerência de Inovação da SisTran, afastaram-se de objetivos alinhados ao desenvolvimento de inovações estratégicas (como discutido na seção sobre a barreira 1).

A pouca familiaridade com os conceitos relacionados a inovação estratégica também impactou o processo no Evento 18. Nele, uma consultoria externa propôs a implementação de um processo de alocação de recursos e gestão de projetos de inovação que se mostraria inadequado ao desenvolvimento de inovações estratégicas. De acordo com o Orquestrador, ele percebeu que o desenho, embora fosse inadequado, estava conectado a uma demanda legítima de estabelecer uma governança para a alocação de recursos para os projetos de inovação. Até esse momento, não havia um processo que desse à alta gestão da companhia visibilidade sobre como os investimentos em inovação estratégica estavam sendo realizados. No entanto, o processo sugerido pela consultoria levaria a um controle excessivo sobre os projetos, o que impede o desenvolvimento de inovações de maior incerteza (SETHI; IQBAL, 2008). Com esse entendimento, ele propôs um processo alternativo de alocação de recursos compatível com o desenvolvimento de iniciativas de inovação estratégica que acabou sendo aprovado e implementado.

Finalmente, o efeito da dependência de indivíduos para a perenização do SGIE pode ser percebido no Evento 4 do processo de implementação. Nele, uma mudança na estrutura organizacional da SisTran fez com que o orquestrador deixasse de se reportar ao Vice-presidente de Engenharia – responsável até então por patrocinar o processo de implementação – e passasse a responder ao Vice-presidente de Operações da empresa. Sem o apoio do patrocinador anterior, o Orquestrador foi direcionado a deixar de buscar o desenvolvimento de inovações estratégicas.

A decisão de colocar uma Gerência de Inovação estratégica sob a liderança de um executivo cujo escopo de atuação é focado no curto prazo também pode ser considerada errada de desenho de um dos elementos do SGIE – mais especificamente, a sua estrutura organizacional. Esta decisão vai contra as boas práticas recomendadas pela literatura (O'REILLY; TUSHMAN, 2004; GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2005; O'CONNOR *et al.*, 2008), que ressalta que o

papel do executivo ao qual o Orquestrador se reporta é crítico para garantir o sucesso do SGIE.

5.4 Proposição de um modelo conceitual para orientar o processo de implementação de um SGIE

Com base nas observações empíricas realizadas nessa pesquisa, é proposto o modelo conceitual apresentado na Figura 21 para, com base na literatura revisada nesta tese e nas evidências obtidas a partir do caso estudado, descrever o processo de implementação de um SGIE. O objetivo principal deste modelo é orientar gestores que buscam liderar o processo de implementação de um SGIE em suas organizações, apresentando as principais barreiras que eles podem encontrar e indicando táticas que possam ser usadas para superá-las. Dessa forma, esse modelo deve ser entendido como uma referência com orientações que buscam aumentar as chances de uma implementação bem-sucedida. Ele se baseia em três proposições explicadas a seguir:

Proposição 1 – O processo de implementação de um SGIE é uma jornada evolutiva composta por diversos ciclos de implementação responsáveis por diferentes elementos do sistema de gestão

O modelo considera que as cinco fases representadas na Figura 14 (vista na página 68), Motivação, Proposição, Implantação, Institucionalização e Descontinuidade, estão presentes no processo de implementação. No entanto, o modelo proposto reconhece, conforme discutido na sessão 5.1 (página 165), que a complexidade da implementação de um SGIE requer não apenas um, mas vários ciclos de implementação, cada um responsável por um ou mais dos elementos que compõem o SGIE. O resultado cumulativo desses ciclos de implementação é uma jornada evolutiva que leva a um SGIE maduro.

Proposição 2 – Os elementos “Liderança e Cultura” e “Mandato” são críticos para a evolução do SGIE, pois mudanças nesses elementos habilitam e aceleram mudanças nos demais

Durante a análise da estrutura de eventos, apresentada na sessão 0 (página 153), foi discutida a criticidade dos diferentes elementos do SGIE da SisTran para a evolução do processo de implementação. Conforme a Tabela 10 mostra (vista na página 156), os eventos de maior criticidade foram aqueles que impactaram os

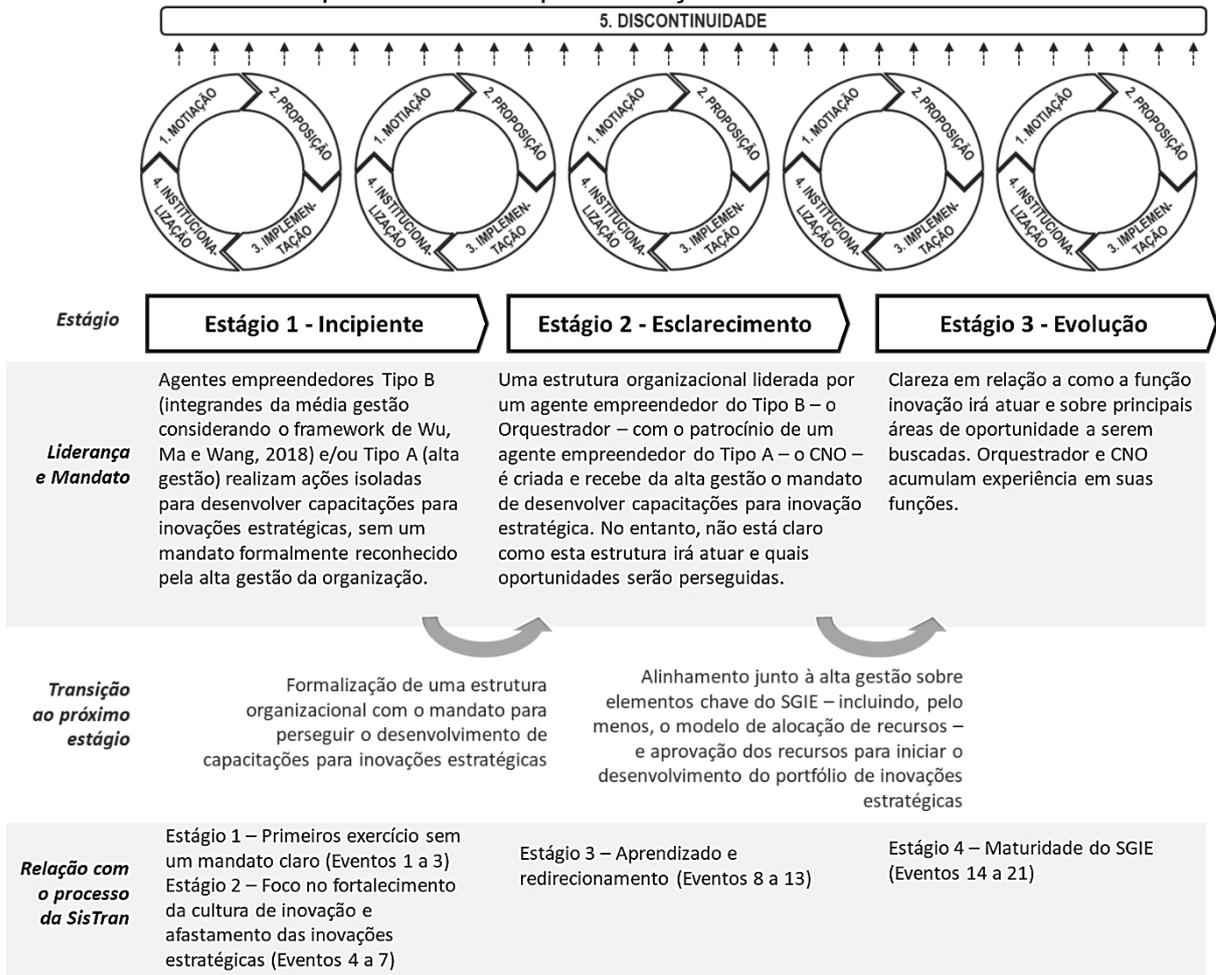
elementos “Mandato” e “Liderança e Cultura” do SGIE da SisTran. Tal resultado indica que os elementos citados são críticos para o desenvolvimento dos demais elementos do SGIE. Uma interpretação mais prática dessa indicação seria que, uma vez que líderes com o perfil adequado tenham sido definidos para o SGIE e o mandato da função inovação seja acordado com a alta gestão, esses líderes estarão empoderados para buscar o desenvolvimento dos demais elementos do SGIE, como a estrutura organizacional da qual irão necessitar, o modelo de alocação de recursos, e assim por diante.

No caso da SisTran, essa dinâmica se materializou a partir do Evento 6, quando o ator que nominamos como CNO passou a atuar como Diretor de Inovação e Excelência. Já no Evento 7, o CNO iniciou a sua colaboração com o Orquestrador para aprovar um novo mandato para a Gerência de Inovação: o de explorar como a SisTran poderia sistematizar o desenvolvimento de inovações estratégicas. O Evento 7, intitulado “Aprovação para a área e Gestão da Inovação explorar como desenvolver inovações estratégicas”, inclusive, possui o segundo maior índice de centralidade de intermediação de toda a rede de eventos e pode ser considerado um ponto de inflexão muito importante para a evolução do processo de implementação.

Proposição 3 – O processo de implementação de um SGIE pode ser dividido em três estágios cujas características mais marcantes são os elementos “Mandato” e “Cultura e Liderança”.

A Figura 20 apresenta as principais características de cada um dos estágios propostos para descrever o processo de implementação de um SGIE, bem como os marcos de transição entre eles e a relação com a rede de eventos observada no caso da SisTran. Nas páginas seguintes, são apresentados os argumentos teóricos e empíricos que substanciam os três estágios.

Figura 20 – Principais características dos três estágios propostos para descrever o processo de implementação de um SGIE



Fonte: o autor

Apresentação do Estágio 1 – Incipiente: atuação de agentes empreendedores sem um mandato formalizado

O’Connor *et al.* (2008) descrevem que as iniciativas para a construção de capacitações para inovações estratégicas podem surgir de diferentes maneiras e com diversas justificativas diferentes. Entre as variações na forma como elas surgem, os autores dão destaque ao nível organizacional onde estas iniciativas se originam. De acordo com eles, das 21 iniciativas estudadas em sua pesquisa, 13 iniciaram-se a partir da média gestão e as demais a partir da alta gestão. Nesses 13 casos, os gestores médios começaram a trabalhar com iniciativas de inovação estratégica dentro do escopo de atuação das suas áreas de origem – ou seja, sem a formalização de um mandato junto à alta gestão para desenvolver capacitações para inovação estratégica. No entanto, O’Connor *et al.* (2008) explicam que, independentemente da maneira como essas iniciativas se iniciam, para que a função inovação possa “criar

raízes e florescer” é necessário que ocorra um evento no qual a alta gestão da empresa passe a enxergar a urgência de construir essa capacidade.

A descrição de O’Connor *et al.* (2008) indica que o processo de implementação de um SGIE pode se iniciar localmente, sem um apoio amplo da alta gestão da empresa, mas que a obtenção desse apoio é essencial para garantir a evolução do SGIE. Essa descrição está alinhada, também, ao estudo de caso apresentado por Börjesson, Elmquist e Hooge (2014) sobre a construção de capacitações para inovação estratégica na Renault, em que o processo de implementação do SGIE iniciou-se na média gestão e foi, ao longo do tempo, recebendo um apoio mais próximo de atores em níveis organizacionais cada vez mais elevados.

A iniciativa de desenvolvimento de capacitações para inovação estratégica começou na Renault, em 2004, como um grupo de trabalho formado por integrantes da média gestão que, com o apoio de parceiros na academia, propuseram um conjunto de adaptações na governança e processos da companhia para permitir à Renault desenvolver e incubar conceitos de inovação estratégica. O envolvimento da alta gestão só começou em 2005, quando o Vice-presidente de Pesquisa passou a patrocinar o grupo de trabalho. Ele ampliou o grupo de trabalho, que passou a integrar gestores de outros departamentos.

Como resultado desse trabalho ampliado, ainda em 2005, o comitê executivo da Renault anunciou uma reestruturação dos processos e organização da companhia para inovação, criando um departamento intitulado *R&AE – Research and Advanced Engineering*. Em 2007, o apoio da alta gestão ganhou força quando o Vice-presidente Adjunto, que havia assumido o novo departamento de *R&AE*, obteve aprovação do Vice-presidente de Engenharia e Qualidade – membro do conselho executivo da Renault – para um conjunto de ações com o objetivo de ampliar a capacidade de inovação da companhia. Elas foram implementadas em estágios: (i) ao final de 2007, uma nova área intitulada *Creativity and Vision* foi criada dentro do Departamento de *R&AE*, com o objetivo de implementar e difundir o uso de métodos criativos dentro da empresa; (ii) em 2009, um Laboratório intitulado *CLI – Collaborative Laboratory for Innovation* – foi criado para incubar conceitos de inovação disruptiva; (iii) Entre 2010 e 2011, a companhia criou uma plataforma virtual para engajar, de forma ampla, os colaboradores no desenvolvimento de conceitos de inovação estratégica a serem incubadas.

Finalmente, as evidências encontradas no caso SisTran também dão suporte a esta indicação de que o processo de implementação pode se iniciar sem o apoio amplo da alta gestão. Durante os seis primeiros eventos mapeados no processo de implementação, o Orquestrador não contou com apoio firme da alta gestão da SisTran para construir as capacitações que a empresa necessitava para desenvolver inovações estratégicas. Apenas no Evento 7 ele foi obtido quando o Orquestrador e o CNO obtiveram aprovação da alta gestão da SisTran para construir um plano que permitisse à empresa sistematizar o desenvolvimento de inovações estratégicas.

Com base nisso, propomos que o primeiro estágio de implementação de um SGIE é caracterizado por um período em que não foi formalizada a criação de uma estrutura organizacional com o mandato de perseguir a criação de capacitações para o desenvolvimento de inovações estratégicas. Nesse estágio, agentes empreendedores do Tipo B ou Tipo A podem atuar informalmente, implementando novos processos e rotinas com a intenção de criar capacitações para o desenvolvimento de inovações estratégicas. No entanto, essas capacitações não poderão evoluir significativamente até que seja obtido um apoio formal da alta gestão. No caso da SisTran, esse estágio pode ser associado aos Eventos 1 a 7, que correspondem aos dois primeiros momentos do processo observado: Momento 1 – Primeiros exercícios sem um mandato claro – e Momento 2 – Foco no fortalecimento da cultura de inovação e afastamento das inovações estratégicas.

