

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO –
FECAP**

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

PROGRAMA DE MESTRADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

WAGNER DA SILVA GOMES

**PROPOSTA DE UM MODELO DE PROCESSO DE GESTÃO
ESTRATÉGICA SOB A ÓPTICA DA COMPLEXIDADE
ORGANIZACIONAL: INTERVENÇÃO EM UM ESCRITÓRIO DE
ENGENHARIA**

São Paulo

2020

WAGNER DA SILVA GOMES

**PROPOSTA DE UM MODELO DE PROCESSO DE GESTÃO
ESTRATÉGICA SOB A ÓPTICA DA COMPLEXIDADE
ORGANIZACIONAL: INTERVENÇÃO EM UM ESCRITÓRIO DE
ENGENHARIA**

Dissertação apresentada à Fundação Escola de
Comércio Álvares Penteado - FECAP, como requisito
para a obtenção do título de Mestre em Ciências
Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Ivam Ricardo Peleias

São Paulo

2020

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO - FECAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

Prof. Dr. Edison Simoni da Silva
Reitor

Prof. Dr. Ronaldo Fróes de Carvalho
Pró-reitor de Graduação

Prof. Dr. Alexandre Garcia
Pró-reitor de Pós-Graduação

FICHA CATALOGRÁFICA

G633p	<p>Gomes, Wagner da Silva</p> <p>Proposta de um modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional: Intervenção em um escritório de engenharia / Wagner da Silva Gomes. - - São Paulo, 2020.</p> <p>123 f.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Ivam Ricardo Peleias</p> <p>Dissertação (mestrado) – Fundação de Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP – Centro Universitário Álvares Penteado – Programa de Mestrado em Ciências Contábeis.</p> <p>1. Planejamento estratégico – Estudo de caso. 2. Planejamento empresarial – Estudo de caso. 3. Contabilidade gerencial – Estudo de caso.</p> <p style="text-align: right;">CDD: 658.4012</p>
-------	---

Bibliotecário responsável: Elba Lopes, CRB- 8/9622

WAGNER DA SILVA GOMES

**PROPOSTA DE UM MODELO DE PROCESSO DE GESTÃO ESTRATÉGICA SOB
A ÓPTICA DA COMPLEXIDADE ORGANIZACIONAL: INTERVENÇÃO EM UM
ESCRITÓRIO DE ENGENHARIA**

Dissertação apresentada à Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Claudio Parisi
UPM - Universidade Presbiteriana Mackenzie

Prof. Dr. Paschoal Tadeu Russo
FIPECAFI - Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras

Prof. Dr. Ivam Ricardo Peleias
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP
Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora

São Paulo, 29 de Setembro de 2020.

Dedicatória

*Dedico este trabalho a Deus, nosso criador,
a meus pais, João Antônio Gomes e Maria José da Silva Gomes,
à Pedro Wagner Schumacker Gomes, meu filho,
à Rafael da Silva Gomes, meu irmão,
à Grazielle Peclate Schumacker Gomes, minha esposa.*

Agradecimentos

Agradecer nominalmente pode gerar injustiças, pois corre-se o risco de esquecer algumas pessoas. A essas deixo minhas desculpas prévias e eterna gratidão.

Agradeço ao Prof. Dr. Ivam Ricardo Peleias sem o qual este trabalho não teria sido possível. Seu respeito, sua confiança, dedicação, paciência, compreensão, incentivo, colaboração, além da transmissão de seus conhecimentos e de sua sábia orientação, foram fundamentais para a conclusão desse trabalho.

Também, agradeço ao Prof. Dr. Claudio Parisi e ao Prof. Dr. Paschoal Tadeu Russo por suas sábias contribuições que permitiram que esse trabalho se consolidasse no formato atual.

Outra pessoa a quem devo um sincero agradecimento é ao Sr. Detlef Lutwin Reisdorfer que nos possibilitou, de maneira gentil e transparente, acesso a sua empresa e informações necessárias. Também, agradeço imensamente à sua equipe: Srs. Andreas Dammann, Rafael Sato, Marcelo Antônio Nunes, Claudinei de Oliveira Andrade e a todos os outros colaboradores (as), que nos ajudaram na obtenção dos dados para as análises.

Também, na empresa, agradecemos a equipe administrativa, em especial a Sra. Bruna Aparecida Santos Souza Fugikawa e a Sra. Maria Cristina da Silva Ribeiro por sua dedicação, colaboração e parceria incondicional para a realização da pesquisa.

Agradeço, também aos demais Professores do Mestrado da FECAP que compartilharam seus conhecimentos e experiências, onde tive a oportunidade de aprender no cumprimento dos créditos. São eles: Prof. Dr. Aldy Fernandes da Silva; Prof.^a Dr.^a. Elionor Farah Jreige Weffort; Prof. Dr. Marcos Reinaldo Severino Peters; Prof. Dr. Tiago Nascimento Borges Slavov; Prof.^a Dr.^a. Vilma Geni Slomski; Prof. Dr. Alexandre Sanches Garcia; Prof. Dr. Joelson Oliveira Sampaio; Prof. Dr. Matheus Albergaria de Magalhães e Prof.^a Dr.^a. Veronica de Fatima Santana.

Meus sinceros agradecimentos a todos os funcionários da FECAP que, de maneira muito profissional, com seu trabalho nos auxiliam em nosso dia a dia na instituição. Em especial a Amanda Russo Chiroto e a Vânia M. P. Choi.

Aos colegas de Mestrado com os quais tive o privilégio de conviver e aprender. Minha eterna gratidão. Em especial aos amigos Me. Rodrigo Minotti Figueredo da Silva e Me. Francisco Ferreira Diniz pela parceria, confiança e incessante apoio.

A querida amiga que a vida me deu. A Ma. Ieda Maria Zavatieri, agradeço a ti por me ajudar a trilhar este caminho com toda sua sensibilidade, generosidade e sabedoria. Por suas orientações, conselhos, apoio e parceria na produção de artigos.

Muito especialmente agradeço à minha família. À Grazielle, minha esposa, muito obrigado por acreditar e apoiar todas as minhas decisões, assim como zelar pelos cuidados ao nosso filho e lar. Aos meus pais por me ensinarem seus valores, a importância do saber e principalmente o significado da palavra “superação” por meio do exemplo de vida.

Gomes, W. da S. (2020). *Proposta de um modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional: Intervenção em um escritório de engenharia* (Dissertação de mestrado). Centro Universitário Álvares Penteado, Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, São Paulo, SP, Brasil.

Resumo

A compreensão e mensuração da complexidade organizacional, aderentes à identificação e formalização do processo de gestão estratégica dos escritórios de engenharia, podem contribuir para aumentar a competitividade dessas organizações em seu segmento de atuação. O objetivo deste estudo foi propor um modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional para um escritório de engenharia. Optou-se pela aplicação da pesquisa intervencionista com uma abordagem qualitativa, que permite formar uma conexão entre a teoria e prática, no sentido de intervir em cada estágio do processo, com potencial de contribuições teóricas e práticas. Como contribuição empírica, apresentou-se a implementação de ferramentas gerenciais ao longo do estudo, proporcionando agilidade na avaliação de estratégias e modelos de negócios. Criou-se também um ambiente em rede colaborativo, que contempla os procedimentos básicos do planejamento, uma planilha eletrônica denominada “Matriz de ações corporativas” que consolida as estratégias e ações planejadas / executadas de curto, médio e longo prazo, formando uma base de dados de apoio à tomada de decisão. Como contribuições teóricas da pesquisa, criou-se um modelo teórico de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional. Ampliou-se a discussão e o uso do questionário MENSUPLEX (CYNEFIN) no contexto organizacional. Elaborou-se um framework do modelo de processo contínuo, que auxilia na evidenciação da execução das estratégias e integra metodologias e processos da organização.

Palavras-chave: Gestão estratégica. Complexidade organizacional. CYNEFIN. MENSUPLEX. Pesquisa intervencionista.

Gomes, W. da S. (2020). *Proposal for a strategic management process model from the perspective of organizational complexity: Intervention in an engineering office* (Dissertação de mestrado). Centro Universitário Álvares Penteado, Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, São Paulo, SP, Brasil.

Abstract

Organizational complexity understanding and measurement, subject to the identification and formalization of engineering offices strategic planning process, may contribute to identify the competitiveness in these organizations in their business segment. The aim of this research was to propose a strategic planning model under the organizational complexity for an engineering office. We used the interventionist research methodology with a qualitative approach, that allows a connection between theory and practice, to interfere in each stage of the process, with the potential to give theoretical and practical contributions. The empirical contribution of this research was the implementation of management tools in this research, fastening the strategies and business models evaluation. We also created a collaborative network environment that contemplates planning basic procedures, an electronic spreadsheet called “Corporate actions matrix”, that summarizes short, medium and long terms executed/ planned strategies and actions. The theoretical contribution of this research was the creation of a theoretical process model of strategic management under the organizational complexity, as well as we enhanced the discussion and the application of the MENSUPLEX (CYNEFIN) tool in the organizational context. A framework of the continuous process model was made, and helps to demonstrate the strategies execution process, as well as it combines methodologies and processes in the organization.

Key-words: Strategic management. Organizational complexity. CYNEFIN. MENSUPLEX. Interventionist research.

Lista de Figuras

Figura 1. Modelo CYNEFIN	23
Figura 2. Estratégias deliberadas e emergentes.....	25
Figura 3. Etapas do planejamento estratégico segundo Mintzberg.....	27
Figura 4. O Planejamento estratégico.....	27
Figura 5. The CYNEFIN Framework adapted from Snowden (Cognitive Edge,2010)...	30
Figura 6. Decisões em vários contextos: um guia para líderes	31
Figura 7. Características e práticas x ferramentas e aplicações (contexto complexo)	32
Figura 8. Matriz SWOT	33
Figura 9. Processo do Design Thinking proposto por Brown (2008).....	35
Figura 10. Business Model Canvas	37
Figura 11. Canvas da proposta de valor.....	39
Figura 12. Rolling Forecast	40
Figura 13. Linhas gerais dos conceitos do BSC	42
Figura 14. Modelo conceitual do processo de gestão estratégica	43
Figura 15. Framework da Pesquisa Intervencionista	47
Figura 16. Planejamento exponencial – agilidade na tomada de decisão.....	51
Figura 17. Modelo de processo contínuo	53
Figura 18. Serviços prestados pelo escritório de engenharia	56
Figura 19. Organograma do escritório de engenharia.....	58
Figura 20. Linha do tempo do escritório de engenharia.....	59
Figura 21. Análise swot do escritório de engenharia.....	62
Figura 22. Consolidação dos resultados do questionário no <i>cynefin</i>	65
Figura 23. Análise SWOT – parceria 01.....	67
Figura 24. Análise SWOT– parceria 02.....	68
Figura 25. Análise SWOT – parceria 03.....	69
Figura 26. Análise SWOT – parceria 04.....	70
Figura 27. Modelo de negócios – filial estrangeira	72
Figura 28. Fluxo de caixa	73
Figura 29. Adaptação do fluxo de caixa	74
Figura 30. Rolling forecast versão 00	75
Figura 31. Rolling forecast versão 01	76
Figura 32. Rolling forecast versão 01	77

Figura 33. Cadastro de ações versão 01.....	79
Figura 34. Matriz de ações corporativas versão 01	80
Figura 35. Painel de dashboard versão 01.....	81
Figura 36. Painel de dashboard versão 02.....	83
Figura 37. Matriz de encontros versão 02	83
Figura 38. Histórico de performance das ações versão 02.....	84
Figura 39. SWOT - visão do cliente - respondentes (a), (b) e (c).....	85
Figura 40. Canvas valor (cliente)	86
Figura 41. Modelo de negócios canvas – projetos de baixa complexidade.....	87

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Estudos estrangeiros relacionados a complexidade organizacional.....	21
Tabela 2 – Estudos nacionais relacionados a complexidade organizacional.....	22
Tabela 3 – Características principais do planejamento estratégico	28
Tabela 4 – Estudos estrangeiros relacionados a swot.....	34
Tabela 5 – Estudos nacionais relacionados	34
Tabela 6 – Escore para avaliação de complexidade do contexto organizacional	49
Tabela 7 Cronograma da Pesquisa Intervencionista	54
Tabela 8 – Expectativa do Exercício de Planejamento na organização	63
Tabela 9 – Resultado da complexidade organizacional	66

Lista de Abreviaturas e Siglas

BMC	Business Model Canvas
BSC	Balanced Scorecard
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
DT	Design Thinking
DSR	Departamento de Simulação Robótica
D&B	Dun & Bradstreet
EE	Escritório de Engenharia
FUP	Follow Up
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
ONU	Organização das Nações Unidas
PE	Planejamento Estratégico
PME	Pequena e Média Empresa
P01	Parceria 01
P02	Parceria 02
P03	Parceria 03
P04	Parceria 04
RFC	Rolling Forecast
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
S&OP	Planejamento de Vendas e Operações
TI	Tecnologia da Informação
TISAX	Trusted Information Security Assessment Exchange
USP	Universidade de São Paulo

Sumário

1 Introdução	15
1.1 Contextualização	15
1.2 Questão de Pesquisa	18
1.3 Objetivos	18
<i>1.3.1 Objetivo geral</i>	<i>18</i>
<i>1.3.2 Objetivos específicos</i>	<i>18</i>
1.4 Justificativa e contribuições;	18
2 Fundamentação Teórica	20
2.1 Complexidade organizacional	20
<i>2.1.1 CYNEFIN framework</i>	<i>22</i>
2.2 Gestão estratégica	24
<i>2.2.1 Planejamento estratégico</i>	<i>26</i>
2.3 Críticas à gestão estratégica sob a ótica da complexidade organizacional	28
2.4 Práticas de gestão sob a ótica da complexidade	29
<i>2.4.1 SWOT</i>	<i>33</i>
<i>2.4.2 Design thinking</i>	<i>34</i>
<i>2.4.3 Modelo de negócio canvas</i>	<i>37</i>
<i>2.4.3.1 Canvas de valor (visão cliente)</i>	<i>38</i>
<i>2.4.4 Rolling forecast</i>	<i>39</i>
<i>2.4.5 Gestão e operacionalização da estratégia</i>	<i>41</i>
2.5 Modelo conceitual do processo de gestão estratégica	43
3 Metodologia	45
3.1 Pesquisa intervencionista	45
3.2 Framework	46
3.3 Instrumento de pesquisa	47
<i>3.2.1 Coleta e análise</i>	<i>48</i>
<i>3.2.1.1 Primeira fase</i>	<i>48</i>
<i>3.2.1.1.1 Questionário de avaliação SWOT</i>	<i>48</i>
<i>3.2.1.1.2 Questionário MENSUPLEX</i>	<i>48</i>
<i>3.2.1.2 Segunda fase</i>	<i>49</i>
<i>3.2.1.2.1 Aplicação do modelo canvas (interno)</i>	<i>49</i>

3.2.1.2.2 Aplicação do questionário SWOT e canvas de valor (cliente).....	50
3.2.1.2.3 Implantação do rolling forecast	51
3.2.1.3 <i>Terceira fase</i>	51
3.4 Cronograma da pesquisa	53
4 Diagnóstico e Análise da Intervenção	55
4.1 Diagnóstico	55
<i>4.1.1 Identificação do problema prático com potencial de pesquisa teórica</i>	55
<i>4.1.2 Profissionais envolvidos no tema</i>	55
4.2 Planejamento e nível de intervenção.....	56
<i>4.2.1 Apresentação do escritório de engenharia</i>	56
<i>4.2.2 Planejamento e estratégia de atuação - escopo</i>	60
<i>4.2.3 Protocolo de intenções – emic e etic – nível de intervenção</i>	60
<i>4.2.4 Agenda de trabalho</i>	60
4.3 Coleta, análise e execução	60
<i>4.3.1 Coleta dos dados</i>	61
<i>4.3.2 Análise dos dados</i>	61
<i>4.3.2.1 Resultado da aplicação da matriz SWOT – primeira fase</i>	61
<i>4.3.2.2 Resultado da complexidade por meio do CYNEFIN framework – primeira fase</i>	65
<i>4.3.3 Análise de resultados da segunda fase</i>	67
<i>4.3.3.1 Aplicação matriz swot – avaliação de parcerias abertura de filial</i>	67
<i>4.3.3.2 Aplicação modelo canvas - abertura de filial estrangeira</i>	70
<i>4.3.3.3 Aplicação do rolling forecast – a visão financeira</i>	73
4.4 Avaliação dos resultados - intervenção.....	78
<i>4.4.1 Análise de dados – terceira fase - EMIC</i>	78
<i>4.4.1.1 Criação do modelo de intervenção</i>	78
<i>4.4.1.2 Implementado a solução “matriz de ações corporativas”</i>	82
<i>4.4.1.3 Testando e analisando a “matriz de ações corporativas”</i>	82
<i>4.4.1.4 A visão do cliente sobre os negócios (aplicação da SWOT)</i>	85
<i>4.4.1.5 A proposta de valor (aplicação do canvas de valor)</i>	85
<i>4.4.1.6 Aplicação do modelo de negócios canvas – projetos de baixa complexidade</i>	86
<i>4.4.2 Demonstrar a contribuição teórica - ETIC</i>	88
<i>4.4.3 Avaliação das técnicas de gestão incentivadas por SNOWDEN (ambiente complexo)</i>	89

<i>4.4.4 Avaliação da pesquisa intervencionista</i>	91
<i>4.4.5 Sugestões de melhoria</i>	93
5 Considerações Finais	94
Referências	96
Apêndice A – Questionário de análise <i>SWOT</i>	118
Apêndice B – Avaliação da complexidade do contexto organizacional	119
Apêndice C – Instrumento de captação do valor na visão do cliente	120
Apêndice D – Instrumento de captação do valor na visão do cliente	120

1 Introdução

1.1 Contextualização

As considerações de que o mundo moderno se apresenta cada vez mais globalizado, dinâmico e competitivo são recorrentes em diversos aspectos do campo da gestão, particularmente quando esses elementos fazem referência direta ao problema estratégico. Essa realidade impõe desafios que podem ser contemplados nas questões enfrentadas pelas organizações, em contextos que envolvam elevado grau de inovação, acompanhados de constantes crises econômicas que o mundo tem passado (Senge, Scharmer, Jaworski, & Flowers, 2004; Taylor & Tainter, 2016; Terra & Passador, 2016).

As corporações se distinguem conforme o meio interno e externo, em que estrutura, porte, plano e tecnologia induzem a evolução de uma organização em suas múltiplas perspectivas, mesmo em uma esfera de indefinição (Lavarda, Lavarda, Gorla & Angonese, 2016).

Uma das acepções aceitas de pequena e média empresa - PME é definida de acordo com a Lei n. 123 (2006), com base na receita bruta anual. Peleias (2011) explica que as PMEs possuem a gestão profissional básica e com limitação de acesso à tecnologia. A cultura da organização ainda está em fase de desenvolvimento e o empreendedor precisa materializar sua decisão de negócio e ter uma visão de futuro. O autor ainda descreve a necessidade de analisar ameaças e oportunidades, elaborar um planejamento e plano de negócios para ter uma visão de resultados e contabilizar os recursos necessários para abrir e, principalmente, manter uma empresa.

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) (2020) aponta que 99% das empresas brasileiras são micro e pequenas; 54% dos empregos no País estão concentrados nessa área e 76,7% das empresas abertas permanecem em atividade após os dois primeiros anos de seu surgimento.

A função das PMEs em uma sociedade é gerar novos empregos e unir tecnologia à inovação. Por conseguinte, causam impacto socioeconômico nacional e são as principais fontes de crescimento, sustentabilidade econômica e política em um país (Faller & Almeida, 2014).

Pessôa, Costa e Maccari (2016) exaltam ainda a importância da PME para o país em momentos de crise. Um exemplo de crise é a pandemia da COVID-19, desde março de 2020. Os impactos sociais, financeiros e econômicos confirmam que a pandemia atingiu pelo menos 204 países (SEBRAE, 2020). Especialistas apontam os efeitos globais e estimam que serão

necessários cerca de 2,5 trilhões de dólares para ajudar países em desenvolvimento a passar por esta crise (Organização das Nações Unidas [ONU], 2020).

O SEBRAE (2020) aponta que 26,4% das PMEs encerram suas atividades antes dos dois primeiros anos de existência. Segundo Peruffo e Godoy (2014), um dos principais motivos para isso relaciona-se à falta de elaboração do planejamento estratégico - PE. Terence e Escrivão (2007) afirmam que a dificuldade de gerir uma PME não se pauta apenas na falta de recurso financeiro, mas na ausência de uma estratégia para desenvolver seu negócio. Conforme Grapeggia, Lezana, Ortigara e Santos (2011), o PE é considerado uma das ferramentas necessárias ao sucesso da organização, e sua realidade não é fácil. Neis, Pereira e Maccari (2016) destacam que diversos desafios fazem parte de uma PME, entre eles, o processo de implementação do PE.

Para Wolf e Floyd (2017), o PE tem a capacidade de flexibilizar e agilizar os processos, a fim de que as estratégias estabelecidas para lidar com as mudanças organizacionais funcionem. No mesmo cenário, Grant (2003) diz que um PE aplicado de forma produtiva colabora para uma flexibilidade de acesso a dados, informações e agiliza o processo de tomada de decisão, de forma que a empresa possa se expandir para mercados complexos, sendo inovadora e competitiva.

Uma organização brasileira na região do grande ABC, São Paulo, vem enfrentando dificuldades de gestão, a princípio, por não ter um processo de PE. Trata-se de um escritório de engenharia (aqui chamado de EE; é uma PME), que atua fornecendo soluções completas de automação para a indústria automotiva e automação industrial.

Quanto ao diagnóstico¹ dos profissionais que integram a gestão da empresa, seu executivo principal declara a “dificuldade de adaptação na dinâmica dos negócios e a ausência de um PE”, problemas aparentemente originados na gestão estratégica e caracterizados pela ausência de um processo de gestão estratégica em ambientes organizacionais complexos. A ciência da complexidade é ímpar quanto à bagagem conceitual para desfragmentar a área de gestão e renovar o campo da estratégia, possibilitando a percepção das comunicações entre as empresas, o meio e as estratégias (Stacey, 1995).

Com base no exposto, este pesquisador entende a necessidade de capacitar a equipe e aprofundar o estudo de gestão como alternativa à resolução de problemas estratégicos. Ao mesmo tempo, o gestor financeiro sugeriu ao executivo principal que participasse de um programa mestrado em Ciências Contábeis de uma instituição renomada. O executivo principal

¹ Veja capítulo 4.1.1

aceitou a ideia, surgindo então a oportunidade de este pesquisador, que é o gestor financeiro do EE, cooperar em uma pesquisa acadêmica com potencial de gerar benefícios, tanto à organização quanto à academia. Dessa maneira, elegeu-se uma pesquisa intervencionista.

A pesquisa intervencionista é uma soma de visões de estudo, em que o pesquisador participa compenetrado no objeto da investigação. Trata-se de um tipo de pesquisa de campo, em que o pesquisador não tem controle total do experimento e determina a situação experimental pela observação em parceria com a organização objeto da pesquisa; ainda, observa o processo e os resultados, analisando-os à luz da literatura (Jönsson & Lukka, 2006). Os autores ainda destacam que o maior obstáculo é a habilidade de o pesquisador fazer uma ligação entre os achados obtidos e a construção teórica, produzindo uma colaboração teórica, dando maior rigidez à pesquisa.

Conforme Atkinson e Shaffir (1998), a metodologia de pesquisa qualitativa certifica que a conduta do indivíduo não é devidamente entendida apenas com considerações efetivadas afora (etic perspective); o entendimento dessas questões sociais tem maior importância quando oriundas das respectivas vivências dos agentes e fatos vivenciados por eles (emic perspective), o que reforça os tópicos positivos da pesquisa intervencionista (Baard, 2010).

O EE mencionado atua com desenvolvimento de concepções completas de engenharia para a indústria automotiva, fornecendo projetos de alta complexidade de máquinas especiais, além da automação industrial de linha de montagem para indústrias no geral. Inicialmente, infere-se que a empresa atua em contexto de complexidade, o que demanda abordagens específicas para sua gestão, segundo Snowden (2003).

A fim de conhecer o contexto de complexidade, optou-se pela aplicação de um framework de classificação (CYNEFIN), que, segundo Snowden (2002), é um framework de reconhecimento e classificação de contextos. Essa estrutura tipifica as questões em cinco categorias, segundo a natureza de causa e efeito: simples (melhores práticas), complicado (especialistas), complexo (práticas emergentes), caótico (novas práticas) e desordem (sistemas não categorizados anteriormente). O intuito é estabelecer que, para diferentes categorias, são indicadas diferentes abordagens para resolver as questões (Snowden, 2002, 2003).

Snowden e Boone (2007) explicam que a complexidade é mais uma forma de pensar sobre o mundo, e essa ciência avança combinando com o conhecimento das ciências cognitivas. Complementam que a complexidade pode colaborar com a liderança atual e futura para conceber a tecnologia avançada, a globalização, os mercados complexos, a mudança cultural, entre outros. Em síntese, a ciência da complexidade pode colaborar com todos, de forma a encarar desafios e oportunidades na nova época da história humana.

1.2 Questão de Pesquisa

A partir das evidências e dos fatos apresentados, formulou-se a seguinte questão de pesquisa: **Qual é o modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional para um escritório de engenharia?**

1.3 Objetivos

Os objetivos indicados neste trabalho estão segregados em duas partes: objetivo geral e específicos, para melhor explanação do processo.

1.3.1 Objetivo geral

Propor um modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional para um escritório de engenharia.

1.3.2 Objetivos específicos

Com vistas a atingir o objetivo geral proposto de forma planejada e estruturada, buscou-se descrever essas atividades nos seguintes objetivos específicos:

- a) Conhecer a percepção dos gestores de um escritório de engenharia sobre gestão estratégica (práticas e desafios) e o contexto de complexidade, segundo o CYNEFIN;
- b) Propor um modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional, que apoie os desafios à tomada de decisão;
- c) Aplicar o modelo na organização com os gestores, para acompanhamento do seu PE;
- d) Verificar se o modelo proposto atendeu às necessidades e expectativas;
- e) Evidenciar a dinâmica do processo contínuo de adequação da estratégia;

1.4 Justificativa e contribuições

Organizações modernas precisam atuar em ambientes incertos, na medida em que aumentam a competitividade, pressão governamental, complexidade das operações e riscos. Assim, definir uma diretriz estratégica e dinâmica pode ser necessário para que a organização aumente suas chances de perpetuar os negócios. Nesse contexto, Kirschbaum e Guarido (2011) salientam que a estratégia pode ser melhorada pelo crescimento de outras técnicas de gerenciamento. O PE vem sendo considerado uma metodologia que emprega unicamente variáveis quantitativas, não acrescentado colaborações qualitativas (Ciscato et al., 2016).

A pesquisa intervencionista pode ser uma opção viável para aprimorar o desempenho das PMEs, agregando aprendizado aos pesquisadores e práticos (Baard, 2010; Jönsson, 2010; Oyadomari, Silva, Mendonça, & Diehl, 2017). No domínio da Contabilidade Gerencial, apresenta potencial de fornecer contribuições teóricas (Suomala & Lily-Vrjanäinen, 2010).

A importância deste estudo se justifica, já que a empresa PME estudada não possui ferramentas da contabilidade gerencial para agregar valor à sua gestão, melhorar o desempenho, a dinâmica à tomada de decisão e reduzir a possibilidade de erros por ausência de PE e ferramentas de análise de mercado.

Como contribuição empírica, espera-se a formalização dos elementos-base do processo de PE, para contribuir na formação da estratégia da empresa investigada. Nesse sentido, busca-se ampliar a visão de curto, médio e longo prazo da empresa, gerando mais oportunidades de negócio, possibilitando a retenção de conhecimento organizacional e permitindo a sustentabilidade dos negócios.

Nesse contexto, propõe-se artefatos gerenciais no decorrer da pesquisa, que possam fornecer à empresa investigada opções de métodos para mapear eventuais riscos, planejar ações e contruir novos conhecimentos, ao identificar oportunidades de melhorias. Tais eventos também poderão propiciar agilidade na avaliação de estratégias, modelação dos negócios existentes e oportunidade de novos negócios.

Como contribuições teóricas à pesquisa, pretende-se propor um modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional, que possa integrar ferramentas gerenciais, métodos e processos da investigada. Outra contribuição esperada está na possibilidade de ampliar a discussão sobre a complexidade organizacional na perspectiva de Snowden (2002), oriunda da Gestão do Conhecimento. Identifica-se na literatura nacional uma lacuna de estudos sobre a complexidade organizacional, sob o prisma da gestão do conhecimento.

2 Fundamentação Teórica

2.1 Complexidade organizacional

A complexidade pode ser conceituada como a investigação das conexões não lineares e relações complexas que ocorrem ativamente ao longo do tempo. Morin (1977) e Waldrop (1993) entendem que, entre a ordem e a desordem, permeia a complexidade. O termo é adotado de inúmeras maneiras, em variados contextos, e com sustentação em concepções diversas (Bar-Yam, 1997; Leite, 2004). Uma abordagem contemporânea da ciência da complexidade é interdisciplinar, deslocando-se por distintos campos, como da matemática, sistemas, economia, meteorologia e telecomunicações (Kurtz & Snowden, 2003).

A partir de 1990, houve uma expansão nas publicações de artigos internacionais e livros que dissertam sobre o uso da complexidade na gestão de empresas. No Brasil, verifica-se a iniciativa de pesquisadores para debater o tema, até então pouco investigado na área de gestão organizacional, e percebe-se nos textos da área a presença de teorias e vocábulos associados, por exemplo: caos, sistemas adaptativos complexos, dinâmica não linear, sensibilidade às condições iniciais, auto-organização, emergência, estruturas dissipativas, atratores estranhos, fractais, transdisciplinaridade etc (Borgatti, 2008; Borgatti & Paixão, 2015).

A complexidade organizacional está relacionada à estrutura, formalização, capacidade e variedade de elementos e vínculos, que, juntos, estabelecem um modelo de organização que deve ser gerido para compreender o dinamismo, as mudanças e os desafios no ambiente empresarial. Diversos autores buscam estudar a complexidade organizacional nos mais variados contextos e fatores (Assunção, 2014; Frota, 1978; Vesterby, 2008). Luz e Rossoni (2012) entendem ainda que a definição e categorização dos elementos que demonstram aplicação fundamental para a empresa têm relação com a complexidade organizacional.

A expansão da organização e o desenvolvimento de seu ciclo de vida é equivalente à complexidade por ela obtida. Quando comparada ao desenvolvimento dos seres vivos, a organização é identificada como menor e mais simples no estágio inicial ou maior e mais complexa conforme o passar do tempo e sua evolução (Assunção, Vasconcelos, Luca, & Rebouças, 2014; Souza, Necyk, & Frezatti, 2008).

A complexidade organizacional pode ocorrer quando estudados elementos como porte, arcabouço financeiro e seus indicadores de performance (Anderson, Reeb, Upadhyay & Zhao, 2011; Fama & Jensen, 1983; Ferreira, Ferreira, & Raposo, 2011; Kaveski & Cunha, 2016; Lin & Lee, 2008; Moraes, Pinheiro, & Negrelli, 2014).

Na Tabela 1, adiante, são apresentados estudos estrangeiros relacionados ao tema e as variáveis utilizadas para relacionar complexidade e ambiente empresarial:

Tabela 1

Estudos estrangeiros relacionados à complexidade organizacional

Autor (Ano)	Origem do estudo	Variável utilizada	Principais objetivos e achados da Pesquisa
Bushman et al. (2004)	Estrangeiro	Medida geográfica e Diversificação da linha de produtos	Ao analisar 784 organizações americanas participantes do ranking da revista Fortune 1000 Company, avaliando a conexão entre a complexidade organizacional e o arcabouço da governança; constataram que a complexidade organizacional delimita as ações dos métodos de controle.
Boone et al. (2007)	Estrangeiro	Tamanho, Idade e Número de segmentos de negócio	Investigou-se 422 organizações industriais norte americanas com capital aberto no período de 1988 a 1992 e que persistiram durante 10 anos, foram testadas três hipóteses, com destaque para “escopo das operações”. Estabeleceu que o arcabouço do conselho é estimulado pela dimensão e complexidade das operações da companhia, caracterizada pelas variáveis tamanho, idade da organização e quantidade de segmentos de negócio. Como resultado os autores percebem que o conselho de administração evoluiu o tamanho e independência proporcional ao crescimento e complexidade das organizações.
Coles, Daniel e Naveen (2008)	Estrangeiro	Diversificação, Tamanho e Alavancagem	Investigou-se a relação entre a dimensão e a independência do conselho com o perfil da organização. As informações coletadas do Execucomp (8.165 observações), entre 1992 a 2001, afirmaram a hipótese de que organizações complexas dispõem de conselhos maiores, com mais diretores externos, que empresas simples.
Ferreira, Ferreira e Raposo (2011)	Estrangeiro	Tamanho, Idade, Número de segmentos de negócio e Alavancagem	Investigou-se o arcabouço e as particularidades do conselho administrativo de 2.188 organizações americanas. Foi considerado que a empresa evoluiu e se diversifica demandando um número maior de conselheiros especializados. Os frutos do estudo corroboram com a ideia de que o arcabouço administrativo é influenciado pelo grau de complexidade das operações das organizações. Validou-se ainda que as organizações com operações mais complexas necessitam de um maior número de conselheiros independentes.
Qureshi e Kang (2015)	Estrangeiro	Tamanho do projeto, Variedade de projetos, Elementos do contexto, Interdependências dentro do projeto, Complexidade do projeto	O objetivo foi identificar e modelar esses fatores para ajudar os gerentes de projeto a lidar com os fatores organizacionais da complexidade do projeto de maneira mais regulada. O modelo é desenvolvido usando a técnica de modelagem de equações estruturais. As conclusões incluem o efeito perceptível do tamanho do projeto na complexidade do projeto, além de outros fatores. Efeitos positivos da variedade de projetos e as interdependências na complexidade do projeto também são observados.
Huvaj e Johnson (2019)	Estrangeiro	tamanho da organização e estrutura de múltiplas divisões	Investigar como a complexidade organizacional de uma empresa afeta as decisões do portfólio de inovação em resposta a um choque nos incentivos à inovação. Usando o imposto sobre vendas de dispositivos médicos de 2013 como um experimento quase natural, descobriu-se que as empresas com uma estrutura organizacional complexa, como proxy pelo tamanho da organização e estrutura de várias divisões, geram menos inovações radicais (introdução de novos produtos), mas inovações mais incrementais melhorias nos produtos existentes) após o imposto. As empresas multidivisão transferem o investimento de capital para suas divisões corporativas que não são afetadas pelo imposto, diminuindo assim sua produção de inovação. Coletivamente, essas respostas causam um declínio significativo na produção de inovação radical da indústria em conjunto.

Nota-se que, nos estudos estrangeiros, variáveis como tamanho, idade, diversificação, segmento e estrutura são recorrentes com o passar do tempo. É possível que isso ocorra em função da disponibilidade dos dados publicados das empresas de capital aberto. No estudo de Qureshi e Kang (2015), observou-se um esforço de correlacionar a complexidade organizacional ao nível do tamanho dos projetos.