Apresentação do Estágio 2 – Esclarecimento. Existência de uma estrutura organizacional com mandato associado ao desenvolvimento de capacitações para inovação estratégica – a função inovação –, porém sem clareza em relação à sua atuação e às prioridades da organização em relação à inovação estratégica.

O segundo estágio do modelo aqui proposto se inicia com a criação de uma estrutura organizacional que recebe da alta gestão o mandato de desenvolver capacitações para inovações estratégicas. Ela pode, também, ser tanto permanente – como a formalização da criação de uma área para esse fim – ou temporária – como a criação de um grupo de trabalho ou um projeto. Caso essa estrutura seja criada como um grupo de trabalho ou projeto, será necessário que uma estrutura permanente seja formalizada para que a transição do processo para o Estágio 3 possa ocorrer.

Dada a finalidade dessa estrutura, é natural associá-la à função inovação descrita por O'Connor, Corbett e Peters (2018). No entanto, diferentemente da descrição de O'Connor, Corbett e Peters (2018), ela ainda não possui as

características que lhe permitirão se perenizar na organização tal qual uma função estabelecida. Assim, uma melhor forma de descrevê-la é como uma configuração preliminar e incipiente do que virá a ser a função inovação.

Para alcançar os seus objetivos, essa estrutura deve contar com, pelo menos, um agente empreendedor do Tipo B com o patrocínio de um agente empreendedor do Tipo A. O papel deles dois pode ser associado aos descritos por O'Connor, Corbett e Peters (2018), respectivamente, como o papel do Orquestrador e do CNO. A justificativa para a necessidade desses dois papéis foi discutida na sessão 5.2 (a partir da página 173): a complexidade de um SGIE e das diversas interfaces envolvidas no seu desenho e implementação (O'CONNOR, 2008) requer a colaboração próxima entre um agente empreendedor do Tipo B e um agente empreendedor do Tipo A. O do Tipo B possui o conhecimento aprofundado de como a organização opera, o que é necessário para substanciar o desenho do SGIE. Já o do Tipo A possui a legitimidade e interlocução necessárias para conectar o intento estratégico da organização aos objetivos do SGIE.

No entanto, por mais que a estrutura organizacional tenha sido criada e que se tenha definido os profissionais que exercerão o papel do Orquestrador e CNO, é muito provável que a forma como a nova estrutura irá atuar ainda não esteja clara. Conforme argumentado durante a apresentação da barreira 4 – Falta de conhecimento sobre a implementação de um SGIE (discutida na página 194 desta tese), é muito provável que o Orquestrador e o CNO não possuam experiência prática sistematizando o desenvolvimento de inovações estratégicas. Dessa forma, após assumir o novo mandato, eles ainda precisarão acessar novas fontes de conhecimento e ampliar o seu grupo de referência (BIRKINSHAW; MOL, 2009) para conseguirem propor, com propriedade, a forma como a empresa poderá sistematizar o desenvolvimento de inovações estratégicas. Além disso, outras lideranças relevantes para a implementação do SGIE também não terão experiência com esse tipo de discussão e, naturalmente, terão dúvidas conceituais e práticas sobre o que significa desenvolver inovações estratégicas, sobre o que significa desenvolver e implantar um SGIE.

A atuação do SGIE também requer a seleção de um conjunto de oportunidades a serem exploradas. O'Connor *et al.* (2008) recomendam aos gestores do SGIE que, logo após o alinhamento do mandato e objetivos macro do SGIE junto à alta gestão, escolham rapidamente um conjunto de iniciativas de inovação estratégica a serem trabalhadas. De acordo com os autores, essa escolha do portfólio inicial de iniciativas

deve preceder, inclusive, o detalhamento dos processos para a sua condução. Ainda de acordo com eles, na medida em que as iniciativas sejam executadas, a organização irá acumular a experiência necessárias para formalizar esses processos.

Dessa forma, a principal característica desse segundo estágio é a falta de clareza em relação a como a função inovação irá atuar e às oportunidades de inovação estratégica a serem buscadas. Cabe ao Orquestrador e ao CNO iniciar as atividades de descoberta do portfólio inicial de oportunidades, acumular experiência prática para, então, levar à alta gestão uma proposta de trabalho mais detalhada para a atuação da função inovação. Essa proposta deve incluir uma descrição de como se dará o funcionamento dos elementos chave do SGIE – incluindo os mecanismos de governança e alocação de recursos – um portfólio de inovações estratégicas a serem desenvolvidas e a necessidade de alocação de recursos para iniciar o desenvolvimento dessas oportunidades. Uma vez que essa proposta tenha sido acordada com a alta gestão, pode-se dizer que o processo entrará no terceiro estágio apresentado na Figura 20.

No caso da SisTran, o Estágio 2 – Esclarecimento – pode ser associado aos Eventos 8 a 12 que correspondem ao Momento 3 – Aprendizado e redirecionamento – apresentado na Figura 17 (página 104, no capítulo que apresenta o estudo de caso). Cientes de que não possuíam o conhecimento necessário para propor como a SisTran poderia sistematizar o desenvolvimento de inovações estratégicas, no Evento 8, o Orquestrador e o CNO viajaram para diversos *hotspots* internacionais de inovação. O objetivo era acessar o conhecimento prático necessário para propor um desenho para o modelo de atuação do SGIE. No desdobramento desse evento, eles levaram, também, outros executivos para os *hotspots*, com o objetivo de construir legitimidade para a proposta. Além disso, esta viagem foi importante para amadurecer uma das principais oportunidades a serem inclusas na proposta de criação da SisTran Internacional, uma parceria com uma empresa multinacional de mobilidade, sediada em um dos *hotspots* visitados, para a criação de uma inovação disruptiva.

No Evento 9, foi criado o programa de relacionamento com startups, com foco em contratar soluções de startups, sediadas nos *hotspots* visitados, que utilizassem tecnologias não dominadas pela SisTran para resolver problemas do seu *core business*. Os resultados gerados por essa colaboração com startups contribuíram para a geração de legitimidade para a Gerência de Inovação. Já no Evento 12, a Ideo foi contratada para apoiar a incorporação do processo de *Design Thinking* ao processo

de exploração de oportunidades de incubação. Finalmente, no Evento 13, o conhecimento acumulado e legitimidade construída permitiram que o CNO e o Orquestrador pudessem aprovar, junto ao Conselho de Administração da SisTran, a criação da SisTran Internacional. O plano aprovado incluía alguns elementos centrais do SGIE, como a estrutura organizacional da SisTran Internacional, mecanismos de alocação de recursos para iniciativas de inovação estratégica, um orçamento de três anos para a operação da nova subsidiária, a criação de um fundo internacional de *corporate venture capital* e o processo de exploração de novas oportunidades utilizando a metodologia do *Desgin Thinking*. O plano aprovado indicava, também, uma oportunidade concreta de inovação estratégica a ser perseguida: a parceria com a empresa multinacional de mobilidade que acabou sendo anunciada publicamente no Evento 15, alguns meses depois da criação da SisTran Internacional.

Apresentação do Estágio 3 – Evolução. Clareza em relação a como a função inovação irá atuar e sobre principais áreas de oportunidade a serem buscadas.

Uma vez que o Orquestrador e o CNO tenham sido capazes de estabelecer expectativas claras em relação à atuação da função inovação, o processo pode entrar no terceiro estágio ao qual se dá aqui o nome de Momento 3 – Evolução. De acordo com O'Connor, Corbett e Peters (2018), é papel do Orquestrador trabalhar – sob o direcionamento do CNO – na evolução contínua do SGIE, incorporando novos aprendizados práticos e adaptando o SGIE às mudanças no seu contexto interno e externo. Entre os pontos de evolução do SGIE, os autores chamam a atenção para a importância de institucionalizar as trilhas de carreira associadas à função inovação para permitir que profissionais possam acumular experiência e evoluir em suas carreiras ocupando diferentes posições dentro da função inovação e, assim, garantir a disponibilidade de pessoas capacitadas para ocupar posições de liderança no SGIE e perenizá-lo.

Dessa forma, esse terceiro estágio é marcado pela evolução e amadurecimento contínuos do SGIE. No caso da SisTran, ele pode ser associado aos Eventos 14 a 21, que correspondem ao Momento 4 - Maturidade do SGIE. Nesse estágio, o SGIE está em pleno funcionamento com um portfólio de iniciativas de inovação estratégica em todos as três etapas de descoberta, incubação e aceleração. No entanto, mesmo em pleno funcionamento, o SGIE continua evoluindo, com novos elementos sendo implementados. A SisTran Internacional é criada no Evento 14, a trilha de carreira específica para gestores de iniciativas de inovação estratégica é implementada no

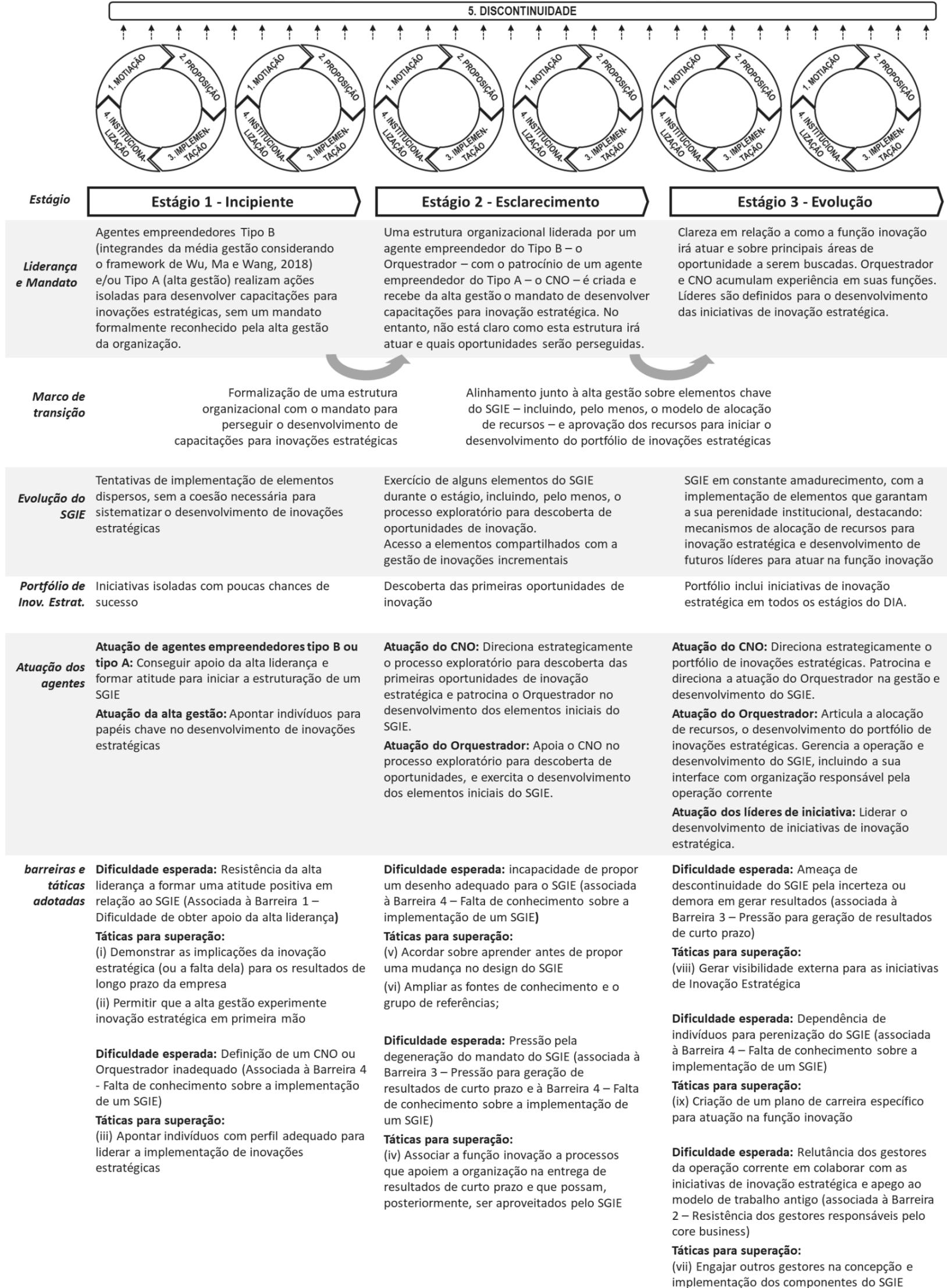
Evento 17, o modelo de alocação de recursos para inovação é implementado no Evento 18 e a implementação do fundo de *corporate venture capital* da SisTran Internacional ocorre no Evento 19.

A Figura 21 traz maiores detalhes sobre cada um desses estágios, descrevendo:

- As características de liderança e mandato, assim como os marcos de transição entre mandatos – ambos já tratadas nas páginas anteriores;
- Como se dá a evolução do SGIE ao longo do estágio;
- As características do portfólio de inovações estratégicas desenvolvidas ao longo do estágio;
- A atuação esperada dos agentes empreendedores envolvidos nesse estágio;
- As dificuldades geradas pelas barreiras enfrentadas em cada estágio;
- As táticas disponíveis para superar essas dificuldades.

A seguir, cada estágio é apresentado, detalhando-se as suas características em maior profundidade.

Figura 21 – modelo proposto - como se dá a jornada de evolução de um SGIE



Fonte: o autor

5.4.1 Detalhamento do Estágio 1 – Incipiente

Mandato, liderança e transição: Conforme já descrito, o Estágio 1 – Incipiente do modelo teórico apresentado para orientar o processo de implementação de um SGIE é caracterizado por ações pontuais de agentes empreendedores do Tipo B (média gestão) ou do Tipo A (alta gestão) que têm a intenção de desenvolver capacitações para inovações estratégicas, porém não possuem um mandato formalmente definido junto à alta gestão com esse objetivo. Dado que o amplo apoio da alta gestão é uma condição necessária para o desenvolvimento do SGIE (O’CONNOR *et al.*, 2008), o principal marco a ser buscado por esses agentes nesse estágio é a aprovação formal, por parte da alta gestão da companhia, de uma estrutura organizacional com o mandato de desenvolver capacitações para inovação estratégica – isto é, uma estrutura que exerça o papel da função inovação (O’CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018).

Essa estrutura pode ser tanto temporária, assumindo a forma de um projeto ou um grupo de trabalho, quanto permanente, com criação de uma área dedicada a esse fim. Em todo o caso, essa estrutura deve contar com, pelo menos, a alocação de um agente empreendedor do Tipo B (ou seja, um integrante da média gestão que irá exercer o papel de Orquestrador conforme descrito por O’CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018) patrocinado por um agente empreendedor do Tipo A (ou seja, um integrante da alta gestão que possa exercer o papel de CNO também descrito por O’connor, Corbett e Peters, (2018). Uma vez que a aprovação seja obtida, o processo passa para o estágio seguinte.

O Estágio 1 – Incipiente pode ser associado aos Eventos 1 a 7 da rede de eventos mapeados no caso da SisTran (apresentada na Figura 17 na página 104), que correspondem aos dois primeiros momentos do caso estudado: Momento 1 – Primeiros exercícios sem um mandato claro e Momento 2 – Foco no fortalecimento da cultura de inovação e afastamento das inovações estratégicas. O Estágio 1 – Incipiente também pode ser associado ao caso da Renault descrito por Börjesson, Elmquist e Hooge (2014) com o período em que um grupo de trabalho atuou para discutir como a companhia poderia se capacitar para desenvolver inovações estratégicas e que levou à criação de um departamento de *R&AE* responsável pelas atividades exploratórias.

Evolução do SGIE: Muito embora a função inovação ainda não tenha sido formalmente criada nesse momento, é possível que alguns elementos do SGIE venham a ser desenvolvidos a partir da ação relativamente autônoma dos agentes empreendedores. No entanto, essa evolução será limitada pela falta de apoio da alta gestão da empresa e os elementos não irão se combinar para criar um SGIE capaz de se perenizar. No caso da SisTran, essas evoluções pontuais puderam ser observadas durante o Evento 2 e o Evento 5. No Evento 2, o processo de exploração de oportunidades de inovação estratégica foi exercitado e o painel de indicadores de inovação foi criado com o apoio de uma consultoria externa, em um momento em que o mandato da Gerência de Inovação ainda não havia sido acordado com a alta gestão da empresa. No Evento 5, o fundo de *corporate venture capital* da SisTran foi criado, também, durante o Estágio 1 - Incipiente.

Portfólio de inovações estratégicas: Durante esse estágio, os agentes empreendedores envolvidos podem tentar desenvolver iniciativas de inovação estratégica. No entanto, a ausência de patrocínio da alta liderança da organização significa que estas iniciativas terão grandes dificuldades para obter os recursos que necessitam para serem incubadas ou aceleradas (O'REILLY; TUSHMAN, 2004; GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2005, 2010). No caso da SisTran, a criação da SisTran Integradora no Evento 3 pode ser considerada um exemplo de uma iniciativa de inovação estratégica que foi desenvolvida durante o Estágio 1 - Incipiente, porém sofrendo grandes dificuldades para obtenção do acesso aos recursos dos quais necessitava que, no caso, eram profissionais especializados para atuação em seus projetos.

Agentes empreendedores envolvidos, barreiras e táticas identificadas: Dado que a iniciativa para desenvolver capacitações para inovações estratégicas pode ter início tanto na alta quanto na média gestão (O'CONNOR *et al.*, 2008), esse estágio pode ser protagonizado tanto por agentes empreendedores do Tipo A quanto do Tipo B. Para permitir que o SGIE possa se desenvolver de maneira mais profunda, eles devem ter como principal objetivo a criação de uma coalisão entre os integrantes da alta gestão da organização e obter aprovação para criar uma estrutura organizacional que comece a exercer o papel da função inovação. Nesse momento, estes agentes empreendedores irão sofrer os efeitos da barreira 1 – Dificuldade de obter apoio da alta liderança na forma de uma resistência natural desses líderes a formar uma atitude

positiva em relação ao SGIE. A análise do caso da SisTran permite indicar duas táticas para superá-la:

- a) **Demonstrar as implicações da inovação estratégica (ou a falta dela) para os resultados de longo prazo da empresa:** Como já discutido anteriormente, o Evento 7 foi um dos principais pontos inflexão no processo de implementação do SGIE da SisTran, quando os principais executivos da empresa concordaram em permitir que o Orquestrador e o CNO investissem tempo e dinheiro para explorar como o SisTran poderia criar as capacidades necessárias ao desenvolvimento de inovações estratégicas. Para obter essa aprovação, o CNO e o Orquestrador apresentaram projeções de indicadores de longo prazo mostrando um declínio significativo do percentual de vendas provenientes de novos produtos. Através dessas projeções, eles foram bem-sucedidos em convencer a alta gestão de que a falta de investimentos em inovações estratégicas poderia prejudicar a viabilidade de longo prazo da empresa. Essa tática permitiu a eles garantir a formação de uma atitude positiva em relação à inovação estratégica e obter a aprovação para explorar como a SisTran poderia desenvolver essas inovações. Essa tática está alinhada à recomendação de O'Connor (2008) de que, ao iniciar o processo de implementação de um SGIE, os gestores que lideram o processo devem deixar claro para a alta gestão quais são as razões que deveriam levar a organização a investir no desenvolvimento de inovações estratégicas.
- b) **Permitir que a alta gestão experimente inovação estratégica em primeira mão:** No Evento 8, o Orquestrador organizou visitas a *hotspots* de inovação para que aproximadamente vinte e cinco dos principais executivos da SisTran pudessem conhecer, em primeira mão, como as empresas consideradas referências em inovação em nível internacional desenvolvem inovações estratégicas. Essa experiência foi descrita tanto pelo Orquestrador quanto por um dos diretores entrevistados como sendo impactante em termos de ganhar o apoio dos executivos envolvidos e importante para garantir a aprovação da criação da SisTran Internacional no Evento 14.

No caso da SisTran, essa tática não chegou a ser utilizada no Estágio 1 – Incipiente, e sim no Estágio 2 – Esclarecimento. No entanto, pode-se

argumentar que ela poderia ter sido aplicada anteriormente, inclusive acelerando a construção de uma coalisão junto à alta gestão da SisTran em favor do desenvolvimento do SGIE.

A alta gestão da organização também pode ser considerada como um agente importante nesse estágio do processo de implementação do SGIE. Cabe aos seus integrantes apontar os líderes que ficarão responsáveis pela estrutura organizacional que atuará como a função inovação: o Orquestrador e o CNO. Aqui, eles enfrentarão a Barreira 4 – Falta de conhecimento sobre a implementação de um SGIE cujo o efeito é tornar mais difícil a identificação de profissionais com experiência prévia atuando na liderança SGIE. Uma tática para lidar com o efeito dessa barreira pode ser identificada a partir da análise do caso da SisTran:

- c) **Apontar indivíduos com perfil adequado para liderar a implementação de inovações estratégicas:** Uma empresa que inicia a implementação de um SGIE costuma ter uma grande dificuldade em recrutar, tanto internamente quanto externamente, profissionais preparadas para assumir as posições de liderança da função inovação por dois motivos (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Internamente, sem um SGIE implementado, a organização não terá dado aos seus colaboradores as experiências necessárias para prepará-los para liderar o desenvolvimento sistemático de inovações estratégicas. Externamente, como poucas empresas possuem um SGIE maduro, é difícil, também, encontrar profissionais com essas experiências fora da empresa.

Na ausência de candidatos com experiência prévia para liderar a Gerência de Inovação, algumas características aumentam as chances de sucesso dessas lideranças. O conhecimento da operação da organização, a capacidade de pensar de forma sistêmica, o reconhecimento por já ter solucionado problemas relevantes da organização e a capacidade de influência são características importantes para o sucesso do Orquestrador (O'CONNOR *et al.*, 2008; O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018).

Antes de ser convidado para atuar como líder da Gerência de Inovação, no Evento 1, o Orquestrador já havia trabalhado no programa de *lean manufacturing* da SisTran. Essa experiência deu a ele a oportunidade de desenvolver as características. Ele pode conhecer a operação da SisTran,

desenvolver o pensamento sistêmico – característica central do *lean manufacturing* (Ohno, 1988) – e construir um histórico resolvendo problemas da companhia.

Já o CNO deve, além da capacidade de influência na organização, ter a habilidade de direcionar estrategicamente as oportunidades de inovação estratégica sendo exploradas pensando estrategicamente tanto o modelo de negócio de cada oportunidade, quanto o portfólio completo de inovações estratégicas sendo desenvolvidas pela organização (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018).

Muito embora o Orquestrador, quando assumiu a posição de Gerente Sênior de Inovação, não tivesse experiência ou conhecimento aprofundado sobre o desenvolvimento de inovações estratégicas, ele buscou fontes de conhecimento necessárias para superar essa lacuna. Esse aprendizado foi reconhecido por outros gestores que o reconheceram como um “evangelista” responsável por influenciar os seus pares e disseminar internamente os conceitos e ferramentas de inovação. Por exemplo, um gerente responsável pela área de novos negócios afirmou ter aprendido muito com o Orquestrador e que havia sido “evangelizado” por ele. Já um Diretor de Estratégia de Produto descreveu como a interação com o Orquestrador foi importante para incorporar práticas de gestão voltadas ao planejamento da visão de futuro da linha de produtos pela qual era responsável.

As evidências indicam que o CNO também possuía características muito alinhadas aos desafios da sua atuação na implementação do SGIE da SisTran. No evento 6, quando ele passou a atuar como Vice-presidente de Inovação e Excelência, tornando-se responsável por supervisionar o trabalho do Orquestrador na função inovação, ele já possuía um histórico relevante de atuação como executivo em posições relacionadas à inovação, estratégia e novos negócios. Esse histórico mostrou-se importante para que ele pudesse, com o apoio do Orquestrador, negociar, junto aos demais integrantes da alta gestão da SisTran, o mandato da Gerência de Inovação, tornando-o novamente alinhado ao desenvolvimento de inovações estratégicas e tendo um papel alinhado ao que esperaria de uma função inovação. Já no Evento 14, o CNO foi apontado como o 1º CEO da SisTran

Internacional, em que passou a gerenciar todo o portfólio de inovações estratégicas.

5.4.2 Detalhamento do Estágio 2 – Esclarecimento

Mandato, Liderança e transição: O Estágio 2 – Esclarecimento é caracterizado pela existência de uma estrutura organizacional formalmente definida com o mandato de desenvolver capacitações para inovação estratégica. Porém, até esse momento, não existe uma clareza em relação a como o seu mandato será exercido ou sobre as oportunidades de inovação estratégica a serem perseguidas pela organização. Essa estrutura organizacional pode ser temporária ou permanente e deve contar, pelo menos, com a alocação de um agente empreendedor Tipo B – que exerce o papel de Orquestrador, e com o patrocínio de um agente empreendedor do Tipo A – que exerce o papel de CNO (conforme definido por O’CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018).

Lin, Chen e Su (2017) argumentam que, durante a adoção de inovações em gestão, é normal que exista um grau significativo de ambiguidade em relação aos novos papéis a serem exercidos pelos colaboradores impactados. No caso específico de um SGIE, pode-se esperar que o desalinhamento de expectativas em relação aos papéis dos atores envolvidos seja particularmente significativo por conta de dois fatores. Em primeiro lugar, como são poucos os casos de empresas que implementaram SGIEs de forma bem-sucedida, é muito provável que nem os atores definidos para liderar a função inovação, nem a alta gestão da organização tenham tido vivências anteriores na implementação desse tipo de sistema de gestão (O’CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Em segundo lugar, um SGIE é um sistema complexo, cuja implementação requer o alinhamento de diversas interfaces com a organização responsável pela operação corrente (O’CONNOR, 2008), assim como o balanceamento de diversas tensões que inevitavelmente surgirão entre a operação corrente e as iniciativas de inovação estratégica (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2010). Cientes da complexidade envolvida nessa definição de papéis, O’Connor *et al.* (2008) recomendam, inclusive, que as organizações adiem o detalhamento dos processos e governança do SGIE, iniciando o desenvolvimento de oportunidades inovação estratégica primeiro para, a partir da experiência prática acumulada, realizar esse detalhamento.

Também pode-se esperar que exista um desalinhamento de expectativas em relação às oportunidades de inovação estratégica a serem perseguidas. Ele é uma consequência do fato de que a organização, até esse momento, não sistematizou a capacitação de descoberta (referente ao D do modelo DIA de O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018) através da qual a organização reconhece e articula oportunidades de inovação estratégica. Dessa maneira, a organização precisará exercitar essa capacitação para estruturar um conjunto de oportunidades e definir quais delas deverão receber recursos. Mesmo que algumas ideias de inovação estratégica já tenham sido discutidas na organização – por exemplo, conceitos de novos negócios criados por um departamento de P&D –, ainda será necessário realizar uma discussão estruturada sobre essas oportunidades para decidir quais delas devem receber recursos para implementação.

O principal marco para a transição deste estágio para o próximo é a aprovação, pela alta gestão, de um modelo de trabalho para a atuação da Função Inovação que inclua, pelo menos, um modelo de governança e alocação de recursos e a aprovação dos recursos necessários para iniciar a implementação de um portfólio de iniciativas de inovação estratégicas. Além disso, caso a estrutura organizacional que recebeu o mandato de desenvolver capacitações para inovação estratégica tenha sido definida como uma estrutura temporária – por exemplo, na forma de um projeto –, é necessário que haja uma formalização de uma estrutura permanente – por exemplo, na forma de uma área ou departamento – para que a transição para o próximo estágio possa acontecer.

A aprovação da alocação de recursos para o primeiro conjunto de iniciativas é um marco relevante por formalizar o desenvolvimento de uma iniciativa de inovação estratégica no âmbito do SGIE. Já o alinhamento do mecanismo de governança e alocação de recursos é considerado um outro marco de transição para o próximo estágio por ser necessário para possibilitar a evolução do portfólio de inovações estratégicas. Já a criação de uma estrutura permanente é essencial para permitir a perenização da função inovação na organização.

Esse estágio pode ser associado aos Eventos 8 a 13 da rede de eventos mapeada no caso da SisTran (apresentada na Figura 17 na página 104) que correspondem ao Momento 3 – Aprendizado e redirecionamento. Durante esse período, o Orquestrador e o CNO já haviam acordado com a alta gestão da SisTran o

mandato de construir um plano para capacitar a SisTran para o desenvolvimento de inovações estratégicas. Entre os Eventos 8 e 12 eles acessaram diversas fontes diferentes de conhecimento para, no Evento 13, defender e obter a aprovação do Conselho de Administração da SisTran para um plano de criação da SisTran Internacional. O plano aprovado detalhava alguns elementos centrais do SGIE, incluindo um modelo de alocação de recursos para os projetos da SisTran Internacional, um processo de exploração de novas oportunidades baseado na metodologia de Design Thinking, uma primeira oportunidade de inovação estratégica a ser incubada pela SisTran Internacional e um orçamento de três anos para garantir a operação da SisTran Internacional e a execução do seu processo de descoberta de oportunidades.