Na Tabela 2, adiante, seguem estudos nacionais relacionados ao tema e as variáveis usadas para investigar a complexidade e o ambiente empresarial:

Tabela 2
Estudos nacionais relacionados a complexidade organizacional

Autor (Ano)	Origem do estudo	Variável utilizada	Principais objetivos e achados da Pesquisa
Farias (2012)	Nacional	Tamanho, Ciclo de vida, Estrutura de capital, Dívidas de longo prazo, Rentabilidade o Patrimônio Líquido, Setor, Lei Sarbanes-Oxley (SOX) e International Financial Reporting Standards (IFRS)	Avaliou-se 198 empresas de capital aberto no Brasil o impacto dos métodos de incentivos e monitoramento no controle do reporting financeiro de 1998 a 2010. Para tanto, verificou os efeitos desses mecanismos de maneira isolada e conjunta em relação aos accruals discricionários, controlados pela complexidade organizacional.
Assunção, Vasconcelos, De Luca e Rebouças (2014)	Nacional	análise fatorial e a análise de correspondência	Investigou -se a correlação entre a complexidade organizacional e a governança corporativa nas 100 maiores organizações de capital aberto do Brasil, por valor de mercado, de acordo com o ranking da revista Exame Melhores e Maiores, edição 2012. Apurou-se que, apesar da segregação das atividades do principal e do agente ter ocorrido em razão da complexidade organizacional, não foi verificada correlação direta entre a complexidade e governança.
Assunção, De Luca e Vasconcelos (2017)	Nacional	Idade, Tamanho, Diversificação e Internacionalização;	Estudar a correlação da complexidade e a governança nas empresas listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA), sob a influência dos fatores contingenciais nas particularidades organizacionais. Apurou-se que a complexidade organizacional é descrita pelas variáveis tamanho e diversificação, ao ponto que a complexidade das operações é elucidada por tamanho, diversificação e internacionalização. A governança corporativa sofreu influência das variáveis diversificação, internacionalização e idade, sendo a última em relação inversa. As empresas mais complexas, nas duas dimensões, apontam índices de governança corporativa elevados, sustentando a hipótese da pesquisa.
Zambra, Malaquias, Rech e Pereira (2019)	Nacional	Tipo de auditoria, Tamanho da empresa, Setor, Empresa listada, Transparência, Empresas exportadoras	O estudo analisou a relação dos traços das empresas contratantes e a percepção de complexidade na elaboração/divulgação de análise de sensibilidade e gestão de riscos por parte dos auditores/contadores que prestam serviços a elas. Evidenciou-se que os traços das organizações comumente relacionadas aos melhores níveis de evidênciação, não são retratadas em menores níveis de percepção de complexidade na elaboração/divulgação de análise de sensibilidade e gestão de riscos dos contadores/auditores.

Nos estudos nacionais, assim como nos estrangeiros, é possível notar a semelhança na repetição de variáveis como tamanho, idade, diversificação, segmento e estrutura. Ressalta-se que não foram observados estudos de aplicação prática ou estudo de caso para evidenciar a complexidade dentro das organizações.

Em relação aos desafios de lidar com esse tema, diversos autores criticaram a maneira como o pensamento sobre complexidade foi empregado nas organizações (Burnes, 2005; Mingers & White, 2010; Stacey, 2011; Zhichang, 2007). Nesse sentido, um dos métodos que considera a variedade e especificidade das condições modernas de gerenciamento é a estrutura do CYNEFIN.

2.1.1 CYNEFIN framework

A palavra CYNEFIN (pronunciado Ku-nev-in) é galesa, sem equivalente direto em inglês; como substantivo, é traduzido como habitat, e como um adjetivo, “conhecido ou familiar” (Czinki & Hentschel, 2016; Kurtz & Snowden, 2003). O *framework* CYNEFIN surgiu na prática da gestão do conhecimento como um meio de diferenciar comunidades formais e

informais, e expressar a relação de ambos com processos estruturados em condições incertas. Seu uso tem se intensificado nas áreas da gestão do conhecimento, estratégia, gestão, treinamento, mudança cultural, formulação de políticas, desenvolvimento de produtos, criação de mercado e branding. Estuda-se a aplicação nas áreas de liderança, relacionamento com o cliente, cadeia de suprimentos e outros pontos futuros (Kurtz & Snowden (2003).

O modelo CYNEFIN é uma estrutura de categorização, com cinco áreas (domínios): simples, complicada, complexa, caótica e desordem (Ali, 2014; Czinki & Hentschel, 2016; Kurtz & Snowden, 2003; Richardson, 2008; Snowden, 2002, 2003, 2005, 2010; Snowden & Boone, 2007;), apresentadas na Figura 1, adiante:



Figura 1. Modelo CYNEFIN

Fonte: Recuperado de “Improving Decision Making in Complexity Environment,” de Gorzeń-Mitka, I., e Okręglicka, M, 2014, *Procedia Economics and Finance*, 16, 402-409.

O modelo pode ser usado como um artefato de auxílio à formação de estratégias e ao gerenciamento de projetos, equipes e organizações, inclusive para investigar problemas internacionais (Snowden, 2010).

No cenário internacional, McLeod e Childs (2013) investigaram o uso da estrutura como ferramenta de análise qualitativa de dados nas ciências da informação. Concluíram que a ferramenta é uma estrutura apropriada e eficaz para uso em pesquisa qualitativa sobre problemas desafiadores de gerenciamento de informações.

Puik e Ceglarek (2015) aplicaram o projeto axiomático e a estrutura CYNEFIN para caracterizar a relação entre a qualidade do projeto e o conhecimento de seu projetista. O resultado é que a qualidade de um projetista é proporcional ao acúmulo de conhecimento aplicado ao projeto do produto.

Ramaswamy et al (2018) investigaram a aplicação do framework CYNEFIN para categorizar e avaliar as intervenções de melhoria da qualidade por meio de quatro estudos de caso. Por fim, Lunghi e Baroni (2019) descreveram a estrutura da CYNEFIN para o raciocínio clínico e a tomada de decisões, incentivando uma ampliação da base de evidências entre os osteopatas para promover a saúde em um ambiente de atendimento interdisciplinar.

No Brasil, verifica-se uma carência na literatura sobre a aplicação da estrutura CYNEFIN. Miranda (2019) aplicou o instrumento MENSUPLEX (baseado no *framework* CYNEFIN) para avaliar o contexto de unidades de negócio, com o objetivo da “integração de práticas de controladoria em um processo de S&OP”. Essa lacuna na literatura pode ser uma oportunidade de explorar esse tipo de estudo no cenário nacional.

2.2 Gestão estratégica

O PE ganhou força a partir de 1960, da necessidade das empresas em prever a sua gestão. Os principais autores e obras sobre o tema são Henry Mintzberg, com *Crafting Strategy* (1971) e *Strategy Safari* (1998); Alfred Chandler, com *Strategy and Structure* (1962); Igor Ansoff, com *Corporate Strategy* (1965), entre outros.

A gestão estratégica pode ser sintetizada como a caracterização dos propósitos e objetivos fundamentais a longo prazo de uma organização, a definição das ações e a atribuição dos recursos fundamentais para o cumprimento dos propósitos (Chandler, 1990).

Para Mintzberg, Lampel, Quinn e Ghoshal (2006), não há um significado exclusivo e globalmente aprovado; a estratégia é o modelo ou diretriz que engloba metas, conceitos e ações de uma empresa (Mintzberg, 1973). Porter (2004) diz que a estratégia é um processo racional de análise deliberada, cuja finalidade é potencializar os ganhos da empresa em longo prazo. E Ansoff, Declerck e Hayes (1990) afirmam que é um agrupamento de normas usado para tomar decisões quando não se conhece sua totalidade.

Mintzberg (1978) e Mintzberg e Waters (1985) afirmam ainda que as estratégias não são apenas deliberadas, mas também emergentes. Na Figura 2, adiante, Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) apresentam o fluxo das estratégias pretendidas, deliberadas e emergentes:

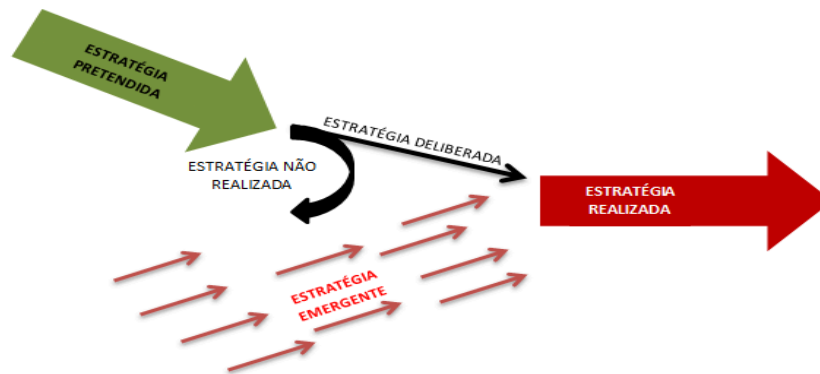


Figura 2. Estratégias deliberadas e emergentes

Fonte: Recuperado de “*Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*” de Mintzberg, H., Ahlstrand, B. R. U. C. E., & Lampel, J, 2000, Tradução: Nivaldo Montingelli Jr, Bookman Editora, p. 19.

Em razão da abrangência e complexidade no campo de estudo da Gestão Estratégica, essa área da ciência recebe várias críticas e está em constante evolução. Parte de elementos internos, como ausência de confiança dos gerentes nos funcionários, priorização dos objetivos dos gerentes em vez dos da empresa, uso excessivo de controles hierárquicos e corrupção (Ghoshal, 2005).

Nessa esteira, Frederick e Carroll (2007) citam quatro categorias de questões éticas nas empresas: 1) o capital próprio, relacionado a salários de executivos, preços de produtos e serviços; 2) os direitos, a privacidade e as oportunidades iguais de emprego; 3) a honestidade, em situações de conflitos de interesse, presentes inadequados; 4) o exercício do poder corporativo, quanto à segurança no local de trabalho, questões ambientais e redução de pessoal;

No cenário nacional, o tema é amplamente discutido. Borniger, Schmidt, Schreiber e Branco (2015) estudaram “as possíveis relações das estratégias organizacionais com a forma das estruturas das empresas”, encontrando que as estruturas podem ser mais ou menos flexíveis, agindo como uma organização interna da empresa e facilitando a execução das estratégias.

Dal-Soto e Suzin (2017, p. 24) investigaram “como os pesquisadores do campo de gestão estratégica utilizam a técnica de análise de conteúdo?” Verificaram que há uma pluralidade dos assuntos abordados, e que a fragmentação dificulta a integração dos temas e a análise de forma mais unificada.

Engelman, Erthal, Froehlich e Nodari (2019, p. 207) objetivaram a “verificar as contribuições da gestão estratégica de talentos para as estratégias de inovação das empresas”. Os resultados mostram que a indústria coureiro-calçadista possui uma gestão de talentos desenvolvida em relação às outras; ainda, que os talentos assumem posições estratégicas importantes para a inovação e recebem atenção diferenciada das demais. Quanto à estratégia de inovação, a indústria química e a desenvolvedora de software consideram-se ofensivas; porém, apresentam características defensivas, e a indústria coureiro-calçadista possui ambas.

No cenário internacional, Furrer, Thomas e Goussevskaia (2008) levantaram mais de 2.025 publicações sobre o tema Gestão Estratégica, evidenciando o crescimento do assunto, a contribuição para uma visão equilibrada e a cooperação para soluções nas corporações.

Whittington (2016) apresenta o conceito de estratégia "emergente", contrastando com a abordagem de design de estratégia. Ele identifica cinco implicações da estratégia emergente: investimento reduzido em PE formal; a fusão da formulação e implementação da estratégia; o aumento do envolvimento dos gerentes de nível médio na estratégia; o enfraquecimento de abordagens sequenciais ao processo estratégico e o maior papel do aprendizado em estratégia. Identificou ainda duas novas abordagens da estratégia emergente, associadas a teorias ecológicas e complexas de sistemas adaptativos.

Dad (2019) investiga os efeitos de parâmetros de gestão estratégica sobre a produtividade da equipe do Tavon Bank, verificando que o emprego de parâmetros de gerenciamento estratégico pode determinar as mudanças na produtividade em até 56%; ainda, que a variável oportunismo inteligente teve o maior impacto, podendo alterar a produtividade em até 0,305 unidades.

2.2.1 Planejamento estratégico

O PE é compreendido como um dos elementos da gestão estratégica (Ansoff & Mcdonnell, 1993), e sua premissa é garantir a continuidade da organização (Evered, Schendel & Hofer, 1980; Parisi & Megliorini, 2011). É um processo constante e perdurável; suas fases são introduzidas no processo de gestão das empresas segundo a sua missão, visão e valores, e os princípios são como bússola para orientar a busca dos resultados. Subsequentemente, passa-se para o planejamento tático, que interliga o planejamento deliberado com o planejamento operacional, cujo propósito é a aplicação da estratégia, que deve ser fiscalizada e analisada, para garantir sua implantação (Guerreiro & Souza, 2015).

A Figura 3, adiante, traz as etapas do PE, segundo Mintzberg:



Figura 3. Etapas do planejamento estratégico segundo Mintzberg.

Fonte: Adaptado de "Safari da estratégia (2a ed.)", de H. Mintzberg, B. Ahlstrand e J. Lampel, 2010.

Ao sumarizar o ponto de vista de Chandler sobre o PE, os autores Hell, Vedacic e Garaca (2009, p. 23) desenvolveram a fórmula "Strategic Plan = f (what, who, how, when)", que tem como premissa esclarecer indagações qualitativas para formar uma estratégia. Na figura 4, a seguir, as indagações são respondidas com base na análise do comportamento dos elementos ambientais que atingem ou atingirão a firma. Nesse ambiente, a ferramenta de planejamento deve considerar a competitividade em cenários atuais e futuros, formando a empresa do amanhã (Parisi & Megliorini, 2011):

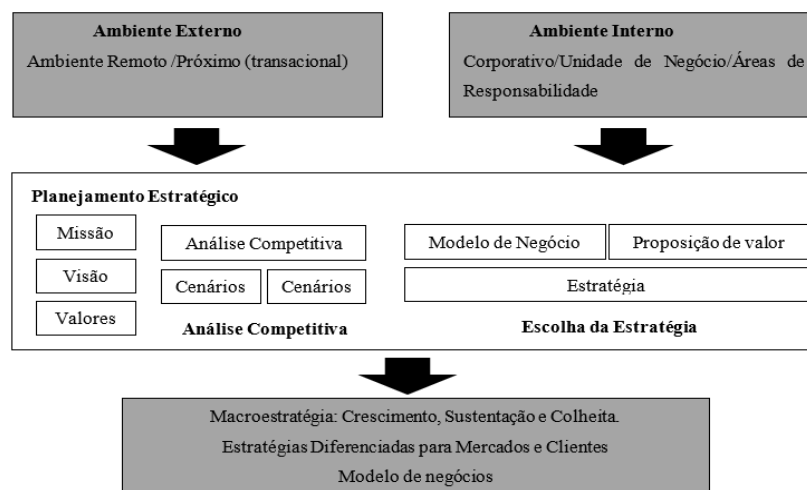


Figura 4. O Planejamento estratégico

Fonte: Recuperado de "Contabilidade Gerencial" de Parisi, C., & Megliorini, E. (2011). Contabilidade gerencial. São Paulo: Atlas. p. 104.

O'Regan e Ghobadian (2002) explicam que o PE pode ser formal ou informal, mas defende que, ao formalizá-lo, o processo é inserido na agenda corporativa da empresa. Ele funciona de forma sistemática e, no geral, aumenta a participação de todos os colaboradores e gestores da empresa. Na Tabela 3, são apresentadas algumas características do PE formal:

Tabela 3

Características principais do planejamento estratégico

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS	AUTORES
Plano escrito	Robinson e Pearce (1984); Rue e Ibrahim (1998)
Inclui objetivos, estratégias, necessidade de recursos e procedimentos de controle	Robinson e Pearce (1984)
Considera os fatores externos	Robinson e Pearce (1984)
Realizado em um horizonte de tempo, no mínimo de 3 anos	Robinson e Pearce (1984); Rue e Ibrahim (1998); Thune e House (1970)
Inclui um plano de prevenção e correção de diferenças entre desempenho atual e planejado	Robinson e Pearce (1984)
É dividido em quatro fases: plano financeiro, análise de capacidades, plano externamente orientado e gerenciamento estratégico	Gluck, Kaufman e Walleck (1982)
Estabelece projeto e procedimentos para a realização dos objetivos	Thune e House (1970)
PO planejador voltado para a realização da estratégia	Mintzberg (1973)
Apresenta análise sistemática para avaliação dos custos e benefícios e para as propostas de competição	Mintzberg (1973)
Representa integração completa entre as decisões e as estratégias	Mintzberg (1973)
É formal e envolve um procedimento sistemático explícito para obter o envolvimento e o comprometimento dos principais interessados (stakeholders) afetados pelo plano	Pearce et al. (1987)

Nota. Fonte: Recuperado de “Planejamento estratégico e operacional na pequena empresa: impactos da formalização no desempenho e diferenças setorial”, de De Oliveira, J., Terence, A. C. F., & Escrivão Filho, E., 2010, p. 123.

2.3 Críticas à gestão estratégica sob a ótica da complexidade organizacional

Ao longo dos anos, a gestão estratégica obteve contribuições clássicas, como Barney (1986), Chandler (1962), Mintzberg (1987, 1994) e Porter (1987, 1996, 1998). No entanto, autores contemporâneos desenvolveram novas abordagens de estratégia para acompanhar a complexidade que emergiu nesse campo.

Nesse sentido, Schoemaker (1995) explora o conceito de planejamento de cenários, que centraliza alguns possíveis cenários futuros que a empresa está sujeita, e com a participação dos gerentes, pode-se identificar tendências e incertezas para o futuro, ajudando as empresas a desenvolver a Estratégia e a preparar-se para situações inesperadas. Essa abordagem atende às

demandas de aprendizado e adaptação de Ackoff (1983) e Barney (1986), sobre o papel imprevisível da sorte na definição da estratégia (Mendes, 2018).

Na mesma época, vários estudiosos retomaram a teoria dos sistemas e seus derivados para relatar os acontecimentos sociais, evidenciando a referente problemática da estratégia (Capra, 1983; Mintzberg, Ahlstrand, & Lampel, 2005). Fundamentos diretos como os de Farjoun (2002), Smets e Jarzabkowski (2013), e relatos como os de Stacey (1995) e Bin e Salles-Filhoa (2012) ficaram recorrentes no universo da estratégia, apresentando novos pontos de vista fundamentados no caos, na complexidade como um fato humano e na teoria da evolução (Caravantes, Panno & Kloeckner, 2004; Mintzberg et al., 2005).

Verifica-se na literatura um esforço em atender à demanda das empresas por estratégias flexíveis, que se adaptem e tragam soluções no ambiente da complexidade organizacional. Na visão de Kurtz e Snowden (2003), embora alguns autores tenham explorado esses tópicos com algum sucesso (Cilliers 1998; Lewin, 1999; Stacey 2001; Zohar & Marshall, 1991.), lamenta-se que muitos livros escritos para um público de negócios tenham sido marcados por mal-entendidos, aplicações errôneas e zelo indevido (alguns até caindo em pseudocientífico e pseudo-religioso).

Um desses métodos que atrai um número cada vez maior de apoiadores pela simplicidade é o *framework* CYNEFIN. Pela sua utilização, é possível categorizar situações e problemas de acordo com a complexidade, permitindo selecionar uma estratégia de ação, com base na correta classificação (Gorzeń-Mitka & Okreglicka, 2014).

2.4 Práticas de gestão sob a ótica da complexidade

A complexidade e a imprecisão que descrevem o ambiente que as empresas operam geram impulso para buscarem melhoria contínua e empenhar-se em trazer novas soluções, frequentemente não convencionais, para delinear resoluções organizacionais, tecnológicas e gerenciais (Gorzeń-Mitka & Okreglicka, 2014).

Esse ambiente em que causa e efeito só podem ser vistos em retrospecto requer o uso de práticas de avaliação que permitam a aprendizagem em situações emergentes, proporcionando **a exploração / experimentação**, pois os resultados não podem ser previstos. O estilo de **consenso** é recomendado no gerenciamento; a **Colaboração** é um padrão de trabalho típico e incentivado e as conexões na organização devem ser fracas entre gerentes e trabalhadores e fortes entre os trabalhadores (Elford, 2012; Gardner, 2013; Gorzeń-Mitka & Okreglicka, 2014).

A Figura 5 ilustra a discussão que usa uma aplicação do *framework* CYNEFIN, uma ferramenta para categorizar questões e estratégias. Ela ajuda a decidir sobre as estruturas organizacionais mais adequadas a uma gestão eficaz da equipe e quando se deve criar condições para a inovação emergente em vez de aplicar restrições mais rígidas. Em termos de processo de grupo, esse framework pode auxiliar a decidir quando estimular a discussão aberta para desenterrar várias soluções, em vez de simplesmente votar em alternativas predeterminadas.



Figura 5. The CYNEFIN Framework adapted from Snowden (Cognitive Edge,2010).

Fonte: Recuperado de “*Making sense in a complex landscape: how the CYNEFIN Framework from Complex Adaptive Systems Theory can inform health promotion practice*,” de Beurden, E. K., van, Kia, A. M., Zask, A., Dietrich, U., & Rose, L, 2013, *Health Promotion International*, 28(1), 73–83. doi:10.1093/heapro/dar089

Os tetraedros na Figura 5, anterior, mostram o modelo de gerenciamento mais apropriado conforme cada contexto. Os círculos do vértice de cada tetraedro são os gerentes. Círculos da base representam os outros funcionários ou partes interessadas, a linha sólida no tetraedro enfatiza a conexão forte e a tracejada representa a conexão fraca. O domínio central da "desordem" é mostrado em preto (Beurden, Kia, Zask, Dietrich, & Rose, 2013).

O framework promove uma reflexão consciente sobre os benefícios e riscos de ações potenciais que se pode tomar. Isso pode reduzir a chance de investir em intervenções ineficazes ou prejudiciais, porque são inconsistentes com o nível de complexidade; por exemplo, tentar estimular a inovação colaborativa usando governança hierárquica e centralizada (Beurden et al., 2013).

Nesse sentido, Snowden e Boone (2007), conforme Figura 6, adiante, detalham as características de cada contexto, o trabalho do líder, sinais de perigo e eventuais respostas a esses sinais ao lidar com a complexidade:

	CARACTERÍSTICAS DO CONTEXTO	O TRABALHO DO LÍDER	SINAIS PERIGO	RESPOSTA AOS SINAIS DE PERIGO
SIMPLES	Repetindo padrões e eventos consistentes Limpar relações de causa e efeito evidentes para todos; resposta correta existe Conhecidos - conhecidos Gerenciamento baseado em fatos	Sentir, categorize, responda Assegure-se de que os processos adequados estejam em vigor Delegar Use as melhores práticas Comunique-se de maneira clara e direta Entenda que a comunicação interativa extensiva pode não ser necessária	Complacência e conforto Desejo de simplificar problemas complexos Pensamento entrincheirado Nenhum desafio de sabedoria recebida Confiança excessiva nas melhores práticas se o contexto mudar	Crie canais de comunicação para desafiar a ortodoxia Fique conectado Não assume que as coisas são simples Reconhecer o valor e as limitações das melhores práticas
COMPLICADO	Diagnóstico especializado requerido Relacionamentos de causa e efeito detectáveis, mas não imediatamente aparentes para todos; mais de uma resposta certa possível Desconhecidos – conhecidos Gerenciar baseado em fatos	Sentir, analise, responda Crie painéis de especialistas Ouça conselhos conflitantes	Especialistas confiam demais em suas próprias soluções ou na eficácia de soluções passadas Paralisia de análise Painéis de especialistas Pontos de vista de não-especialistas excluídos	Incentivar as partes interessadas externas e internas a desafiar opiniões de especialistas para combater o pensamento retraído Use experimentos e jogos para forçar as pessoas a pensar fora do familiar
COMPLEXO	Fluxo e imprevisibilidade Não há respostas certas; padrões instrutivos emergentes Desconhecidos Muitas ideias concorrentes A necessidade de abordagens criativas e inovadoras Liderança baseada em padrões	Sondar, sentir, responder Crie ambientes e experimentos que permitam que os padrões surjam Aumentar os níveis de interação e comunicação Use métodos que possam ajudar a gerar ideias: Abra a discussão (como através de métodos de grupos grandes); definir barreiras; estimular atratores; encorajar dissensão e diversidade; e gerenciar as condições de partida e monitorar a emergência	Tentação de voltar ao modo habitual de comando e controle Tentação de procurar por fatos em vez de permitir que padrões surjam Desejo de resolução acelerada de problemas ou exploração de oportunidades	Seja paciente e reserve tempo para reflexão Use abordagens que incentivem a interação para que os padrões possam emergir
CAÓTICO	Alta turbulência Não há relações de causa e efeito, não adianta procurar respostas certas Irreconhecível Muitas decisões a tomar e sem tempo para pensar Alta tensão Liderança baseada em padrões	Aja, sinta, responda Procure o que funciona em vez de procurar respostas certas Tome medidas imediatas para restabelecer a ordem (comando e controle) Fornece comunicação clara e direta	Aplicando uma abordagem de comando e controle por mais tempo que o necessário "Culto do líder" Oportunidade perdida de inovação Caos inabalável	Configurar mecanismos (como equipes paralelas) para aproveitar as oportunidades oferecidas por um ambiente caótico Incentive os consultores a desafiar seu ponto de vista uma vez que a crise tenha diminuído Trabalhe para mudar o contexto de caótico para complexo

Figura 6. Decisões em vários contextos: um guia para líderes

Fonte: Recuperado de “A Leader’s Framework for Decision Making,” de Snowden, D. J., Boone, M.E., 2007, *Harvard Business Review*, 85(11), 68.

Com base na explicação apresentada na Figura 6, anterior, o pesquisador propõe um constructo teórico para relacionar as características e práticas incentivadas à liderança no

contexto complexo, com as potenciais ferramentas indicadas para atuar nesse contexto. Na Figura 7, adiante, é apresentada a proposta:

	Características	Práticas Incentivadas	Ferramentas Sugeridas	Características e Aplicações
CONTEXTO COMPLEXO	<p>Fluxo e imprevisibilidade</p> <p>Não há respostas certas;</p> <p>Padrões instrutivos emergentes</p> <p>Colaborativo</p> <p>Muitas ideias concorrentes</p> <p>A necessidade de abordagens criativas e inovadoras</p> <p>Liderança baseada em padrões</p>	<p>Práticas Colaborativas</p> <p>Crie ambientes e experimentos que permitam que os padrões surjam</p> <p>Aumentar os níveis de interação e comunicação</p> <p>Use métodos que possam ajudar a gerar ideias</p> <p>Abra a discussão (como através de métodos de grupos grandes)</p> <p>Definir barreiras</p> <p>Estimular atratores;</p> <p>Encorajar dissensão e diversidade</p> <p>Gerenciar as condições de partida e monitorar a emergência</p>	<p>1- Matriz Swot</p> <p>2- Design Thinking</p> <p>3 - Modelo de Negócios Canvas</p> <p>4 - Rolling forecast</p>	<p>1- Desenvolvimento e implementação de estratégias; melhor compreensão do ambiente; processo iterativo e não linear; geração de ideias; simples e ampla utilização;</p> <p>2- Processo de formação de estratégia; inovação; criação de ideias; trabalho colaborativo; ambiente experimental;</p> <p>3 - Criação e entrega de valor; exploração e inovação do modelo de negócios; otimizar a compreensão, comunicação, inovação e mensuração nas iniciativas públicas;</p> <p>4 - Melhorar a precisão da previsão; antecipar decisões; ferramenta ágil; envolvimento de poucas pessoas; acompanhar as ações; orçamento flexível e dinâmico de planejamento estratégico; mais partes participem dos processos; gerenciamento de dados e técnicas financeiras dinâmicas adaptáveis a rápidas mudanças; ferramenta de controle e de comunicação.</p>
AUTORES	<p>(Kurtz & Snowden, 2003; Snowden, 2002, 2003, 2005, 2010; Snowden & Boone, 2007; McLeod & Childs, 2013; Van Beurden et al., 2013)</p>		<p>1 - (Houben et al., 1999; Arslan & Er, 2008; Gao e Peng, 2011; Sevkli et al., 2012; Dyson, 2004; Phadernrod, Crowder & Wills, 2016; Gunn & Williams, 2007; Ghazinoory, Abdi, & Azadegan-Mehr, 2011)</p> <p>2 - (Cooper, Junginger & Lockwood, 2009; Brown, 2009, 2010; Brown & Katz, 2011; Meinel & Leifer, 2011)</p> <p>3 - (Osterwalder, 2004; Osterwalder, Pigneur & Tucci, 2005; Osterwalder & Pigneur, 2010; Quak, Balm & Posthumus, 2014; Martins, Mota & Marini, 2017)</p> <p>4 - (O'Connor, Remus & Griggs, 2000; Parisi et al., 2011; Lorain, 2016; Zeller & Metzger, 2013; Leon, Rafferty & Herschel, 2012; Magro & Lavarda, 2015)</p>	

Figura 7. Características e práticas x ferramentas e aplicações (contexto complexo)

É possível verificar a relação ao comparar as palavras em destaque demonstradas na Figura 7. A partir dessa associação, o pesquisador usará as ferramentas e práticas de gestão que demonstram potencial para apoiar na formação de estratégias. A seguir, será descrito o funcionamento de cada ferramenta.

2.4.1 SWOT

Usada desde 1960 para compreender o ambiente de negócios e apoiar na elaboração do processo de planejamento estratégico, a análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) visa a identificar os pontos fortes e de melhoria dentro de uma organização, desenvolvendo estratégias baseadas nos pontos fortes, buscando reduzir ou eliminar os pontos de melhoria. Ela ajuda a obter uma melhor compreensão do ambiente externo, desenvolvendo estratégias para maximizar as oportunidades, analisando e posicionando os recursos e atuando para reduzir e/ou controlar as ameaças no contexto dos negócios da organização (Dyson, 2004; Phadermrod, Crowder, & Wills, 2016).

A Figura 8, adiante, ilustra o funcionamento dessa ferramenta:

		Favorece	Desfavorece
		Forças	Fraquezas
Ambiente	Interno		
	Externo	Oportunidades	Ameaças

Figura 8. Matriz SWOT

Fonte: Adaptado de “Corporate strategy”, de I. Ansoff, 1965, New York, NY: McGraw-Hill

Para Hill e Westbrook (1997), a análise SWOT é um dos artefatos mais importantes para facilitar o entendimento e a análise no cenário dos negócios (7). Essa ferramenta foi elogiada por sua simplicidade e uso incontínente desde a década de 1960. No entanto, na prática, ela não pode apresentar uma conclusão eficiente, o que, às vezes, acarreta decisão comercial equivocada (Coman & Ronen, 2009; Wilson & Gilligan, 2005).

Isso ocorre porque a abordagem se baseia em análises qualitativas; além disso, os fatores ou não são mensuráveis, ou são classificados quanto ao desempenho de uma organização. Essa matriz deve ser avaliada considerando a perspectiva do cliente, em vez de apenas a da organização, garantindo que os recursos percebidos por essa última sejam reconhecidos e valorizados pelos clientes (Piercy & Giles, 1989; Wilson & Gilligan, 2005).

Nos estudos anteriores, é possível verificar que essa ferramenta continua sendo usada no cenário estrangeiro, conforme a Tabela 4, adiante:

Tabela 4
Estudos estrangeiros relacionados à SWOT

Autor (Ano)	Título	Principais objetivos e achados da Pesquisa
Yan (2015)	Strategic planning framework for land consolidation in China: A top-level design based on SWOT analysis	O autores com base em uma análise SWOT, propõe uma estrutura de planejamento estratégico para consolidação de terras em nível nacional, com foco no esclarecimento de estratégias internas e externas envolvidas no processo de consolidação de terras. A China encontra-se num período crítico e sem precedentes de oportunidades estratégicas para consolidação de terras.
Bull et. al (2016)	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats: A SWOT analysis of the ecosystem services framework	O estudo aponta uma inovação ao utilizar como base a matriz SWOT para analisar os serviços ecossistêmicos (ES), permitindo provir estratégias para o desenvolvimento do campo de ES, uma outra questão é que a pesquisa reflete as visões e percepções de pesquisadores e profissionais em início de carreira, que ajudarão a moldar o campo de ES no futuro.
Wahyudi et.al (2019)	Analisis Strategi Pengembangan Sumberdaya Perikanan di Kabupaten Wakatobi	A pesquisa tem por objetivo criar uma estratégia para desenvolver os recursos na região de Wakatobi, com base nas condições e potencial encontrados, foi utilizado para análise o LQ (Quociente de localização) e a Matriz SWOT, obtendo com a pesquisa o resultado, o valor global da pesca com LQ, são 1,07. Com SWOT foi encontrada nove estratégias de desenvolvimento: 1 - o desenvolvimento de processamento de capturas, 2 - o aumento do investimento externo, 3 - o fornecimento de armazenamento antigo, 4 - as fábricas de gelo fornecendo instalações físicas para manter a qualidade dos peixes, 5 - maximizando a utilização do potencial das pescas existentes, fortalecendo o setor de aquicultura, 6 - socialização da qualidade do produto, 7 - introdução de tecnologia no processamento de produtos da pesca, 8 - educação, 9 - treinamento em gestão sustentável da pesca.
Nathasya (2020)	Strategi Manajemen Pada Food Yolkee di Pusat Kuliner Pasar Lama Tangerang	O estudo tem por objetivo realizar uma análise dos fatores internos e externos em Yolkee, e utilizando uma matriz SWOT para análise dos pontos fortes e fracos, para assim o gestor conseguiu realizar uma estratégia de gerenciamento que pode ser aplicada utilizando o QSPM (matriz quantitativa de planejamento estratégico), esta pesquisa é do tipo qualitativa descritiva. A estratégia mais eficaz para Yolkee segundo a pesquisa é abertuta de uma filial/franquia.

No cenário de pesquisas nacionais, verifica-se também a contínua utilização da SWOT em vários setores e para avaliar diversas situações, conforme a Tabela 5, adiante:

Tabela 5
Estudos nacionais relacionados à SWOT

Autor (Ano)	Título	Principais objetivos e achados da Pesquisa
Carvalho, Endo e Rojo (2016)	CENÁRIOS DO RAMO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL NA CIDADE DE TOLEDO/PR: PERCEPÇÕES FRENTE À CRISE DE 2015	Este trabalho investigou a concepção de cenários de dois proprietários do ramo de materiais de construção civil na cidade de Toledo, Paraná, utilizando as cinco forças competitivas de Porter e matriz SWOT. A metodologia utilizada foi a análise de conteúdo temática de duas entrevistas semiestruturadas, a partir do uso do software ATLAS.ti. Como resultado, verificou-se que ambos compartilharam de uma perspectiva positiva do futuro no setor analisado, ao contrário do pessimismo do cenário econômico nacional. Ressalta-se que a visão dos entrevistados é na percepção da economia regional não afetada pela crise.
Damasceno e Abreu (2018)	Avaliação da energia eólica no Brasil utilizando a análise SWOT e PESTEL	A pesquisa analisou a geração da energia eólica no Brasil, usando a matriz SWOT combinada com a análise PESTEL, medida pela escala Likert. Os resultados foram positivos como fonte de energia para o Brasil e favoráveis ao investimento.
Alão e Borges (2019)	Estratégias na Geração de Energia Elétrica no Pará e a Promoção de Estruturas Tecnológicas e Mecanismos Competitivos (2014-2017)	Este trabalho investiga o comportamento estratégico do governo federal no fornecimento de energia elétrica no Estado do Pará entre 2014 e 2017. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica e documental seguida da aplicação da Matriz de SWOT, para análise das ações estratégicas, e concluiu-se que, as ações do governo no período analisado, não gerou ferramentas competitivas e condições tecnológicas para promover melhorias no padrão de vida.
Pereira (2020)	Estratégias e processos participativos para o desenvolvimento local e regional na Baixada de Sepetiba, RJ	O estudo teve como objetivo a aplicação da ferramenta de cartografia social, desenvolvida em uma oficina participativa, conjugada com uma análise Swot no território periférico na Baixada de Sepetiba, RJ. Investigou-se as mudanças derivadas do desenvolvimento econômico e investimentos. Utilizando princípios de "zonas opacas e luminosas, metropolização e desenvolvimento sustentável, a metodologia multitemática e transescalar analisa aspectos socioespaciais, integrando atores sociais e institucionais em uma reflexão conjunta e interativa e na produção de cenários prospectivos de desenvolvimento local". Como resultado, validou-se a estratégia metodológica participativa na elaboração de diretrizes de planejamento do território ameaçado pela expansão.