Também é possível fazer uma associação entre o Estágio 2 – Esclarecimento, e o caso da Renault descrito Börjesson, Elmquist e Hooge (2014) durante o período que sucedeu a criação do departamento de *R&AE*. O mandato do departamento de *R&AE* incluía o desenvolvimento de capacitações para inovações estratégicas e, por isso, o departamento podia ser considerado como a estrutura responsável por exercer a função inovação na Renault. Nesse período, o Vice-presidente adjunto de *R&AE* trabalhou com um grupo acadêmico para propor e obter a aprovação de um conjunto de mudanças de processos e estruturas organizacionais com o objetivo fortalecer a capacitação Renault para o desenvolvimento de inovações estratégicas. Entre essas mudanças, estava a criação de uma incubadora intitulada CLI – Collaborative Laboratory for Innovation – responsável por incubar projetos de inovação estratégica aprovados por um comitê formado por três Vice-presidentes. A criação do CLI e o início da rotina de alocação de recursos por esse comitê pode ser considerada a transição da Renault para o Estágio 3 – Evolução.

Evolução do SGIE: Ao longo desse estágio, alguns elementos chave do SGIE precisam ser exercitados pela função inovação para que ela possa ser capaz de defender um primeiro conjunto de oportunidades junto à alta liderança e receber a aprovação para executá-las. Para isso, esses elementos exercitados devem incluir, pelo menos, um processo exploratório para a descoberta de oportunidades e um mecanismo de alocação de recursos para estas oportunidades.

No caso da SisTran, o processo de descoberta de oportunidades foi exercitado nos Eventos 8, 10, 12 e 13. No Evento 8, o Orquestrador e o CNO aproveitaram as

visitas aos *hotspots* internacionais de inovação para entrar em contato com uma empresa multinacional de mobilidade e desenvolver o conceito de uma inovação disruptiva que veio a ser incluída no plano de criação da SisTran Internacional. No Evento 10, foram criados dois postos avançados de inovação em *hotspots* internacionais com o objetivo de realizar *scouting* de tecnologias exponenciais para apoiar o componente de descoberta do SGIE. No evento 12, a Ideo foi contratada para apoiar a SisTran a incorporar o método de Design Thinking ao seu processo exploratório de oportunidades. Finalmente, no Evento 13, como parte do *white paper* elaborado para apresentar o plano de implementação da SisTran Internacional, o CNO e o Orquestrador detalharam a oportunidade de colaboração com uma grande empresa global de mobilidade para o desenvolvimento de uma inovação disruptiva.

Já o elemento de alocação de recursos foi proposto e exercitado no Evento 13, na preparação e apresentação do *white paper* da SisTran Internacional, que solicitava um orçamento de três anos para sustentar a operação e os esforços de descoberta da SisTran Internacional e previa um modelo de alocação de recursos de forma faseada para a incubação e aceleração de oportunidades. Finalmente, é interessante ressaltar que outros elementos do SGIE também foram exercitados pelo Orquestrador ao longo desse período, como os programas de cultura de inovação e o de relacionamento com startups. O programa de relacionamento com startups estava focado no desenvolvimento de inovações incrementais e, só no estágio seguinte, foi adaptado para poder contribuir para o desenvolvimento de inovações estratégicas. Portanto, pode-se dizer que esse elemento só veio a fazer parte do SGIE quando o processo chegou no Estágio 3 - Evolução.

Durante esse estágio, o Orquestrador desenvolveu também outros elementos do SGIE compartilhados com a gestão de inovações incrementais, como o programa de relacionamento com startups e o painel de indicadores de inovação. Portfólio de inovações estratégicas: Durante o Estágio 2 – Esclarecimento, é iniciado o desenvolvimento de um pequeno conjunto de oportunidades de inovação estratégica que, tipicamente, ainda estarão na fase de descoberta. É de se esperar que não existam ainda oportunidades na fase de incubação nesse estágio, pois a implementação do processo de aprovação de oportunidades para incubação marca, exatamente, a transição para o Estágio 3 – Evolução.

No caso da SisTran, foi possível identificar duas iniciativas de inovação estratégica sendo desenvolvidas ao longo da fase de descoberta durante o Estágio 2 - Esclarecimento. A primeira é a parceria com a empresa multinacional de mobilidade e a segunda foi o trabalho junto à Ideo que, posteriormente, deu origem ao conceito do Maintenance-Connect.

Agentes empreendedores envolvidos, barreiras e táticas identificadas: Wu, Ma e Wang (2018) descrevem que, embora os agentes empreendedores do Tipo A (alta gestão) tipicamente possuam grande capacidade de mobilização de recursos, em alguns casos, os recursos à sua disposição não são suficientes para implementar algumas mudanças de grande complexidade. Nesses casos, eles podem contar com o apoio de agentes empreendedores do Tipo B (média gestão) que, ao gerenciar as meta-rotinas da organização, conseguem ajustar os sistemas de gestão da empresa para garantir a disponibilidade de recursos e a viabilização dessas iniciativas (o modelo conceitual proposto por Wu, Ma e Wang (2018) está apresentado na Figura 11, na página 61).

A cooperação entre os agentes empreendedores do Tipo A e do Tipo B se assemelha aos papéis descritos por O'Connor, Corbett e Peters (2018) para o CNO e o Orquestrador. O'Connor, Corbett e Peters (2018) definem como principal papel do CNO o direcionamento estratégico das oportunidades de inovação buscadas pelo SGIE – em uma atuação que pode ser descrita como o de um agente empreendedor do Tipo A. Já o papel do Orquestrador, de acordo com os mesmos autores, é o de coordenar os processos e governança do SGIE para que essas oportunidades possam prosperar na organização.

No Estágio 2 – Evolução, os papéis do Orquestrador e do CNO ainda não estarão completamente claros, existindo uma grande quantidade de ambiguidade em relação a eles. Apesar disso, eles precisarão cooperar de forma próxima para permitir que o processo de Descoberta seja exercitado e que uma ou mais oportunidades de inovação estratégica possam ser suficientemente amadurecidas para serem apresentadas à alta gestão e obter os recursos para sua incubação. Essa cooperação próxima também será necessária para a elaboração e aprovação de uma proposta de funcionamento dos elementos chave do SGIE que permitirão dar continuidade ao desenvolvimento destas oportunidades de inovação estratégica.

De forma geral, o papel do CNO deve envolver o direcionamento estratégico do processo exploratório para a descoberta das primeiras oportunidades a serem buscadas pelo SGIE e patrocinar o Orquestrador no desenvolvimento e exercício dos elementos chave do SGIE que irão habilitar a descoberta. Já o Orquestrador apoia o CNO nesse processo exploratório e lidera o desenvolvimento e exercício dos elementos chave do SGIE (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018).

Essa descrição encontra evidências no caso da SisTran, em que o CNO e o Orquestrador trabalharam juntos nos Eventos 8 e 13. No Evento 8, ambos viajaram juntos para o *hotpots* internacionais de inovação para acessar o conhecimento que necessitavam para propor o que veio a se tornar o plano de implementação da SisTran Internacional. Já no Evento 13, eles apresentaram e obtiveram aprovação para a criação da SisTran Internacional – estrutura que incorpora grande parte dos elementos chave para o funcionamento do SGIE da SisTran – e para iniciar a primeira iniciativa de inovação estratégica da companhia em parceria com uma grande empresa global de mobilidade.

Além disso, conforme já discutido na sessão 0 desta tese (que analisa a estrutura de eventos do caso estudado), o caso da SisTran evidencia, também, a importância da colaboração próxima entre o Orquestrador e o CNO. Conforme pode ser visto na Tabela 9 (na página 154), os eventos nos quais o Orquestrador e o CNO atuam juntos possuem, em média, um nível muito alto de centralidade de intermediação, mostrando que, naqueles em que os agentes atuaram juntos tiveram uma influência desproporcional sobre a evolução do processo de implementação do SGIE da SisTran.

Durante esse estágio, o Orquestrador e o CNO irão se deparar com a dificuldade de não estarem, em um primeiro momento, capacitados para propor um desenho adequado para o funcionamento do SGIE. Essa dificuldade é um efeito da barreira 4 – Falta de conhecimento sobre a implementação de um SGIE (apresentada em maiores detalhes a partir da página 194). Conforme já discutido, é muito provável que o Orquestrador e o CNO não tenham tido experiência prévia na sistematização do desenvolvimento de inovações estratégicas. Além disso, o desenho e implementação do SGIE é significativamente complexo e exige a consideração de diversas interfaces entre a organização responsável pela operação corrente e as

iniciativas de inovação estratégica (O'CONNOR, 2008). A análise do caso da SisTran permite a identificação de duas táticas para superar essa dificuldade:

d) **Acordar sobre aprender antes de propor o desenho para um ou mais elementos do SGIE:** No Evento 7, o CNO e o Orquestrador defenderam junto à alta gestão da SisTran a importância de que a empresa investisse em inovações estratégicas. No entanto, durante essa apresentação, eles foram transparentes em afirmar que não tinham todas as respostas em relação a como a SisTran deveria abordar esse desafio. Dessa forma, no lugar de solicitar uma aprovação para desenvolver uma oportunidade específica de inovação, ou para implementar um processo de gestão específico, eles solicitaram tempo e dinheiro para adquirir o conhecimento que precisavam antes de desenvolver uma proposta concreta. Essa oportunidade de aprendizado foi essencial para que, no Evento 13, eles pudessem propor um plano de implementação para o SisTran Internacional muito mais maduro do que o que eles poderiam propor no momento do Evento 7.

e) **Ampliar as fontes de conhecimento acessadas:** Ao longo de todo o processo, o Orquestrador e o CNO ampliaram continuamente as fontes de conhecimento acessadas por eles, reduzindo, assim, os efeitos da falta de conhecimento para apoiar as iniciativas de inovação estratégica. Nos Eventos 1, 2 e 3, por exemplo, a principal fonte de conhecimento foram as consultorias externas contratadas para compartilhar e aplicar seus métodos para o desenvolvimento de inovações estratégicas. No Evento 4, o Orquestrador realizou um amplo benchmarking com empresas brasileiras reconhecidamente inovadoras e envolveu, ainda, um conjunto de outros gestores da SisTran para que eles também pudessem aprender com a experiência. No evento 8, o CNO e o Orquestrador viajaram para *hotspots* internacionais de inovação com o objetivo de interagir e aprender com especialistas renomados, empresas reconhecidas internacionalmente como inovadoras e startups de alto crescimento.

É importante pontuar que tanto no Evento 4 como no 8, a tática de ampliação do acesso às fontes de conhecimento foi utilizada de forma a compartilhar o conhecimento com outros gestores da SisTran, reduzindo, também, a sua

falta de familiaridade com ferramentas e métodos associados à inovação estratégica. No Evento 4, diversos gestores participaram do benchmarking de empresas brasileiras reconhecidamente inovadoras e, no Evento 8, o Gerente Sênior de Gestão de Inovação e o Vice-presidente de Inovação e Excelência operacional engajaram outros executivos nas viagens aos *hotspots* internacionais de inovação.

Conforme discutido na sessão 0 desta tese (iniciada na página 159), a diversificação das fontes de conhecimento acessadas e, em especial, a ampliação do grupo de referência – definido como o grupo de organizações com as quais uma empresa se compara para tomar decisões em relação à sua própria conduta – está alinhada à descrição de Mol e Birkinshaw (2009) sobre como se dá a adoção de inovações em gestão. De acordo com os autores, quando uma empresa percebe que as suas práticas de gestão atuais não são capazes de gerar a performance esperada, ela passa a buscar soluções para essa lacuna. Essa busca inicia-se junto às fontes de conhecimento e ao grupo de referência usualmente já acessado pela empresa. Se uma solução não é encontrada, as fontes de conhecimento e os grupos de referência precisam ser ampliados.

A ampliação das fontes de conhecimento como uma tática para aumentar as chances de sucesso do processo de implementação de um SGIE também encontra reforço no trabalho de Angelidou, Mount e Pandza (2022). Esses autores demonstraram que empresas que desenvolvem inovações em gestão, ao mesmo tempo em que ampliam as fontes de conhecimento externas acessadas, alcançam resultados melhores em termos de vendas vindas de produtos inovadores.

No caso da SisTran, a ampliação desse grupo de referência ocorreu na medida em que o Orquestrador e o CNO conseguiram reinserir no mandato da função inovação o desenvolvimento de inovações estratégicas. No entanto, para encontrar empresas que tivessem implementado práticas alinhadas ao desenvolvimento de inovações estratégicas, eles tiveram de olhar para além do seu grupo de referência habitual para adquirir o conhecimento necessário. Alguns exemplos de referências com as quais o Orquestrador e o CNO tiveram contato e que, segundo eles, foram

importantes para a construção do *white paper* da SisTran Internacional incluem:

- O Google X, que foi uma importante inspiração para a SisTran Internacional;
- Fundos de venture capital de tecnologias emergentes que inspiraram a criação do fundo de *corporate venture capital* da SisTran Internacional;
- O processo de *Design Thinking*, incorporado ao processo exploratório do SGIE da SisTran com o apoio da Ideo.

Dito isso, é importante ressaltar que, na prática, existe uma componente importante de busca por legitimidade nessa ampliação das fontes de conhecimento e do grupo de referência acessados e, em especial, em conhecer como outras empresas implementam com sucesso determinadas práticas de gestão. Por exemplo, no Evento 12, a Ideo foi contratada para apoiar o time da SisTran a se apropriar do método de Design Thinking. Mesmo que ele já estivesse amplamente descrito e divulgado naquela época (BROWN, 2009; CROSS, 2011), a possibilidade de contar com o apoio de uma consultoria vista externamente como referência no assunto tende a dar mais confiança para que a organização se sinta confortável em avançar com a implementação da prática (ABRAHAMSON, 1996).