Verifica-se que a matriz SWOT tem potencial para avaliar o contexto dos negócios, se conjugada a outras ferramentas para apoiar a formação da estratégia.

2.4.2 Design thinking

A literatura apresenta diversas definições para *design thinking* (DT) (Demarchi, 2012; Mozota, 2003), que é parte de uma consciência coletiva dos pesquisadores de design desde que Rowe usou tal expressão como título de seu livro de 1987 (Rowe, 1987). O primeiro Simpósio de DT focou na pesquisa e metodologia de *design*, sob a perspectiva de DT (Cross, Dorst e Roozenburg, 1992). Na medida em que ganha popularidade, é visto como um novo paradigma para lidar com problemas em setores tão distintos como TI, Negócios, Educação e Medicina (Buchanan, 1992; Dorst, 2011).

O DT nos negócios atua com ligação direta ao processo de formação da estratégia, inovação e centralização do ser humano. É uma abordagem que incorpora métodos de resolução de problemas, criação de ideias, pautado no trabalho colaborativo, objetivando à ampliação dos horizontes e incentivando uma diretriz inovadora (Brown, 2010; Cooper, Junginger & Lockwood, 2009; Meinel & Leifer, 2012).

Nesse sentido, pode ser considerado como uma maneira de pensar que proporciona o fluxo por meio do funil do conhecimento. A empresa que exercer domínio sobre essa abordagem obterá uma vantagem competitiva a longo prazo (Martin, 2009). O êxito do processo do DT pode estar relacionado a esse ambiente experimental (Brown, 2009; Brown & Katz, 2011). Os autores descrevem o processo em três etapas: Inspiração, Idealização e Implementação, representados graficamente na Figura 9, adiante:



Figura 9. Processo do Design Thinking proposto por Brown (2008)
 Fonte: Recuperado de “Design thinking”, de T. Brown, 2008, p.88-89.

Na Inspiração, ocorre a coleta de insights, que se inicia a partir da compreensão emocional e identificação das outras pessoas, de como vivem o mundo de forma física, cognitiva e emocional, e sobre o funcionamento dos grupos sociais e culturais. Assim, deve-se

ter cuidado específico para a participação das pessoas nesse exercício de observação, para não pré-julgarem, pois poderão manipular o processo e as decisões. Na Idealização, são elaborados protótipos, para se adaptar a conceitos, ideias e estratégias que emergiram da Inspiração. E a Implementação ocorre quando as estratégias são formalizadas e tornam-se tangíveis para a empresa e o público-alvo. É pertinente esclarecer que se trata de um processo dinâmico e não linear e não há uma ordem definida para cada etapa (Brown & Wyatt, 2010).

No Brasil, Manosso, Gandara, Souza e Bógea (2012) aplicam a técnica do *brainstorm e issue cards* oriundas do DT para mensurar as emoções dos hóspedes a partir do ponto de vista dos colaboradores. Dessa feita, constatou-se que é complexo medir as emoções; porém, a aplicação da ferramenta ampliou a visão sobre a gestão das emoções dos clientes.

Hashimoto, Krakauer e Cardoso (2018, p. 17) propõem a análise dos “métodos de ensino e aprendizagem aplicados pela escola híbrida direcionada à formação do empreendedor”, pela abordagem do DT. Os resultados demonstram o surgimento de novas técnicas de ensino e aprendizagem orientadas à formação do empreendedor, distintas das empregadas nos programas de empreendedorismo nas IES.

Redante, Fritz e Medeiros (2019, p. 46) propõem uma reflexão da “integração da abordagem das capacitações com a abordagem do DT” como apoio no desenvolvimento de uma estratégia que aumente o “bem-estar social na resolução dos problemas complexos atuais”. Os resultados sugerem que essa junção ocorra de maneira a colaborar na expansão das “liberdades individuais das pessoas” e na resolução das dificuldades e questões complexas das nações.

No exterior, Wattanasupachoke (2012) busca relacionar o DT com a inovação e performance, e como resultado, verificou-se que a aplicação do DT nas operações comerciais aprimora a capacidade de inovação da empresa (participação do cliente e funcionários); não se comprovou uma relação direta com o desempenho.

Elsbach e Stigliani (2018) apresentam uma revisão da pesquisa empírica da última década que correlaciona a prática do DT ao desenvolvimento da cultura nas organizações. Os resultados sugerem que a natureza experiencial das ferramentas e culturas de pensamento de design permite o apoio mútuo.

Hoolohan e Browne (2020) desenvolveram conexões entre teorias de DT e práticas sociais. E como resultado, apresentam um kit de ferramentas para apoiar o desenvolvimento de intervenções e políticas de sustentabilidade, sugerindo que esse kit contribui para o avanço das discussões sobre o design orientado à prática. Os estudos no campo do DT demonstram potencial no apoio à formação de estratégias, por terem grau elevado de colaboração dos envolvidos.

2.4.3 Modelo de negócio canvas

O Business Model Canvas (BMC) é um exemplo de modelo de negócio que assessoria o administrador a ver, de maneira abrangente, todos os setores de atuação, mostrando de qual forma a organização captura, cria e entrega o valor de seus produtos e serviços (Osterwalder, 2004; Osterwalder & Pigneur, 2010; Osterwalder, Pigneur, & Tucci, 2005). Osterwalder et al. (2005) formam seu conceito de modelo de negócios com nove blocos de construção, a fim de criar uma linguagem comum sobre modelos de negócios entre acadêmicos e profissionais (Kajanus, Iire, Eskelinen, Heinonen, Hansen, 2014). Esses blocos estão representados na Figura 10, adiante:

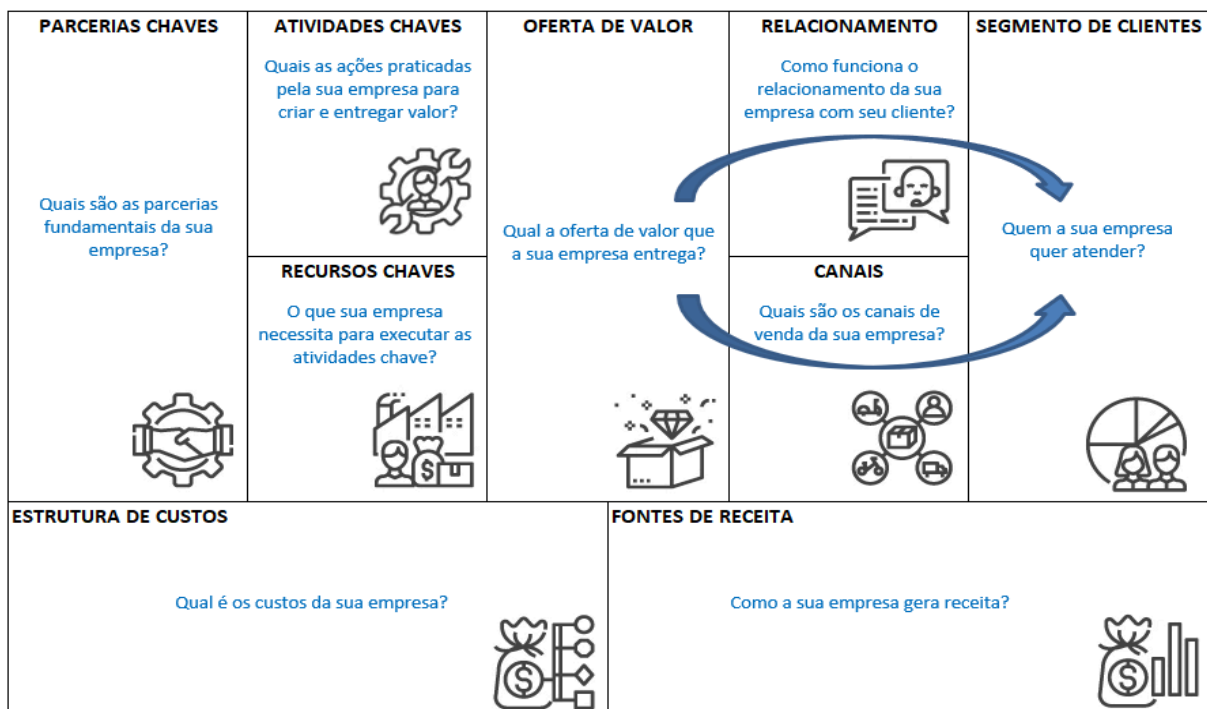


Figura 10. Business Model Canvas

Fonte: Adaptado de “Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers”, de A. Osterwalder, & Y. Pigneur, 2010, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Estudos levantados sobre modelos de negócio na literatura são recentes e ainda não há consenso por parte dos autores sobre a definição desse termo. Essa problemática dificulta a evolução da pesquisa nesta área, pois esses modelos ainda não estão bem delimitados (Amit & Zott, 2001; Casadesus-Masanell & Ricart, 2010; Johnson, Christensen, & Kagermann, 2008; Lecocq, Demil, & Ventura, 2010; Magretta, 2002; Morris, Schindehutte, & Allen, 2005; Teece, 2010; Timmers, 1998; Zott, Amit, & Massa, 2010).

No âmbito internacional, Quak, Balm e Posthumus (2014) usaram o BMC para avaliar uma solução de logística da cidade quanto à sua viabilidade financeira. Joyce e Paquin (2016)

estudaram o caso da Nestle Nespresso, aplicando a ferramenta de tela de modelo de negócios de camada tripla, na exploração e inovação do modelo de negócios orientado à sustentabilidade. Kajanus et al. (2018) exploraram o uso de dez modelos de negócios para aprimorar o entendimento dos desafios e oportunidades gerados pela mudança da propriedade florestal. Brillinger, Els, Schäfer, Bender (2020) abordaram o aspecto de risco e incerteza típico dos modelos de negócios não analisados na literatura, e como resultado, trouxeram uma lista de verificação para abordagem de risco.

No Brasil, Bonazzi, Luiz e Ari Zilber (2014) fizeram um estudo de caso que integrou o Funil de Inovação e o BMC, ligando os princípios da estratégia ao fundamento de modelo de negócio. Petrini, Scherer e Back (2016) usaram o BMC, entre outros, para desenvolver alternativas sustentáveis em negócios com impacto social. Martins, Mota e Marini (2019) aplicaram o BMC na governança pública, para otimizar a compreensão, comunicação, inovação e mensuração nas iniciativas públicas. Reis et al. (2019) estudaram a USP, usando o BMC e outras ferramentas ágeis, por meio de uma disciplina para promover o empreendedorismo no ambiente acadêmico brasileiro.

2.4.3.1 Canvas de valor (visão cliente)

Ao aprofundar os estudos sobre modelo de negócios, Osterwalder, et al. (2014), no seu livro Value Proposition, mapearam dois blocos específicos do BMC, iniciando a análise pelo segmento de clientes e, posteriormente, pela oferta de valor, criando com isso um “Canvas da proposta de valor” a partir da visão do cliente. Na visão do autor, os blocos de **segmento de clientes** e **oferta de valor** são caracterizados por:

Segmento de clientes: Tarefas: tarefas ou trabalhos que o cliente tenta realizar. **Dores:** o que o impede de realizar seus trabalhos. **Ganhos:** resultados e benefícios que o cliente deseja.

Proposta de Valor: Produtos e Serviços: relação produtos e serviços. **Analésicos:** como seus produtos e serviços eliminam as dores dos seus clientes. **Criadores de Ganhos:** como seus produtos e serviços geram ganhos para seus clientes.

A Figura 11, adiante, ilustra e destaca os dois blocos:

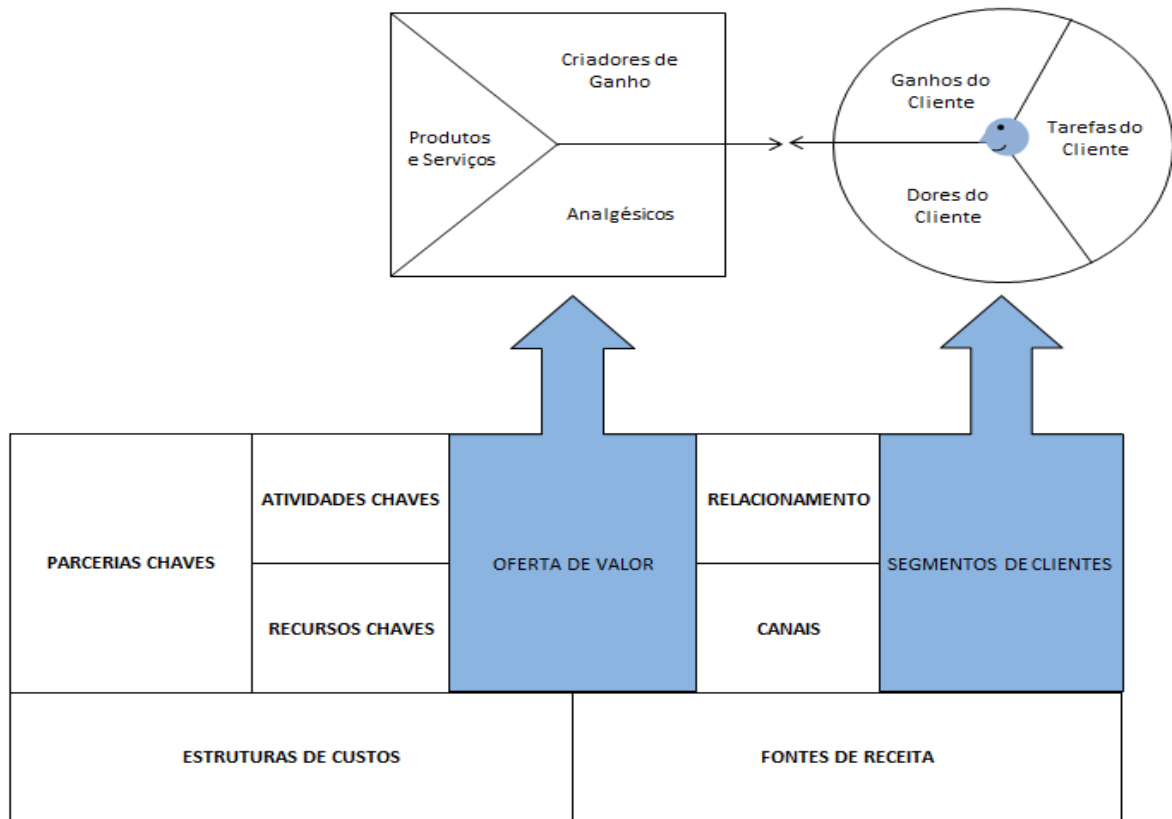


Figura 11. Canvas da proposta de valor

Fonte: Adaptado de “*Value proposition design: How to create products and services customers want*”, de A. Osterwalder, Y. Pigneur, G. Bernarda, & A. Smith, 2014, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

2.4.4 Rolling forecast

Rolling Forecast (RFC) significa previsão em andamento ou contínua, e seu objetivo é fazer uma avaliação periódica da empresa, a fim de identificar eventuais distorções financeiras quanto ao que foi previsto e revisá-las. Com o uso do RFC, a organização pode melhorar a precisão da previsão e se antecipar nas tomadas de decisões (O’Connor, Remus & Griggs, 2000). A estratégia do RFC se concentra nas ameaças e oportunidades, e permite que as empresas direcionem seus recursos com rapidez e eficiência. Gimenez, Oliveira, Robles e Parisi (2009) e Huang, Hsieh e Farn (2011) acrescentam que a previsão contínua facilita o planejamento e controle financeiro da organização, permitindo reduzir seu custo total.

O RFC é uma ferramenta ágil que exige o envolvimento de poucas pessoas, tempo e recursos em seu processo; não é específica para definir metas, mas sim para acompanhar as ações estabelecidas pela empresa de forma contínua, prevenindo possíveis alterações no curso e permitindo ações rápidas, com tendências assertivas na tomada de decisão (Parisi et al., 2011).

Sobre esse aspecto, Lorain (2016) complementa que se trata de um orçamento flexível e dinâmico de planejamento estratégico, muito útil para o gerenciamento financeiro e o processo diário de tomada de decisões, mas também ressalta que essa ferramenta estratégica não pode

substituir o orçamento para fins de avaliação e alcance de metas. Na Figura 12, adiante, demonstra-se a dinâmica dessa ferramenta:

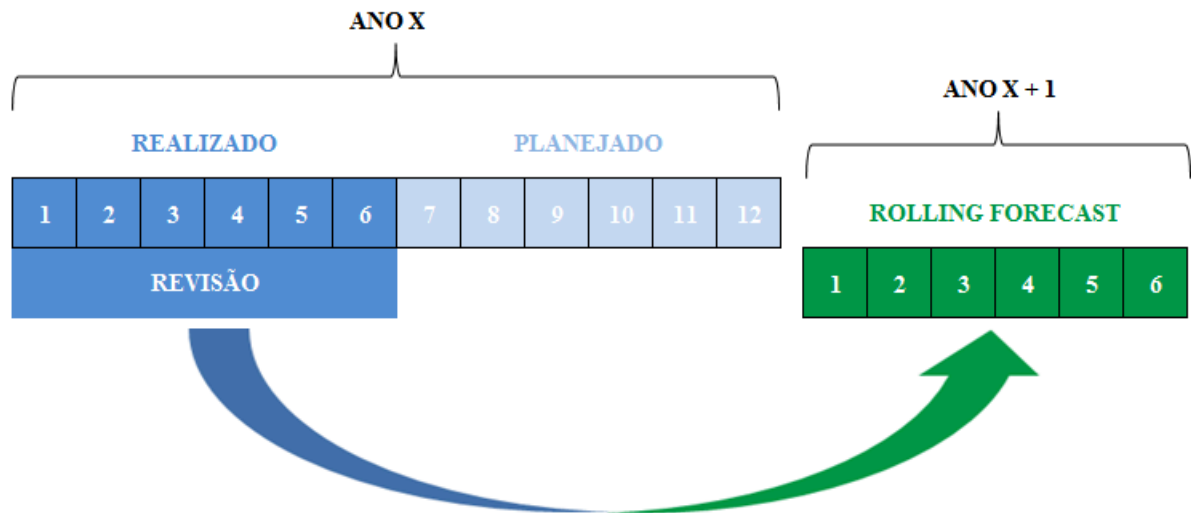


Figura 12. Rolling Forecast

Fonte: Adaptado de “Use a Rolling Forecast to Spot Trends” de Hope, J. ,2006, Recuperado de <https://hbswk.hbs.edu/archive/use-a-rolling-forecast-to-spot-trends>

Player (2008) afirma que as organizações devem usar ferramentas para melhor visualizar os resultados, evitar detalhes excessivos na elaboração do Rolling Forecast e ajustar sua previsão usando diferentes perspectivas de tempo para diferentes decisões, de forma que os responsáveis pela tomada de decisão entendam e determinem quais fatores realmente impulsionam seus negócios.

As previsões contínuas permitem que mais partes participem dos processos. Assim, depende-se que as pessoas envolvidas precisam ser treinadas e ouvidas; essa atitude gera outros pontos de vista e prepara todos os envolvidos para as mudanças que irão acontecer no curto e médio prazo. Nesse aspecto, o RFC é comparado a uma bússola que direciona a trajetória financeira da organização (Zeller & Metzger, 2013).

Ao utilizar o RFC, a empresa pode se deparar com alguns obstáculos que não estão no seu controle, tratando-se de um planejamento estratégico que precisa ser aprimorado com frequência, ajustando as mudanças externas e gerando opções para que os tomadores de decisões possam reagir quase que em tempo real após as mudanças de eventos que não podem ser controlados. O foco dessa estratégia é entender e saber como reagir rapidamente na combinação de causas e efeitos (Catelli, 2007; Hope & Fraser, 2003; Player, 2008).

Na literatura internacional, Leon, Rafferty e Herschel (2012) compararam o orçamento anual com as previsões contínuas, para demonstrar os benefícios dessas últimas. Concluíram que, ao substituir o orçamento anual pelas previsões contínuas, as organizações adquirem benefícios como gerenciamento de dados e técnicas financeiras dinâmicas adaptáveis a rápidas mudanças.

Bhimani, Sivabalan e Soonawalla (2018) investigaram a importância dos orçamentos rotativos de planejamento, controle e avaliação, relacionada à estratégia e incerteza de uma unidade de negócios, e relataram a variação dessas respostas quando particionadas no orçamento rotativo trimestral e mensal. As descobertas revelam consistências e desvios entre orçamentos trimestrais e mensais, demonstrando uma maior sensibilidade entre orçamentos mensais e incerteza/estratégia, e relações praticamente nulas entre orçamentos rotativos trimestrais e incerteza/estratégia.

Yadav, Verma, Govindaraj e Sarbajna (2019) aplicaram o método de previsão contínua para reduzir preços da comunidade agrícola. Após trabalhos realizados com algumas empresas, o resultado mostrou que os métodos de previsões superaram os tradicionais e aumentam a lucratividade dos agricultores.

No Brasil, Dal Magro e Lavarda (2015) identificaram a opinião dos gestores sobre a utilidade dessa ferramenta. A conclusão foi que os gestores entrevistados concordam que os orçamentos anuais e flexíveis podem agregar valor à organização e ser uma ferramenta de controle e comunicação. Ainda, ressaltaram a importância de se manter essa estratégia dentro da empresa.

Frezatti, Bido, Cruz e Machado (2015), usando modelagem de equações estruturais em 121 empresas, confirmaram que os traços denominados analisadores, defensor e prospector relacionam-se ao planejamento estratégico, *balanced scorecard* (BSC) e RFC. Resultados afirmam a junção da inovação incremental e PE, e inovação radical e BSC, refletindo o direcionamento entre a disponibilidade de instrumentos e intensidade da inovação, relevante para entender as empresas e seus negócios.

Monaka (2018) avaliou o uso do orçamento flexível e a variação orçamentária na área de comercialização de terminais móveis. O resultado demonstrou que a análise da variação no orçamento estático não fornece detalhes sobre variáveis causais; porém, o orçamento flexível permite segregar as variações por variável causal.

2.4.5 Gestão e operacionalização da estratégia

A operacionalização da estratégia no modelo do processo de gestão estratégica poderá ser identificada pelo uso de objetivos, indicadores, metas e ações baseados na literatura do *Balanced Scorecard* (BSC). O BSC foi inserido em um artigo da Harvard Business Review de 1992, baseado em um projeto de pesquisa que reuniu 12 empresas, objetivando a medir o desempenho dos ativos intangíveis para criar valor, oferecendo aos gerentes executivos uma visão rápida, mas abrangente, dos negócios (Kaplan & Norton, 1992). É uma prática de gestão

usada para medir resultado e desempenhos financeiro e não financeiro, auxiliando na gestão estratégica em várias áreas da organização, para compreender objetivos e metas a longo prazo (Kaplan, 2009).

Essa ferramenta permite que os gestores observem a empresa sob quatro pontos de vista: do cliente, identificando novos segmentos e desempenho; de processos internos, buscando a primazia e satisfação de clientes e acionistas; do aprendizado e conhecimento, focado na base que a organização precisa para crescer e melhorar a longo prazo; e perspectiva financeira, resultado das ações econômicas realizadas e como os acionistas percebem a empresa. Oferece uma visão do todo a partir dos quatro pontos de vista, equilibrando os objetivos de curto e longo prazo (Kaplan, 2009; Kaplan & Norton, 1997).

A Figura 13, adiante, ilustra as quatro perspectivas e modela as linhas gerais de uso do BSC:

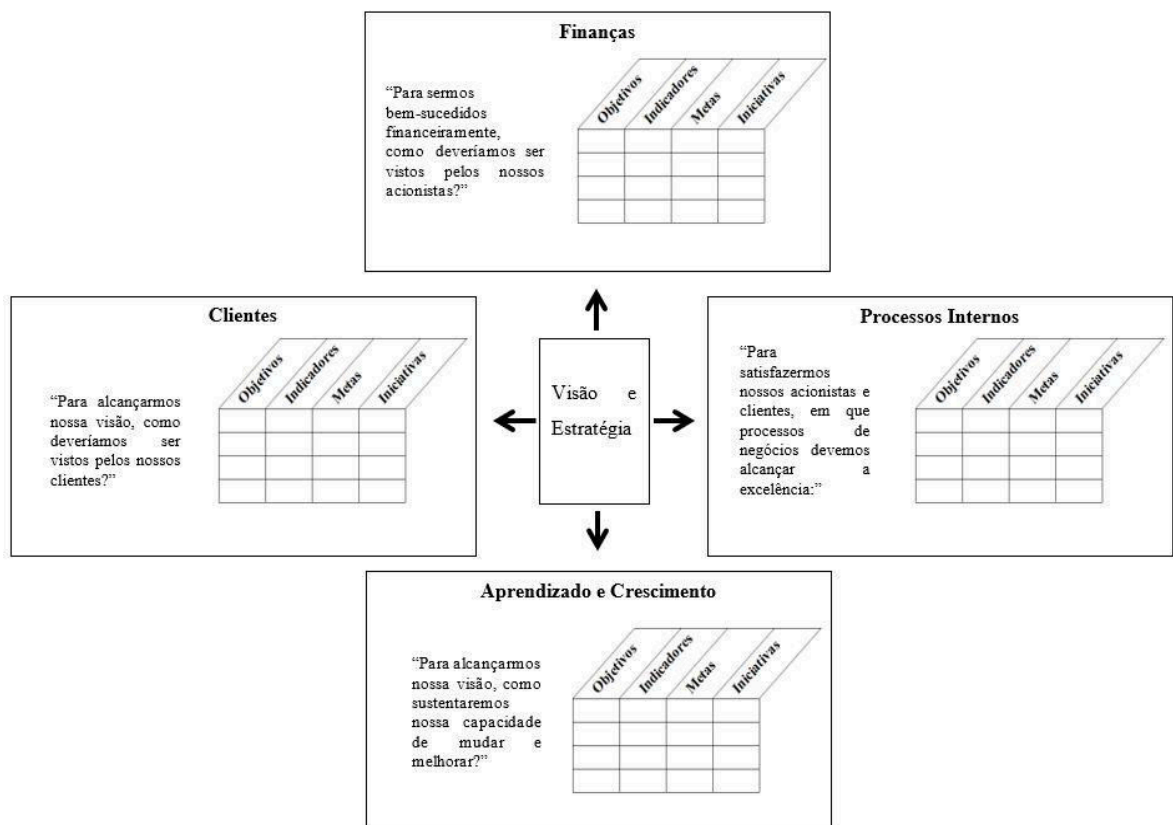


Figura 13. Linhas gerais dos conceitos do BSC

Fonte: Adaptado de "A estratégia em ação: *Balanced scorecard*", de R. S. Kaplan, & D. P. Norton, 1997, Gulf Professional Publishing. p.10

É um fato que diversas empresas adotaram o uso do BSC com algum sucesso (Atkinson, 2006; Galas & Ponte, 2005; Kalender & Vayvay, 2016; Rocha & Lavarda, 2011). Contudo, há diversas pesquisas que, ao longo da história, têm criticado o uso dessa ferramenta por vários motivos (Kong, 2010; Lewy & Du Mee, 1998; Paranjape, Rossiter, & Pantano, 2006; Russo,

2011; Russo, Parisi, Megliorini, & Almeida, 2012; Speckbacher, Bischof, & Pfeiffer, 2003). Neste estudo, optou-se por usar o BSC de forma simplificada, visando à agilidade estratégica.

2.5 Modelo conceitual do processo de gestão estratégica

O modelo conceitual do processo de gestão estratégica, representado na Figura 14, adiante, partiu de análises e complementos ao modelo apresentado por Parisi e Megliorini (2011), denominado “O Planejamento estratégico”, na Figura 4, página 28 deste trabalho:

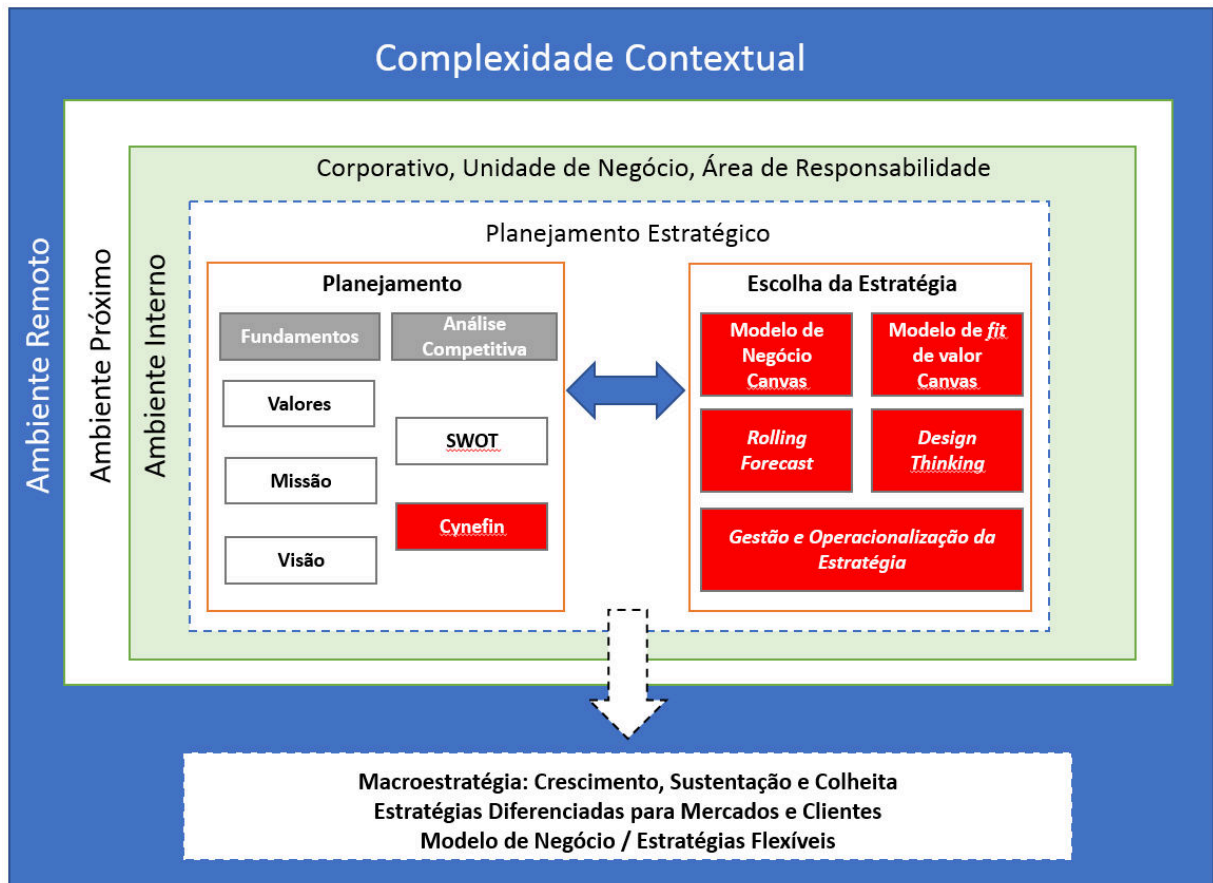


Figura 14. Modelo conceitual do processo de gestão estratégica
Adaptado de “Contabilidade Gerencial” de C. Parisi, & E. Megliorini, 2011, p.104.

Alguns autores criticam a formalização do PE. O’Regan e Ghobadian (2002) dizem que, ao formalizar um PE, as organizações podem se deparar com algumas barreiras, por exemplo, tempo, problemas não calculados e fontes externas prejudiciais.

Chen, Katila, McDonald e Eisenhardt (2010) argumentam que conceitos atuais, como vantagem competitiva sustentada, visão baseada em recursos e **planejamento estratégico**, foram considerados vagos, tautológicos e inadequados para as empresas lidarem com a **complexidade** das mudanças ambientais e de mercado, existindo tensões entre processos formais de PE e **agilidade estratégica**.

Sobre o aspecto da complexidade organizacional, sugeriu-se o uso do CYNEFIN *framework*, uma ferramenta de categorização de contexto da complexidade (Snowden, 2002, 2003), para determinar as ferramentas adequadas a cada contexto. Após a aplicação do questionário para diagnóstico inicial e a confirmação do “contexto complexo” pelas respostas, foi feita a revisão da literatura e indicadas as ferramentas com potenciais colaborativos e ágeis, a matriz SWOT (Arslan & Er, 2008; Gao & Peng, 2011; Houben, Lenie & Vanhoof, 1999; Sevkli et al., 2012), o DT (Brown, 2009, 2010; Brown & Katz, 2011), o Modelo de negócio Canvas (Osterwalder, 2004; Osterwalder et al., 2005; Osterwalder & Pigneur, 2010) e o RFC (O’Connor, et al., 2000; Parisi et al., 2011; Lorain, 2016).

Espera-se que, a partir da inclusão das ferramentas ao modelo de processo de gestão estratégica, haja uma melhora da agilidade na adaptação às oportunidades e ameaças existentes no ambiente, e às mudanças nos recursos e capacidades internas (Dibrell, Down, & Bull, 2007).

O processo de planejamento compreende a velocidade em adaptar seu plano estratégico às mudanças em seu ambiente competitivo (Burns & Stalker, 1961), contribuindo com a continuidade da empresa, a partir da tradução de sua estratégia (missão, visão e valores) e analisando a influência do ambiente externo/interno no cenário competitivo, no modelo de negócio e proposição de valor (Parisi & Megliorini, 2011). Dessa maneira, estabelece sua estratégia, distribui responsabilidades, compara o que foi produzido com o que estava programado e consegue agir para tomar ações corretivas diante de problemas (Anthony & Govindarajan, 2008).

A seguir, a metodologia que norteou este trabalho.

3 Metodologia

Com o objetivo de buscar soluções para a organização, aliando teoria e prática no estímulo da criação de novos saberes, neste estudo, aplica-se a pesquisa intervencionista como metodologia, agregando a participação direta do pesquisador e pesquisado, convertendo-se em mecanismo de mudança na organização.

De acordo com Malmi, Jarvinen e Lillrank (2004), a partir do momento em que algo é construído para dirimir questões de ordem prática, considera-se a existência do empenho teórico (argumento para início de uma pesquisa acadêmica), e se esse resultado lograr êxito, é possível deduzir a presença de uma teoria da Contabilidade Gerencial que ampara o fato.

Pela pesquisa intervencionista, buscou-se identificar um modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional, a ser aplicado de acordo com as crenças e cultura organizacional, mas que, ao mesmo tempo, oferecesse o suporte e a flexibilidade necessários à tomada de decisão.

3.1 Pesquisa intervencionista

Dentro do contexto da contabilidade gerencial, a pesquisa intervencionista é uma metodologia relevante e se apresenta como alternativa viável na produção de pesquisas. Pesquisadores da contabilidade gerencial, igualmente, começaram a enxergá-la como um método interessante de fornecer contribuição teórica no campo de pesquisa. Dessa forma, os pesquisadores não apenas agem como examinadores externos, ao contrário; na pesquisa intervencionista, tornam-se efetivamente envolvidos; ou seja, intervêm em diversos trabalhos de desenvolvimento que transcorrem no interior das organizações (Suomala & Lily-Vrjänäinen, 2010).

Um conceito mais completo acerca de pesquisa intervencionista é oferecido por Grundy e Kemmis (1982), que a conceituaram reconhecendo que as estratégias de ações planejadas são implantadas e meticulosamente colocadas em análise, ponderação e alteração. Tripp (2005) a conceituou como uma alternativa da pesquisa-ação que emprega procedimentos de investigação consagrados, que precisam obedecer aos parâmetros globais de investigações acadêmicas para sua relevância, ineditismo e legitimidade.