Outra dificuldade que o Orquestrador e o CNO provavelmente encontrarão durante este estágio é a pressão pela degeneração do mandato associada a uma dificuldade em acordar, junto à alta gestão, objetivos para o SGIE que estejam alinhados ao desenvolvimento de inovações estratégicas. Isso é um efeito da barreira 3 – Pressão para geração de resultados de curto prazo – e da barreira 4 – Falta de conhecimento sobre a implementação de um SGIE. Embora essa pressão pela degeneração do mandato seja um desafio enfrentado continuamente pela liderança da função inovação (O’CONNOR *et al.*, 2008), pode-se argumentar que ela seja ainda mais impactante no Estágio 2 – Esclarecimento, em que o mandato em si da função inovação e do SGIE ainda está sendo debatido.

A análise do caso da SisTran permitiu a identificação de uma tática para superar essa barreira:

- f) **Associar a função inovação a processos que apoiem a organização na entrega de resultados de curto prazo e que possam, posteriormente, ser aproveitados pelo SGIE:** Muitos dos processos desenvolvidos pela

área de gestão da inovação foram implementados com o foco no desenvolvimento de inovações incrementais e, posteriormente, foram adaptados para apoiar, também, o desenvolvimento de inovações estratégicas. Essa tática permitiu, por um lado, que o Orquestrador ganhasse legitimidade perante a organização, comprovando a sua capacidade de contribuir com a geração de resultados. Por outro lado, muitos desses processos acabaram sendo compartilhados com o SGIE, contribuindo para a capacidade da SisTran de desenvolver inovações estratégicas.

Essa tática está alinhada à descrição de O'Connor *et al.* (2008) de que os Orquestradores de sucesso devem ser reconhecidos pela organização pelo seu histórico de resolução de desafios organizacionais utilizando meios diferenciados. Para os autores, esse reconhecimento é importante para que o Orquestrador consiga exercer a influência necessária para garantir a implementação do SGIE.

Essa tática também pode ser conectada à descrição de Brix e Peters (2015) sobre como uma organização, ao perseguir inovações de alta incerteza, pode criar oportunidades de incremento de performance no negócio principal. Os autores demonstram essa possibilidade ao apresentar o caso de uma empresa que, ao realizar um processo exploratório com o objetivo de desenvolver conceitos de inovação radical, foi capaz de identificar, também, oportunidades de melhoria de performance no curto prazo.

É interessante ressaltar que essa descrição de Brix e Peters (2015) se assemelha à que um dos diretores entrevistados na SisTran – responsável pela estratégia de produtos de uma unidade de negócio – apresentou sobre a inclusão de tecnologias emergentes nos seus *roadmaps* de produto. Esse diretor descreveu que vem incorporando nesses *roadmaps* aplicações de curto prazo de tecnologias que foram identificadas, pela primeira vez, na exploração de oportunidades de inovação estratégica.

Um exemplo de aplicação dessa tática pelo Orquestrador foi a criação do programa Desafio de Inovação – um dos programas de cultura de inovação lançados no Evento 4 – que focou, em um primeiro momento, no desenvolvimento de inovações incrementais e, posteriormente, começou a

buscar inovações nos horizontes 2 e 3. Essa tática também foi visível na implantação do primeiro fundo de *corporate venture capital*, no Evento 5, que estava focado em investir em startups que reforçariam o core business, mas cuja experiência prática foi de grande importância para que a SisTran viesse a criar, no Evento 19, um segundo fundo focado em investir em inovações estratégicas. Por fim, essa tática também esteve presente no Evento 9, quando as iniciativas de colaboração de startups começaram a focar na resolução de problemas para o *core business* e, posteriormente, passaram a ser utilizadas para apoiar o desenvolvimento de inovações estratégicas.

5.4.3 Detalhamento do Estágio 3 – Evolução

Mandato e Liderança: Durante o Estágio 2 - Esclarecimento, o CNO e o Orquestrador acumularam experiências importantes na liderança do SGIE: eles vivenciaram o processo de Descoberta de uma ou mais oportunidades de inovação estratégica, obtiveram da alta gestão a aprovação para alocar os recursos necessários para avançar no desenvolvimento dessas oportunidades e acordaram junto a ela os elementos chave para o funcionamento do SGIE incluindo, pelo menos, os processos de exploração de oportunidades e de alocação de recursos.

Ao entrar no Estágio 3 – Evolução, esse ganho de experiências continua na medida em que as iniciativas de inovação estratégica avançam para os estágios de Incubação e Aceleração e o CNO e o Orquestrador passam a ter que lidar com conflitos que inevitavelmente surgem entre essas iniciativas a operação corrente (O'REILLY; TUSHMAN, 2004; GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2005, 2010) e a pressão continuada para incluir, no mandato da Gerência de Inovação estratégica, inovações de menor incerteza (O'CONNOR *et al.*, 2008). Para O'Connor *et al.* (2008), esse ganho de experiência prática na condução de iniciativas de inovação estratégica deve acontecer antes que os processos e governança dos SGIE possam ser descritos em maiores detalhes e estabilizados.

Além do CNO e do Orquestrador, na medida em que o portfólio de iniciativas de inovação estratégica evoluir, a estrutura organizacional da função inovação também deve crescer, com outras lideranças exercendo papéis importantes no SGIE. Em um primeiro momento, líderes precisarão ser definidos para as iniciativas de

inovação estratégica priorizadas e, com o passar do tempo, essa estrutura poderá evoluir, podendo alcançar a proposta por O'Connor, Corbett e Peters (2018) para um SGIE, conforme descrito na sessão 0 (a partir da página 30).

No caso da SisTran, esse estágio pode ser associado aos Eventos 14 a 21 da rede de eventos mapeados (apresentada na Figura 17 na página 104) que correspondem ao Momento 4 – Maturidade do SGIE. Durante esse tempo, o mandato do SGIE da SisTran amadureceu, assim como a estrutura organizacional que pode ser associada à função inovação. No Evento 14, a SisTran Internacional é criada e o CNO assume o cargo de CEO da nova subsidiária. Já no Evento 16, uma reestruturação organizacional leva o Orquestrador a ser promovido para o cargo de Diretor de Inovação e cria uma Vice-Presidência de Estratégia e Inovação à qual tanto o CNO quanto o Orquestrador passam a se reportar. Já no Evento 17, é criada uma trilha de carreira para gestores que venham a ocupar cargos de liderança na função inovação. Ela foi aplicada tanto aos líderes das iniciativas de inovação aprovadas para as fases de incubação e aceleração – como foi o caso do líder da iniciativa Maintenance-Connect no Evento 20 – quanto aos líderes de temas estratégicos definidos a partir do Evento 18.

É importante ressaltar aqui que o Estágio 3 - Evolução, não possui um final determinado, de forma que o SGIE evolui continuamente nele. Consequentemente, o estudo de caso aqui apresentado não poderia cobrir todo o Estágio 3 - Evolução da implementação do SGIE da SisTran. Na verdade, o SGIE da SisTran continuou evoluindo após a finalização da coleta de dados até o momento em que esta tese foi redigida.

Evolução do SGIE: Embora o Estágio 3 - Evolução seja o último do modelo aqui proposto, alcançá-lo não significa finalizar o desenvolvimento do SGIE. Pelo contrário, O'Connor, Corbett e Peters (2018) destacam que diversas iniciativas de desenvolvimento de capacitações para inovações estratégicas desenvolvidas por empresas como IBM, Nokia e Lucent foram descontinuadas mesmo após terem gerado resultados relevantes devido à ausência de um sistema de gestão que garantisse a perpetuação da função inovação. Durante esse estágio, cabe ao Orquestrador e ao CNO desenvolver os elementos do SGIE ainda não implementados para garantir a sustentabilidade da função inovação.

O'Connor, Corbett e Peters (2018) destacam a importância de criar um plano de carreira para que colaboradores possam evoluir em suas carreiras dentro da função inovação – de forma análoga à evolução de profissionais que atuam em outras funções mais tradicionais, como finanças ou marketing. Para os autores, a criação desse plano de carreira é essencial para que a função inovação possa garantir o desenvolvimento de profissionais com as habilidades necessárias para suceder as lideranças da função inovação, evitando, assim, que ela desapareça ao longo do tempo (como ocorreu nos casos da IBM, Nokia e Lucent).

No entanto, embora a construção da trilha de carreira seja essencial, ela não é suficiente para garantir a perenidade da função inovação. Além dela, uma série de outros elementos precisarão ser desenvolvidos pelo Orquestrador e o CNO durante o Estágio 3 – Evolução para garantir a sua estabilidade ao longo do tempo. A Tabela 1 (apresentada na página 28) traz um resumo desses elementos a serem desenvolvidos, conforme descrito por O'Connor, Corbett e Peters (2018).

O caso estudado evidencia com diversos exemplos, como a evolução do SGIE pode ocorrer durante esse terceiro estágio. No Evento 14, foi criada a SisTran Internacional, com uma estrutura organizacional de nove colaboradores atuando no desenvolvimento de inovações estratégicas. No Evento 16, um projeto de reestruturação organizacional leva à criação da Diretoria de Inovação e da Vice-Presidência de Estratégia e Inovação. No Evento 17, uma trilha de carreira foi criada para permitir a atuação de gestores e executivos na liderança das iniciativas de inovação estratégica. O formato dessa trilha de carreira pode ser associado ao plano de carreira cuja importância é destacada por O'Connor, Corbett e Peters (2018). No Evento 18, são implementados os processos de planejamento e de alocação de recursos para inovação estratégica. Finalmente, no Evento 19, é criado o fundo de *corporate venture capital* da SisTran Internacional.

Além dos novos elementos criados durante esse estágio, também ocorreram adaptações em elementos do sistema de gestão para inovações incrementais com o objetivo de permitir que eles também contribuíssem para o desenvolvimento de inovações estratégicas. Por exemplo, o programa de relacionamento com startups passou a incluir outros modelos de colaboração, como o subprograma de aceleração tecnológica, voltados a apoiar o codesenvolvimento de inovações estratégicas. De forma análoga, os programas de cultura de inovação passaram a ser associados aos

temas definidos no planejamento para inovação estratégica, com o objetivo de estimular a proposição de inovações estratégicas pelo time da SisTran.

É interessante ressaltar que essa possibilidade de ajustar elementos do sistema de gestão responsáveis pela inovação incremental havia sido pouco explorada pela literatura que trata de Sistemas de Gestão para Inovações Estratégicas (O'CONNOR; DEMARTINO, 2006; O'CONNOR, 2008; O'CONNOR *et al.*, 2008; O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018; SHAIK; O'CONNOR, 2020). Dessa forma, o caso da SisTran traz uma contribuição no sentido de mostrar como o SGIE pode se aproveitar de processos e rotinas originalmente criados para outros tipos de inovação.

Portfólio de inovações estratégicas: Durante esse estágio, o portfólio de inovações estratégicas alcança o seu pleno desenvolvimento, com iniciativas sendo desenvolvidas nos estágios de Descoberta, Incubação e Aceleração. Naturalmente, a capacidade da organização de investir nesse tipo de inovação irá variar com o tempo, cabendo ao Orquestrador e o CNO gerenciar a criação de novas iniciativas e a evolução das existentes considerando essa capacidade (O'CONNOR *et al.*, 2008; O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018).

A maior parte das oportunidades de inovação estratégica perseguidas pela SisTran tiveram de ser mantidas em sigilo pelos entrevistados. No entanto, duas delas foram divulgadas: a parceria com uma empresa global de mobilidade para o desenvolvimento de uma inovação disruptiva e a iniciativa do Maintenance-Connect. Além disso, o Orquestrador afirmou existir um portfólio de cinco a dez outras oportunidades de inovação estratégica sendo perseguidas pela companhia, mas que precisavam ser mantidas em sigilo.

Agentes empreendedores envolvidos, barreiras e táticas identificadas: Durante o Estágio 3 - Evolução, o Orquestrador e o CNO continuam exercendo o papel em linha com a descrição de O'Connor, Corbett e Peters (2018). De forma geral, caberá ao Orquestrador articular a alocação de recursos para iniciativas de inovação estratégica e gerenciar a operação e evolução do SGIE, assim como as suas interfaces com a organização responsável pela operação corrente. Já ao CNO cabe o direcionamento do portfólio de inovações estratégicas e atuar como patrocinador da atuação do Orquestrador.

No caso da SisTran, o Orquestrador e o CNO exerceram papéis muito similares à descrição de O'Connor, Corbett e Peters (2018). Com a mudança na estrutura organizacional da SisTran ocorrida no Evento 16, o Orquestrador assumiu o cargo de Diretor de Inovação, ficando responsável por articular o processo de alocação de recursos para iniciativas de inovação estratégica e por gerenciar o SGIE da companhia. Já o CNO, a partir da criação da SisTran Internacional no Evento 14, tornou-se CEO da nova companhia, ficando responsável por direcionar todas as iniciativas de inovação estratégica no portfólio da nova subsidiária da SisTran. Uma única diferença pode ser identificada em relação à descrição de O'Connor, Corbett e Peters (2018) foi o fato de que, após a mudança de estrutura organizacional ocorrida no Evento 16, tanto o Orquestrador quanto o CNO passaram a responder para o Vice-presidente de Estratégia e Inovação, que ficou responsável por patrocinar diretamente o Orquestrador e apoiá-lo no desenvolvimento do SGIE. No entanto, trata-se de uma diferença pontual que, isoladamente, não invalida a descrição de O'Connor, Corbett e Peters (2018).

Além do CNO e do Orquestrador, durante o Estágio 3 – Evolução, um número maior de agentes empreendedores precisará ser envolvido como líder das iniciativas que irão compor um portfólio crescente de inovações estratégicas. No caso da SisTran, foi possível identificar esse papel sendo exercido pelo líder da iniciativa Maintenance-Connect e o da realizada em parceria com a empresa global de mobilidade. Além deles, pode-se citar, também, o papel dos líderes de Temas Estratégicos, que passaram a atuar na articulação de oportunidades de inovação estratégica com a implementação do modelo de alocação de recursos para inovações estratégicas no Evento 18.

Esses agentes irão se deparar com diversas dificuldades ao exercer esses papéis. Uma primeira é ameaça de descontinuidade do SGIE, devido à incerteza naturalmente associada às iniciativas de inovação estratégica e ao tempo demandado para o seu desenvolvimento (O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Essa dificuldade está associada à Barreira 3 – Pressão para geração de resultados de curto prazo: na medida em que uma ou mais iniciativas de inovação estratégica falharem ou demandarem mais tempo do que o esperado para gerar resultados, o apoio da alta gestão pode ser perdido levando-os a decidir pela descontinuidade do SGIE.