Para Thiollent (2005), a conceituação de pesquisa-ação, igualmente estabelecida como pesquisa intervencionista, é capaz de ser compreendida como uma maneira de contemplar e sistematizar uma pesquisa social de determinação prática que se apresente em conformidade com as condições da prática e atuação dos agentes envolvidos no desafio. Na medida em que a pesquisa vai se desenvolvendo, os cientistas optam por procedimentos e táticas de equipe para

laborar com a grandeza pública e participativa da pesquisa-ação, procedimentos de escrituração, organização, demonstração dos resultados e, casualmente, questionários e mecanismos de entrevista complementam as informações.

A ausência de colaboração entre investigação acadêmica e a carência dos profissionais que atuam na prática em organizações na área da Contabilidade Gerencial tem preconizado diversos debates na literatura: Ahrens e Chapman (2007); Baard (2010); Dumay (2010); Jönsson e Lukka (2006); Malmi (2010); Malmi e Granlund (2009); Merchant (2012); Oyadomari, Silva, Mendonça e Riccio (2014); Rautiainen, Sippola e Mättö (2017); Suomala e Lily-Vrjänäinen (2010); Suomala, Lahikainen, Lyly-Yrjänäinen e Paranko (2010); Suomala, Lyly-Vrjänäinen e Lukka (2014); Tripp (2005); Westin e Roberts (2010), fortalecendo a primordialidade de harmonização entre acadêmicos e práticos, propiciando a geração de resoluções reais para a coletividade.

De acordo com Merchant (2012), as razões desse desafio relacionam-se à seleção dos argumentos de pesquisa da investigação, da configuração, do estilo da escrita e do formato de demonstração dos achados. Sua pesquisa evidencia que há apenas pequenas quantidades de pesquisas efetivamente importantes no âmbito da Contabilidade Gerencial, a despeito da integralidade dos acadêmicos considerarem o inverso, confirmando o argumento de que o direito de julgamento acerca da aplicação do estudo é, de fato, exclusivo dos seus utilizadores. Ao considerar esse contexto de baixa aplicação da pesquisa acadêmica na esfera da Contabilidade Gerencial, a pesquisa-ação ou intervencionista é reconhecida como alternativa aplicável na produção de pesquisas importantes nessa área.

Isso porque proporciona a motivação e o ensejo de o investigador encontrar-se estimulado a colaborar realmente no dia a dia da empresa, em cooperação com administradores e outros especialistas, obtendo acesso às informações importantes para o bom progresso da pesquisa, gerando novas contribuições teóricas e práticas (Suomala & Lily-Vrjänäinen, 2010; Oyadomari et al., 2014). Baard (2010) preserva a relevância em mitigar a lacuna existente entre prática e teoria acadêmica, a começar da aplicação da pesquisa intervencionista com maior frequência.

3.2 Framework

Para uma maior robustez na execução da pesquisa intervencionista, foi elaborado e proposto um *framework* que detalha o método passo a passo, fundamentado em Jönsson e Lukka (2006). A Figura 15, adiante, demonstra o caminho a ser percorrido na Pesquisa Intervencionista:

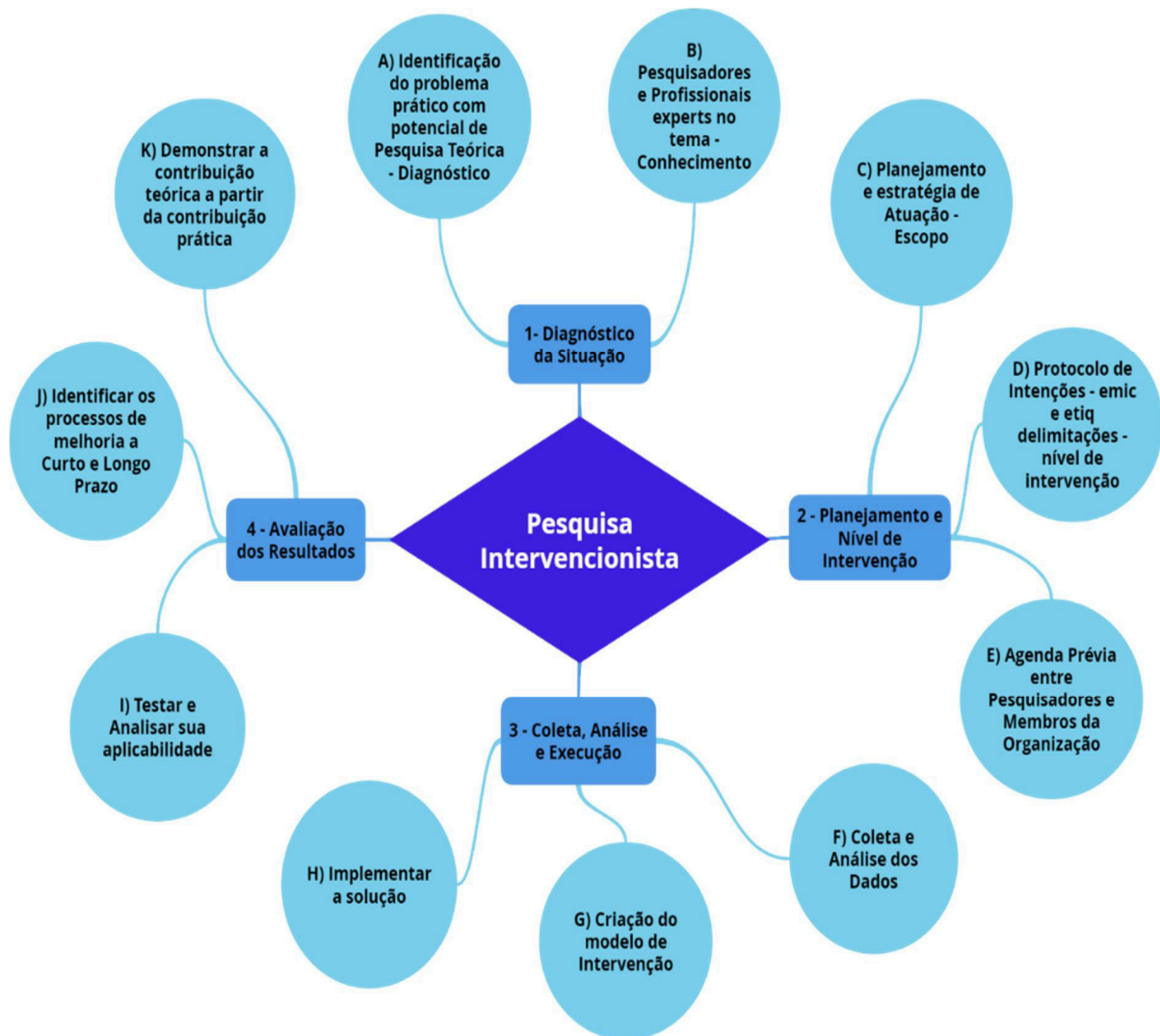


Figura 15. Framework da Pesquisa Intervencionista

Fonte: Adaptado de “Modelo conceitual e funcional de identificação e acumulação de resultados para a mensuração de rentabilidade por cliente: Uma proposta para empresa de saúde ocupacional” de R. G. Danníbal, 2017, pag.73.

3.3 Instrumento de pesquisa

Para Brandão (1999), a pesquisa-ação ou intervencionista, ao contrário de dar importância ao esclarecimento dos eventos sociais, procura a trilha inversa: busca a aprendizagem de saberes no decorrer do processo de modificação. Por ser semelhante ao estudo de caso, espera-se que o pesquisador utilize procedimentos relacionados aos estudos descritivos (etnográfico), com base em reflexões e entrevistas, alicerçado por uma análise documental (Dumay, 2010). A coleta de dados ocorreu por observações, questionários, entrevistas e análise documental.

3.2.1 Coleta e análise

3.2.1.1 Primeira fase

3.2.1.1.1 Questionário de avaliação SWOT

Ao usar como base uma matriz SWOT (Bull et al., 2016; Gürel, 2017; Yuan, 2013), e para conhecer o ambiente de negócios e apoiar o processo de planejamento estratégico, elaborou-se um instrumento com cinco perguntas: as quatro primeiras visando a identificar as oportunidades, ameaças, pontos fortes e fracos da organização, e uma para identificar a expectativa dos respondentes quanto ao exercício de planejamento feito na empresa:

- 1) Quais os últimos acontecimentos de mercado que representam oportunidades para a empresa?
- 2) Quais os últimos acontecimentos de mercado que representam ameaças para a empresa?
- 3) Quais são os 5 (cinco) pontos fortes que a empresa possui?
- 4) Quais são os 5 (cinco) pontos a melhorar que a empresa tem?
- 5) Qual é a sua expectativa em relação ao exercício de planejamento que será realizado na empresa?

O pesquisador aplicou o instrumento durante os meses de julho e agosto de 2019, no formato de questionário e entrevista informal, contando com a participação de 23 respondentes da alta administração, gerência, coordenação de áreas e departamentos de Planejamento e Simulação Robótica e Projeto Mecânico.

A partir do recebimento dos questionários respondidos, as informações foram apresentadas e consolidadas na matriz SWOT, para elucidar e facilitar as análises. O instrumento completo está reproduzido no Apêndice A.

3.2.1.1.2 Questionário MENSUPLEX

A partir do framework CYNEFIN (Snowden, 2002; Kurtz & Snowden, 2003; Snowden & Boone, 2007), e para qualificar em qual contexto se enquadrava a empresa, elaborou-se a ferramenta denominada “Mensuplex” pelos professores Doutor Paschoal Tadeu Russo e Doutor Claudio Parisi (Miranda, 2019).

A ferramenta contém 14 assertivas com atributos de complexidade no contexto organizacional do EE. Ainda, solicitou-se aos participantes da pesquisa que atribuíssem uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), de acordo com a compreensão da realidade da empresa, em que 0 corresponde a nenhuma aderência e 10 a total aderência (Miranda, 2019).

A média das notas foi apurada conforme a Tabela 6, adiante:

Tabela 6

Escore para avaliação de complexidade do contexto organizacional

Legenda dos Departamentos		Referências para análise do resultado
PM	Projeto Mecânico	Contexto Simples: Média de 0 a 3,0 pontos
PSR	Planejamento e Simulação Robótica	Contexto Complicado: Média de 3,1 a 6,0 pontos
ADM	Administração	Contexto Complexo: Média 6,1 a 9,0 pontos
DIR	Diretoria	Contexto Caótico: Média acima de 9,0 pontos

Nota. Informações extraídas do questionário Mensuplex, desenvolvido pelos Dr. Paschoal Tadeu Russo e Dr. Claudio Parisi.

O instrumento foi aplicado pelo pesquisador simultaneamente ao questionário descrito no tópico anterior, durante julho de 2019 e agosto de 2019. As assertivas estão reproduzidas no Apêndice B.

3.2.1.2 Segunda fase

3.2.1.2.1 Aplicação do modelo canvas (interno)

Fundamentado em Osterwalder e Pigneur (2010), elaborou-se um instrumento para conhecer a forma como a empresa gera e devolve o valor de seus serviços. O instrumento contém nove perguntas acerca dos nove blocos do modelo canvas, descritos a seguir. O propósito dessa escolha foi elaborar um modelo de negócio canvas a partir do retorno do questionário respondido.

- 1) **Parcerias chaves:** Quais são as parcerias fundamentais da empresa?
- 2) **Atividades chaves:** Quais as ações praticadas pela sua empresa para criar e entregar valor?
- 3) **Recursos Chaves:** O que sua empresa necessita para executar as atividades chave?
- 4) **Estrutura de Custos:** Qual é o valor dos custos da sua empresa (estimativa)?
- 5) **Oferta de Valor:** Qual é a oferta de valor que sua empresa entrega?
- 6) **Relacionamento:** Como funciona o relacionamento da sua empresa com seu cliente?
- 7) **Canais:** Quais são os canais de venda da sua empresa?
- 8) **Segmento de Clientes:** Quem a sua empresa quer atender?
- 9) **Fontes de Receita:** Como sua empresa gera receita (faturamento)?

3.2.1.2.2 Aplicação do questionário SWOT e canvas de valor (cliente)

A primeira parte do instrumento foi apoiada em uma matriz SWOT (Yan, Xia, & Bao, 2015; Ying, 2010; Yuan, 2013), visando a conhecer a visão de um cliente estratégico acerca do negócio da investigada. Ainda, um instrumento com quatro perguntas foi desenvolvido para identificar oportunidades, ameaças, pontos fortes e fracos da organização na visão do cliente, e um campo com a descrição de “comentário”, para que o cliente complementasse com informações a seu critério:

Parte 1

- 1) Na sua visão, quais os últimos 3 acontecimentos de mercado que representam oportunidades para o EE?
- 2) Na sua visão, quais os últimos 3 acontecimentos de mercado que representam ameaças para o EE?
- 3) Cite 3 pontos fortes que o EE possui?
- 4) Cite 3 pontos a melhorar que o EE possui?

Comentários:

Por questões de sigilo, foram omitidos os nomes das empresas, tanto do cliente quanto da investigada.

A segunda parte do instrumento foi desenvolvida com base no modelo de negócios canvas, idealizado por Osterwalder et. al., 2014, para captar as necessidades e visão de mercado do cliente em relação à concorrência da investigada. Elaborou-se um questionário com três perguntas, focando dois blocos do modelo canvas, o de oferta de valor e o segmento de clientes, acrescentado um campo de “comentário” para que o respondente pudesse complementar qualquer informação. O propósito dessa escolha foi elaborar um “canvas ou fit de valor” a partir das respostas.

Parte 2

- 1) Quais são as necessidades do “cliente” em relação ao trabalho desenvolvido pelo EE?
- 2) Quais delas que não estão sendo satisfeitas?
- 3) Qual ou quais serviços que o EE poderia fornecer para o “cliente” que o tornaria diferenciado em relação a concorrência?

Comentários:

O instrumento está reproduzido no Apêndice C.

3.2.1.2.3 Implantação do rolling forecast

Ao constatar que a investigada tem uma ferramenta denominada “Fluxo de Caixa” para gerir os recursos e que recebe algumas críticas por não ter uma visão consolidada das informações, o que dificulta o processo de tomada de decisão, verificou-se a oportunidade de sugerir a adoção de uma ferramenta que pudesse acelerar o processo de tomada de decisão e predição dos recursos. Assim, a adoção do RFC pode ajudar a amenizar tais problemas, por possuir características preditivas e ágeis (O’Connor et al., 2000; Parisi et al., 2011).

3.2.1.3 Terceira fase

O modelo de processo contínuo é uma proposta derivada da metodologia de planejamento exponencial elaborada pelos professores Doutor Paschoal Tadeu Russo e Doutor Claudio Parisi. De acordo com os autores, planejamento exponencial é “um processo decisório para diagnosticar, modelar, capacitar a empresa para a execução de projetos e ações transformadoras que levem a interrupção de seu curso atual de baixo desempenho, gerando um novo ciclo de crescimento com sustentabilidade econômico-financeira”. O planejamento exponencial é demonstrado na Figura 16, a seguir:



Figura 16. Planejamento exponencial – agilidade na tomada de decisão

Fonte: Recuperado de “Planejamento exponencial”, de Accrescere, 2020, p. 29. Recuperado de https://c21366d3-f39a-452e-9e81-d037fadefa5f.filesusr.com/ugd/4bf16c_aacb1a71362442a3b65e60127fef343d.pdf

Essa metodologia é baseada em 10 teses sustentadas pelos autores:

- 1) “Integração do processo de planejamento: Estratégia + Desempenho Econômico-Financeiro;”
- 2) “Os planejamentos convencionais mediorizam a estratégia porque são: Lentos; Burocráticos; e manipulados por grupos de resistência à mudança;”
- 3) “Processos ágeis de planejamento descomplicam as práticas consagradas de gestão, são contínuos e induzem às experiências transformadoras;”
- 4) “O processo de planejamento deve ser participativo, envolvendo gestores de todos os níveis da organização;”
- 5) “O processo de planejamento deve promover a comunicação, gerar sinergias e o compartilhamento de conhecimento;”
- 6) “A capacitação transforma as pessoas, que transformam as empresas de maneira sustentável.”
- 7) “As práticas ágeis de experiências transformadoras levam ao desenvolvimento da capacidade crítica e da criatividade.”
- 8) “As lideranças servidoras devem impulsionar, compartilhar conhecimentos e informações para obter o êxito na transformação, alcançando o resultado desejado com coesão;”
- 9) “As principais lideranças devem subordinar a organização aos projetos e ações transformadoras, eliminando a sua inércia e a resistência à mudança;”
- 10) “Exponenciação do desempenho ocorre pela transformação do modelo de negócio da empresa; ”

Os autores explicam que o planejamento exponencial, para ser compreensível, precisa considerar “modelos de negócio alternativos” e eleger o mais apropriado. Assim, cabe fazer o **diagnóstico** e sujeitá-lo à análise de variáveis internas e externas de mercado. Ainda, fazer a “**Operacionalização da Modelagem**”, integrando a estratégia (Crescer + Sustentar + Inovar) e traduzindo-a em **objetivos**. Esses devem ser priorizados em três, a partir de uma **matriz de priorização**, e devem ser definidos indicadores, metas e ações para alcançar a estratégia.

O modelo de processo contínuo pode explicar o funcionamento das atividades operacionais. Ele integra as atividades de maneira dinâmica e contínua, como demonstrado na Figura 17, adiante:



Figura 17. Modelo de processo contínuo

Fonte: Adaptado de Fonte: Recuperado de “Planejamento exponencial”, de Accrescere, 2020. Recuperado de https://c21366d3-f39a-452e-9e81-d037fadena5f.filesusr.com/ugd/4bf16c_aacb1a71362442a3b65e60127fef343d.pdf

3.4 Cronograma da pesquisa

Para elucidar a realização da pesquisa intervencionista, sugeriu-se um cronograma detalhado de todas as fases seguidas, conforme a Tabela 7, adiante:

Tabela 7
Cronograma da Pesquisa Intervencionista

FRAMEWORK PESQUISA INTERVENCIONISTA		PERÍODO	ATIVIDADES	PARTICIPANTES	RESULTADO / PRODUTO FINAL	
DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO	1	Identificação do Problema	Mar/18 a Mar/19	Diagnóstico da situacional, mensuração dos problemas e análise	Pesquisador, Sócios Diretores, Gerentes	Definição dos pontos críticos relevantes
	2	Pesquisadores e Profissionais				
PLANEJAMENTO	3	Estratégia de Atuação	Abr/19 a Mai/19	Elaboração do Plano de Ação, definindo-se a delimitação do problema de pesquisa, apresentação da fundamentação teórica: pesquisa intervencionista e modelo de processo de estratégia	Pesquisador, Sócios Diretores, Gerentes	Definição das etapas do processo de intervenção - cronograma
	4	Protocolo de Intenções				
	5	Agenda do Pesquisador e membros da Organização				
COLETA, ANÁLISE E EXECUÇÃO	6	Coleta e Análise de Dados	Mai/19 e Set/19	Coletar as informações e variáveis disponíveis	Pesquisador, Sócios Diretores, Gerentes, Colaboradores dos Deptos de Engenharia e Administrativo	Verificação dos pontos fracos do modelo atual
	7	Criação do Modelo de Intervenção	Nov/19 a Fev/20	Definição do novo Modelo de processo de gestão estratégica	Pesquisador e Sócios Diretores	Definição das variáveis do novo Modelo de processo de gestão estratégica
	8	Implementar a solução	Mar/20	Novo Modelo de processo de gestão estratégica	Pesquisador, Sócios Diretores, Gerentes, Colaboradores dos Deptos de Engenharia e Administrativo	Validação do modelo de processo gestão pela fundamentação teórica
AVALIAÇÃO DE RESULTADOS	9	Testar e analisar sua aplicabilidade	Abr/20 a Mai/20	Testar a integridade do modelo de processo de gestão, avaliar a eficácia da intervenção, e avaliar os resultados produzidos	Pesquisador, Sócios Diretores, Gerentes, Colaboradores dos Deptos de Engenharia e Administrativo	Avaliação do modelo de processo gestão estratégica e a Pesquisa Intervencionista como solução de problemas na organização
	10	Identificar os Processos de melhorias	Jun/20			
	11	Resolução do Problema - contribuição teórica	Jul/20			

Fonte: Recuperado de “Modelo conceitual e funcional de identificação e acumulação de resultados para a mensuração de rentabilidade por cliente: Uma proposta para empresa de saúde ocupacional” de R. G. Dannibale, 2017, p. 84.

4 Diagnóstico e Análise da Intervenção

4.1 Diagnóstico

4.1.1 Identificação do problema prático com potencial de pesquisa teórica

Para Suomala et. al., (2014), a adequação dos interesses da empresa e do pesquisador (contribuição teórica) é complexa, na medida em que pode mudar no decorrer da pesquisa. A etapa inicial do estudo ocorreu ao identificar a situação problema: a ausência de um modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional. Esse fato pode influenciar diretamente a tomada de decisão; pois, ao não se mensurar a complexidade do ambiente em que a empresa exerce suas atividades, também não é possível incentivar a adoção das ferramentas gerenciais apropriadas, dificultando a assertividade na escolha de uma decisão.

A ausência de um modelo de gestão estratégica que direcione a ação dos tomadores de decisão influencia na dinâmica da empresa. Quando não se define uma formalização básica dos elementos do planejamento, percebe-se uma dificuldade em consolidar e acompanhar as ações da empresa. Identifica-se que, ao não acompanhar de maneira adequada as mudanças de estratégias e modelização dos negócios, a organização estará sujeita a tomar decisões equivocadas, ao mesmo tempo em que oportunidades podem ser perdidas. Isso ocorre em razão da origem das informações usadas para fins decisórios, oriundas de diferentes fontes e que chegam de forma fragmentada.

Neste estudo, foram efetuadas entrevistas informais com o sócio, gerente de engenharia, coordenadores das áreas de planejamento, simulação robótica e projeto mecânico, projetistas mecânicos e analistas em simulação robótica, além da aplicação de questionários. Na administração da empresa, as entrevistas ocorreram com analistas administrativos e contábeis, com a reunião de informações, relatórios e documentos para análise.

4.1.2 Profissionais envolvidos no tema

Os profissionais envolvidos foram: o diretor presidente, com mais de 30 anos de experiência na área de planejamento, desenvolvimento e projeto mecânico de linhas de produção para indústria automotiva e automação industrial; o gerente de engenharia, com 22 anos de experiência na área de planejamento e simulação robótica na indústria automotiva; e o gerente administrativo, com 18 anos de experiência acumuladas em contabilidade, controladoria e tributos. Juntos, compõem a diretoria e são responsáveis pela gestão da empresa; todos trabalharam em empresas multinacionais de renome antes de fundar a organização-objeto da pesquisa. Como pesquisador e com experiência na área de controladoria e finanças, sugeriu-

se um novo modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional, capaz de fornecer subsídio e apoio à tomada de decisão de maneira mais eficaz.

4.2 Planejamento e nível de intervenção

4.2.1 Apresentação do escritório de engenharia

Com o intuito de preservar a confidencialidade da organização, neste estudo, ela é chamada de “Escritório de Engenharia” (EE). Sua história tem início quando um dos sócios veio da Alemanha para o Brasil, ainda como funcionário, em meados de 1995, visando a formar uma equipe de Engenharia para uma empresa multinacional alemã, que fornecia “soluções *Turnkey*” (fabrica, monta e coloca em funcionamento linhas de montagem ao cliente final), à indústria automobilística. Naquele período, identificou-se uma carência de mão de obra qualificada nessa área; foi quando recebeu o convite para administrar e fazer parte da sociedade de um escritório de engenharia que seria fundado no Brasil, por um grupo de escritórios de engenharia alemã, com filiais em alguns países da Europa e Ásia.

Segue na Figura 18, adiante, um infográfico com os serviços prestados pelo EE:

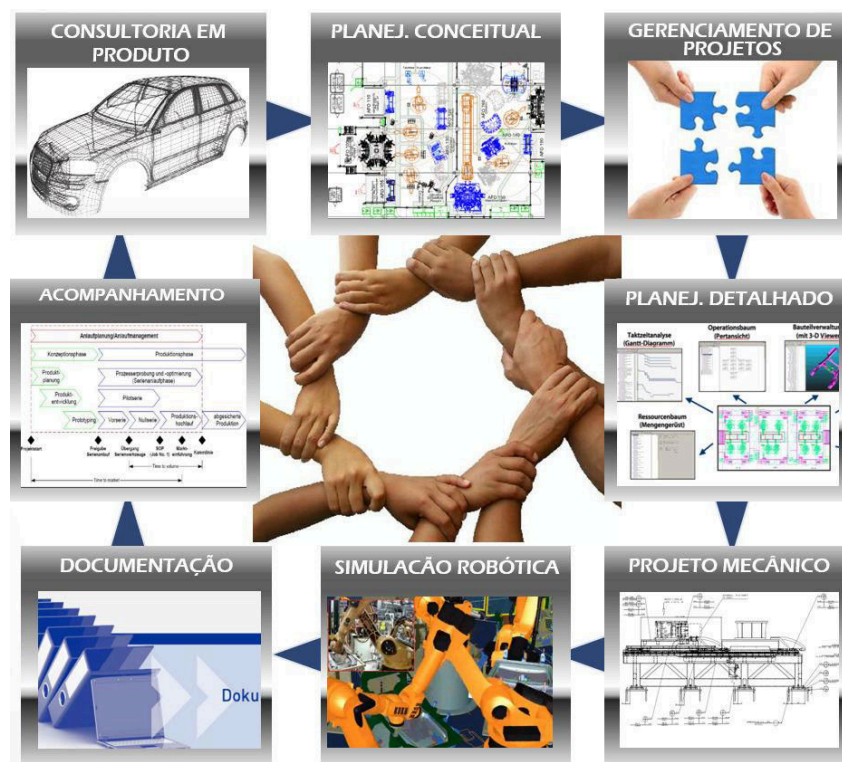


Figura 18. Serviços prestados pelo escritório de engenharia

A empresa foi constituída estrategicamente na cidade de São Bernardo do Campo (pela proximidade a várias montadoras automobilísticas), no estado de São Paulo, em 14/01/1999, com dois sócios, sendo uma pessoa física, estrangeiro, já residente no Brasil, com participação

de 50% do capital, e os outro 50% o grupo alemão de engenharia, que atuavam apenas como investidores. Os serviços prestados pela empresa foram apresentados na Figura 19, anterior.

A **Consultoria em produto** apoia o “desenvolvimento dos processos de manufatura (inclusive análise técnica da viabilidade da montagem e solda do produto), paralelo e integrado com a área de desenvolvimento de produto do cliente (Engenharia Simultânea)”.

O **planejamento conceitual** é a “elaboração de conceitos de linhas de montagem (definição do grau de automação em função do volume de produção; planejamento dos recursos. Ex: quantidade de postos de trabalhos, robôs, equipamentos em geral; definição da área fabril ou leiaute da fábrica; desenvolvimento e análise do conceito de logística aplicado ao fluxo de materiais; cálculo da estimativa dos custos) em fábricas novas ou integração em fábricas já existentes”.

O **gerenciamento de projetos** inclui atividades como “*Follow-up* do cronograma de implantação e das atividades dos fornecedores; elaboração e acompanhamento da lista de pendências e do organograma e definição da equipe de coordenação de projeto; relatórios sobre a evolução dos trabalhos, custos e cronograma de implantação; coordenar as interfaces entre os diversos fornecedores e o cliente final”;

O **Planejamento detalhado** trata do processo de produção, distribuição e posicionamento dos equipamentos no leiaute da planta fabril, análise de tempo de ciclo e ergonomia. “Cálculo da disponibilidade técnica” e estimação do consumo da energia e “simulação de fluxo para certificar a capacidade da linha em atingir o volume de produção planejado”;

O **Projeto Mecânico** consiste na modelação em 3D de peças, dispositivos de solda, estrutura metálica e máquinas especiais, usando o software CATIA V5 ou NX. Neste rol, incluem-se a elaboração dos planos pneumáticos, elétricos e de fundação, gerando também as respectivas documentações. Em estrutura metálica, os projetos são desenvolvidos usando carga estática e/ou dinâmica em áreas automáticas e manuais. As estruturas na indústria automotiva são utilizadas nas áreas manuais de produção de carrocerias, em áreas automatizadas para transporte de carrocerias e sustentação de robôs, entre outras.

A **Simulação robótica** das linhas de montagens em software Robcad e/ou *Process Design / Simulate* inclui a programação *off-line* e o desenvolvimento do leiaute 3D no software *Process Design*. E o recente comissionamento, que consiste na colocação em funcionamento da linha de montagem de forma virtual, antes do *Start-up* dos robôs na linha de montagem do cliente;

A **Documentação** da “Elaboração da documentação final para entrega ao cliente (documentação do planejamento; documentação *As built*; documentação CE)”;

O **Acompanhamento** “da fase inicial da linha de produção no *site* do cliente, garantindo prazo e qualidade do produto (monitoramento das ações para melhoria da qualidade do produto; acompanhamento de ações corretivas; elaboração de relatório gerencial de nível de execução, de qualidade e volume de produção; acompanhamento do *Try-out* dos equipamentos na planta do fornecedor; acompanhamento da instalação dos equipamentos na planta do cliente final; resolver problemas nos processos de manufatura, a fim de conseguir melhorar a produtividade, segurança e qualidade)”;

O objetivo da empresa é elaborar concepções completas de engenharia e fornecê-las aos parceiros, com um alto nível de qualidade, no menor prazo possível. Inicialmente, a intenção era manter uma equipe pequena, mas já no primeiro ano de existência, conseguiu seu primeiro pedido com um volume de horas relevante, sendo necessário aumentar a equipe para atender à crescente demanda de trabalhos. No Brasil, o organograma da empresa tem o seguinte formato, conforme Figura 19, adiante:

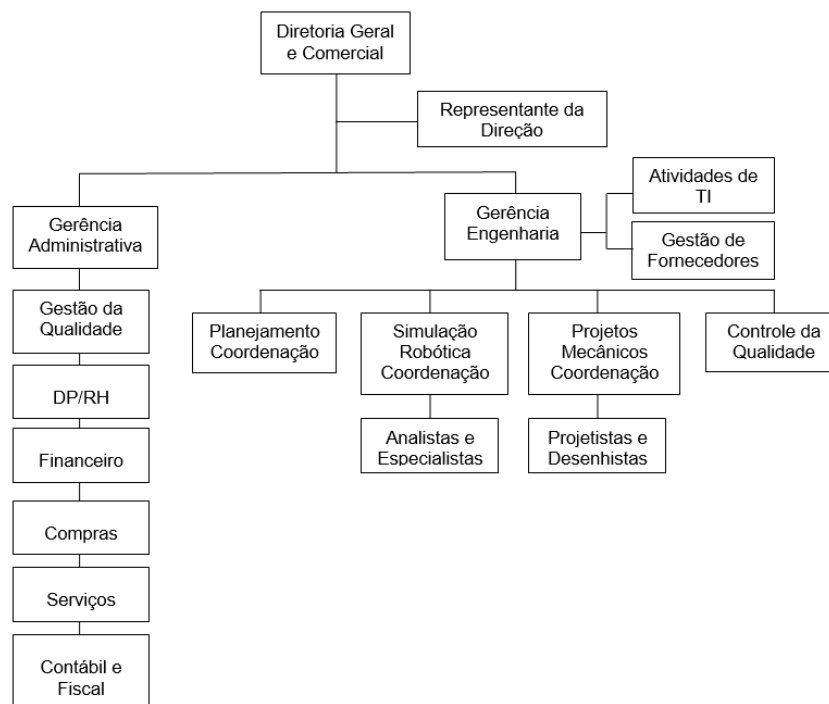


Figura 19. Organograma do escritório de engenharia

Em 2003, a empresa criou o seu próprio departamento de Simulação Robótica (DSR), sendo uma das pioneiras no mercado nacional a desenvolver esse tipo de atividade, e com isso, reduziu custos e conseguiu estabilidade.

Em 2007, foi contratada para desenvolver um grande trabalho. Segundo um diretor da época, “coordenar e administrar esse trabalho foi o maior desafio já encontrado”. Após o fim desse projeto, houve uma queda nos pedidos; porém, o escritório se manteve firme até seus 10 anos de existência, no início de 2009. Os anos de 2010 e 2011 foram desafiadores; a empresa sofreu um golpe financeiro por um ato de corrupção interna, que abalou a confiança entre as áreas, os sócios e comprometeu a saúde financeira. Nesse mesmo período, recebeu uma autuação fiscal municipal e precisou se defender.

A Figura 20, adiante, representa uma linha do tempo com seus principais acontecimentos:



Figura 20. Linha do tempo do escritório de engenharia

O mercado automobilístico continuava instável e o apoio da matriz alemã diminuía. Naquele momento, o diretor que administrava a empresa no Brasil tomou uma decisão que mudaria a trajetória da empresa dali em diante. Em 2012, decidiu comprar os 50% que pertenciam ao grupo alemão, assumindo 100% da sociedade ao lado da sua esposa. Segundo ele, “com a difícil decisão de seguir em frente sem sócios, renasceu a nossa empresa”. A meta era expandir os negócios, diversificar a atuação e elevar ainda mais o padrão de qualidade; foi quando decidiu implementar a norma ISO: 9001: 2008, de qualidade.

Em pouco tempo, a empresa recebeu seu segundo maior pedido em volume de horas, validando a estratégia tomada. Nos anos seguintes, reestruturou sua equipe, investiu em tecnologia e treinamento e começou a diversificar seu mercado, atuando no desenvolvimento de ferramentas e soluções para empresas alemãs.

Em 2018, fidelizou clientes do ramo e fez seu primeiro projeto com robôs colaborativos, em parceria com uma empresa nacional. Para continuar competitiva frente a um ambiente dinâmico e complexo, decidiu investir em pesquisa e desenvolvimento na área de gestão estratégica e complexidade organizacional, junto com uma renomada instituição de ensino. No

final de 2018, recebeu ofertas internacionais para parcerias e, no início de 2019, fechou uma parceria internacional, abrindo sua primeira filial na Alemanha.

4.2.2 Planejamento e estratégia de atuação - escopo

A pesquisa-ação se diferencia da tradicional, pois, ao mesmo tempo em que intervém no objeto de pesquisa, limita-se pelo cenário ético empregado, havendo participação de todas as áreas envolvidas na pesquisa (Tripp, 2005). Nesse tipo de pesquisa, segundo Thiollent (2005), os pesquisadores desenvolvem um papel atuante, resolvendo problemas, acompanhando e avaliando as condutas tomadas. Verificadas as limitações apresentadas pela alta direção, um plano de ação foi elaborado e determinado o grau da pesquisa intervencionista.

4.2.3 Protocolo de intenções – emic e etic – nível de intervenção

Perante esse contexto, foi aplicado um rito validado pelos sócios e administradores em suporte à implementação do modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional. O modelo foi adaptado conforme as necessidades da empresa em formalizar o PE, mas preservando a dinâmica e flexibilidade necessárias à condução de sua gestão. Esse modelo é uma adaptação da obra de Parisi e Megliorini (2011).

Durante um extenso tempo, as perspectivas êmica e ética eram tidas como principais no ensinamento da conduta da sociedade (Patton, 2010). Eram matérias discutidas em vários momentos do histórico bibliográfico (Headland, Pike & Barris, 1990; Patton, 2010; Peito & Peito, 1978), observando que as experiências oriundas de fora da organização (etic perspective), agregadas à bagagem acumulada pelos que vivem a realidade (emic perspective), conduzem a ganhos para a organização que exercer esse modelo de estudo, objetivando a melhorias sólidas na sua gestão.