A análise do caso da SisTran permitiu a identificação de uma tática empregada pelo Orquestrador e pelo CNO para lidar com essa dificuldade:

g) **Gerar visibilidade externa para as iniciativas de Inovação Estratégica:**

Embora tivesse um alto grau de sigilo em relação às iniciativas de inovação estratégica em desenvolvimento, o CNO e o Orquestrador aproveitaram as oportunidades que tiveram para gerar visibilidade externa em relação a aspectos dessas inovações que poderiam ser divulgados. Por exemplo, no Evento 15, uma vez que a companhia decidiu divulgar a parceria com a empresa global de mobilidade, o anúncio foi feito com uma cobertura de mídia significativa. O próprio site corporativo do SisTran Internacional também apresentou materiais promocionais sobre algumas de suas iniciativas estratégicas de inovação. Ao criar visibilidade positiva externa, o CNO e o Orquestrador conseguiram tornar muito mais difícil para a liderança do SisTran descontinuar as iniciativas de alta incerteza.

Hansen, Wicki e Schaltegger (2019) oferecem suporte para essa tática. Os autores identificam a validação externa de uma inovação estratégica antes do seu lançamento – isto é, a sua apresentação ao mercado para demonstrar o interesse de potenciais clientes – como um mecanismo interessante para gerar legitimidade para a iniciativa e, com isso, ampliar o seu apoio dentro da organização.

Outra dificuldade a ser enfrentada é a dependência de indivíduos para ocupar posições de liderança chave dentro do SGIE – em especial as posições do Orquestrador e do CNO criando o risco de descontinuidade da função inovação caso esses indivíduos mudem de cargo ou deixem a empresa (O’CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Essa dificuldade está associada à barreira 4 – Falta de conhecimento sobre a implementação de um SGIE. No caso da SisTran, foi possível identificar uma tática para lidar com essa dificuldade:

h) **Construção de uma trajetória de carreira para profissionais que atuarão com inovações estratégicas:** De acordo com O’Connor, Corbett e Peters (2018), para garantir que o SGIE se perpetue quando lideranças chave do SGIE – como um Orquestrador ou um CNO – deixam os seus cargos, uma organização precisa tratar a inovação como uma função organizacional similar a outras mais tradicionais, como marketing e finanças. Entre outros

aspectos, isso significa permitir que profissionais que trabalhem com inovação estratégica possam desenvolver suas carreiras trabalhando nessas áreas, assim como um analista de finanças pode almejar ter a oportunidade de seguir uma carreira nessa função até chegar ao cargo de CFO. Por meio da criação de uma trajetória de carreira para profissionais de inovação é possível garantir que a organização esteja constantemente formando indivíduos com as competências necessárias para substituir as lideranças da função inovação quando, eventualmente, elas deixarem os seus cargos.

No caso da SisTran, diversos eventos criaram cargos que pudessem ser ocupados por profissionais que buscassem uma carreira como gestores de inovação. No Evento 1, foi criada a Gerência de Inovação, incluindo um cargo de Gerente Sênior de Inovação além de alguns cargos de contribuidores individuais. No Evento 14, a SisTran Internacional foi criada e, com ela, foi criado também a posição de CEO da SisTran Internacional, além de mais um conjunto de cargos de contribuidores individuais. Já no Evento 16, a Gerência de Inovação é transformada em uma diretoria, e o cargo de Gerente Sênior de Inovação se torna um de Diretor. Finalmente, no Evento 17, é criada a trilha de carreira para gestores de iniciativas de inovação estratégica, institucionalizando um conjunto de cargos a serem ocupados pelos líderes de iniciativas estratégicas e pelos líderes de temas estratégicos.

Uma terceira dificuldade apontada nesse modelo se refere à resistência dos gestores da operação corrente em colaborar com o SGIE. Ela está associada à barreira 2 – Resistência de gestores responsáveis pelo *core business* – e pode assumir diferentes formas. Os gestores podem se recusar a ajudar as iniciativas de inovação estratégica a acessar os ativos e competências da organização principal (O'REILLY; TUSHMAN, 2004; GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2005), podem atuar no sentido de impedir a alocação de recursos para a continuidade das iniciativas de inovação estratégica (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2010) ou podem não adotar comportamentos apropriados ao participar de processos relacionados à exploração de novas oportunidades de inovação estratégica (MELNYK; HANSON; CALATONE,

2010). A análise realizada identificou uma tática principal empregada pelo Orquestrador para superar essa barreira:

- i) **Engajar outros gestores na concepção e implementação dos componentes do SGIE:** No Evento 18, o Orquestrador se viu em uma situação em que precisava evitar a implementação de um processo de alocação de recursos para inovações estratégicas recomendado por uma grande consultoria e aprovado pela alta gestão da companhia. De acordo com o Orquestrador, o processo recomendado exigiria um grau de controle que não seria apropriado ao desenvolvimento de inovações estratégicas. Ciente da necessidade de obter o apoio de seus pares para a sua contraproposta, o Orquestrador engajou diversos outros gestores da SisTran para discutir uma contraproposta antes de submetê-la para a aprovação da alta gestão. O resultado dessas discussões foram os processos de planejamento para inovação estratégica que definem os temas estratégicos prioritários para a SisTran e a definição de líderes que ficam responsáveis por articular iniciativas de inovação para cada um deles e alocar recursos para a sua execução.

Uma vez que a nova proposta foi aceita, o processo de planejamento foi, também, conduzido de forma colaborativa para a definição de temas estratégicos que tivessem legitimidade perante gestores de diferentes áreas. Ela ficou evidenciada na entrevista com o Diretor responsável pela estratégia de produto, que descreveu, inclusive, como passou a colaborar continuamente com o líder de um dos temas estratégicos para inserir, no plano de evolução dos produtos pelos quais é responsável, iniciativas associadas a esse tema.

O Evento 4, embora tenha sido realizado antes do Estágio 3 - Evolução, também traz evidências de como essa tática pode ser utilizada para garantir o engajamento dos gestores responsáveis pela operação corrente nas atividades e rotinas do SGIE. Nele, o Orquestrador engajou cerca de quinze gestores da SisTran em um diagnóstico de cultura de inovação. Durante esse processo, os gestores participantes entraram em contato com outras empresas brasileiras reconhecidas como empresas inovadoras e aplicaram o conhecimento adquirido no projeto dos programas de cultura de inovação

do SisTran. Dessa forma, os gestores envolvidos no diagnóstico passaram pela experiência de criar uma visão crítica da situação atual da organização e puderam se ver como coautores dos programas que endereçaram esse diagnóstico. Assim, os gestores se tornaram apoiadores naturais desses programas dentro das suas áreas, reduzindo as chances de resistência à proposta.

É interessante ressaltar que a tática de engajar gestores de diferentes áreas para propor novos elementos para o SGIE está alinhada a recomendações da literatura de gestão da inovação, como no caso do trabalho de Wheelwright e Clarck (1992), que recomendam o engajamento de executivos para desenhar, de forma lúdica, uma representação da situação atual do funil da empresa. De acordo com os autores, essa atividade é uma forma de criar uma visão compartilhada sobre os desafios enfrentados pela organização em relação ao processo de desenvolvimento de novos produtos e identificar oportunidades de evolução para esse processo.

6. CONCLUSÃO

Esta tese apresentou um estudo de caso aprofundado de uma jornada de dez anos realizada pelos gestores de uma empresa multinacional brasileira ao liderar a implementação de um Sistema de Gestão para Inovações Estratégicas. Nesta conclusão, serão discutidas as contribuições teóricas e práticas desta pesquisa. Ela está organizada da seguinte forma: a) Implicações para a literatura de gestão de inovações estratégicas; b) Implicações para a literatura de inovação em gestão; c) implicações práticas; e d) limitações do trabalho e oportunidades de pesquisa futura.

6.1 Implicações para a literatura de gestão de inovações estratégicas

Do ponto de vista teórico, esta pesquisa se relaciona e contribui para duas literaturas: a de gestão de inovações estratégicas e a de inovação em gestão. Em relação à literatura de gestão de inovações estratégicas, embora um conjunto de estudos notáveis tenham apresentado o conceito SGIE e discutido os seus componentes em detalhe (O'CONNOR; DEMARTINO, 2006; O'CONNOR, *et al.*, 2008; O'CONNOR, 2008; O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018), o processo de implementação dos sistemas de gestão ainda não havia sido abordado em profundidade.

Esta tese avançou em relação a essa lacuna de quatro maneiras. Em primeiro lugar, ela apresenta uma descrição detalhada de como uma empresa, ao longo de dez anos, realizou a implementação de um SGIE de forma bem-sucedida. A compreensão desse processo é especialmente interessante se considerarmos que ainda são raras as empresas que buscam implementar estes sistemas de gestão e, ainda mais raras as que são bem-sucedidas ao fazê-lo (BÖRJESSON; ELMQUIST; HOOGE, 2014; O'CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018).

Em segundo lugar, o papel dos gestores médios no desenvolvimento de capacitações para inovação estratégica ainda não havia sido estudado em profundidade pela literatura. Este trabalho contribui para endereçar essa lacuna ao identificar os papéis exercidos por agentes empreendedores em diferentes níveis organizacionais (WU; MA; WANG, 2018) durante o processo de implementação de um SGIE e demonstrar como esses papéis foram exercidos em um caso prático. Foi

apresentada uma descrição detalhada de como um gestor médio, ao exercer o papel de Orquestrador de um SGIE, exerceu um papel de grande protagonismo no desenvolvimento de capacitações para inovações estratégicas na SisTran. Durante essa longa jornada, esse Orquestrador interagiu e influenciou diversos gestores de alta senioridade, obteve o patrocínio de um membro da alta gestão da SisTran (o CNO), buscou conhecimento externo para propor um plano para o SGIE e foi um dos líderes responsáveis pela sua implementação. Ao fazer isso, ele também ampliou a sua própria relevância na organização, sendo promovido ao cargo de Diretor de Inovação. Dessa forma, esse trabalho reforça o argumento de que gestores médios podem ter um impacto relevante na formação da estratégia de uma companhia (KANTER, 2004; WOOLDRIDGE; SCHMID; FLOYD, 2008), demonstrando esse impacto no contexto específico do desenvolvimento de capacitações para inovação estratégica.

Em terceiro lugar, através da literatura, a presente tese identifica quatro barreiras enfrentadas pelos agentes empreendedores que lideram o processo de implementação de um SGIE e demonstra como as barreiras afetaram o processo de implementação no caso estudado. As quatro barreiras identificadas foram:

- (i) Dificuldade em obter o apoio da alta liderança dado que os objetivos do SGIE provavelmente não estarão alinhados em relação aos objetivos estratégicos de um negócio;
- (ii) Resistência dos gestores responsáveis pelo *core business*, que tendem a ver as iniciativas de inovação estratégica como uma ameaça à eficiência da organização;
- (iii) Necessidade de lidar com a pressão pela geração de resultados de curto prazo, sendo que os resultados das iniciativas de inovação estratégica são incertos e costumam vir apenas no longo prazo;
- (iv) Pouco conhecimento disponível sobre a implementação de um SGIE, dado que – comparado com outras inovações em gestão – a literatura sobre esse tema ainda é limitada e existem poucos casos de sucesso que possam orientar a sua adoção.

Finalmente, esta tese traz, também, um modelo conceitual que descreve as características centrais do processo de implementação do SGIE, detalhando os estágios de sua evolução e descrevendo as dificuldades enfrentadas pelos agentes

que empreendem esse processo em cada um destes estágios. O modelo conceitual identifica, também, nove táticas disponíveis para que os agentes empreendedores que lideram a implementação do SGIE possam superar as dificuldades. Sobre as características do processo, o modelo caracteriza a implementação de um SGIE como uma trajetória de evolução composta por diversos ciclos de implementação responsáveis por diferentes elementos que compõem o SGIE, conforme discutido na próxima sessão. O modelo mostra que, nessa trajetória de evolução, o desenvolvimento dos elementos relacionados ao mandato e à liderança do SGIE são críticos no processo de implementação, habilitando o desenvolvimento dos demais elementos do SGIE.

6.2 Implicações para a literatura de inovação em gestão

Alguns estudos de caso já haviam sido realizados com o objetivo de descrever como se dá o processo de adoção de uma inovação em gestão (LIN; SU, 2014; LIN; CHEN; SU, 2017; RASMUSSEN; HALL, 2016). No entanto, esses trabalhos se basearam em inovações em gestão cuja adoção não enfrentam as quatro barreiras apresentadas na sessão 6.1 e que são uma consequência de características específicas de um SGIE. Dessa forma, a pesquisa apresentada nessa tese contribui para a literatura de inovação em gestão ao descrever como estas condições que diferenciam a implementação de um SGIE da adoção de outras inovações em gestão se refletem em um processo de adoção com características diferentes das escritas anteriormente.

Os estudos de Lin e Su (2014), Lin, Chen e Su (2017) e Rasmussen e Hall (2016) descrevem o processo de adoção de uma inovação em gestão em um formato linear, com fases bem definidas e que transcorre de forma progressiva. Aplicando esse modelo de processo à implementação de um SGIE, seria de se esperar que todos os componentes de um SGIE fossem implementados em conjunto, como parte de um ciclo de implementação único, composto pelas fases apresentadas na Figura 14 (página 68): motivação, proposição, implantação e institucionalização.

O estudo de caso apresentado aqui revelou uma jornada marcadamente diferente dessas previsões. Embora as fases e atividades apresentadas na Figura 14 continuassem presentes, no lugar de um ciclo único de implementação, foram

observados diversos ciclos que transcorreram em diferentes momentos no tempo. Cada um desses ciclos foi responsável pela implementação de um ou mais dos componentes que vieram a dar forma ao SGIE. Muitos deles, inclusive, transcorreram sem que os atores envolvidos tivessem pensado ou discutido o desenho final que o SGIE viria a assumir. Dessa forma, o processo observado é melhor descrito como uma jornada evolutiva do que como um processo linear e progressivo como retratado anteriormente na literatura (LIN; SU, 2014; LIN; CHEN; SU, 2017; RASMUSSEN; HALL, 2016).