4.2.4 Agenda de trabalho

Com o objetivo de não onerar as atividades rotineiras da empresa, definiu-se uma agenda de trabalho flexível, conforme a disponibilidade dos colaboradores. Em sua fase inicial, foram feitas entrevistas informais, com aplicação de questionários para coleta de dados e posterior análise. A cada avanço da pesquisa, foram realizadas reuniões informais de *feedbacks* com o diretor, gerente e coordenadores da organização, para verificar se as possíveis ferramentas gerenciais estavam atendendo às necessidades dos projetos.

4.3 Coleta, análise e execução

4.3.1 Coleta dos dados

A pesquisa intervencionista ou pesquisa-ação permite combinar diversas técnicas para a realização da pesquisa. A análise documental foi adotada na coleta de dados para verificar relatórios, site da empresa, atas de reunião, planilhas eletrônicas, relatórios administrativos e financeiros. A revisão bibliográfica foi usada para apoiar na formulação dos questionários e constructos da pesquisa.

No diagnóstico inicial, foram aplicados questionários aos colaboradores, com questões semiestruturadas, e os dados coletados usados para retratar a complexidade organizacional do ambiente e a avaliação dos pontos fortes e de melhoria da organização.

Com base na consolidação e análise dos dados, foram selecionadas algumas ferramentas gerencias colaborativas, que o pesquisador entendeu serem as mais adequadas à cultura da empresa. Após a aplicação dos questionários, foram feitas entrevistas informais com os colaboradores, para alinhar as respostas ao contexto esperado. Essa informalidade foi proposital, pois, segundo Cooper e Schindler (2003), quando não há uma estruturação da entrevista, a tendência é que o entrevistado se sinta mais à vontade para expressar a sua opinião.

No decorrer do estudo, o pesquisador usou técnicas de observação do contexto e interveio para fornecer feedback aos colaboradores, gestores e diretor da empresa. Acerca do tema (planejamento), foram realizados diversos debates para esclarecer conceitos, aplicações e metodologias.

4.3.2 Análise dos dados

4.3.2.1 Resultado da aplicação da matriz SWOT – primeira fase

Aplicou-se um questionário com cinco perguntas, abrangendo pontos fortes, pontos a melhorar, oportunidades e ameaças relativas aos últimos anos da organização, e uma pergunta sobre a expectativa dos respondentes acerca do exercício de planejamento feito na organização. Essas informações apoiam o entendimento do ambiente interno e externo, maximizando oportunidades e monitorando ameaças (Phadermrod et al., 2019).

Foram 23 respondentes do estudo; as informações recebidas foram transcritas na íntegra em uma planilha eletrônica, para facilitar a aplicação da análise de conteúdo. Em razão da quantidade de informações levantadas, foi aplicada a frequência relativa para identificar quais eram as que mais se repetiam e, após isso, classificar na análise SWOT, como apresentado na Figura 21, adiante:

	Strengths (Pontos fortes)		Weaknesses (Pontos a Melhorar)	
		%		%
Ambiente Interno	Qualificação e experiência dos funcionários	20,2%	Planejamento de Treinamentos dos colaboradores e gestores	11,1%
	Reputação no mercado	12,8%	Comprar ou locar uma nova sede (Falta Acessibilidade, Refeitório)	9,9%
	Infraestrutura (hardware, software, local de trabalho)	10,6%	Comunicação Interna	9,9%
	Busca pela excelência nos serviços prestados (Qualidade)	10,6%	Faturamento concentrado em poucos clientes	6,2%
	Pontualidade no pagamento de salários e benefícios	5,3%	Concessão de benefícios	6,2%
	Padronização de processos através da ISO9001	4,3%	Dar "Feedback" aos colaboradores sobre o desenvolvimento e evolução individual e dentro do grupo de trabalho	4,9%
	Rede de relacionamentos	3,2%	Descentralização de responsabilidades	4,9%
	Baixa rotatividade de colaboradores	3,2%	Atuação em novas áreas da indústria	4,9%
	Pontualidade na entrega dos trabalhos	3,2%	Suporte em TI (Resol. de problemas, inst. softwares, manut. preventiva)	3,7%
	Relacionamento interpessoal da equipe	3,2%		
	Ambiente Externo	Oportunities (Oportunidades)	%	Threats (Ameaças)
Demanda crescente Fabrica Digital - Industria 4.0		18,9%	Escassez de grandes novos projetos no ramo	13,9%
Abertura de filial na Alemanha		16,2%	Instabilidade politica	13,9%
Câmbio favorável a exportação		8,1%	Aumento da concorrência	11,1%
Parcerias com novos clientes		8,1%	Concorrência desleal	11,1%
Investimentos das montadoras no país		8,1%	Fechamento de grandes fábricas (ex: Ford)	11,1%
Acordo comercial Mercosul x EU		5,4%	Queda nos serviços	8,3%
A eletrificação dos carros pode abrir novos nichos de mercado		5,4%	Recessão da economia	8,3%
Melhora da economia		5,4%	Queda no valor dos projetos	5,6%
		Desvalorização Cambial	5,6%	

Figura 21. Análise swot do escritório de engenharia

Ambiente interno: Os destaques para os **pontos fortes** são de 20,2% para a qualificação e experiência dos funcionários; 12,8% consideram a reputação no mercado, e 10,6% a infraestrutura (hardware, software, local de trabalho) e a busca pela excelência nos serviços prestados. Os destaques dos **pontos a melhorar** são de 11,1% para a ausência de Planejamento de Treinamentos para colaboradores e gestores; 9,9% para compra ou locação de uma nova sede e falha na comunicação interna; 6,2% na concentração do faturamento em poucos clientes e concessão de benefícios; e 4,9% para atuação em novas áreas da indústria, descentralização de responsabilidades e melhoria do feedback aos colaboradores.

Ambiente externo: os destaques nas **oportunidades** são: 18,9% representam a crescente demanda na fábrica digital – indústria 4.0 (simulação de processos industriais, comissionamento virtual, realidade virtual); 16,2% a decisão de abertura de filial na Alemanha; e 8,1% o câmbio favorável na exportação de serviços, parcerias com novos clientes e os investimentos realizados por montadoras no país. E com 5,4% no acordo comercial assinado

entre Mercosul e União Europeia, a possível abertura de novos nichos de mercado a partir da eletrificação dos carros e a expectativa de melhora na economia.

As **ameaças** apresentam destaque em 13,9% para a escassez de grandes projetos no ramo e a instabilidade política; 11,1% o aumento da concorrência, concorrência desleal e fechamento de grandes fábricas; 8,3% a queda de serviços e recessão da economia; e 5,6% a queda do valor dos projetos e desvalorização cambial.

O resultado da análise foram 17 oportunidades de melhoria, 13 ameaças relatadas, 26 pontos fortes identificados, 34 pontos diferentes a melhorar e 14 expectativas distintas do exercício de planejamento. Esse resultado, na visão do executivo principal, “ajuda a consolidar ideias e organizar informações para futuro planos de ações”. Isso corrobora o estudo de Gürel (2017), que afirma que, além de tornar possível o desenvolvimento de planos de ação futuros, a análise SWOT revela a situação atual de uma organização.

Para Yuan (2013), por meio de uma análise SWOT completa, as condições internas e externas da CWM (CWM em Shenzhen é uma abordagem de análise SWOT) em Shenzhen, sul da China, foram claramente apresentadas, e dessa aplicação, foram sugeridas sete estratégias. Em relação à capacidade da análise SWOT para gerar estratégias, o executivo principal diz “não tenho certeza, mas depois que você tem uma estratégia e usa para aperfeiçoar, ela é sim uma forte ferramenta”.

Nesse sentido, Gürel e Tat (2017) explicam que o exame qualitativo dos fatores internos e externos só pode ser um começo para uma análise aprofundada no processo de planejamento, e que a análise SWOT sozinha é insuficiente no planejamento estratégico. Contudo, os autores concordam que é uma técnica valiosa, que apoia o planejamento e gera informações que podem ser usadas para a tomada de decisões.

Referentemente ao exercício de planejamento, foram registradas 14 expectativas diferentes; aplicou-se a técnica estatística da frequência relativa para apurar em percentual quais as expectativas que mais se destacaram; na sequência, foi efetuada a classificação em ordem decrescente de valores. O resultado é apresentado na Tabela 8, a seguir:

Tabela 8

Expectativa do Exercício de Planejamento na organização

		Respondentes da Pesquisa																							fi	fri	
Nº	Expectativa do Exercício de Planejamento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
2	Melhoria contínua dos processos internos para atender complexidade dos trabalhos	x	x	x		x							x		x		x	x								8	24,2%
5	Maior participação dos colaboradores nas decisões			x										x						x	x					4	12,1%
8	Melhoria contínua da Gestão								x										x		x	x				4	12,1%
10	Expectativa positiva									x						x							x			3	9,1%
1	Desenvolver uma metodologia para garantir qualificação constante dos funcionários		x																				x			2	6,1%
3	Criar processos de planejamento estratégicos médio e longo prazo		x																		x					2	6,1%
6	Desenvolvimento da equipe e gestão da empresa				x																x					2	6,1%
14	Ter uma visão de como são realizados os planejamentos em todos setores da empresa, para que possamos padronizar e ter uma melhor gestão								x											x						2	6,1%
4	Método para reação rápida a situação do mercado, da equipe com armazenamento de histórico		x																							1	3,0%
7	Ser surpreendido					x																				1	3,0%
9	Diferencial competitivo								x																	1	3,0%
11	Que sejam aplicados os melhores quadros possíveis do universo da análise										x															1	3,0%
12	Acredita ser um procedimento válido											x														1	3,0%
13	Tornar a empresa mais competitiva perante o mercado														x											1	3,0%
14	Total das Expectativas																									Soma 33	100,0%

A expectativa de maior destaque é a “melhoria contínua dos processos internos para atender a complexidade dos trabalhos”, com 24,2%; com 12,1%, aparecem “maior participação dos colaboradores nas decisões e a melhoria contínua da gestão”; 9,1%, que os respondentes têm “expectativa positiva” quanto ao exercício; 6,1% esperam o desenvolvimento de uma metodologia para garantir a qualificação contínua dos funcionários, a criação de processos de PE de médio e longo prazo que possam ser integrados a todos os departamentos e transparentes para toda a organização, o desenvolvimento da equipe e aprimoramento da gestão da empresa; 3% citadas expectativas como a criação de um método para reação rápida a demandas do mercado, da equipe e com algum armazenamento do histórico, que esse exercício traga um diferencial competitivo à empresa e que sejam aplicadas as melhores técnicas usadas em pesquisa.

Essas expectativas estão de acordo com a literatura. Segundo O’Regan e Ghobadian (2002) e Pearce et al. (1987), ao formalizar o PE, cresce o engajamento de todos da empresa. Conforme Mintzberg (1973), há associação entre estratégias e decisões. Para Robinson e Pearce (1984), além de objetivos e estratégias, há necessidade do controlar recursos e procedimentos, o que contribui para a perpetuidade da empresa (Evered et al., 1980; Parisi & Megliorini, 2011).

4.3.2.2 Resultado da complexidade por meio do CYNEFIN framework – primeira fase

Os questionários foram recebidos e respondidos na íntegra por todos os participantes da pesquisa. As informações foram transcritas em uma planilha eletrônica e os dados separados por departamento. A média das notas foi apurada por respondente, departamento e uma média geral. Dessa forma, o pesquisador entende que há um nível maior de detalhamento que facilita a análise e interpretação dos dados. A Figura 22, adiante, destaca a consolidação dos resultados do questionário no contexto complexo da estrutura CYNEFIN:



Figura 22. Consolidação dos resultados do questionário no *cynefin*

A média geral da organização é 8,1, evidenciando que a empresa é classificada no contexto complexo, segundo o MENSUPLEX. O contexto complexo também foi identificado no estudo de Miranda (2019), que, ao avaliar a complexidade organizacional de cinco unidades de negócio, apurou 6,2 como média geral, o que indica esse contexto. Ainda aponta que duas unidades de negócio obtiveram médias 5,9 e 6,0 respectivamente, o que as categoriza em contexto complicado, embora já na sua margem extrema (quase complexo).

De acordo com Snowden (2002, 2003), nesse contexto, a relação entre causa e efeito só é percebida em retrospecto, não podendo ser antecipada. A consequência pode ser a revelação de uma prática emergente a partir das ações tomadas. Assim, recomenda-se o uso de ferramentas colaborativas como apoio ao surgimento de novas práticas. A seguir, a análise detalhada na Tabela 9:

Tabela 9
Resultado da complexidade organizacional

Questionário de Complexidade Organizacional																	
Nº Respondente	Função	Depto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Média Respondente
1	Ger. Engenharia	DIR	8	7	10	3	5	8	7	8	10	5	6	7	8	5	6,9
2	Diretor Geral	DIR	6	9	9	2	8	6	7	8	6	7	8	8	8	5	6,9
Média Depto			7	8	9,5	2,5	6,5	7	7	8	8	6	7	7,5	8	5	6,9
3	An Contabil Sr	ADM	9	9	9	3	8	8	9	8	9	8	8	9	8	8	8,1
4	An Administrativo Pl	ADM	8	9	10	3	9	8	10	9	8	8	8	7	7	9	8,1
Média Depto			8,5	9	9,5	3	8,5	8	9,5	8,5	8,5	8	8	8	7,5	8,5	8,1
5	Projetista Mecânico Sr	PM	8	8	8	3	8	8	6	8	8	8	8	8	6	10	7,5
6	Projetista Mecânico Sr	PM	10	10	10	5	5	10	5	5	10	8	8	8	10	5	7,8
7	Projetista de Flúidos Pl	PM	10	8	10	3	8	7	10	9	7	9	7	9	6	8	7,9
8	Projetista Mecânico Jr	PM	10	10	10	2	10	8	8	10	10	9	9	10	10	9	8,9
9	Projetista Mecânico Sr	PM	10	9	8	7	8	10	7	6	8	8	7	8	7	-	7,4
10	Coordenador de Projetos	PM	8	10	10	2	10	8	8	8	8	8	5	8	8	8	7,8
11	Projetista Mecânico Sr	PM	10	10	10	8	5	5	8	5	8	10	8	8	10	10	8,2
12	Projetista Mecânico Pl	PM	10	10	10	3	10	9	10	9	10	10	8	9	9	10	9,1
13	Coordenador de Projetos	PM	7	5	9	2	7	9	8	7	8	9	7	7	7	8	7,1
14	Projetista Mecânico Pl	PM	8	8	9	4	10	7	8	8	8	9	7	7	7	8	7,7
15	Projetista Mecânico Sr	PM	10	6	10	2	10	8	7	10	9	8	8	8	7	8	7,9
16	Supervisor Qualidade	PM	8	8	8	8	8	9	8	8	8	8	8	9	8	8	8,1
Média Depto			9,1	8,5	9,3	4,1	8,3	8,2	7,8	7,8	8,5	8,7	7,5	8,3	7,9	7,7	8,0
17	An de Simulação Robótica Pl	PSR	10	10	10	10	10	9	8	10	10	9	10	9	9	9	9,5
18	Coord Simulação Robótica	PSR	10	10	10	8	8	10	10	10	10	5	10	8	7	9	8,9
19	An de Simulação Robótica Jr	PSR	10	9	9	2	10	9	10	9	7	10	8	9	8	10	8,6
20	An de Simulação Robótica Jr	PSR	10	10	10	3	8	0	10	3	7	10	10	10	6	10	7,6
21	An de Simulação Robótica Jr	PSR	10	10	10	2	8	10	10	10	8	7	9	10	10	10	8,9
22	An de Simulação Robótica Pl	PSR	10	10	10	8	10	10	10	10	10	10	8	10	10	9	9,6
23	Coord Simulação Robótica	PSR	10	8	8	3	8	10	8	8	10	9	9	10	8	9	8,4
Média Depto			10,0	9,6	9,6	5,1	8,9	8,3	9,4	8,6	8,9	8,6	9,1	9,4	8,3	9,4	8,8
Média Geral			8,6	8,8	9,5	3,7	8,0	7,9	8,4	8,2	8,5	7,8	7,9	8,3	7,9	7,6	8,1

Outro ponto a destacar é a nota média de 6,9 atribuída à Diretoria, muito semelhante à nota média de 6,6 encontrada por Miranda (2019), ao avaliar a complexidade da “Alta administração”. Mesmo quando as médias são analisadas por departamento, é possível verificar

que todos os resultados convergem para o contexto **complexo**. Percebe-se que a maior nota entre os departamentos é do Planejamento e Simulação Robótica, com média de 8,8. Isso pode estar relacionado à maior demanda por tecnologias inovativas e alto grau de automação inerente ao setor.

Outro destaque é a média 9,5 para a assertiva 3 do questionário, relacionada à expertise demandada nas atividades de Direção e Gestão, demonstrando o grau de importância da atividade. No estudo de Fama e Jensen (1983), a variável complexidade relaciona-se ao porte da empresa, ao emprego de variados sócios, executivos e estrategistas, ao capital aberto ou à dificuldade da transferência da expertise usada para gerir suas decisões, corroborando este achado da pesquisa.

4.3.3 Análise de resultados da segunda fase

4.3.3.1 Aplicação matriz swot – avaliação de parcerias abertura de filial

Nesta etapa da pesquisa, elegeu-se a matriz SWOT para a avaliação inicial de possíveis parcerias de negócio. Quanto a isso, observa-se na literatura características e aplicações relacionadas à compreensão do ambiente, produção de ideias, apoio no desenvolvimento de estratégias e uso simples (Ghazinoory, Abdi, & Azadegan-Mehr, 2011; Gunn & Williams, 2007; Phadermrod et al., 2019).

Um questionário foi aplicado ao executivo principal da empresa, com a intenção de coletar informações para elaborar uma matriz SWOT de cada possível parceiro. Após essa aplicação, foi possível compreender qual dos potenciais parceiros poderia ser mais compatível com a organização. A Figura 23, adiante, representa a análise da primeira parceria:

Análise SWOT - PARCERIA 01		
	Strengths (Pontos fortes)	Weaknesses (Pontos a Fracos)
Ambiente Interno	<ul style="list-style-type: none"> * Empresa sólida no mercado * Respeito mútuo * União das Marcas 	<ul style="list-style-type: none"> * Possível redução no montante de projetos * Possível conflito de interesses * Disputa de poder
Ambiente Externo	Oportunities (Oportunidades)	Threats (Ameaças)
	<ul style="list-style-type: none"> * Atuação em novos mercados 	<ul style="list-style-type: none"> * Conflito de gerações * Empresa familiar * Estratégia de sucessão não é clara

Figura 23. Análise SWOT – parceria 01

Percebe-se que, embora seja uma empresa sólida no mercado e ofereça oportunidade de atuar em uma nova área de produção de vidros, essa parceria foi definida pelo executivo principal como inviável. O ponto fraco relacionado à “redução no montante de projetos” representa uma ameaça ao negócio já existente. Outra ameaça reside nos conflitos de interesses, pois a P01 atua em paralelo na mesma área da organização estudada, e por ser uma empresa familiar, há também uma divergência de gerações, sem uma estratégia de sucessão definida.

Partiu-se então para a análise da segunda parceria. Seguem resultados na Figura 24, adiante, consolidados na matriz SWOT:

Análise SWOT - PARCERIA 02		
	Strengths (Pontos fortes)	Weaknesses (Pontos a Fracos)
Ambiente Interno	<ul style="list-style-type: none"> * Parceria na prospecção de clientes * Respeito mútuo 	<ul style="list-style-type: none"> * Ausência de um plano estratégico
	Oportunities (Oportunidades)	Threats (Ameaças)
Ambiente Externo	<ul style="list-style-type: none"> * Atuação em novos mercados 	<ul style="list-style-type: none"> * Imperícia na execução de trabalhos * Ausência de planejamento de sucessão empresarial * Alto risco de descontinuidade empresarial * Ausência de plano de negócio

Figura 24. Análise SWOT– parceria 02

A análise dessa parceria apresenta um ponto fraco relevante, a “ausência de um plano estratégico”, o dificulta e limita a análise. De acordo com Evered et al. (1980), esse documento tem como argumento a perenidade da empresa. Nas ameaças, observa-se a “imperícia na execução de trabalhos”, “ausência de planejamento de sucessão empresarial”, um “alto risco de descontinuidade” e a “ausência de um plano de negócio”. Além disso, o executivo principal relatou que a P02 recentemente passou por uma situação crítica e se destacou negativamente no mercado, por não atender aos requisitos de clientes. A conclusão é que apesar de a P02 atuar em outros nichos de mercados, podendo pluralizar a fonte de renda da organização estudada, não é uma parceria viável, devido aos vários problemas apresentados.

Na Figura 25, adiante, a análise SWOT da terceira possível parceria:

Análise SWOT - PARCERIA 03		
Ambiente Interno	Strengths (Pontos fortes)	Weaknesses (Pontos a Fracos)
		*Maior representatividade
Ambiente Externo	Oportunities (Oportunidades)	Threats (Ameaças)
	<ul style="list-style-type: none"> * Atuação em novos mercados * Mão de obra barata * Redução no custo com mão de obra 	<ul style="list-style-type: none"> * Possível concorrência interna no grupo * Baixa relação de confiança * Dificuldade de acompanhar o novo negócio

Figura 25. Análise SWOT – parceria 03

O estudo aponta como ponto forte uma “maior representatividade” no ramo automobilístico, visto que a possível parceria está localizada na Índia. Dessa forma, a anfitriã do estudo, que tem a sua origem alemã com sede no Brasil, estaria representada em três continentes, gerando oportunidades de atuar em novos mercados, obter uma mão de obra mais barata e, com isso, uma possível redução no custo.

Contudo, um ponto fraco relevante a ser considerado é o idioma, o que pode gerar diversos conflitos na comunicação interna. Em relação às ameaças, apontou-se uma “possível concorrência interna no grupo”, “baixa relação de confiança” (por se tratar de um contato novo, ainda não há uma consolidação no relacionamento comercial) e “dificuldade de acompanhar o novo negócio” na Índia. Dessa forma, a P03 também foi considerada inviável pelo executivo principal.

A quarta possível parceria trouxe um número elevado de **pontos fortes**, cinco no total: “negócios não concorrentes”, “atividades complementares (elétrica + mecânica)”, “novo negócio” (uma solução em mecatrônica), “empresa financeiramente estável” e “oportunidade de atuar em outros negócios/”. Outro ponto relatado pelo executivo principal é que as duas empresas já trabalhavam em parceria há anos em variados projetos; uma integra a outra em atividades complementares, não sendo concorrentes. As **oportunidades** são que, juntas, poderiam expandir para um novo negócio (mecatrônica), obtendo vantagem competitiva em relação à concorrência e, possivelmente, criar um monopólio temporário no mercado de mecatrônica na indústria automotiva.

Como **pontos fracos**, apresentou-se na análise a desigualdade financeira; a P04 faz parte de um grande grupo com representação mundial e poder aquisitivo e poderia usar essa força para tentar impor suas decisões, ocasionando outro ponto destacado, o “possível abuso de poder”. Esses problemas poderiam ainda gerar “ruídos na comunicação” por falta de “alinhamento de estratégias”, o que poderia acarretar a “perda de oportunidades”. E como **ameaça**, foi colocada uma possível “não-aceitação do mercado” dessa parceria. Na figura 26, adiante, segue a análise SWOT dessa possível parceria:

Análise SWOT - PARCERIA 04		
	Strengths (Pontos fortes)	Weaknesses (Pontos a Fracos)
Ambiente Interno	<ul style="list-style-type: none"> * Negócios não concorrentes * Atividades complementares (Elétrica + Mecânica) * Novo negócio (Mecatrônica) * Empresa financeiramente estável * Mais oportunidades de novos negócios 	<ul style="list-style-type: none"> * Desigualdade financeira * Possível abuso de poder * Ruído na comunicação * Falta alinhamento de estratégias * Perda de oportunidades
Ambiente Externo	Oportunities (Oportunidades)	Threats (Ameaças)
	<ul style="list-style-type: none"> * Oportunidade de novos negócios * Vantagem competitiva * Monopólio do mercado de mecatrônica na automobilística 	<ul style="list-style-type: none"> * Não-aceitação do mercado

Figura 26. Análise SWOT – parceria 04

Ao verificar as quatro possíveis parcerias pelas análises SWOT, o executivo principal, inicialmente, optou por seguir a negociação com a P04. Como apontado, trata-se de uma empresa que possui mais elementos compatíveis com os ideais do executivo principal. Para não correr risco de tomar uma decisão comercial prematura e equivocada (Coman & Ronen, 2009; Wilson & Gilligan, 2005), optou-se por seguir com uma análise mais detalhada e profunda, pela aplicação do modelo de negócios canvas, que apoia o executivo principal a enxergar o possível negócio de maneira mais abrangente (Osterwalder et al., 2005; Osterwalder & Pigneur, 2010).

4.3.3.2 Aplicação modelo canvas - abertura de filial estrangeira

Um questionário foi aplicado ao diretor da empresa, com o objetivo de montar um Modelo Canvas para a filial aberta na Alemanha, de forma a estudar e compor os nove blocos desse modelo. A seguir, a descrição dos itens:

Segmento de Clientes: foi proposto o nicho de mercado que a filial iria atuar, se o padrão da matriz seria seguido e apontados os seguintes segmentos de atuação: indústria automobilística, integradores / Tier ones e ferramentaria no geral, mantendo, nesse primeiro momento, o nicho de mercado da matriz.

Oferta de Valor: com as questões definidas, o diretor teve potencial de definir o ganho que o cliente teria em contratar a empresa pesquisada, apontando os seguintes diferenciais:

“Uma equipe de longa data e muito experiente resolve as tarefas com alta qualidade, o que quase não se acha mais”;

“Os excelentes contatos para diversos fornecedores de equipamentos (mesas giratórias, pneumática, docking, etc.) garantem o uso de equipamentos corretos e da última geração, até conselho para otimizações”;

“Competência para desenvolver soluções novas, inclusive voltadas para Indústria 4.0”.

Canais: as vendas ocorrem por meio de uma rede de relacionamento já estabelecida, trazendo, muitas vezes, novos clientes desses relacionamentos.

Relacionamento: o relacionamento é construído a longo prazo. Quanto a isso, o diretor afirma que: “O relacionamento sempre é através de contatos pessoais meus (uma rede de relacionamento construída ao longo dos últimos 30 anos, tanto na Alemanha, quanto no Brasil e em quase todo mundo). Fora isso, vêm solicitações de outras pessoas / áreas dos clientes, através de conhecimento de serviços realizados por meus contatos (uma propaganda boca a boca)”.

Fontes de renda: para fechar a análise do bloco direito do BMC, levantou-se que as fontes de renda são oriundas das atividades-chave, com as liberações de faturamento dos clientes.

Recursos-chave: os recursos elencados pelo diretor foram:

“Uma equipe pequena de especialistas para manter contato com clientes e realizar o design reviews (serviço no primeiro lugar feito no Brasil, mas apresentado na Alemanha)”. Software e Hardware adequado para a execução, inclusive internet. Uma sede para poder receber clientes”.

Atividades-chave: para entregar valor ao cliente, a empresa tem as seguintes atividades-chave descritas pelo diretor:

“Planejamento, Projeto mecânico e simulação robótica na indústria automobilística. Projetos especiais fora da indústria automobilística (equipamentos de logística em geral, área chapa branca [alimentação], montagem de equipamentos medicinais, etc.). Solução de

automação para a montagem final, como parafusamento power train, disponibilização dos produtos (Rackchanger), montagem de diversas peças (portas, capô, etc.), e outros”.

Parcerias-chave: o executivo principal citou que as principais parcerias são realizadas com empresas integradoras e montadoras, clientes esses que incentivaram e apoiaram a abertura de uma filial na Alemanha.

Estrutura de custos: para fechar o bloco da esquerda do BMC, foi feita uma estimativa de investimento para o primeiro ano de operação, incluindo investimento com sede, hard e software, no valor de 250.000,00 €. A seguir, a estrutura do modelo canvas usado para modelar o negócio da nova filial estrangeira, conforme a Figura 27:

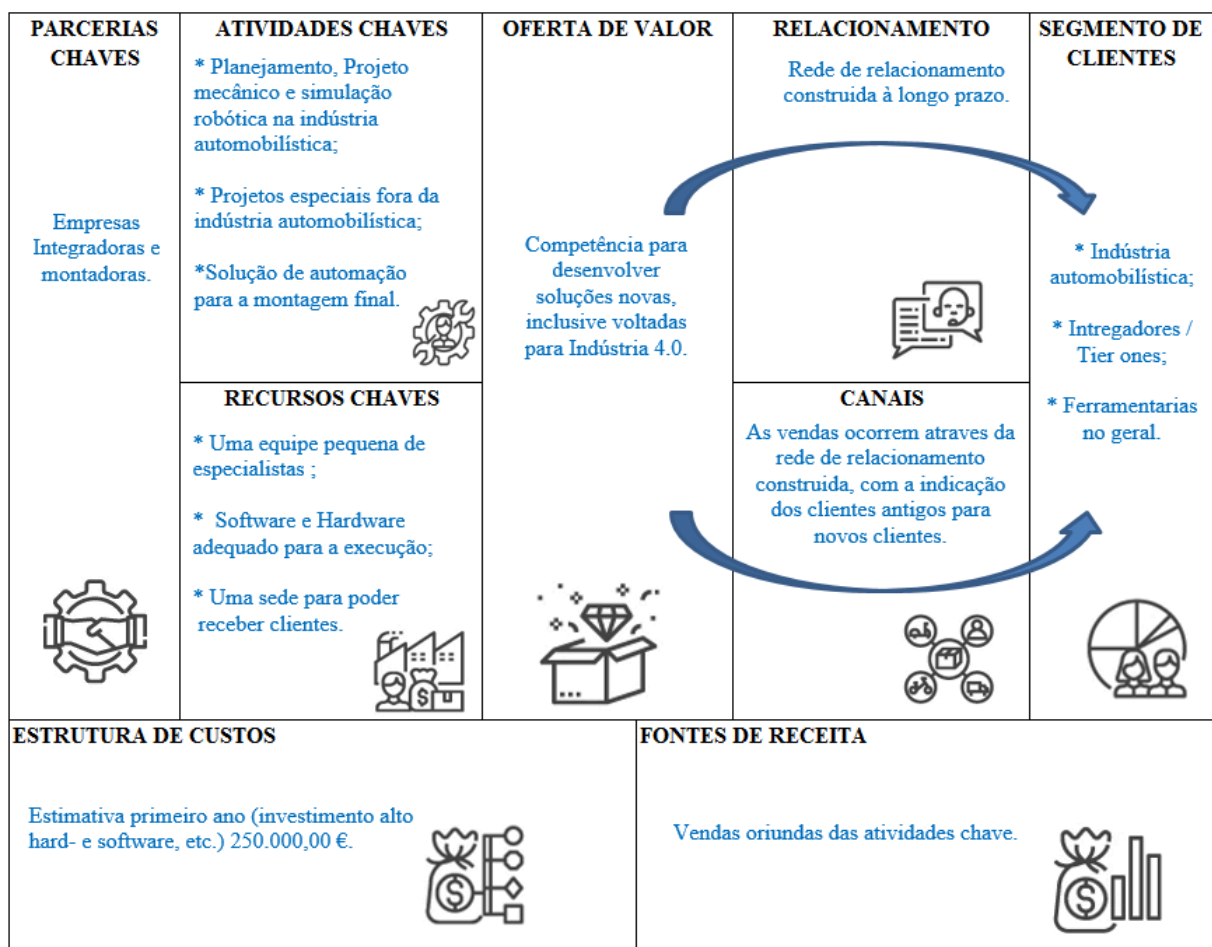


Figura 27. Modelo de negócios – filial estrangeira

Sobre a aplicação do modelo canvas, o executivo principal entende que “a ferramenta possui fácil aplicação”, que “é um instrumento que leva a reflexão do problema analisado e possui potencial para estimular novas ideias”, “colaborativa e agrega agilidade se envolver mais pessoas” e que ajuda a “consolidar ideias e organizar informações para futuro plano de ações”.

Isso corrobora o estudo de Martins et al. (2019). Os autores aplicaram esse conceito de modelo de negócio em uma empresa, tornando-se um instrumento de gestão para gerar e

entregar valor aos seus clientes. Assim como para Teixeira e Lopes (2016), o uso do método Canvas nas instituições estudadas gerou valor e fez com que as empresas criassem diferentes recursos para atingir as metas estabelecidas. O executivo principal aprovou e recomendou o uso da ferramenta SWOT e canvas: “a experiência foi muito interessante, muito bom”. “Porque as vezes temos a ideia, mas não organizamos”.

A filial na Alemanha está aberta desde então, fornecendo ativamente trabalhos para o Brasil.

4.3.3.3 Aplicação do rolling forecast – a visão financeira

Em atenção à demanda apresentada no diagnóstico inicial, “Melhoria contínua dos processos internos para atender a complexidade dos trabalhos”, que representou 24,2% das expectativas dos respondentes (Tabela 7, pag. 74), foi feita uma entrevista informal no departamento financeiro, para identificar o processo ou ferramenta que, na percepção da equipe, poderia ser implementado ou otimizado.

Verificou-se a partir da entrevista que a equipe usa uma planilha eletrônica denominada “FLUXO DE CAIXA” para o controle financeiro, quase que diariamente, para registrar todo o movimento financeiro da empresa (entradas e saídas). Como principais características, a planilha tem quatro colunas: na primeira, registra-se a data; na segunda, o “movimento do dia” (eventos de entrada ou saída de dinheiro); na terceira, os valores positivos (se “entradas”) ou negativos (se “saídas”); e na quarta, o saldo positivo ou negativo do período. Essa planilha é reconciliada com o extrato bancário semanalmente, mantendo-se as informações atualizadas do ano corrente. A Figura 28, adiante, ilustra o fluxo de caixa:

	A	B	C	D	E
13	1	01/01/2019	FERIADO - Confraternização Universal (Feriado Nacional)		162.852,99
14		02/01/2019	Movimento do dia	132.906,79	295.759,78
15			Pagto Leonilda - Ret. Detlef - 12-2018	-311,44	162.541,55
16			RECEBTO NF 549 VW BRASIL - (1174) - PD 900044247	54.763,07	217.304,62
17			Recebto NF 553 VW Brasil (1174)	78.465,16	295.769,78
18			TARIFA BANCARIA - SANTANDER	-10,00	295.759,78
19		03/01/2019	Movimento do dia	-16.168,48	279.591,30
20			Pagto licenciamento + IPVA 2019 - Defender - AGF 7	-1.268,29	294.491,49
21			Pagto licenciamento + IPVA 2019 - Outlander - FAN 2	-2.000,17	292.491,32
22			Pagto NF 031 WS Gomes	-3.387,10	289.104,22
23			Pagto NF 032 WS Gomes	-819,28	288.284,94

Figura 28. Fluxo de caixa

Constatou-se que a planilha eletrônica de fluxo de caixa apresenta as informações detalhadas e atualizadas, quase que diariamente, o que é um aspecto positivo. Contudo, há considerável “perda de tempo” para o tomador de decisões, que precisa de uma maneira prática

e rápida de acessar a planilha e tomar uma decisão. Ocorre que as informações dispostas de forma detalhada fazem com que o usuário tenha uma perda de tempo, caso opte por apenas verificar a informação consolidada (que não existe nesse formato) ou obter uma perspectiva panorâmica da situação financeira da empresa.