Além disso, foi possível descrever padrões evolutivos específicos nesse processo, conectados ao amadurecimento do mandato e da liderança da estrutura organizacional responsável pela implementação do SGIE. Ao longo do tempo, essa estrutura evoluiu até que, no estágio final, ela assume as características de uma função inovação, conforme descrita por O'Connor, Corbett e Peters (2018):

- (i) No Estágio 1 - Incipiente, não existe um mandato formalizado para o desenvolvimento de inovações estratégicas e as lideranças envolvidas atuam de forma autônoma até obter essa formalização;
- (ii) No Estágio 2 - Esclarecimento, uma estrutura organizacional é formalizada com a designação de uma liderança para ela e um mandato relacionado ao desenvolvimento de inovações estratégicas definido ainda de forma ampla. No entanto, esses líderes ainda não acumularam a experiência prática e nem desenvolveram as habilidades necessárias para liderar o desenvolvimento de inovações estratégicas. Além disso, não há ainda uma clareza de expectativas sobre como esse mandato será exercido. Finalmente, embora tenha sido formalizada, essa estrutura ainda não possui os elementos necessários para perenizar as suas atividades.
- (iii) No Estágio 3 - Evolução, o mandato se torna mais claro, assim como a forma pela qual ele será exercido. Os líderes também acumulam experiência e amadurecem as suas habilidades para liderar o desenvolvimento do SGIE. Além disso, novos líderes são engajados para liderar cada iniciativa de inovação estratégica. O SGIE também evoluiu e passa a incluir os elementos necessários para perenizar as suas atividades, incluindo mecanismos de alocação de recursos para inovação estratégica e práticas de gestão de pessoas que garantam a formação dos futuros

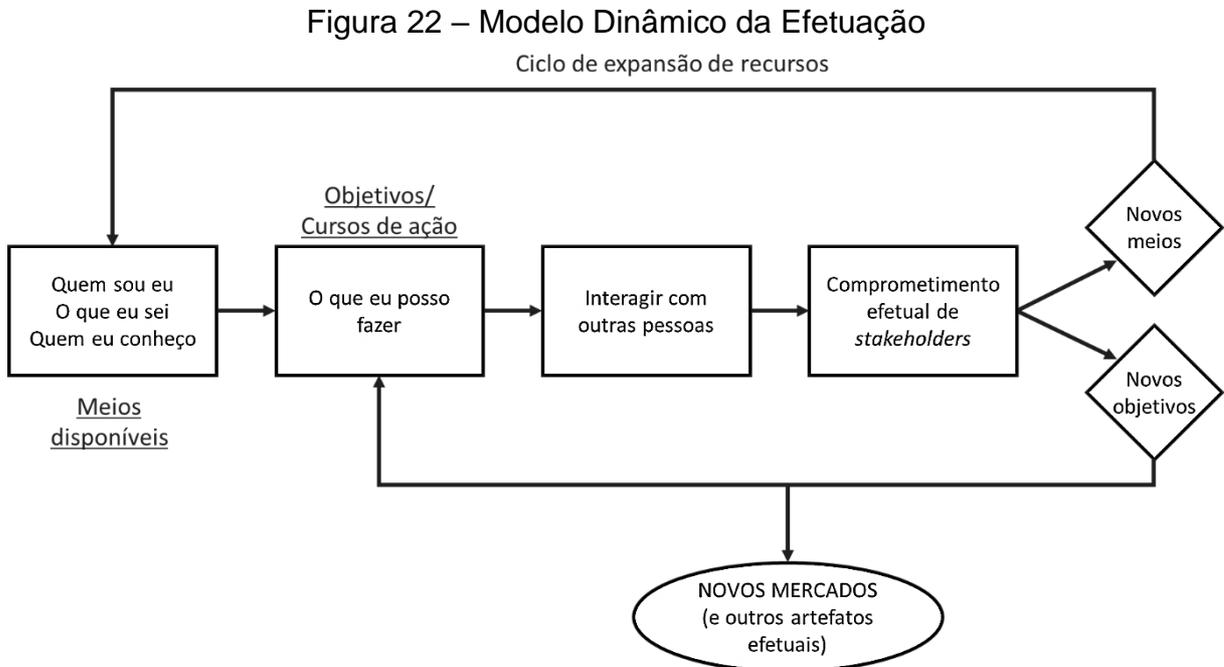
líderes para o SGIE. Essa evolução, faz com que a estrutura organizacional que havia sido criada para desenvolver capacitações para inovação estratégica consiga atuar como uma função organizacional perene, podendo ser descrita como uma função inovação madura de acordo com a definição de O'connor, Corbett e Peters (2018).

O estudo também demonstrou em detalhes como a alta e a média gestão interagem ao longo do processo de adoção de uma inovação. Foram exploradas as características do CNO (integrante da alta gestão) e do Orquestrador (integrante da média gestão) que ampliam as chances de sucesso de uma inovação em gestão (mais detalhes na página 210) e como evitar que os gestores médios responsáveis pela operação da organização criem dificuldades para a sua implementação (mais detalhes na página 229). Dessa forma, foi possível endereçar a lacuna apontada por Heyden, Didhu e Volberda (2015) e Rohlfer, Hassi e Jebesen (2022) em relação à falta de discussão na literatura sobre inovação em gestão sobre como as características da alta e média gestão facilitam ou dificultam a inovação em gestão.

Uma reflexão importante a respeito desses padrões – e que poderia ser fruto de estudos futuros mais aprofundados – é detalhar que a atuação dos gestores que lideram a implementação de um SGIE está muito alinhada à lógica efetual, conforme descrita por Sarasvathy (2008). Esses gestores parecem iniciar a implementação do sistema de gestão sem uma visão clara da forma que o SGIE tomará no futuro e, a cada momento, refletem sobre qual o melhor próximo movimento que podem realizar considerando os recursos que estão à sua disposição. Essa atuação efetual é um importante rompimento em relação às descrições apresentadas pelos trabalhos anteriores no campo das inovações em gestão adotivas (LIN; SU, 2014; LIN; CHEN; SU, 2017; RASMUSSEN; HALL, 2016).

Mais além, é possível traçar um paralelo entre o modelo dinâmico de efetuação (SARASVATHY, 2008) – apresentado na Figura 22 – e a atuação dos gestores que lideraram o processo de implementação no caso estudado. No modelo proposto por Sarasvathy, os empreendedores estão o tempo inteiro engajando *stakeholders* com o objetivo de obter o seu comprometimento em relação ao empreendimento e ampliar o acesso a recursos para fazer o empreendimento acontecer. Em contrapartida, os empreendedores negociam, também, objetivos para o empreendimento que sejam de interesse desses stakeholders. De forma análoga, no caso estudado, os gestores que

lideraram a implementação do SGIE tiveram que interagir com outros *stakeholders* para obter o seu comprometimento em relação ao mandato da função inovação e negociar a alocação dos recursos necessários ao cumprimento desse mandato.



Fonte: traduzido de Sarasvathy (2008)

6.3 Contribuições para a prática

Do ponto de vista prático, nosso estudo aponta implicações que podem ser interessantes para os gestores que lideram o processo de implementação do SGIE em suas empresas. Diferente do caso de outras práticas de gestão, que permitem um processo de implementação linear e progressivo, os gestores envolvidos na implantação de um SGIE não poderão contar com a possibilidade de projetar um sistema de gestão completo e, em seguida, implementá-lo plenamente. Pelo contrário, os resultados aqui discutidos indicam que eles devem estar preparados para uma longa jornada e dispostos a ampliar as suas fontes de conhecimento.

Essa longa jornada de implementação deve ser realizada em pequenos ciclos. Em cada um deles, os gestores devem fazer com que a alta administração concorde com um mandato mais ambicioso, expandir suas fontes de conhecimento para aprender sobre novas práticas de gestão de inovações estratégicas que poderiam integrar o SGIE, implementar essas novas práticas e gerar resultados que lhes

permitam obter a confiança da alta liderança e negociar um mandato mais ambicioso para o próximo ciclo. Também conseguimos identificar quatro barreiras que esses gestores devem ter em mente durante o processo de implementação e oito para lidar com essas barreiras. Ao conhecer essas barreiras e as táticas aqui identificadas, esperamos que os gestores consigam aumentar substancialmente as chances de sucesso do processo de implementação.

6.4 Limitações e oportunidades de pesquisa

Como escolhemos um estudo de caso aprofundado como nossa abordagem metodológica, devemos reconhecer as limitações de nossos resultados em termos de possibilidade de generalização. Essas limitações, no entanto, criam oportunidades para novas pesquisas. Novos estudos de caso aprofundados sobre processos bem-sucedidos de implementação de SGIEs em outras empresas poderiam trazer novos detalhes e nuances sobre as particularidades do processo de implementação de SGIEs. Abaixo, são apontadas três possibilidades de desdobramento.

Em primeiro lugar, o conjunto de táticas identificadas através do estudo do caso da SisTran para superar as dificuldades ao longo do processo de implementação do SGIE não podem ser consideradas exaustivas e poderiam ser ampliadas através da comparação com outros estudos de caso. Seria especialmente interessante uma comparação com as táticas utilizadas por gestores que implementaram SGIEs em organizações de setores e características culturais diferentes da SisTran.

Uma segunda possibilidade seria procurar casos em que – diferentemente do caso da SisTran – o processo de implementação tivesse, desde o início, um forte apoio vindo da mais alta liderança da organização – por exemplo, de um CEO ou outro C-level com experiência significativa no desenvolvimento de inovações estratégicas. Em um caso com essas características, seria de se esperar que as barreiras descritas nesta tese tivessem um efeito muito menor do que o observado no caso da SisTran. Como consequência, é possível que a empresa evoluísse muito mais rápido na jornada de implementação do SGIE, talvez até o ponto em que a sua jornada não precisasse passar pelo Estágio 1 - Incipiente, indo direto para o Estágio 2 - Esclarecimento.

A terceira possibilidade seria comparar estudos de caso de sucesso e de insucesso de implementação de SGIEs. Comparando o caso da SisTran com outros em que o processo de implementação do SGIE não foi bem-sucedido, pode ser possível identificar barreiras e dificuldades que não surgiram ou não foram tão impactantes no caso da SisTran.

Uma última consideração importante se refere a como a evolução da disciplina da gestão de inovações estratégicas pode influenciar os processos futuros de implementação de SGIE. No momento em que essa tese está sendo finalizada, pode ser dito que ainda existe uma escassez de conhecimento sobre como desenvolver inovações estratégicas e que a função inovação ainda não é tratada da mesma forma que outras já consolidadas – como é o caso das funções como marketing e finanças – na maioria das organizações (O’CONNOR; CORBETT; PETERS, 2018). Tudo isso, no entanto, pode mudar com o tempo. Espera-se que a presente tese possa contribuir com um futuro em que as organizações terão mais fácil acesso ao conhecimento necessário à implementação de inovações estratégicas. Se isso acontecer, a barreira 4 – Falta de conhecimento sobre a implementação de um SGIE – deixará de afetar o processo, tornando-o diferente do que foi observado no caso da SisTran.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDALLAH, C.; LUSIANI, M.; LANGLEY, A. Performing process research. *In: Standing on the Shoulders of Giants*. [s.l.]: Emerald Publishing Limited, 2019.

ABRAHAMSON, E. Management fashion. **Academy of management review**, v. 21, n. 1, p. 254–285, 1996.

ANGELIDOU, S.; MOUNT, M.; PANDZA, K. Exploring the asymmetric complementarity between external knowledge search and management innovation. **Technovation**, v. 115, p. 102472, 1 jul. 2022.

ANSARI, S.; REINECKE, J.; SPAAN, A. How are Practices Made to Vary? Managing Practice Adaptation in a Multinational Corporation. **Organization Studies**, v. 35, n. 9, p. 1313–1341, set. 2014.

ANSOFF, H. I. **Corporate Strategy**. London: McGraw-Hill Inc.,US, 1965.

ANTHONY, S. D.; GILBERT, C. G.; JOHNSON, M. W. **Dual Transformation: How to Reposition Today's Business While Creating the Future**. [s.l.]: Harvard Business Review Press, 2017.

BAGHAI, M.; COLEY, S.; WHITE, D. **The Alchemy of Growth: Practical Insights for Building the Enduring Enterprise**. Cambridge, MA: Basic Books, 2000.

BARBA-ARAGÓN, M.; JIMENEZ-JIMENEZ, D. HRM and radical innovation: A dual approach with exploration as a mediator. **European Management Journal**, v. 38, 1 mar. 2020.

BEACH, D. Case Studies and Process Tracing. *In: The SAGE Handbook of Political Science*. [s.l.]: SAGE Publications, Inc., 2020. p. 288–304.

BENGTSSON, B.; HERTTING, N. Generalization by Mechanism: Thin Rationality and Ideal-type Analysis in Case Study Research. **Philosophy of the Social Sciences**, v. 44, n. 6, p. 707–732, 1 dez. 2014.

BIRKINSHAW, J.; HAMEL, G.; MOL, M. J. Management Innovation. **Academy of Management Review**, v. 33, n. 4, p. 825–845, 1 out. 2008.

BIRKINSHAW, J. M.; MOL, M. J. How management innovation happens. **MIT Sloan management review**, v. 47, n. 4, p. 81–88, 2006.

BLANK, S. **Lean Innovation Management – Making Corporate Innovation Work**. Disponível em: <https://steveblank.com/2015/06/26/lean-innovation-management-making-corporate-innovation-work/>. Acesso em: 24 abr. 2022.

BLANK, S. McKinsey's Three Horizons Model Defined Innovation for Years. Here's Why It No Longer Applies. [s.l.]: **Harvard Business Review**, 1 fev. 2019.

BLOCK, Z.; MACMILLAN, I. C. Milestones for Successful Venture Planning. [s.l.]: **Harvard Business Review**, 1 set. 1985.

BONZOM, A.; NETESSINE, S. **How the World's Biggest Companies Deal with the Startup Revolution: #500CORPORATIONS**. [s.l.]: Insead e 500 Startups, fev. 2016.

BÖRJESSON, S.; ELMQUIST, M. Developing Innovation Capabilities: A Longitudinal Study of a Project at Volvo Cars. **Creativity and Innovation Management**, v. 20, n. 3, p. 171–184, 1 set. 2011.

BORJESSON, S.; ELMQUIST, M.; HOOGE, S. The challenges of innovation capability building: Learning from longitudinal studies of innovation efforts at Renault and Volvo Cars. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 31, p. 120–140, jan. 2014.

BRIX, J.; PETERS, L. S. The performance-improving benefits of a radical innovation initiative. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 64, n. 3, p. 356–376, 1 jan. 2015.

BROWN, T. **Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation**. 1. ed. [s.l.]: HarperCollins e-books, 2009.

BURGELMAN, R. A. A Process Model of Internal Corporate Venturing in the Diversified Major Firm. **Administrative Science Quarterly**, v. 28, n. 2, p. 223–244, 1983.