Com base nos estudos da ferramenta *Rolling Forecast* (Gimenez et al., 2009; Huang et al., 2011; Lorain, 2016; O'Connor et al., 2000), sugeriu-se sua implementação a partir da planilha de fluxo de caixa existente. Para criar o modelo consolidado, algumas modificações foram feitas: inseriu-se mais uma coluna, com o registro da letra “E” para entradas (recebimentos e rendimentos) e “S” para saídas (pagamentos, tarifas, IOF, IR), totalizando cinco, conforme a Figura 29, adiante:

	B	C	D	E
12	1	01/01/2020		176.454,50
13		02/01/2020 Movimento do dia	279.420,86	455.875,36
14	S	Pagto NF 3579 INPR	-673,66	175.780,84
15	S	Pagto NF 115966 Siemens Industry - Manutenção	-633,60	175.147,24
16	S	Pagto NF 116529 Siemens Industry - Manutenção	-486,27	174.660,97
17	S	Pagto NF 115963 Siemens Industry - Manutenção	-4.800,61	169.860,36
18	S	Pagto NF 115990 Siemens Industry - Manutenção	-409,69	169.450,67
19	S	Pagto NF 115964 Siemens Industry - Manutenção	-963,53	168.487,14
20	S	Pagto NF 116171 Siemens Industry - Manutenção	-1.066,77	167.420,37
21	E	Recebto NF 642 VW (1195) - emitida 01-11-2019	177.117,53	344.537,90
22	E	Recebto NF 643 VW (1196) - emitida 01-11-2019	77.053,57	421.591,47
23	E	Recebto NF 644 VW (1196) - emitida 01-11-2019	27.193,14	448.784,61
24	E	Recebto NF 645 VW (1196) - emitida 01-11-2019	7.704,58	456.489,19
25	S	Pagto ND 1301005972 VW - des. Com alimentação	-603,83	455.885,36

Figura 29. Adaptação do fluxo de caixa

As letras auxiliam o preenchimento de uma nova planilha eletrônica pelo uso de uma fórmula do Microsoft Excel, o “SOMA SE”, exemplo:

=SOMASE('FLUXO 2020'!B341:B602;"E";'FLUXO 2020'!E341:E602) – para somar as entradas e =-SOMASE('FLUXO 2020'!B341:B602;"S";'FLUXO 2020'!E341:E602) – para somar as saídas.

A versão 00 da planilha eletrônica de *Rolling Forecast* foi criada e pode ser analisada na Figura 30, a seguir. É possível perceber agora o resumo mensal tanto da “ENTRADA” e “SAÍDA”, com o respectivo saldo, além do planejado x realizado e a projeção de cenários futuros (Rolling Forecast), elaborada após a revisão do realizado e atualizado pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Foram inseridos dois indicadores para facilitar a visualização e a tomada de decisão com uma breve análise. Segundo Churchill (1984), o RFC é um prognóstico do que pode suceder.

ROLLING FORECAST												
SALDO 2019		176.454,50										
	jan/20	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20	jun/20	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20
ENTRADA	902.294,35	756.289,42	395.673,26	406.047,62	742.164,68	233.892,44	357.082,95	-	-	-	-	-
SAÍDA	914.363,79	752.658,99	551.684,18	409.565,74	526.803,87	244.551,68	223.687,46	225.158,03	259.763,12	250.863,12	254.803,12	272.003,12
SALDO	164.385,06	168.015,49	12.004,57	8.486,44	223.847,25	213.188,01	346.583,50	121.425,47	-138.337,65	-389.200,77	-644.003,89	-916.007,01
IPCA		5%										
	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21
ENTRADA	947.409,07	794.103,89	415.456,92	426.350,00	779.272,91	245.587,06	374.937,10	-	-	-	-	-
SAÍDA	960.081,98	790.291,94	579.268,39	430.044,03	553.144,06	256.779,26	234.871,83	236.415,93	272.751,28	263.406,28	267.543,28	285.603,28
SALDO	-928.679,92	-924.867,97	-1.088.679,44	-1.092.373,46	-866.244,62	-877.436,82	-737.371,55	-973.787,48	-1.246.538,76	-1.509.945,03	-1.777.488,31	-2.063.091,59

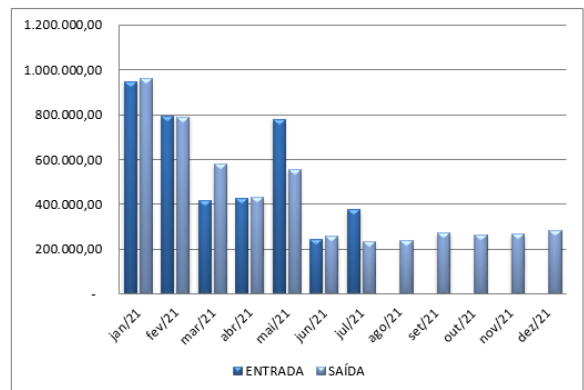
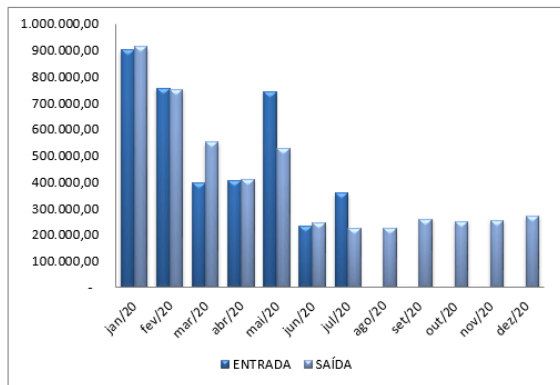


Figura 30. Rolling forecast versão 00

O modelo ficou em teste durante o período de janeiro a março de 2020, momento esse que coincidiu com a necessidade de a investigada tomar recursos de terceiros para complementar o fluxo de caixa. Ainda, houve crítica por parte dos gestores, pois não era possível identificar, nas entradas, o que era dinheiro oriundo da operação ou de empréstimos. Da mesma forma, nas saídas, não era possível controlar de maneira dinâmica o quanto era devido a terceiros na amortização dos empréstimos. Diante disso, sugeriu-se a segregação das entradas entre: recursos da operação e de terceiros, e para as saídas, seguiu-se o mesmo princípio.

Com essa nova demanda, elaborou-se a versão 01 da planilha eletrônica de *Rolling Forecast*, apresentada na Figura 32, adiante, com uma legenda para detalhar a nomenclatura usada para descrever os recursos; no resumo mensal, segregou-se o que é recurso próprio e de terceiros. Assim, houve uma melhora na visualização da informação por natureza dos recursos, objetivando a uma rápida verificação para a tomada de decisão. Essas alterações evidenciam a flexibilidade e dinâmica da ferramenta (Leon et al., 2012):

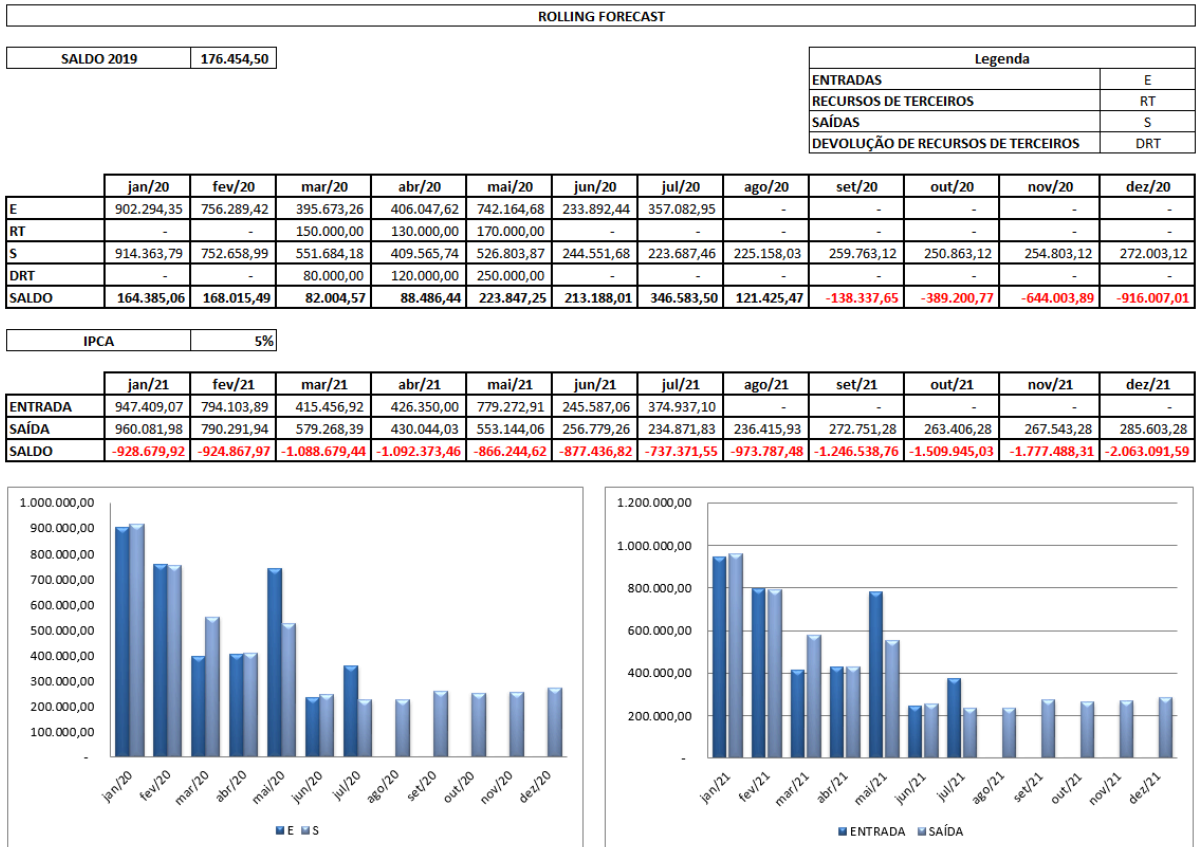


Figura 31. Rolling forecast versão 01

Por meio de uma análise interna pelo departamento financeira, em meados de abril de 2020, uma nova alteração foi feita no RFC, para se adequar à realidade atual da empresa e trazer uma previsão futura mais assertiva. Com a chegada do COVID-19 e a declaração de uma pandemia global, os projetos em andamento foram congelados e a empresa passou a não ter mais previsão de entradas futuras, pois não fazia sentido projetar o futuro para o próximo ano se não existia uma perspectiva de novas entradas. Dessa forma, conforme a Figura 32, foi criada a versão 02, para adequação à realidade atual da empresa. Vale ressaltar que, assim que houver um descongelamento dos trabalhos que estavam em andamento ou a entrada de um novo trabalho, o documento será revisado de maneira a modelar a nova realidade da organização.

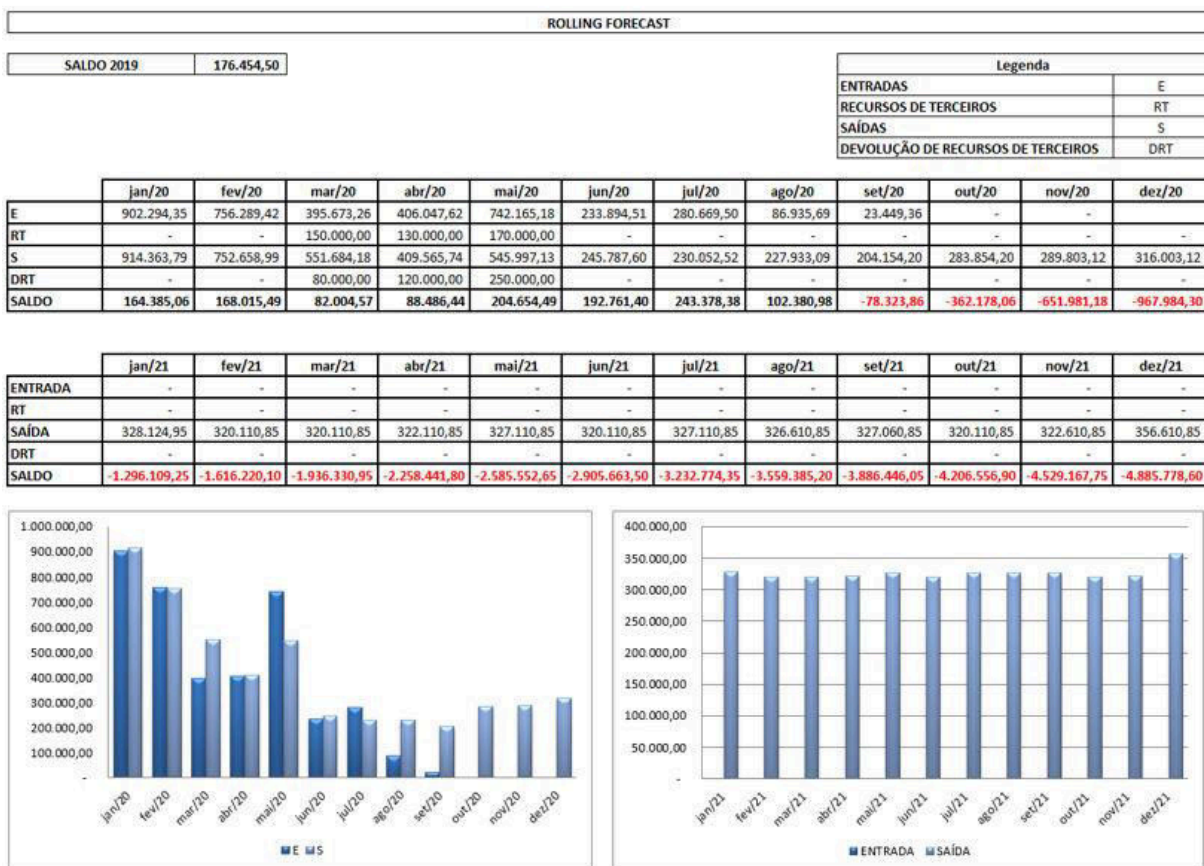


Figura 32. Rolling forecast versão 01

A respeito da implementação do RFC na empresa investigada, as analistas do departamento financeiro relataram o seguinte sobre a ferramenta: “a melhoria é perceptível. Com a implantação do RFC a visualização de entradas e saídas para os próximos meses ficou claro. Desta forma nos auxilia a tomar decisões preventivas”. De acordo com elas, é possível “acompanhar se foi devolvido o valor total do capital de terceiros e com a última versão conseguimos ver um valor mais próximo do real de desembolso monetário para o próximo ano”.

Isso corrobora os achados de Lorain (2016), ao concluir que o RFC é “muito útil para o gerenciamento financeiro e o processo diário de tomada de decisões”. No ponto de vista do executivo principal da organização, ao implementar o RFC, “você já tem uma informação de onde está e para onde vai. Ótimo para quando precisa de uma informação rápida”. E o que pode melhorar segundo seu ponto de vista é “salvar um histórico da informação para comparar o previsto com o realizado a longo prazo”.

4.4 Avaliação dos resultados - intervenção

4.4.1 Análise de dados – terceira fase - EMIC

4.4.1.1 Criação do modelo de intervenção

Após consolidar os dados iniciais da pesquisa, foi possível identificar as principais fragilidades ocasionadas pela ausência de um processo formalizado de gestão estratégica. Constatou-se, ainda, a ausência dos ritos básicos de planejamento estratégico e operacional, plano de treinamentos / capacitação, definição da missão, visão e valores, entre outros.

No contexto geral, além da proposição de um modelo teórico de processo de gestão estratégica, foi proposto um de processo contínuo, para ilustrar a dinâmica de operacionalização das ações estratégicas e a integração das demais atividades do planejamento estratégico. Incentivou-se a criação de um ambiente colaborativo na rede computacional da empresa, para centralizar os documentos e procedimentos básicos que compõem o processo de gestão estratégica, oriundo dos resultados da mensuração da complexidade organizacional.

A elaboração do instrumento ocorreu em abril de 2020. Uma das premissas para elaborar a ferramenta centrou-se na redução do custo de desenvolvimento, pois esse período coincidiu com a pandemia do COVID-19, impactando as finanças da empresa, que congelou seus projetos desde a 2ª quinzena de março de 2020.

A equipe da administração, o pesquisador e o coordenador de simulação robótica ficaram responsáveis pelo desenvolvimento dos conceitos, aprovação na diretoria e a elaboração da ferramenta no formato de planilha eletrônica no software Microsoft Excel (sem custo de software). As características da ferramenta são descritas a seguir. Na primeira “aba” da planilha eletrônica, abaixo do logo da empresa, foi adicionado um botão, que, ao ser acionado, abre uma “caixa box” para cadastrar a ação, conforme a Figura 33, a seguir:

Cadastro de Ações

Problema / Objetivo / Contexto:

Tipo:

Categoria desta ação:

Ação necessária para resolver o problema ou atingir o objetivo:

Classifique o nível de importância da ação (4 sendo mais importante):

Emissor da ação: Responsável pela ação:

Data do Diagnóstico: Data de Fechamento:

O responsável sabe como executar esta ação? SIM NÃO

O responsável precisa de capacitação? SIM NÃO

Classifique a classe de custo desta ação:

- 1 - até R\$1.000
- 2 - de R\$1.000 a R\$5.000
- 3 - de R\$5.000 a R\$10.000
- 4 - de R\$10.000 a R\$50.000
- 5 - de R\$50.000 em diante

Status %

Cadastrar **Cancelar**

ID	Tipo	Problema / Objetivo / Contexto
1	Ação	Melhorar controle de projeto, planejar cronograma.
2	Ação	Planejamento de Treinamento dos gestores e colaboradores (11,1%) / Melhoria contínua da Gestão
3	Ação	Comprar ou locar uma nova sede (Falta de acessibilidade refeitório) 9,9%
4	Ação	Aproveitar o conhecimento da diversidade de experiências dos profissionais que atuam na Reisdorfer.
5	Ação	Melhorar Comunicação Interna (9,9%)
6	Ação	Faturamento concentrado em pouco clientes 6,2% / Parcerias com novos clientes 8,1%.
7	Ação	Concessão de Benefícios 6,2%
8	Ação	Dar Feedback aos colaboradores sobre o desenvolvimento e evolução individual e dentro do grupo de trabalho 4,9%.
9	Ação	Descentralização de responsabilidades 4,9% / Maior

Figura 33. Cadastro de ações versão 01

No primeiro campo, descreve-se o “Problema, Objetivo ou Contexto”, que originou a ação. No segundo, seleciona-se o “tipo”, que pode ser “Ação ou Info” (informativa). No terceiro, seleciona-se a “categoria da ação” (Financeiro, Pessoas, Estratégias, Operacional, Gestão de Projetos ou Comercial), após, define-se a “Ação necessária para resolver o problema ou atingir o objetivo”.

No próximo campo, classifica-se o nível de importância da ação, que pode variar de 1 a 4, em que 1 é baixo e 4 é alto. Na sequência, registra-se o emissor da ação e o responsável por ela, ambos já pré-cadastrados na ferramenta, e insere-se a data do diagnóstico e de fechamento (pretendida). Em seguida, responde-se à seguinte pergunta: se o responsável sabe executar a

ação? Seleciona-se o botão de “Sim ou Não”, e se o responsável precisa de capacitação? Seleciona-se o botão de “Sim ou Não”.

Logo abaixo, classifica-se a classe de custo da ação, que parte de 1) até R\$1.000,00, 2) de R\$1.000,00 a R\$5.000,00, 3) de R\$5.000,00 a R\$10.000,00, 4) de R\$10.000,00 a R\$50.000,00 e 5) de R\$50.000,00 em diante. E por último, pode-se informar o “status %” de conclusão da ação, que segue a escala de 0%, 25%, 50%, 75% e 100%. Cabe ressaltar que a planilha eletrônica “prioriza as ações”, calculando o peso relativo da ação, que é o produto da multiplicação da “importância” pelo “custo atribuído à ação”.

Após preencher todos os campos, clica-se no botão verde “cadastrar”, para que a ação seja registrada de forma automática na “Matriz de ações corporativas”. Essa matriz é uma tabela de dados composta por linhas e colunas, que além das informações já apresentadas anteriormente, tem alguns campos adicionais descritos a seguir, localizados na linha 4, e as colunas serão explicadas na sequência.

Na coluna “A”, o campo “ID”, que é o número de identificação da ação na coluna “K”, é o campo do “Deadline revisado”, caso a ação fique em atraso. Na coluna “M”, o campo que registra a quantidade de dias em atraso, caso houver. Na coluna “N”, um local para adicionar um link que disponibiliza evidências, demais informações e documentos da referida ação. Na coluna “S”, denominada de “Evolução relativa”, é realizado um cálculo automático que multiplica o “peso relativo” e o “percentual %” de conclusão das ações, usado posteriormente como variável para calcular o percentual das ações concluídas. E por fim, nas colunas “T” e “U”, são registrados respectivamente “Status relativo” e Status de conclusão da ação. A matriz de ações corporativas é representada na Figura 34, a seguir:

ID	Tipo	Problema / Objetivo / Contexto	Categoria	Informação / Ação	Relevância (1-4)	Emissor	Responsável	Data do registro	Deadline	Deadline revisável	Data de conclusão	Dias Atras	Diretório (link)	Método definido	Treinamento	Classe de custo (1-5)	Peso Relativ	Evolução relativ	Status relativ	Status	%
1	Ação	Melhorar controle de projeto, planejar cronograma.	Gestão de Projetos	Aquisição software de gestão de projetos (MS Project).	4	Sato	Wagner	24-fev-20	29-fev-20	05-fev-20	ok	-	Sim	Não	1	4	4	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%	
2	Ação	Planejamento de Treinamento dos gestores e colaboradores (1.1.14) / Melhoria contínua da Gestão	Pessoas	Elaborar um plano de treinamento (definindo os critérios como, objetivo, resultado esperado, metodologia e avaliação)	4	Cristina	Cristina	15-set-19	15-mai-20	15-mai-20	ok	-	Sim	Não	1	4	4	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%	
3	Ação	Comprar ou locar uma nova sede (Falta de acessibilidade, referencial) 9,9%	Financeiro	Pesquisar junto a imobiliárias valores de imóveis para locação ou venda, avaliar a viabilidade entre a compra ou	1	Cristina	Bruna	05-set-19	10-jan-20	20-dez-19	ok	-	Sim	Não	5	5	5	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%	
4	Ação	Aproveitar o conhecimento da diversidade de experiências dos profissionais que atuam na Reisdorfec.	Pessoas	Orar uma matriz de "brainstorm" afim de captar e registrar as ideias e experiências. Orar um procedimento e comunicar a	2	Wagner	Cristina	17-jun-20	17-jul-20	24-jul-20	-	-	Sim	Não	1	2	0	ATRASAD	PENDENTE	0%	

Figura 34. Matriz de ações corporativas versão 01

Na segunda “aba” da planilha eletrônica, foi desenvolvido um painel de *dashboard* para ilustrar e simplificar o status de andamento das ações. São quatro indicadores: o primeiro traz o número de ações por nível de importância, o segundo reproduz as ações com necessidade de capacitação, o terceiro reporta o status das ações em relação ao prazo, e o quarto e último

demonstra as ações por classe de custo. Nesse painel, também foi declarada a Missão, Visão e Valores da empresa para comunicar a liderança, seus objetivos e metas de longo prazo (Parisi & Megliorini, 2011).

Missão: “implementar a melhor tecnologia através da melhor engenharia”

Visão: “Contribuir para que a engenharia receba novamente o status de excelência”

Valores: “Melhoria Contínua, União, Ética, Sustentabilidade e Orientação a resultados”

Ao lado esquerdo do painel de indicadores, foram adicionados botões com filtro de ações por categoria, responsável e status relativo. E ao lado direito superior, a informação do total de ações abertas e percentual das ações concluídas. Na Figura 35, a seguir, o “Painel de dashboard”, em sua primeira versão:



Figura 35. Painel de dashboard versão 01

Essas foram as premissas básicas para criar a “Matriz de ações corporativas” na versão 1, versão inicial.

4.4.1.2 Implementado a solução “matriz de ações corporativas”

No dia 29 de abril de 2020, houve a reunião de apresentação e testes da ferramenta para a equipe administrativa e pesquisador, realizada pelo coordenador de simulação robótica. Foram feitos alguns testes entre os dias 29 e 30 de abril de 2020, simulando a inclusão e exclusão de ações, validando cálculos, testando o painel de dashboard e botões auxiliares. Após a conclusão dos testes, agendou-se uma reunião em 04 de maio de 2020, para apresentação oficial da ferramenta à diretoria e às lideranças presentes na empresa.

Na reunião, foram demonstradas todas as funcionalidades da ferramenta com sucesso, e no geral, ela agradou e foi aceita pela diretoria e lideranças presentes no dia. Solicitou-se aos presentes que criticassem a ferramenta, apontando o que poderia ser melhorado para o futuro.

O executivo principal da empresa sugeriu um “filtro para gerir as ações corporativas que estão em atraso”, o gerente de engenharia sugeriu a “criação de um histórico de reuniões” para que cada reunião fosse registrada com o nome dos participantes e para registrar a quantidade de reuniões realizadas.

O pesquisador solicitou a “criação de um gráfico”, que permitisse enxergar na linha do tempo a evolução da porcentagem de conclusão das ações. Após as observações dos presentes, a ferramenta foi implementada e disponibilizada no diretório adiante, espaço esse colaborativo, de acesso a todos os interessados, mediante uso de usuário e senha para acessar a documentação armazenada em nuvem.

Diretório da versão 1, inicial:

[Gestão Corporativa - Documents\Planejamento Estratégico\matriz_corporativa\99_versoes_antigas REBR_5W2H_matriz_corporativa.xlsm](#)

4.4.1.3 Testando e analisando a “matriz de ações corporativas”

A partir da disponibilização da ferramenta, a equipe administrativa começou a “alimentar” a matriz corporativa com as ações retroativas, desde meados de setembro de 2019. Essa opção foi proposital por dois motivos: o primeiro é para que a estrutura tivesse uma massa crítica de informações a serem analisadas; o segundo é mais uma maneira de evidenciar as ações estratégicas tomadas ao longo do processo da pesquisa. Nessa matriz, as informações aparecem de forma organizada, em ordem cronológica e consolidada, o que pode facilitar a análise das informações.

Paralelamente ao trabalho que estava sendo desenvolvido pela equipe administrativa, o coordenador de simulação robótica fez uma cópia da ferramenta e começou a trabalhar para

implantar as melhorias solicitadas. A primeira foi inserir um “filtro para gerir as ações corporativas que estão em atraso” e a segunda, acrescentar um botão “participantes da reunião” ainda no leiaute do painel de dashboard, representado na Figura 36, adiante, indicado por setas na cor vermelha:

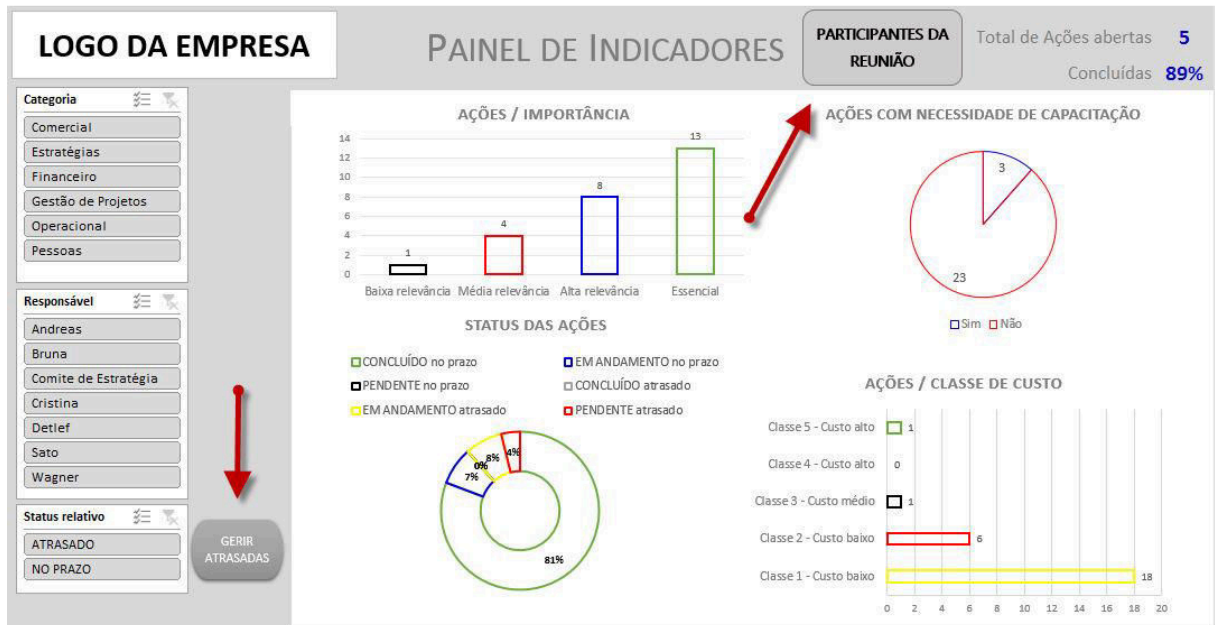


Figura 36. Painel de dashboard versão 02

Ao clicar no botão “participantes da reunião”, a ferramenta direciona para a terceira melhoria implantada, a “criação de um histórico de reuniões”, representada na terceira “aba” da matriz corporativa de ações, conforme a Figura 37, adiante:

LOGO DA EMPRESA		MATRIZ DE ENCONTROS										Participantes	
												5	89%
EVENTOS	DATA	Detle	Sato	Andre	Marce	Wagn	Cristir	Brun	Tipo	% Geral	% "Estratégias"	Observações	
REUNIÃO 1	29-Apr-20		X			X	X		Presencial	0%	0%	Emissão inicial.	
REUNIÃO 2	04-May-20	x	x	x		X			Presencial	70%	80%	FUP	
REUNIÃO 3	10-Jun-20		X	X		X			Presencial	80%	90%	FUP	
REUNIÃO 4	17-Jun-20		X			X	X		Presencial	68%	85%	FUP	
REUNIÃO 5	07-Jul-20		X			X	X		Presencial	89%	94%	Validação da ferramenta	
REUNIÃO 6	15-Jul-20		X			X	X		Presencial	89%	94%	FUP	
REUNIÃO 7	27-Jul-20	X	X	X		X			Conference call	89%	94%	Apresentação 4 DORES	
REUNIÃO 8													
REUNIÃO 9													
REUNIÃO 10													

Figura 37. Matriz de encontros versão 02

A “Matriz de encontros”, representada por uma tabela de dados formada por linhas e colunas, traz, na coluna “B” e linha 7, o campo “EVENTOS”, em que é registrado o número de cada reunião. Os campos são identificados na linha 7 e as colunas explicadas na sequência.

A coluna “C”, no campo “DATA”, registra a data de ocorrência da reunião; as colunas “D a J” são os campos de registro dos participantes; a coluna “K”, no campo “TIPO”, registra o tipo da reunião, por exemplo, se é presencial, um *conference call*, ou reunião on-line. A coluna “L”, no campo “% Geral”, calcula automaticamente pela ferramenta o percentual geral de ações,

a coluna “M”, no campo “% Estratégias”, calcula somente o percentual de evolução das ações estratégicas. E a última coluna, a “N”, no campo “Observações”, descreve a finalidade da reunião, por exemplo, de acompanhamento e monitoramento das ações, que a empresa entende ser um “FUP” (*follow up*).

A última melhoria implantada é a “criação de um gráfico que permite enxergar na linha do tempo a evolução da porcentagem de conclusão das ações”. O objetivo desse gráfico, além de demonstrar o percentual de conclusão das ações, é evidenciar a performance da empresa no tratamento das ações gerais e estratégicas ao longo tempo. O gráfico está representado na quarta “aba” da Matriz de ações, conforme a Figura 38, adiante:

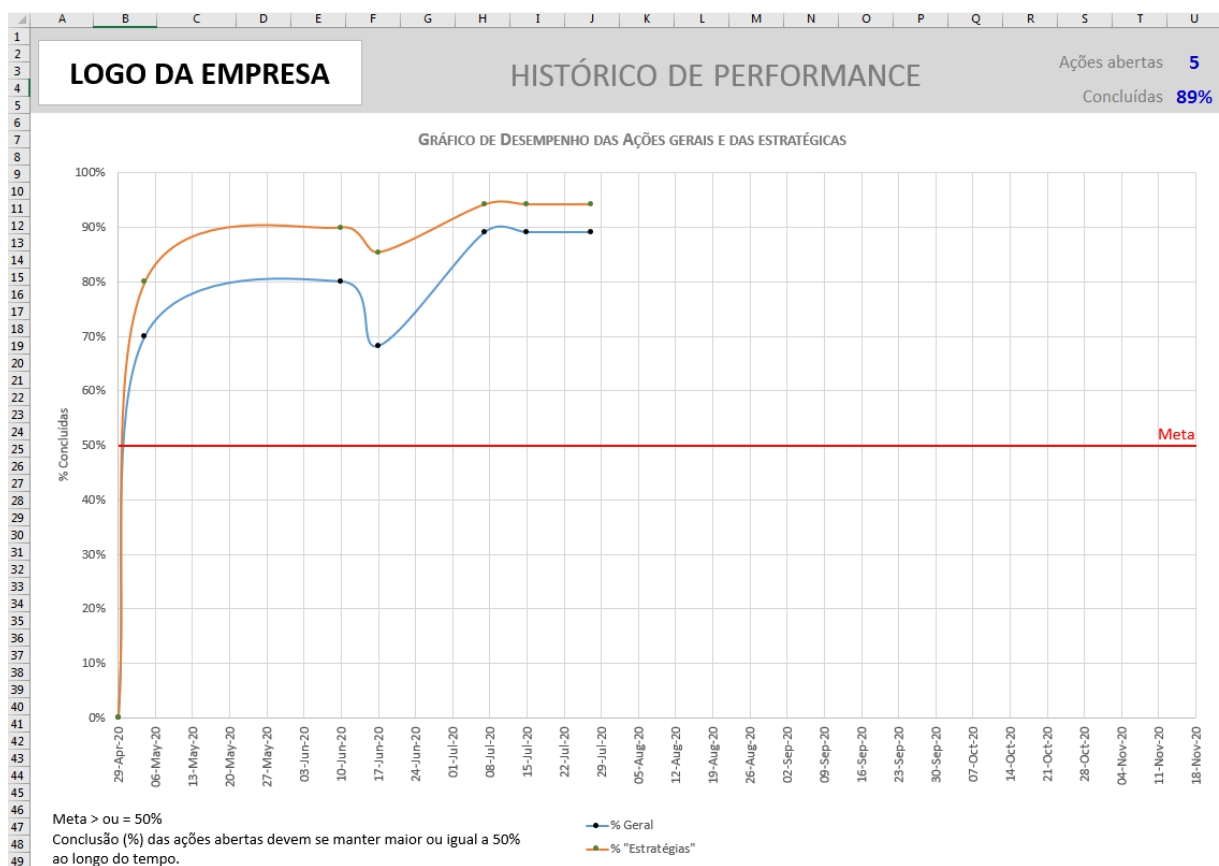


Figura 38. Histórico de performance das ações versão 02

A empresa definiu ainda uma meta para a resolução de ações, > ou = 50 %. A linha na cor laranja representa o percentual de ações estratégicas, e a linha na cor azul, o percentual de ações gerais. A versão 2 foi disponibilizada aos interessados no endereço a seguir:

Diretório da versão 2, final:

Gestão Corporativa - Documents\Planejamento Estratégico\matriz_corporativa

REBR_5W2H_matriz_corporativa_rev5_20200727.xlsm

4.4.1.4 A visão do cliente sobre os negócios (aplicação da SWOT)

Pela aplicação de questionário e entrevista, foram coletadas informações importantes sobre a visão do cliente e montada uma SWOT. Após a análise das informações, foi possível montar uma SWOT com a visão do cliente conforme a Figura 39, adiante:

	Oportunities (Oportunidades)		Threats (Ameaças)	
Ambiente Externo	Oferecer alocação de mão-de-obra especializada	(a)	Pandemia na saúde (Covid-a9)	(a)/(b) /(c)
	Trabalhar também no ramo de desenvolvimento de produtos	(a)	Crise no setor automobilístico	(a)
	Aproveitar a fase de baixa oferta de trabalhos para fazer treinamentos com multiplicadores (um projetista ensina um simulador e vice versa). Fica mais fácil de trabalhar em equipe se um entende exatamente a dificuldade e necessidade do outro.	(a)	Possível demora na retomada de atividades	(a)
	Process human é um serviço que tem se mostrado necessário na planta da VW, representa uma oportunidade de fornecimento	(b)	Custo alto pode representar uma ameaça (EXEMPLO: Projeto 1184 informação do comprimento de cola com valores diferentes em vários documentos)	(b)
	Automação na parte de montagem final, o robô acompanhando a linha (representa uma complexidade maior, necessidade de maior inserção de lógicas); atuar com robôs colaborativos	(b)	Política Trabalhista do Brasil (sucateamento da Mão de Obra Técnica)	(c)
	Industria 4.0	(c)		
	Integração de Linhas com comissionamento	(c)		
	Strengths (Pontos fortes)		Weaknesses (Pontos a Melhorar)	
Ambiente Externo	Conhecimento Técnico/Experiência/Know How em Engenharia Mecânica	(a)/(b) /(c)	Melhorar o feedback ao cliente	(a)/(b)
	Idoneidade	(a)	Resistência no envio de materiais preliminares	(a)
	Organização Financeira	(a)	Suporte via celular	(a)
	Comunicação acessível	(b)	Divergência de informações nos documentos (mais importante de todos).	(b)
	Acessibilidade as novidades tecnologicas na Alemanha	(c)	Comunicação entre Projeto e Comunicação	(c)
	Experiência no desenvolvimento e Padroes das Linhas VW	(c)	Desenvolvimento das Análises de Risco	(c)
			Acessibilidade dos Profissionais	(c)

Figura 39. SWOT - visão do cliente - respondentes (a), (b) e (c)

Os três respondentes apontaram que conhecimento técnico, experiência e Know How em engenharia são pontos fortes da empresa estudada, sendo seu diferencial. Entre os pontos a melhorar, apontou-se a necessidade do feedback ao cliente, pois há uma morosidade nas informações. Em oportunidades, destacou-se a perda de negócios, como por exemplo, a integração de linhas com comissionamento e desenvolvimento de produtos. A pandemia global (COVID-19) foi destacada com uma ameaça relevante, o que levou a outras ameaças, como a crise automobilística (paralisação/congelamento de projetos) e o alto custo de projetos.

4.4.1.5 A proposta de valor (aplicação do canvas de valor)

Ao analisar as respostas do questionário aplicado, desenvolveu-se um canvas de valor com a visão do cliente. O cliente elencou algumas **tarefas** que tenta realizar, como por exemplo, “Desenvolvimento dos trabalhos com base em fundamentos de engenharia sempre apresentando inovações”, “Comunicação entre os departamentos do cliente”.

Foi possível perceber também as **dores** que o impedem de fazer essas tarefas: “Falta de disponibilidade”, “uma assertividade baixa”, “não oferecer as soluções de segurança que abrange as análises críticas e estado de ergonomia” e “uma velocidade lenta para resposta”.

Com relação aos **ganhos** que deseja ter com o serviço oferecido, destaca-se “integração mecânica e elétrica”, “conhecimento técnico existente”, “Process Human”, “Know how em comissionamento virtual”, “segurança e sigiliosidade da informação” e “não rotatividade de pessoal”. Com os dados levantados, elaborou-se o canvas de valor, conforme Figura 40, adiante:

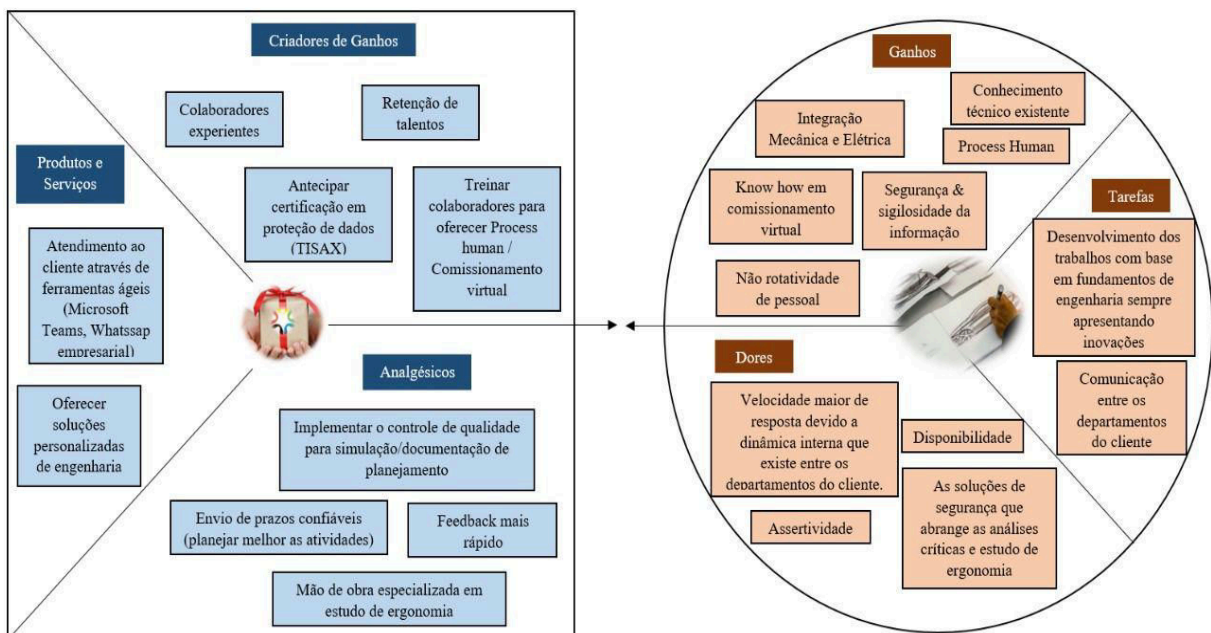


Figura 40. Canvas valor (cliente)

Com as informações do canvas de valor, a empresa fez uma proposta personalizada e implementou os seguintes **analgésicos**: “controle de qualidade de planejamento”, “feedback mais rápido”, “envio de prazos confiáveis” e “mão de obra especializada em estado de ergonomia”.

Em relação aos **ganhos** esperados pelo cliente, a organização pretende manter os colaboradores experientes, treinar colaboradores, providenciar a certificação em proteção de dados (TISAX) e um dar atendimento personalizado por meio de ferramentas ágeis (Microsoft teams, whatsapp empresarial).

4.4.1.6 Aplicação do modelo de negócios canvas – projetos de baixa complexidade

Para lidar com os atuais desafios do mercado, consequentes da pandemia global, e o congelamento dos projetos em andamento por parte dos clientes, a empresa precisou ampliar seu mercado. Os executivos elaboraram uma estratégia para atuar em um novo campo de

negócio, desenvolvendo projetos de baixa complexidade. Assim, elaborou-se um modelo de negócios canvas, conforme Figura 41, adiante:

<p>Parcerias Chaves</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prestadores de serviço (PJ) de projeto mecânico, simulação robótica, planejamento; - Rede de relacionamentos; - Base de dados D&B (ampliação da carteira de clientes); - Representante Comercial p/ novos clientes; 	<p>Atividades Chaves</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projetos de baixa complexidade (projetos com número reduzido de robôs (de 1 a 4 robôs) com poucas estações (de 1 a 4) e baixa diversidade de produtos (max. 2). 	<p>Oferta de Valor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega de soluções de engenharia de alta qualidade a preço acessível aos clientes; - Capacidade de Gestão diferenciada (Know How) 	<p>Relacionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atendimento presencial e virtual personalizado; 	<p>Segmentos de Clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integradoras de Sistemas Automotivos; - MOTOMAN; COMAU; ABB; SPI; KUKA; NGC; GME; ACTEMIUM; ARITEX; ETC... - Alimentos e bebidas / Paletização; - Automação de processos de produção de solda de produtos seriados; - Automação de processos de montagem de produtos seriados de qualquer segmento;
<p>Estrutura de Custos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mão de obra de projetistas, simuladores, planejadores; - Gerenciamento de serviços terceirizados; - Mão de obra de apoio administrativo; - Otimização do uso de recursos já existentes na estrutura; 		<p>Fontes de Receita</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vendas de projetos de baixa complexidade; 		

Figura 41. Modelo de negócios canvas – projetos de baixa complexidade

Segmento de Clientes: definiu-se que, neste modelo de negócio, atuando com projetos de baixa complexidade, a empresa poderia atuar com integradoras de Sistemas Automotivos, Alimentos e bebidas, Automação de processos de produção de solda e Automação de processos de montagem.

Oferta de Valor: a empresa atua na área de engenharia com projetos de alta complexidade, sendo o seu produto principal. Assim, definiu-se que poderia oferecer aos clientes uma gestão diferenciada (Know How), de alta qualidade e com preço mais acessível.

Canais: os canais para venda são via envio de orçamentos solicitados pelos clientes, para participar de cotações e posteriormente, aprovação.

Relacionamento: o EE atende presencial e virtualmente, conforme a necessidade particular de cada cliente.

Fontes de renda: as receitas são auferidas em consequência de vendas de projetos de baixa complexidade.

Recursos – chaves: o EE tem um *know how* para contratar empresas terceirizadas para executar os serviços; mão de obra interna especializada para gerenciar projetos, vendas, administração e equipamentos com software adequados.

Atividades – chaves: a atividade-chave para este mercado são projetos de baixa complexidade, com poucas estações e baixa diversidade de produtos.

Parcerias – chaves: a empresa tem parcerias com prestadores de serviço de projeto mecânico, simulação robótica e planejamento. Ainda, mantém uma rede de relacionamento, usa a base de dados D&B (Dun & Bradstreet) para ampliar a carteira de clientes e contratar representante comercial.

Estrutura de custos: ao analisar os custos para essa nova atividade, os executivos perceberam que seria necessário, apenas, otimizar o uso de recursos já existentes em sua estrutura, sem investimentos adicionais.

Após a análise e elaboração do MBC, a diretoria compreendeu que a estratégia de atuar em novo mercado é uma alternativa para enfrentar os impactos causados em momentos de crise. Uma base de dados com potenciais clientes para projetos de baixa complexidade está sendo desenvolvida e implementada pela empresa.

Quanto ao uso do modelo de negócio canvas para esse fim, o coordenador da área ressaltou que esse método “possui fácil aplicação”, “apoia na geração de estratégias”, “é um instrumento que leva à reflexão de problemas” é “colaborativa e agrega agilidade” e “ajuda a consolidar ideias e organizar informações”. O primeiro resultado desse trabalho foi o fechamento de um projeto em agosto de 2020 para um novo cliente, com os atributos de “baixa complexidade”.

4.4.2 Demonstrar a contribuição teórica - ETIC

A aplicação do CYNEFIN de Snowden (2002), para categorizar o ambiente organizacional das PMEs no Brasil, pela organização objeto do estudo, gera contribuições à literatura da gestão estratégica. Ainda, não foi observada nenhuma pesquisa que usasse a ferramenta neste contexto. Classificar corretamente o ambiente organizacional permite que a empresa conheça e possa optar por ferramentas estratégicas indicadas a diferentes contextos.

Dessa maneira, infere-se que a empresa será mais assertiva na escolha das estratégias, aumentando suas oportunidades e planos de ações. As respostas dos questionários evidenciam que a empresa atua em um ambiente complexo. Nesse contexto, recomenda-se o uso de abordagens que estimulem a interação, de modo que os padrões possam emergir, e ao longo do tempo, empregar ações que os converterão em contextos simplificados.

A proposta de um modelo conceitual do processo de gestão estratégica contribui para a literatura da contabilidade gerencial, uma vez que houve um esforço na adaptação de um modelo existente, evoluindo sob outra perspectiva (complexidade organizacional) na criação de estratégia, conforme sua classificação no contexto da complexidade.

4.4.3 Avaliação das técnicas de gestão incentivadas por SNOWDEN (ambiente complexo)

A avaliação dos resultados é baseada nas técnicas de gestão para ambiente complexo, incentivadas por Snowden e Boone (2007)², descritas a seguir:

- 1) **Criar ambientes e experimentos** que permitam que os padrões surjam;
- 2) Aumentar os níveis de **interação e comunicação** (use métodos que possam ajudar a gerar ideias);
- 3) Abrir a discussão (por exemplo, via **métodos de grupos grandes**), definir barreiras, estimular atratores; encorajar dissensão e diversidade;
- 4) Gerenciar as condições de partida e **monitorar a emergência**;

Para cada técnica incentivada por Snowden e Boone (2007), foram adotadas ferramentas³ que viabilizaram a utilização das técnicas, como demonstrado a seguir.

Na primeira fase, que ocorreu entre julho e setembro de 2019, foram aplicados dois questionários simultaneamente, um para avaliar a complexidade pelo uso do **CYNEFIN framework** (MENSUPLEX) e o outro para avaliar o posicionamento atual da organização investigada com o uso da Matriz **SWOT**.

Nos dois casos, foram feitas entrevistas informais para explicar e tirar dúvidas dos participantes sobre as técnicas empregadas, evidenciando os tópicos 2 e 3 (Aumentar os níveis de **interação e comunicação** e abrir a discussão, definir barreiras, estimular atratores; encorajar **dissensão e diversidade**) apresentados por Snowden e Boone (2007), relativos à interação entre o pesquisador e os participantes. As respostas dos questionários foram analisadas, categorizadas e consolidadas, gerando um plano de ações após avaliação da diretoria, que resultou na segunda fase da pesquisa.

Na segunda fase, que ocorreu de outubro de 2019 a fevereiro de 2020 pelas ações definidas pela diretoria, optou-se pela aplicação da Matriz **SWOT** para avaliar parcerias,

² Ver figura 6, pag. 32

³ Ver em figura 7, pag. 33

visando a abrir uma nova filial. Após a análise de quatro possíveis parcerias, optou-se por aplicar um modelo de negócios canvas para criar o **ambiente** e incentivar **experimentos** por meio da reflexão e desenho de possíveis cenários de atuação dessa filial.

Assim, foram incentivadas a **comunicação** e **interação** dos participantes pela **diversidade** profissional (executivo principal, gerente de engenharia, pesquisador e parceiro internacional), possibilitando o monitoramento da **emergência**, como o surgimento de um novo negócio **inovador** na área (entrega de uma solução de automação na área de montagem final).

Para viabilizar esse e outros projetos futuros, foi feita uma reunião usando o processo de Design Thinking (DT) proposto por Brown (2008), baseado na **criação de ideias** e trabalho **colaborativo**, para avaliar a implantação do Rolling Forecast (RFC), pela otimização da ferramenta de Fluxo de Caixa usada pela empresa. O RFC foi implantado em janeiro de 2020 e está na segunda versão.

A terceira fase ocorreu de março a agosto de 2020, paralelamente à pandemia do COVID – 19. Na medida em que a pandemia avançou e o governo divulgou medidas rígidas de distanciamento social, paralisação de operações, dentre outras medidas, os principais clientes da empresa anfitriã do estudo começaram a congelar os projetos em andamento, o que contribuiu para agilizar a criação, implementação e testes do modelo⁴ de intervenção.

O modelo contempla a **criação de ideias** e trabalho **colaborativo**, pois foi criado com base nas metodologias sugeridas por Brown (2008), o DT, e a **comunicação** e **interação** pelo uso simplificado do BSC, proposto por Kaplan e Norton (1997), criando um **ambiente** (virtual e interativo), passível de **monitorar** as **ações emergentes** registradas na ferramenta, conforme sugerido por Snowden e Boone (2007).

Devido à pressão econômico-financeira e social exercida pela pandemia e suas consequências, a organização anfitriã criou um comitê de crise formado pelo pesquisador, gerente de engenharia, coordenador de simulação robótica e o executivo principal, para discutir estratégias de enfrentamento da crise.

A primeira estratégia consistiu na aplicação de uma matriz **SWOT** no cliente principal, para conhecer seu ponto de vista sobre a organização anfitriã, identificando oportunidades, ameaças, pontos fortes e a melhorar, como diferencial competitivo frente à concorrência. E a segunda foi baseada em algumas reuniões usando a técnica de **DT** para a **contextualização do problema** e **geração de ideias**, que resultou na estratégia de projetos⁵ de baixa complexidade,

⁴ Ver do item 4.4.1.1 a 4.4.1.3

⁵ Ver item 4.4.1.6

aperfeiçoada como um novo negócio a partir da aplicação do **BMC** sugerido por Osterwalder e Pigneur (2010). A organização anfitriã conseguiu seu primeiro projeto nessa modalidade em agosto de 2020, o que ajudou a equilibrar seu fluxo de caixa e evitar demissões durante a pandemia.

Diante dos fatos expostos, é possível verificar que o MENSUPLEX (baseado no Cynefin), sugerido por Miranda (2019), é uma ferramenta de categorização da complexidade do ambiente que possibilita a formulação de novas estratégias e apoia a tomada de decisões, o que corrobora os estudos de Kurtz e Snowden (2003) e McLeod e Childs (2013). Snowden (2010) afirma que o framework também é usado no auxílio de gerenciamento de projetos, equipes, organizações e na investigação de problemas internacionais.

Nesse cenário, Puik e Ceglarek (2015) aplicaram o CYNEFIN para determinar a correlação entre a “qualidade do projeto e o conhecimento de seu projetista”. Ramaswamy et al (2018) para categorizar e avaliar as intervenções de melhoria da qualidade, e Lunghi e Baroni (2019) empregaram a estrutura no “raciocínio clínico e a tomada de decisões” na área da saúde. Este estudo, além de utilizar o framework para categorizar a complexidade, apoiar a formação de estratégia e tomada de decisões, **amplia e inova** seu uso, **agregando ferramentas gerenciais** (matriz SWOT, o modelo de negócio Canvas e as técnicas de Design Thinking e Balanced Scorecard), **combinando-as** entre si por meio da pesquisa intervencionista.

Sobre a implementação da ferramenta na empresa, o gerente geral e o diretor executivo compreendem que “o fato das estratégias estarem armazenadas no mesmo local facilita o comprometimento da liderança”, que o recurso “é fácil de compreender”, que ajuda a empresa no “registro das informações, se tornando uma base de dados para apoiar na tomada de decisão”, que a ferramenta “possui a flexibilidade necessária para alterar e incluir novas estratégias e reter o conhecimento na empresa” e que, de maneira geral, “a ferramenta melhora a transparência e facilita o processo de tomada de decisão”.

Uma limitação é que o estudo não pode ser generalizado, pois as ferramentas foram testadas apenas em um escritório de engenharia. Contudo, existe potencial para estudos futuros em outras áreas da indústria nacional, internacional e do conhecimento.

4.4.4 Avaliação da pesquisa intervencionista

A pesquisa intervencionista possibilitou neste estudo uma maior aproximação do pesquisador com os líderes da organização, de maneira participativa e colaborativa, de modo que o pesquisador conseguiu envolver toda liderança da organização e seus colaboradores para

participarem ativamente do estudo, reduzindo a distância entre a academia e os práticos, o que corrobora os achados de Antunes, Mendonça e Vieira (2016).

O estudo intervencionista trouxe à organização um rigor metodológico para avaliar os desafios que surgiam durante as intervenções e proporcionou maior alinhamento e integração entre os participantes. Esse rigor metodológico serviu como guia para a reflexão e resolução dos desafios, proporcionando um ganho mútuo para a empresa e o pesquisador, e está em linha com Suomala et al. (2014) e Suomala e Lily-Vrjänäinen (2010). Esses autores esclarecem que a investigação intervencionista é capaz de conduzir a uma expressiva contribuição para o pesquisador e a empresa, ordenando a prática com a teoria e abrindo possibilidades ao advento de insólitos saberes.

No espaço experimental da pesquisa-ação, em que o pesquisador não possui controle, pode ser inerente o surgimento de oportunidades que têm potencial de serem pesquisadas (Suomala & Lily-Vrjänäinen, 2010; Suomala et al., 2014). Nesse sentido, ressalta-se a ideia da estratégia de projetos de baixa complexidade, que emergiu das reuniões de estratégias conduzidas pelo pesquisador e líderes, resultando em novo projeto e um novo cliente.

A pesquisa intervencionista possibilitou um intercâmbio interno de conhecimento que elevou o nível da equipe. Por exemplo: o gerente administrativo passou de um suporte financeiro para a diretoria a um *Controller Business Partner*, que atua diretamente na estratégia da empresa como parceiro de negócio. O gerente de engenharia passou a assumir parte das atividades executivas da organização com clientes nacionais e internacionais na área técnica e comercial. O coordenador de simulação robótica passou a ser parceiro em novos negócios, ampliando o mercado nacional e assumindo a função de gestor de projetos.

Com base nas evidências apresentadas, é possível verificar a institucionalização da pesquisa intervencionista na organização, com respaldo no depoimento do executivo principal, que afirma que:

“ Ao longo do prazo, o que já foi aplicado durante a pesquisa, as ferramentas que você (pesquisador) aprendeu e aplicou tanto no cliente... adorei os comentários da Ferramentaria (cliente) ... gostei muito, então tem todas estas aplicações durante sua pesquisa e já deram um resultado na empresa e estou vendo que continua e não vai ser só entre aspas essa sua pesquisa e terminou, estas ferramentas implementadas vamos com certeza manter e espero aproveitar ao máximo”.

O executivo principal, quando perguntado se a pesquisa trouxe algum resultado negativo para empresa, respondeu “não, nada negativo”. E ao ser questionado se indicaria a pesquisa intervencionista a outros empresários de maneira a apoiar a resolução de problemas, respondeu:

“ Eu indicaria... se eles pagam hahaha...” “sim indicaria, sim, porque a grande vantagem é se ela traz algumas questões, que a gente ou questionários que a gente não se questiona, como muitas vezes a maioria a gente sabe, mas nem quer ou não toma o tempo e não enfrenta assim de cara a cara, então as vezes é meio provocativo, e isso é bom né, para realmente abrir os olhos no momento positivo”.

E ao ser questionado se esta pesquisa correspondeu às suas expectativas, respondeu:

“Na verdade, superou. Não achei que fosse um trabalho tão complexo no início, apesar que você (pesquisador) me explicou no início, mas eu, nem sei até onde você no início da pesquisa estava ciente da complexidade, me surpreendeu positivamente, bem complexo, bem detalhado, e surpreendeu”

Ao ser indagado sobre a possibilidade de incentivar outros colaboradores a esse tipo de pesquisa aplicada em sua organização, respondeu:

“Eu pelo menos estou de olhos abertos, e para tudo isso, e mesmo, se eu tenho uma ideia posso até incentivar, mas pode ter certeza e passar para todo mundo, quem tem uma ideia pode passar para mim que eu vejo isso muito positivo..., mas com certeza não vai ser a última pesquisa que nós fizemos lá dentro”

4.4.5 Sugestões de melhoria

O RFC é uma ferramenta que ajuda na composição de cenários futuros e tem flexibilidade para lidar com mudanças de trajetória e ajustes em tempo hábil. Uma melhoria sugerida pelo executivo principal é para que a ferramenta possa ter meios de analisar as mudanças de trajetória e, ao mesmo tempo, armazenar essas informações para enriquecer os processos de análise futura.

A “Matriz de ações corporativas”, segundo o gerente de engenharia, é de fácil uso, pode apoiar no processo decisório, tem flexibilidade para incluir ou alterar ações e contribui para que parte das estratégias e do conhecimento gerado fiquem retidos na empresa a partir do registro das informações. Contudo, ele sugere como melhoria que seja repensada a utilidade do “gráfico de desempenho das ações”, alterando a escala ou as datas início / fim no eixo “x” do gráfico. Outra sugestão é considerar no cálculo da meta a quantidade de ações abertas *versus* concluídas por período e criar um manual de fórmulas, para que outras pessoas possam fazer a manutenção da matriz de ações corporativas.

O pesquisador sugere ampliar o uso das ferramentas colaborativas de análise para outros departamentos da empresa, de maneira a capacitar os colaboradores em relação ao potencial de análise oferecido por elas.

5 Considerações Finais

A questão de pesquisa e o objetivo geral deste estudo foi sugerir um modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional para um escritório de engenharia. Compreende-se que o propósito foi alcançado e a pergunta de pesquisa respondida. Sugeriu-se um modelo teórico de processo de gestão estratégica, contextualizado sob a complexidade organizacional, integrando práticas colaborativas de apoio à criação de estratégias.

Em relação aos objetivos específicos, entende-se que todos foram alcançados. Quanto a: (i) conhecer a percepção dos gestores de um escritório de engenharia sobre gestão estratégica (práticas e desafios) e o contexto de complexidade, segundo o CYNEFIN; no diagnóstico inicial, aplicou-se o MENSUPLEX para avaliar o contexto da complexidade organizacional, evidenciando que todos os departamentos da empresa atuam em contexto complexo.

Nessa condição, estimula-se o uso de ferramentas colaborativas para que as soluções possam emergir e, com o tempo, tornem-se padronizadas. Quanto à gestão estratégica, os envolvidos destacaram a necessidade da melhoria contínua dos processos internos, como alternativa para atender à demanda da complexidade dos trabalhos. Ainda, de maior participação dos colaboradores em processos decisórios, com a melhoria contínua da Gestão.

Pela aplicação da matriz SWOT, evidenciou-se os pontos a melhorar, ameaças, oportunidades e pontos fortes, que posteriormente viraram ações após validação da diretoria:

(ii) ao aplicar o modelo na organização com os gestores para acompanhar seu plano estratégico; mediante elaboração e aplicação da “matriz de ações corporativas”, provou-se o monitoramento das ações estratégicas, a proposição de novas ações, as reuniões de acompanhamento e validação;

(iii) ao verificar se o modelo proposto atendeu às necessidades e expectativas, pelo relato do executivo principal, gerente de engenharia, coordenador de simulação robótica, comprovou-se o potencial do framework em apoiar ações estratégicas e como fonte de informação para tomar decisão; e

(iv) ao evidenciar a dinâmica do processo contínuo de adequação da estratégia, a partir do modelo teórico proposto, demonstrou-se a aplicação por meio dos conceitos envolvidos na “matriz de ações corporativas” e aplicadas pelas demais ferramentas (SWOT, modelo de negócios canvas, ...).

Com as informações obtidas pela aplicação dos frameworks, foram criadas ações de melhoria, tornado o processo contínuo e sem fim.

As contribuições do estudo sob o enfoque prático são inúmeras: (1) introdução do conceito de complexidade na organização objeto do estudo; (2) implantação de elementos do processo de gestão estratégica (matriz corporativa de ações); (3) implementação do RFC como apoio à gestão financeira e estratégica; (4) ampliação do conceito e aplicação de ferramentas colaborativas de análise estratégica (matriz SWOT e modelo de negócios canvas), e (5) ampliação e incentivo à pesquisa como meio de resolver problemas organizacionais, pela aplicação da pesquisa intervencionista.

Sob o enfoque teórico: (1) ampliação da discussão sobre complexidade organizacional do ponto de vista de Snowden (2002); (2) criação de um modelo conceitual de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional e (3) criação de um modelo conceitual de processo contínuo para implementar ações estratégicas.

As limitações deste estudo residem no tempo de maturação da pesquisa intervencionista quanto à duração do tempo de testes do modelo de processo contínuo. O modelo foi aplicado e testado durante um período médio de três meses, e considera-se pouco tempo para esse fim.

Sugere-se como futuras pesquisas ampliar o universo de aplicação do framework Cynefin combinado a outras ferramentas de gestão, em outras áreas do negócio, por exemplo, em empresas Startup, em que inovação e mudanças no cenário empresarial ocorrem com maior frequência, em órgãos públicos, como apoio à categorização de contextos complexos e apoio na criação de estratégias. Ainda, a ampliação no uso de pesquisa intervencionista como meio de resolver problemas práticos em PMEs.

Referências

- Ackoff, R. L. (1983). Beyond prediction and preparation. *Journal of Management Studies*, 20, 59–69. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-6486.1983.tb00198.x>
- Ahrens, T., & Chapman, C. S. (2007). Management accounting as practice. *Accounting, Organizations and Society*, 32(1-2), 1-27.
- Alão, A. A., & Borges, F. Q. (2019). Estratégias na geração de energia elétrica no Pará e a promoção de estruturas tecnológicas e mecanismos competitivos (2014-2017). *Desenvolvimento em Questão*, 17(49), 291-308. Recuperado de <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/8140>
- Ali, I. (2014). Methodological approaches for researching complex organizational phenomena. *Informing Science: The International Journal of an Emerging Transdiscipline*, 17, 59-73. Recuperado de <http://www.inform.nu/Articles/Vol17/ISJv17p059-073Ali0476.pdf>
- Amit, R., & Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic management journal*, 22(6-7), 493-520. Recuperado de https://www.uazuay.edu.ec/bibliotecas/e-business/Value_Creation_in_E-Business.pdf
- Anderson, R. C., Reeb, D. M., Upadhyay, A., & Zhao, W. (2011). The economics of director heterogeneity. *Financial Management*, 40(1), 5-38. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1755-053X.2010.01133.x>
- Ansoff, H. I. (1965). *Corporate strategy: business policy for growth and expansion*. McGraw-Hill Book.
- Ansoff, H. I., & Mcdonnell, E. J. (1993). *Implantando a administração estratégica*. São Paulo: Atlas.
- Ansoff, H. I., Declerck, R. P., & Hayes, R. L. (1990). From strategic planning to strategic management. In D. Hahn & B. Taylor (Eds) *Strategische Unternehmensplanung/Strategische Unternehmensführung* (pp. 110-147). Physica, Heidelberg. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-662-41484-2_6
- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2008). *Sistemas de controle gerencial*. Porto Alegre: AMGH Editora.
- Antunes, M. T. P., Mendonça, O. R., de, Neto, & Vieira, A. M. (2016). Pesquisa Intervencionista: Uma alternativa metodológica para os Mestrados Profissionais em Contabilidade e Controladoria. *CIAIQ2016*, 1, 760- 768. Recuperado de <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2016/article/view/667>
- Arslan, O., & Er, I. D. (2008). SWOT analysis for safer carriage of bulk liquid chemicals in tankers. *Journal of Hazardous Materials*, 154(1-3), 901-913. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304389407015932>
- Assunção, R. R. (2014). *Complexidade organizacional e governança corporativa nas empresas listadas na BM&FBOVESPA* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Programa de Pós-

Graduação em Administração e Controladoria, Fortaleza, CE, Brasil. Recuperado de <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/15081>

Assunção, R. R., Luca, M. M. M. de, & de Vasconcelos, A. C. (2017). Complexidade e governança corporativa: Uma análise das empresas listadas na BM&FBOVESPA. *Revista Contabilidade & Finanças*, 28(74), 213-228. Recuperado de https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Complexidade+e+governança+corporativa%3A+uma+análise+d+as+empresas+listadas+na+BM%26FBOVESPA&btnG=

Assunção, R. R., Luca, M. M. M. de, Vasconcelos, A. C. de, & Rebouças, S. M. D. P. (2014). Complexidade organizacional e governança corporativa nas maiores companhias abertas do Brasil. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 33(1), 105-122. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3071/307130919008.pdf>

Atkinson, H. (2006). Strategy implementation: A role for the balanced scorecard?. *Management Decision*, 44(10), 1441-1460. Recuperado de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00251740610715740/full/html>

Atkinson, A. A., & Shaffir, W. (1998). Standards for field research in management accounting. *Journal of Management Accounting Research*, 10, 41. Recuperado de <https://search.proquest.com/openview/73c66407eb0fbc52c11072ca9f12c0e8/1?pq-origsite=gscholar&cbl=31820>

Baard, V. (2010). A critica! Review of interventionist research. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 7(1), 13-45. Recuperado de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/11766091011034262/full/html?queryID=8%2F5414737>

Barney, J. B. (1986). Strategic factor markets: Expectations, luck, and business strategy. *Management Science*, 32(10), 1231-1241. Recuperado de <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.32.10.1231>

Bar-Yam, Y. (1997). *Dynamics of complex systems*. Reading, Mass.: Addison-Wesley. Recuperado de <https://necsi.edu/dynamics-of-complex-systems>

Beurden, E. K., van, Kia, A. M., Zask, A., Dietrich, U., & Rose, L. (2013). Making sense in a complex landscape: how the Cynefin Framework from Complex Adaptive Systems Theory can inform health promotion practice. *Health promotion international*, 28(1), 73-83. Recuperado de <https://academic.oup.com/heapro/article/28/1/73/576131>

Bhimani, A., Sivabalan, P., & Soonawalla, K. (2018). A study of the linkages between rolling budget forms, uncertainty and strategy. *The British Accounting Review*, 50(3), 306-323. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bar.2017.11.002>

Bin, A., & Salles-Filhoa, S. (2012). Science, technology and innovation management: contributions to a methodological framework. *Journal of Technology Management & Innovation*, 7(2), 73-86. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-27242012000200007&script=sci_arttext&tlng=em

Bonazzi, Z., Luiz, F., & Ari Zilber, M. (2014). Inovação e Modelo de Negócio: Um estudo de caso sobre a integração do Funil de Inovação e o Modelo Canvas. *Revista Brasileira de*

Gestão de Negócios, 16(53). Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/947/94732825006.pdf>

- Boone, A. L., Field, L. C., Karpoff, J. M., & Raheja, C. G. (2007). The determinants of corporate board size and composition: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 85(1), 66-101. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X07000311>
- Borgatti, R., Neto (2008). *Perspectivas da complexidade aplicadas à gestão de empresas* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de https://teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3136/tde-03062008-100514/publico/Tese_Doutorado_Borgatti_2008.pdf
- Borgatti, R., Neto, & Paixão, M. R. (2015). Questionando os pressupostos por trás dos modelos e práticas de gestão. *Revista de Tecnologia Aplicada*, 4(1), 55-71. Recuperado de <http://www.cc.faccamp.br/ojs-2.4.8-2/index.php/RTA/article/view/890>
- Borniger, C., Schmidt, S., Schreiber, D., & Branco, M. A. A. (2015). Relacionamento entre estratégia e estrutura organizacional: Um estudo contemporâneo de casos múltiplos. *Revista Ciências Administrativas*, 21(1), 11-41. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4756/475647148002.pdf>
- Brandão, C. R. (1999). A participação da pesquisa no trabalho popular. In: C. R. Brandão (Org.), *Repensando a pesquisa participante* (3a. ed., pp. 223-252). São Paulo: Brasiliense.
- Brillinger, A. S., Els, C., Schäfer, B., & Bender, B. (2020). Business model risk and uncertainty factors: Toward building and maintaining profitable and sustainable business models. *Business Horizons*, 63(1), 121-130. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681319301326>
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/59170818/Design_thinking_-_Harvard_business_review20190508-105953-1k4c4b7.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DDesign_Thinking_por_Tim_Brown_Septiembre.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200212%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20200212T162539Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=50de62ad7db0af49551d93061ace9d21d4d1ec7fd4fbb8c5653219b796a942c4.
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society*. New York: Collins Business.
- Brown, T. (2010). *L'esprit design: Le design thinking change l'entreprise et la stratégie*. França: Pearson Education France.
- Brown, T., & Katz, B. (2011). Change by Design. *Journal of Product Innovation Management*, 28(3), 381-383. doi:10.1111/j.1540-5885.2011.00806.x
- Brown, T., & Wyatt, J. (2010). Design thinking for social innovation. *Development Outreach*, 12(1), 29-43. Recuperado de <https://ojs.unbc.ca/index.php/design/article/viewFile/1272/1089>