CARSON, P. P. et al. Clearing A Path Through The Management Fashion Jungle: Some Preliminary Trailblazing. **Academy of Management Journal**, v. 43, n. 6, p. 1143–1158, dez. 2000.

CHANDLER, J. A. D. **Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise**. Cambridge, MA: Beard Books, 1962.

CHANG, Y. Y. Multilevel transformational leadership and management innovation: Intermediate linkage evidence. **Leadership & Organization Development Journal**, v. 37, n. 2, p. 265–288, 2016.

CHESBROUGH, H.; ROSENBLOOM, R. S. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. **Industrial and corporate change**, v. 11, n. 3, p. 529–555, 2002.

CHRISTENSEN, C. M. **The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail**. Reprint edition ed. Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Press, 2013.

CHRISTENSEN, C. M.; BARTMAN, T.; VAN BEVER, D. The hard truth about business model innovation. **MIT Sloan Management Review**, v. 58, n. 1, p. 31–40, 2016.

COOPER, R. G. Stage-Gate Systems: A New Tool for Managing New Products. *Business Horizons* May-June. **Anais...** 1990.

COOPER, R. G. **Winning at New Products**: Creating Value Through Innovation. [s.l.]: Hachette UK, 2017.

CRESWELL, J. W. **Research Design**: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches. 4. ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc., 2014.

CROSS, N. **Design Thinking**: Understanding How Designers Think and Work. New York, NY: Bloomsbury Visual Arts, 2011.

CYERT, R. M.; MARCH, J. G. **A behavioral theory of the firm**. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1963.

DAMANPOUR, F.; EVAN, W. M. Organizational innovation and performance: The problem of “organizational lag.” **Administrative Science Quarterly**, v. 29, n. 3, p. 392–402, 1984.

DOUGLAS, M. A.; OVERSTREET, R. E.; HAZEN, B. T. Art of the possible or fool’s errand? Diffusion of large-scale management innovation. **Business Horizons**, v. 59, n. 4, p. 379–389, jul. 2016.

FREITAS, J. et al. An innovative application of event structure analysis (ESA). **MethodsX**, v. 8, p. 101256, 18 fev. 2021.

FREITAS, J. S. **Eventos críticos para a formação de centros tecnológicos de origem acadêmica**. Tese (Doutorado)— Universidade Federal de Minas Gerais, 2014.

GARCIA, R.; CALANTONE, R. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. **Journal of Product Innovation Management**, v. 19, n. 2, p. 110–132, 2002.

GASSMANN, O.; WIDENMAYER, B.; ZESCHKY, M. Implementing radical innovation in the business: the role of transition modes in large firms. **R&D Management**, v. 42, n. 2, p. 120–132, 2012.

GEHMAN, J. et al. Finding theory–method fit: A comparison of three qualitative approaches to theory building. **Journal of Management Inquiry**, v. 27, n. 3, p. 284–300, 2018.

GIBSON, R.; SKARZYNKI, P. **Inovação**. Prioridade Número 1. O Caminho Para A Transformação Nas Organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GOVINDARAJAN, V.; TRIMBLE, C. Building breakthrough businesses within established organizations. **Harvard business review**, v. 83, n. 5, p. 58–68, 2005.

GOVINDARAJAN, V.; TRIMBLE, C. Stop the innovation wars. **Harvard Business Review**, v. 88, n. 7–8, p. 76–83, 2010.

GOVINDARAJAN, V.; TRIMBLE, C. **Beyond the Idea**: How to Execute Innovation in Any Organization. [s.l.]: St. Martin's Press, 2013.

HEISE, D. R.; DURIG, A. A frame for organizational actions and macroactions. **Journal of Mathematical Sociology**, v. 22, n. 2, p. 95–123, 1997.

HEYDEN, M. L. M.; SIDHU, J. S.; VOLBERDA, H. W. The Conjoint Influence of Top and Middle Management Characteristics on Management Innovation. **Journal of Management**, v. 44, n. 4, p. 1505–1529, 1 abr. 2018.

KANTER, R. M. The Middle Manager as Innovator. **Harvard business review**, v. 82, p. 150, 152–61, 1 jul. 2004.

KODAMA, M.; SHIBATA, T. Strategy transformation through strategic innovation capability—a case study of Fanuc. **R&D Management**, v. 44, n. 1, p. 75–103, 2013.

KOSSEK, E. E. Human resources management innovation. **Human resource management**, v. 26, n. 1, p. 71–92, 1987.

KOTTER, J. P. Leading change: Why transformation efforts fail. **Harvard Business Review**, n. Março-Abril 1995, p. 59–67, 1995.

KURATKO, D. F. et al. A Model of Middle–Level Managers' Entrepreneurial Behavior. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 29, n. 6, p. 699–716, 1 nov. 2005.

LANGLEY, A. Strategies for theorizing from process data. **Academy of Management review**, v. 24, n. 4, p. 691–710, 1999.

LANGLEY, A. et al. Process Studies of Change in Organization and Management: Unveiling Temporality, Activity, and Flow. **Academy of Management Journal**, v. 56, p. 1–13, 12 mar. 2013.

LEIFER, R. et al. **Radical Innovation**: How Mature Companies Can Outsmart Upstarts. 1. ed. Boston, Mass: Harvard Business Review Press, 2000.

LIAO, S. H. et al. Assessing the influence of leadership style, organizational learning and organizational innovation. **Leadership & Organization Development Journal**, v. 38, n. 5, p. 590–609, 3 jul. 2017.

LIN, H.; CHEN, M.; SU, J. How management innovations are successfully implemented? An organizational routines' perspective. **Journal of Organizational Change Management**, v. 30, n. 4, p. 456–486, 3 jul. 2017.

LIN, H.; SU, J. A case study on adoptive management innovation in China. **Journal of Organizational Change Management**, v. 27, n. 1, p. 83–114, 4 fev. 2014.

LIN, H. F.; SU, J. Q.; HIGGINS, A. How dynamic capabilities affect adoption of management innovations. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 2, p. 862–876, fev. 2016.

LUSIANI, M.; LANGLEY, A. The social construction of strategic coherence: Practices of enabling leadership. **Long Range Planning**, v. 52, n. 5, p. 101840, out. 2019.

MAHONEY, J.; KIMBALL, E.; KOIVU, K. L. The logic of historical explanation in the social sciences. **Comparative Political Studies**, v. 42, n. 1, p. 114–146, 2009.

MAINE, E. Radical innovation through internal corporate venturing: Degussa's commercialization of nanomaterials. **R&d Management**, v. 38, n. 4, p. 359–371, 2008.

MCCABE, D. 'Waiting for Dead Men's Shoes': Towards a Cultural Understanding of Management Innovation. **Human Relations**, v. 55, n. 5, p. 505–536, 1 maio 2002.

MCGRATH, R. G.; MACMILLAN, I. Discovery-Driven Planning. [s.l.]: **Harvard Business Review**, 1 jul. 1995.

MCKINSEY & COMPANY. **Enduring Ideas: The three horizons of growth | McKinsey**. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/enduring-ideas-the-three-horizons-of-growth>. Acesso em: 24 abr. 2022.

MELNYK, S. A.; HANSON, J. D.; CALANTONE, R. J. Hitting the target... but missing the point: resolving the paradox of strategic transition. **Long Range Planning**, v. 43, n. 4, p. 555–574, 2010.

MELO, J. C. F. DE et al. From open innovation projects to open innovation project management capabilities: A process-based approach. **International Journal of Project Management**, Managing Open and User Innovation by Projects. v. 39, n. 2, p. 170–182, 1 fev. 2021.

MELO, J. et al. **Building innovation capability**: lessons from a Brazilian Industrial Group. 5 jul. 2016.

MINTZBERG, H. Patterns in Strategy Formation. **International Studies of Management & Organization**, v. 9, n. 3, p. 67–86, 1979.

MOL, M. J.; BIRKINSHAW, J. The sources of management innovation: When firms introduce new management practices. **Journal of Business Research**, v. 62, n. 12, p. 1269–1280, dez. 2009.

NAGJI, B.; TUFF, G. Managing your innovation portfolio. **Harvard Business Review**, v. 90, n. 5, p. 66–74, 2012.

NESTA. **Winning Together - a guide to successful corporate-startup collaboration**. Disponível em: <https://www.nesta.org.uk/blog/winning-together-a-guide-to-successful-corporate-startup-collaboration/>. Acesso em: 1 out. 2018.

- NGUYEN, A. L. Management Innovation: A Critical Review. **Journal of Organisational Studies and Innovation**, v. 8, n. 1, p. 31–51, 1 maio 2021.
- NONAKA, I. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. **Organization Science**, v. 5, n. 1, p. 14–37, fev. 1994.
- O'CONNOR, G. C. Major innovation as a dynamic capability: A systems approach. **Journal of Product Innovation Management**, v. 25, n. 4, p. 313–330, 2008.
- O'CONNOR, G. C. et al. **Grabbing Lightning: Building a Capability for Breakthrough Innovation**. 1 edition. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2008.
- O'CONNOR, G. C.; CORBETT, A. C.; PETERS, L. S. **Beyond the Champion: Institutionalizing Innovation Through People**. 1. ed. California: Stanford Business Books, 2018. E-book Kindle.
- O'CONNOR, G. C.; DEMARTINO, R. Organizing for radical innovation: An exploratory study of the structural aspects of RI management systems in large established firms. **Journal of Product Innovation Management**, v. 23, n. 6, p. 475–497, 2006.
- O'CONNOR, G. C.; MCDERMOTT, C. M. The human side of radical innovation. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 21, n. 1–2, p. 11–30, mar. 2004.
- O'CONNOR, G. C.; RICE, M. P. New market creation for breakthrough innovations: Enabling and constraining mechanisms. **Journal of Product Innovation Management**, v. 30, n. 2, p. 209–227, 2013.
- OHNO, T. **Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production**. 1st edition ed. Cambridge, Mass: Productivity Press, 1988.
- O'REILLY, C.; TUSHMAN, M. The Ambidextrous Organization. **Harvard business review**, v. 82, p. 74–81, 140, 1 maio 2004.
- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers**. 1. ed. [s.l.]: Wiley, 2010.
- PEETERS, C.; MASSINI, S.; LEWIN, A. Y. Sources of Variation in the Efficiency of Adopting Management Innovation: The Role of Absorptive Capacity Routines, Managerial Attention and Organizational Legitimacy. **Organization Studies**, v. 35, n. 9, p. 1343–1371, set. 2014.
- PORTER, M. E. **Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors**. Nova lorque, NY: Free Press, 1980.
- RASMUSSEN, L.; HALL, H. The adoption process in management innovation: A Knowledge Management case study. **Journal of Information Science**, v. 42, n. 3, p. 356–368, jun. 2016.

RIES, E. **The Startup Way**: How Modern Companies Use Entrepreneurial Management to Transform Culture and Drive Long-Term Growth. [s.l.]: Currency, 2017.

ROBERT, M. et al. Management innovation: a dynamic analysis of the implementation phase over time. **Production Planning & Control**, v. 30, n. 15, p. 1219–1238, 18 nov. 2019.

ROHLFER, S.; HASSI, A.; JEBSEN, S. Management Innovation and Middle Managers: The Role of Empowering Leadership, Voice, and Collectivist Orientation. **Management and Organization Review**, v. 18, n. 1, p. 108–130, fev. 2022.

ROHRBECK, R. Technology Scouting-a case study on the Deutsche Telekom Laboratories. ISPIIM-Asia Conference. **Anais...**2007.

SALERNO, M. S.; GOMES, L. A. DE V. **Gestão da inovação mais radical**. [s.l.]: Elsevier Brasil, 2018.

SETHI, R.; IQBAL, Z. Stage-Gate Controls, Learning Failure, and Adverse Effect on Novel New Products. **Journal of Marketing**, v. 72, n. 1, p. 118–134, 1 jan. 2008.

SHAIKH, I. A.; O'CONNOR, G. C. Understanding the motivations of technology managers in radical innovation decisions in the mature R&D firm context: An Agency theory perspective. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 55, p. 101553, 1 jan. 2020.

STENSAKER, I. G.; BALOGUN, J.; LANGLEY, A. The Power of the Platform: Place and Employee Responses to Organizational Change. **The Journal of Applied Behavioral Science**, v. 23, n. 4, p. 483–500, 17 jun. 2020.

TEECE, D. J. The Diffusion of an Administrative Innovation. **Management Science**, v. 26, n. 5, p. 464–470, 1980.

TEECE, D. J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. **Strategic management journal**, v. 28, n. 13, p. 1319–1350, 2007.

TERWIESCH, C.; ULRICH, K. **Innovation Tournaments: Creating and Selecting Exceptional Opportunities**. 42219th edition ed. Boston, Mass: Harvard Business Review Press, 2009.

TUSHMAN, M. et al. Organizational designs and innovation streams. **Industrial and Corporate Change**, v. 19, n. 5, p. 1331–1366, 2010.

VACCARO, I. G. et al. Management Innovation and Leadership: The Moderating Role of Organizational Size: Management Innovation and Leadership. **Journal of Management Studies**, v. 49, n. 1, p. 28–51, jan. 2012.

VAN DE VEN, A. H. Suggestions for studying strategy process: A research note. **Strategic Management Journal**, v. 13, n. S1, p. 169–188, 1992.

VOLBERDA, H. W.; VAN DEN BOSCH, F. A. J.; MIHALACHE, O. R. Advancing Management Innovation: Synthesizing Processes, Levels of Analysis, and Change Agents. **Organization Studies**, v. 35, n. 9, p. 1245–1264, set. 2014.

WHEELWRIGHT, S. C.; CLARK, K. B. **Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency, and quality**. New York: Free Press, 1992.

WOOLDRIDGE, B.; SCHMID, T.; FLOYD, S. W. The Middle Management Perspective on Strategy Process: Contributions, Synthesis, and Future Research. **Journal of Management**, v. 34, n. 6, p. 1190–1221, 1 dez. 2008.

WU, Y.; MA, Z.; WANG, M. S. Developing new capability: Middle managers' role in corporate entrepreneurship. **European Business Review**, v. 30, n. 4, p. 470–493, 2018.

XUE, J.; ZHANG, Z. The generation process of internal-driven management innovation in companies in transitional economies: Evidence from China. **Journal of Organizational Change Management**, v. 31, 15 jun. 2018.

YIN, R. K. **Case Study Research and Applications: Design and Methods**. Sixth edition ed. Los Angeles: SAGE Publications, Inc., 2017.