- Buchanan, R. (1992). Wicked Problems in Design Thinking. *Design Issues*, 8(2), 5. doi:10.2307/1511637.
- Bull, J. W., Jobstvogt, N., Böhnke-Henrichs, A., Mascarenhas, A., Sitas, N., Baulcomb, C., ... & Carter-Silk, E. (2016). Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats: A SWOT analysis of the ecosystem services framework. *Ecosystem Services*, 17, 99-111. Recuperado de <https://pure.sruc.ac.uk/ws/files/18135557/14868489.pdf>
- Burnes, B. (2005). Complexity theories and organizational change. *International Journal Of Management Reviews*, 7(2), 73-90. doi:10.1111/j.1468-2370.2005.00107.x. Recuperado de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=b5239a9f-5511-4a8a-881c-1e28d9389588%40sessionmgr4009>
- Burns, T., & Stalker, G. M. (1961). *The management of innovation*. London: Tavistock.
- Bushman, R., Chen, Q., Engel, E., & Smith, A. (2004). Financial accounting information, organizational complexity and corporate governance systems. *Journal of Accounting and Economics*, 37(2), 167-201. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165410103000697>
- Capra, F. (1983). *The turning point: Science, society, and the rising culture*. USA: Bantam.
- Caravantes, G. R., Panno, C. C., & Kloeckner, M. C. (2004). *Gestão estratégica de resultados*. Porto Alegre: AGE Ltda.
- Carvalho, L., de, Endo, G. Y., & Rojo, C. A. (2016). Cenários do ramo de materiais de construção civil na cidade de Toledo/PR: Percepções frente à crise de 2015. *Gestão & Regionalidade*, 32(96). Recuperado de http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/3676
- Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. E. (2010). From strategy to business models and onto tactics. *Long Range Planning*, 43(2-3), 195-215. Recuperado de <https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/10-036.pdf>
- Catelli, A. (2007). *Controladoria: Uma abordagem da gestão econômica-GECON*. São Paulo: Atlas.
- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and structure: chapters in the history of American industrial enterprises*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Chandler, A. D. (1990). *Strategy and structure: Chapters in the history of the industrial enterprise* (Vol. 120). Cambridge, Mass. MIT press. Recuperado de https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=xvz4WOOYzmAC&oi=fnd&pg=PA1&dq=CHANDLER,+A.+Strategy+and+structure.+Cambridge,+Mass.:+MIT+Press,+1962.&ots=dh_7otYSzS&sig=mBaPzNOlOoWkR2FgAQ_ZwFf2wm4#v=onepage&q=CHANDLER%2C%20A.%20Strategy%20and%20structure.%20Cambridge%2C%20Mass.%3A%20MIT%20Press%2C%201962.&f=false
- Chen, E. L., Katila, R., McDonald, R., & Eisenhardt, K. M. (2010). Life in the fast lane: Origins of competitive interaction in new vs. established markets. *Strategic Management Journal*, 31(13), 1527-1547. Recuperado de

<https://web.stanford.edu/~rkatila/new/pdf/KatilaFastlane.pdf>

- Churchill, N. C. (1984). Budget choice-planning vs control. *Harvard Business Review*, 62(4), 150.
- Cilliers, P. (1998). *Complexity and postmodernism: Understanding complex systems*. London: Routledge. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02580136.1999.10878187?journalCode=rsph20>
- Ciscato, C. D. S., Barden, V., Castoldi, A. V., Freitas, W. A. de, Veiga, C. P. da, & Duclos, L. C. (2016). Mapa Estratégico: Uma Pesquisa-Ação para a melhoria do fluxo de caixa em uma indústria têxtil no sul do Brasil. *Revista Espacios*, 37(1), 6. Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a16v37n01/16370106.html>
- Coles, J. L., Daniel, N. D., & Naveen, L. (2008). Boards: Does one size fit all?. *Journal of Financial Economics*, 87(2), 329-356. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X07001821>
- Coman, A., & Ronen, B. (2009). Focused SWOT: Diagnosing critical strengths and weaknesses. *International Journal of Production Research*, 47, 5677-5689. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207540802146130>
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2003). *Business research methods*. Boston, Mass.: McGraw-Hill/Irwin.
- Cooper, R., Junginger, S., & Lockwood, T. (2009). Design thinking and design management: A research and practice perspective. *Design Management Review*, 20(2), 46-55. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1948-7169.2009.00007.x>
- Cross, N., Dorst, K., & Roozenburg, N. (1992). *Research in design thinking*. Delft University Press. Recuperado de <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:83a0d981-d053-4944-90af-3d165b9d079e?collection=research>
- Czinki, A., & Hentschel, C. (2016). Solving complex problems and TRIZ. *Procedia CIRP*, 39, 27-32. Recuperado de https://ac.els-cdn.com/S2212827116001761/1-s2.0-S2212827116001761-main.pdf?_tid=09040aa2-3260-4bd3-9f31-32d6344d56a5&acdnat=1533522915_b0db92a717c7fb1df716aa928fc0e962
- Dad, T. R. (2019). Studying the relationship between the productivity of manpower and strategic management in financial organizations: the case study of Tavon Bank. *Revista Gestão & Tecnologia*, 19(4), 81-93. Recuperado de <http://revistagt.fpl.edu.br/get/search/search?simpleQuery=Tayebeh+Rahim+Dad&searchField=query>
- Dal Magro, C. B., & Lavarda, C. E. F. (2015). Evidências sobre a caracterização e utilidade do orçamento empresarial nas indústrias de Santa Catarina. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 8(1), 39-62.
- Dal-Soto, F., & Suzin, J. B. (2017). Práticas da análise de conteúdo no campo de gestão estratégica. *Revista de Administração da Unimep*, 15(4), 24-45. Recuperado de

<https://www.redalyc.org/pdf/2737/273754209002.pdf>

- Damasceno, V. S., & Abreu, Y. V. D. (2018). Avaliação da energia eólica no Brasil utilizando a análise SWOT e PESTEL. *Interações*, 19(3), 503-514. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1518-70122018000300503&script=sci_arttext
- Dannibale, R. G. (2017). *Modelo conceitual e funcional de identificação e acumulação de resultados para a mensuração de rentabilidade por cliente: Uma proposta para empresa de saúde ocupacional* (Dissertação de Mestrado). Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de <http://tede.fecap.br:8080/jspui/handle/jspui/766>
- Demarchi, A. P. P. (2011). *Gestão estratégica de design com a abordagem de design thinking: Proposta de um sistema de produção do conhecimento* (Tese de Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Engenharia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/95075>
- Dibrell, C., Down, J., & Bull, L. (2007). Dynamic strategic planning: Achieving strategic flexibility through formalization. *Journal of Business & Management*, 13(1), 21-35. Recuperado de <http://jbm.nccu.edu.tw/pdf/volume/1301/JBM-1301-02-full.pdf>
- Dorst, K. (2011). The core of ‘design thinking’ and its application. *Design Studies*, 32(6), 521-532. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142694X11000603>
- Dumay, J. C. (2010). A critical reflective discourse of an interventionist research project. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 7(1), 46-70.
- Dyson, R. G. (2004). Strategic development and SWOT analysis at the University of Warwick. *European Journal of Operational Research*, 152(3), 631-640. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.101.5093&rep=rep1&type=pdf>
- Elford, W. (2012). A multi-ontology view of ergonomics: Applying the Cynefin framework to improve theory and practice. *Work*, 41(Supplement 1), 812-817. Recuperado de <https://content.iospress.com/articles/work/wor0246>
- Elsbach, K. D., & Stigliani, I. (2018). Design thinking and organizational culture: A review and framework for future research. *Journal of Management*, 44(6), 2274-2306. Recuperado de <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0149206317744252>
- Engelman, R., Erthal, K., Froehlich, C., & Nodari, C. H. (2019). Gestão estratégica de talentos em empresas inovadoras: estudo multicaso. *Revista de Administração Unimep*, 17(3), 207-226. Recuperado de <http://www.raunimep.com.br/ojs/index.php/regen/search/search?simpleQuery=GESTÃO+ESTRATÉGICA+DE+TALENTOS+EM+EMPRESAS+INOVADORAS%3A+ESTUDO+MULTICASO&searchField=query>
- Evered, R., Schendel, D. E., & Hofer, C. W. (1980). Strategic management: A new view of business policy and planning. *Administrative Science Quarterly*, 25(3), 536. doi:10.2307/2392273
- Faller, L. P., & de Almeida, M. I. R. (2014). Planejamento por cenários: Preparando pequenas

- empresas do varejo de móveis planejados para um futuro competitivo. *Revista de Administração*, 49(1), 171-187. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0080210716303314/pdf?md5=4e2afa35033d47abed9105337233cd3f&pid=1-s2.0-S0080210716303314-main.pdf>
- Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Separation of ownership and control. *The journal of law and Economics*, 26(2), 301-325. Recuperado de <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/467037?journalCode=jle>
- Farias, K. T. R. (2012). *Mecanismos de controle do reporting financeiro das companhias abertas do Brasil* (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-18072012-145523/publico/KellyTeixeiraRodriguesVC.pdf>
- Farjoun, M. (2002). Towards an organic perspective on strategy. *Strategic Management Journal*, 23(7), 561-594. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Moshe_Farjoun/publication/227773198_Toward_an_Organic_Perspective_on_Strategy/links/57a9f3ed08ae7a6420bcb2d2/Toward-an-Organic-Perspective-on-Strategy.pdf
- Ferreira, D., Ferreira, M. A., & Raposo, C. C. (2011). Board structure and price informativeness. *Journal of Financial Economics*, 99(3), 523-545. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X10002436>
- Frederick, R. E. (Ed.). (2008). *A companion to business ethics*. John Wiley & Sons. Recuperado de [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=3eQhbVAi4rwC&oi=fnd&pg=PR5&dq=FREDERICK,+R.+%3B+CARROL,+A.+Ethics+in+Management.+In:+FREDERICK,+R.+\(Org.\):+A+Companion+to+Business+Ethics.+Oxford,+UK:+Blackwell+Publishers+Inc.,+2007.&ots=K4ExhqMkKS&sig=ZXYyQFLSj3PRphK-KPqZFBc2Qqc#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=3eQhbVAi4rwC&oi=fnd&pg=PR5&dq=FREDERICK,+R.+%3B+CARROL,+A.+Ethics+in+Management.+In:+FREDERICK,+R.+(Org.):+A+Companion+to+Business+Ethics.+Oxford,+UK:+Blackwell+Publishers+Inc.,+2007.&ots=K4ExhqMkKS&sig=ZXYyQFLSj3PRphK-KPqZFBc2Qqc#v=onepage&q&f=false)
- Frezatti, F., Bido, D. de S., Cruz, A. P. C., da, & Machado, M. J. de C. (2015). A estrutura de artefatos de controle gerencial no processo de inovação: Existe associação com o perfil estratégico?. *Brazilian Business Review*, 12(1), 129-156. Recuperado de <https://search.proquest.com/openview/82eb6659ff302e3ea0ff701846dbf2ff/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2032630>
- Frota, M. A. (1978). Gerência de produtos: A complexidade organizacional como variável determinante da função. *Revista de Administração de Empresas*, 18(1), 79-82. Recuperado de <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/21104/S0034-75901978000100009.pdf>
- Furrer, O., Thomas, H., & Goussevskaia, A. (2008). The structure and evolution of the strategic management field: A content analysis of 26 years of strategic management research. *International Journal of Management Reviews*, 10(1), 1-23. Recuperado de http://doc.rero.ch/record/233348/files/2011_d_a_ralstonc_p_egrie_reynaudn_srinivasano_furrer_et_al_journal-of-.pdf
- Galas, E. S., & Ponte, V. M. R. (2005). O balanced scorecard e o alinhamento organizacional: Um estudo de casos múltiplos. *Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS*, 2(3), 176-188. Recuperado de

<https://www.redalyc.org/pdf/3372/337228657007.pdf>

- Gao, C. Y., & Peng, D. H. (2011). Consolidating SWOT analysis with nonhomogeneous uncertain preference information. *Knowledge-Based Systems*, 24(6), 796-808. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950705111000517>
- Gardner, B. (2013). Making sense of Enterprise 2.0. *Vine*, 43(2), 149-160. Recuperado de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/03055721311329936/full/html>
- Ghazinoory, S., Abdi, M., & Azadegan-Mehr, M. (2011). SWOT methodology: A state-of-the-art review for the past, a framework for the future. *Journal of Business Economics and Management*, 12(1), 24-48. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3846/16111699.2011.555358>
- Ghoshal, S. (2005). Bad management theories are destroying good management practices. *Academy of Management Learning & Education*, 4(1), 75-91. Recuperado de https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Ghoshal+%282005%29&btnG=
- Gimenez, L., Oliveira, A. B. S., Robles, A. R., Jr., & Parisi, C. (2009). Uma análise comparativa das propostas Beyond Budgeting e gestão econômica. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*, Fortaleza, CE, Brasil, 16. Recuperado de <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1104/1104>
- Gorzeń-Mitka, I., & Okręglińska, M. (2014). Improving decision making in complexity environment. *Procedia Economics and Finance*, 16, 402-409. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567114008193>
- Grant, R. M. (2003). Strategic planning in a turbulent environment: Evidence from the oil majors. *Strategic Management Journal*, 24(6), 491-517. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/smj.314>
- Grapeggia, M., Lezana, A. G. R., Ortigara, A. Â., & Santos, P. D. C. F. D. (2011). Fatores condicionantes de sucesso e/ou mortalidade de micro e pequenas empresas em Santa Catarina. *Production*, 21(3), 444-455. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65132011000300008&script=sci_arttext&tlng=pt
- Grundy, S., & Kemmis, S. (1982). Educational action research in Australia: The state of the art (an overview). *The action research reader*, 3, 321-335.
- Guerreiro, R., & Souza, R. P. (2015). Um estudo sobre percepções de importância de atividades do processo de gestão e barreiras à implantação do planejamento estratégico. *Revista Universo Contábil*, 11(1), 88-104. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1170/117038308006.pdf>
- Gunn, R., & Williams, W. (2007). Strategic tools: An empirical investigation into strategy in practice in the UK. *Strategic Change*, 16(5), 201-216. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jsc.799>
- Gürel, E., & Tat, M. (2017). SWOT analysis: A theoretical review. *Journal of International Social Research*, 10(51), 994-1006. Recuperado de

https://www.researchgate.net/profile/Emet_Guerel/publication/319367788_SWOT_ANALYSIS_A_THEORETICAL_REVIEW/links/5a09f172a6fdcc2736de9e82/SWOT-ANALYSIS-A-THEORETICAL-REVIEW.pdf

- Hashimoto, M., Krakauer, P. V. C., & Cardoso, A. M. (2018). Inovações nas técnicas pedagógicas para a formação de empreendedores. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 12(4), 17-38. Recuperado de <http://www.spell.org.br/documentos/ver/52000/inovacoes-nas-tecnicas-pedagogicas-para-a-formacao-de-empresendedores->
- Headland, T. N., Pike, K. L., & Harris, M. E. (1990). Emics and etics: The insider/outsider debate. In *This book had its genesis at a symposium of the 87th Annual Meeting of the American Anthropological Association in Phoenix, Arizona, on Nov 19, 1988*. Sage Publications, Inc.
- Hell, M., Vidacic, S., & Garaca, Z. (2009). Methodological approach to strategic performance optimization. *Management: Journal of Contemporary Management Issues*, 14(2). Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/bf43/86453646d3edfea4fd9f695a058462a4522d.pdf>
- Hill, T., & Westbrook, R. (1997). SWOT analysis: It's time for a product recall. *LongRange Planning*, 30, 46-52. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0024630196000957>
- Hoolohan, C., & Browne, A. L. (2020). Design thinking for practice-based intervention: Co-producing the change points toolkit to unlock (un) sustainable practices. *Design Studies*, 67, 102-132. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142694X19300882>
- Hope, J., & Fraser, R. (2003). *Beyond budgeting: How managers can break free from the annual performance trap*. Boston: Harvard Business Press.
- Houben, G., Lenie, K., & Vanhoof, K. (1999). A knowledge-based SWOT-analysis system as an instrument for strategic planning in small and medium sized enterprises. *Decision support systems*, 26(2), 125-135. Recuperado de <https://mankarto.com/wp-content/uploads/2019/05/32fc247ab788e2c648e77e03e1bee3.pdf>
- Huang, L. T., Hsieh, I. C., & Farn, C. K. (2011). On ordering adjustment policy under rolling forecast in supply chain planning. *Computers & Industrial Engineering*, 60(3), 397-410. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360835210002093>
- Huvaj, M. N., & Johnson, W. C. (2019). Organizational complexity and innovation portfolio decisions: Evidence from a quasi-natural experiment. *Journal of Business Research*, 98, 153-165. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296318306660>
- Johnson, M. W., Christensen, C. M., & Kagermann, H. (2008). Reinventing your business model. *Harvard Business Review*, 86(12), 57-68. Recuperado de https://d1wqtxtslxzle7.cloudfront.net/38668596/HBR_on_Strategy.pdf?1441387795=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DForces_That_Shape_Competition.pdf&Expires=16

07401283&Signature=e5iyEuZ8xLTPrSRXluLT9GwNwUUUjCIKz9HtXpUQvGXjssRy~FcVkfU1E0nD0Kf0h9AMGgS6R25OrWr3fp8nPjHVAXAwLUxON-q76c5UYHifDhLNnPY-0LrcL6hVIHvNN60UIPALeBVOyngtfTR9akKK4fDFidqJ-9AKTmhg7~xHfNNnEE46UnSxiqR07wwxkvk8m8KAXqQ-NABsnQC7UX1LY-TC2bfEmIjtolRe5d4s-srxQtK7DgWL6hLF7mpc2xaMRDp4~qffm8XYSZW3nCz2BalYnJnauLbLe7DYa4wRZmlGCbFhMBA8bYMjHRiBMBMbKIHG1L-OP-rby5qazw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=57

- Jönsson, S. (2010). Interventionism - Na approach for the future? *Qualitative Reserarch in Accouting & Management*, 7(1), 124-134. Recuperado de <https://doi.org/10.1108/11766091011034307>
- Jönsson, S., & Lukka, K. (2006). There and back again: Doing interventionist research in management accounting. *Handbooks of management accounting research*, 1, 373-397. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.452.796&rep=rep1&type=pdf#page=386>
- Joyce, A., & Paquin, R. L. (2016). The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. *Journal of Cleaner Production*, 135, 1474-1486. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Raymond_Paquin/publication/304026101_The_triple_layered_business_model_canvas_A_tool_to_design_more_sustainable_business_models/links/5a072299a6fdcc65eab3a65c/The-triple-layered-business-model-canvas-A-tool-to-design-more-sustainable-business-models.pdf
- Kajanus, M., Iire, A., Eskelinen, T., Heinonen, M., & Hansen, E. (2014). Business model design: new tools for business systems innovation. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 29(6), 603-614. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02827581.2014.949301>
- Kajanus, M., Leban, V., Glavonjić, P., Krč, J., Nedeljković, J., Nonić, D., ... & Wilhelmsson, E. (2019). What can we learn from business models in the European forest sector: Exploring the key elements of new business model designs. *Forest Policy and Economics*, 99, 145-156. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389934117301697>
- Kalender, Z. T., & Vayvay, Ö. (2016). The fifth pillar of the balanced scorecard: sustainability. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 235, 76-83. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042816315610>
- Kaplan, R. S. (2009). Conceptual foundations of the balanced scorecard. *Handbooks of Management Accounting Research*, 3, 1253-1269. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751324307030039>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992, January–February). The Balanced Scorecard: Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 71 – 79. Recuperado de <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1997). *A estratégia em ação: Balanced scorecard*. Gulf

Professional Publishing.

- Kaveski, I. D. S., & Cunha, P. R. da (2016). Fatores determinantes dos honorários da auditoria das empresas listadas no Novo Mercado da BM&FBOVESPA. *Contabilidade Gestão e Governança*, 19(1), 49-63. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/5198/e383d064d493b3db02cfdacc37901f51e19c.pdf>
- Kirschbaum, C., & Guarido, E. R., Fº. (2011). Perspectivas sociológicas da estratégia em organizações: uma introdução ao fórum. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 12(6), 14-27. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/ram/v12n6/a02v12n6.pdf>
- Kong, E. (2010). Analyzing BSC and IC's usefulness in nonprofit organizations. *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 284-304. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Eric_Kong4/publication/235296584_Analyzing_BS_C_and_IC%27s_usefulness_in_nonprofit_organizations/links/56e94cec08aedfed738986d/Analyzing-BSC-and-ICs-usefulness-in-nonprofit-organizations.pdf
- Kurtz, C. F., & Snowden, D. J. (2003). The new dynamics of strategy: Sense-making in a complex and complicated world. *IBM Systems Journal*, 42(3), 462-483. Recuperado de <http://vdc.edu.au/wp-content/uploads/2018/02/Sense-making-in-a-complex-and-complicated-world.pdf>
- Lavarda, C. E. F., Gorla, M. C., Lavarda, R. B., & Angonese, R. (2016). The influence of contingency factors on the development of a budgeting system in a brazilian textile manufacturing company. *Revista Gestão.Org*, 14(1), 115-124.
- Lecocq, X., Demil, B., & Ventura, J. (2010). Business models as a research program in strategic management: an appraisal based on Lakatos. *M@n@gement*, 13(4), 214-225. Recuperado de <https://www.cairn.info/revue-management-2010-4-page-214.htm?contenu=resume>
- Lei n. 123, de 14 de dezembro de 2006*. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis no 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei no 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar no 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis no 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm
- Leite, M. S. A. (2004). *Proposta de uma modelagem de referência para representar sistemas complexos* (Tese de doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/87521>
- Leon, L., Rafferty, P. D., & Herschel, R. (2012). Replacing the annual budget with business intelligence driver-based forecasts. *Intelligent Information Management*, 4(1), 6. Recuperado de https://file.scirp.org/pdf/IIM20120100002_48662960.pdf
- Lewin, R. (1999). *Complexity: Life at the edge of chaos*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lewy, C., & Du Mee, L. (1998). The ten commandments of balanced scorecard implementation. *Management Control and Accounting*, 1.
- Lin, T. T., & Lee, Y. C. (2008). Organizational characteristics, board size and corporate

- performance. *Journal of Global business management*, 4(2), 338-347. Recuperado de <http://www.jgbm.org/page/43Ting-Ting%20Lin.pdf>
- Lorain, M. A. (2016). Should rolling forecasts replace budgets in uncertain environments?. In M. J. Epstein, J.-F. Manzoni, & A. Davila (Eds.). *Performance measurement and management control: Innovative concepts and practices* (pp. 177-208). Emerald Group Publishing Limited. Recuperado de [https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/S1479-3512\(2010\)0000020010/full/html](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/S1479-3512(2010)0000020010/full/html)
- Lunghi, C., & Baroni, F. (2019). Cynefin Framework for Evidence-Informed Clinical Reasoning and Decision-Making. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 119(5), 312-321. Recuperado de <https://jaoa.org/article.aspx?articleid=2732399>
- Luz, A. R. da, & Rossoni, L. (2012). Pressões ambientais, esquemas interpretativos e complexidade de departamentos contábil-financeiros. *Revista de Administração*, 10(2), 54-80. Recuperado de <http://www.raunimep.com.br/ojs/index.php/regen/login?source=%2Fojs%2Findex.php%2Fregen%2Feditor%2Fsubmission%2F471>
- Magretta, J. (2002). *Why business models matter*. Harvard Business Review, Recuperado de http://designblog.uniandes.edu.co/blogs/dise2102pc/files/2013/08/Why_Business_Models_Matter2.pdf
- Malmi, T. (2010). Reflections on paradigms in action in accounting research. *Management Accounting Research*, 21(2), 121-123. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1044500510000211>
- Malmi, T., & Granlund, M. (2009). In search of management accounting theory. *European Accounting Review*, 18(3), 597-620. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09638180902863779>
- Malmi, T., Järvinen, P., & Lillrank, P. (2004). A collaborative approach for managing project cost of poor quality. *European Accounting Review*, 13(2), 293-317. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Paul_Lillrank2/publication/24080142_A_Collaborative_Approach_for_Managing_Project_Cost_of_Poor_Quality/links/550c00d50cf2b2450b4e493b/A-Collaborative-Approach-for-Managing-Project-Cost-of-Poor-Quality.pdf
- Manosso, F. C., Gândara, J. M. G., Souza, T. A., de, & Bógea, V. (2012). A gestão das emoções dos hóspedes. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, 6(3), 357-374. Recuperado de <https://rbtur.org.br/rbtur/article/view/478>
- Martin, R. (2009). *The design of business: Why design thinking is the next competitive advantage*. Boston: Harvard Business Press.
- Martins, H. F., Mota, J. P., & Marini, C. (2019). Modelos de negócio na esfera pública: O modelo Canvas de governança pública. *Cadernos EBAPE. BR*, 17(1), 49-67.
- McLeod, J., & Childs, S. (2013). The Cynefin framework: A tool for analyzing qualitative data in information science?. *Library & Information Science Research*, 35(4), 299-309. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740818813000698>

- Merchant, K. A. (2012). Making management accounting research more useful. *Pacific Accounting Review*, 24(3), 334-356. Recuperado de <https://www.ingentaconnect.com/content/mcb/par/2012/00000024/00000003/art00005>
- Meinel, C., & Leifer, L. (2012). Design thinking research. In H. Plattner, C. Meinel, & L. Leifer (Eds). *Design thinking research* (pp. 1-11). Berlin: Springer. Recuperado de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-21643-5_1
- Mendes, M. V. I. (2018). The winding road of corporate strategy. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 12(1), 33-46. Recuperado de http://www.spell.org.br/documentos/resultadobusca/?eou%5B%5D=&tipo_busca=simple&campo%5B%5D=TITULO&texto%5B%5D=THE+WINDING+ROAD+OF+CORPORATE+STRATEGY&eou%5B%5D=E&campo%5B%5D=TITULO&texto%5B%5D=&eou%5B%5D=E&campo%5B%5D=TITULO&texto%5B%5D=&mes_inicio=&ano_inicio=&mes_fim=&ano_fim=
- Mingers, J., & White, L. (2010). A review of the recent contribution of systems thinking to operational research and management science. *European Journal of Operational Research*, 207(3), 1147-1161. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377221709009473>
- Mintzberg, H. (1973). Strategy-making in three modes. *California Management Review*, 16(2), 44-53. Recuperado de <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.2307/41164491?journalCode=cmra>.
- Mintzberg, H. (1978). Patterns in strategy formation. *Management Science*, 24(9), 934-948. Recuperado de <https://doi.org/10.1287/mnsc.24.9.934>.
- Mintzberg, H. (1987). *Crafting strategy*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Mintzberg, H. (1994). The fall and rise of strategic planning. *Harvard Business Review*, 72(1), 107-114. Recuperado de <http://libroweb.alfaomega.com.mx/book/385/free/data/Materiales/Capitulo01/TheFallAndRiseOfStrategicPlanning.pdf>
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B. R. U. C. E., & Lampel, J. (2000). *Safári de estratégia: Um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Tradução: Nivaldo Montingelli Jr. Porto Alegre: Bookman.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (2005). *Strategy Safari: A guided tour through the wilds of strategic mangament*. Simon and Schuster. New York: The Free Press. Recuperado de https://www.usb.ac.ir/FileStaff/9372_2019-2-10-11-30-51.pdf
- Mintzberg, H., Lampel, J., Quinn, J.B., & Ghoshal, S. (2006). *O processo da estratégia-4*. Porto Alegre: Bookman Editora. Recuperado de <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=6mPVdRmBYdIC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Mintzberg+et+al.+%282006%29&ots=fJOSQx65IM&sig=OSGzG3XHvUW5yed4s8JsaarSaxg#v=onepage&q=Mintzberg%20et%20al.%20%282006%29&f=false>
- Mintzberg, H., & Waters, J. A. (1985). Of strategies, deliberate and emergent. *Strategic Management Journal*, 6(3), 257-272. Recuperado de <http://strategy.sjsu.edu/www.stable/B290/reading/Mintzberg,%20H,%201985,%20Strate>

gic%20Management%20Journal.%206%20pp%20257-272.pdf

- Miranda, M. D. (2019). *Avaliação da integração de práticas de controladoria ao processo de S&OP - planejamento de vendas e operações* (Dissertação de Mestrado). Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, São Paulo, SP, Brasil.
- Monaka, L. I. (2018). *Análise de variação orçamentária: Proposta da utilização do orçamento flexível como instrumento de competitividade para a comercialização de terminais móveis em operadora de Telecom* (Dissertação de Mestrado). Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/25648/TCC_LMonaka_V%20finalissima_Rev2.pdf
- Moraes, A. D. J., Pinheiro, E. J., & Negrelli, A. R. (2014). Determinants of audit fees-non audit fee. *Cuadernos de Contabilidad*, 15(SPE39), 883-895. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-14722014000300009
- Morin, E. (1977). *O método: A natureza da natureza*. Lisboa: Publicações Europa-América.
- Morris, M., Schindehutte, M., & Allen, J. (2005). The entrepreneur's business model: Toward a unified perspective. *Journal of Business Research*, 58(6), 726-735. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S014829630300242X?via%3Dihub>
- Mozota, B. B. de (2003). *Design management: Using design to build brand value and corporate innovation*. New York: Simon and Schuster.
- Nathasya, H. (2020). Strategi Manajemen pada Street Food Yolkee di Pusat Kuliner Pasar Lama Tangerang. *Jurnal Manajemen Bisnis dan Kewirausahaan*, 4(1), 30-35. Recuperado de <https://journal.untar.ac.id/index.php/jmbk/article/view/6794/4483>
- Neis, D. F., Pereira, M. F., & Maccari, E. A. (2017). Processo de planejamento estratégico e estrutura organizacional: Impactos, confluências e similaridades. *Brazilian Business Review*, 14(5), 479-492. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1808-23862017000500479&script=sci_arttext
- O'Connor, M., Remus, W., & Griggs, K. (2000). Does updating judgmental forecasts improve forecast accuracy?. *International Journal of Forecasting*, 16(1), 101-109. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169207099000394>
- Oliveira, J., de, Terence, A. C. F., & Escrivão, E., Fº, (2010). Planejamento estratégico e operacional na pequena empresa: Impactos da formalização no desempenho e diferenças setoriais. *Revista Gestão Organizacional*, 3(1), 119-133. Recuperado de <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/viewFile/654/418>
- Organização das Nações Unidas (2020 março 30). *ONU pede pacote de US\$2,5 trilhões para países em desenvolvimento superarem crise do coronavírus*. Recuperado de <https://brasil.un.org/pt-br/85391-onu-pede-pacote-de-us25-trilhoes-para-paises-em-desenvolvimento-superarem-crise-do>
- O'Regan, N. & Ghobadian, A. (2002). Planejamento estratégico eficaz em pequenas e médias empresas. *Management Decision*, 40(7), 663-671. Recuperado de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00251740210438490/full/html>

- Osterwalder, A. (2004). *The business model ontology a proposition in a design science approach* (Doctoral Dissertation). Université de Lausanne, Faculté des hautes études commerciales. Recuperado de https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_R_4210.P001/REF.pdf
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value proposition design: How to create products and services customers want*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. L. (2005). Clarifying business models: Origins, present, and future of the concept. *Communications of the association for Information Systems*, 16(1), 1. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.83.7452&rep=rep1&type=pdf>
- Oyadomari, J. C. T., Silva, P. L. da, Mendonça, O. R., de, Neto, & Riccio, E. L. (2014). Pesquisa intervencionista: Um ensaio sobre as oportunidades e riscos para pesquisa brasileira em contabilidade gerencial. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 7(2), 244-265.
- Oyadomari, J. C. T., Silva, R. M. da, Mendonça, O. R. de, Neto, & Diehl, C. A. (2017). An exploratory model of interventionist research to calculate costs and prices in small Brazilian manufacturers, combining training and intervention phases. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 9(3), 315-332. Recuperado de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JEEE-11-2016-0053/full/html>
- Paranjape, B., Rossiter, M., & Pantano, V. (2006). Performance measurement systems: successes, failures and future—a review. *Measuring Business Excellence*, 10(3), 4-14. Recuperado de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/13683040610685748/full/html>
- Parisi, C., & Megliorini, E. (2011). *Contabilidade gerencial*. São Paulo: Atlas.
- Patton, M. Q. (2010). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd a ed.) Thousand Oaks: Sage.
- Pearce, J. A., Robbins, D. K., & Robinson Jr, R. B. (1987). The impact of grand strategy and planning formality on financial performance. *Strategic management journal*, 8(2), 125-134. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/smj.4250080204>
- Peito, P. J., & Peito, G. H. (1978). *Anthropological research: The structure of inquiry*. Cambridge University Press.
- Peleias, I. R. (2011). Contabilidade gerencial em empresas de pequeno e médio porte. In C. Parisi, & E. Megliorini (Orgs.). *Contabilidade gerencial* (pp. 284-297). São Paulo: Atlas.
- Pereira, D. D. A. (2020). Estratégias e processos participativos para o desenvolvimento local e regional na Baixada de Sepetiba, RJ. *Cadernos Metrópole*, 22(47), 147-172. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2236-99962020000100147&script=sci_arttext
- Perufo, L. D., & Godoy, L. P. (2019). Mortalidade de microempresas: Um estudo de campo realizado com microempresários da região centro do estado do rio grande do sul. *Revista*

- Pretexto*, 20(1), 11-27. Recuperado de <http://www.fumec.br/revistas/pretexto/article/view/2250>
- Pessoa, L. C., Costa, G. D., & Maccari, E. A. (2016). As micro e pequenas empresas, o Simples Nacional e o problema dos créditos de ICMS. *Revista Direito GV*, 12(2), 345-363. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1808-24322016000200345&script=sci_arttext&tlng=pt
- Petrini, M., Scherer, P., & Back, L. (2016). Business model with a social impact. *Revista de Administração de Empresas*, 56(2), 209-225. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75902016000200209&script=sci_arttext
- Phadermrod, B., Crowder, R. M., & Wills, G. B. (2016). Importance-performance analysis based SWOT analysis. *International Journal of Information Management*, 44, 194-203. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401216301694>
- Piercy, N., & Giles, W. (1989). Making SWOT Analysis Work. *Marketing Intelligence & Planning*, 7(5/6), 5-7. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000001042>
- Player, S. (2008). Managing through change: The power of rolling forecasts. IBM Cognos Innovation Center for Performance Management, 1-23. Recuperado de http://dybvig.com/roi/wp-content/uploads/2013/06/ibm_cognos_managing_through_change_rolling_forecasts1.pdf
- Porter, M. E. (1987). From competitive advantage to corporate strategy. *Harvard Business Review*, 65(3), 43-59.
- Porter, M. E. (1996). O que é estratégia. *Harvard Business Review*, 74(6), 61-78. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1021.7992&rep=rep1&type=pdf>
- Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77-90. Recuperado de <http://marasbiber.com/wp-content/uploads/2018/05/Michael-E.-Porter-Cluster-Reading.pdf>
- Porter, M. (2004). *Estratégia competitiva*. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil.
- Puik, E., & Ceglarek, D. (2015). The quality of a design will not exceed the knowledge of its designer; an analysis based on Axiomatic Information and the Cynefin Framework. *Procedia CIRP*, 34, 19-24. Recuperado de https://ac.els-cdn.com/S2212827115007994/1-s2.0-S2212827115007994-main.pdf?_tid=1574aade-4f68-4926-b1e2-7d8eaa59fa15&acdnat=1533525758_353cdb6722ca15efb6a8eccdff7c86c8
- Quak, H., Balm, S., & Posthumus, B. (2014). Evaluation of city logistics solutions with business model analysis. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 125, 111-124. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Hans_Quak/publication/262151004_Evaluation_of_City_Logistics_Solutions_with_Business_Model_Analysis/links/00b4953970faeb436d00000/Evaluation-of-City-Logistics-Solutions-with-Business-Model-Analysis.pdf
- Qureshi, S. M., & Kang, C. (2015). Analysing the organizational factors of project complexity using structural equation modelling. *International Journal of Project Management*, 33(1), 165-176. Recuperado de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263786314000611>

- Ramaswamy, R., Reed, J., Livesley, N., Boguslavsky, V., Garcia-Elorrio, E., Sax, S., ... & Parry, G. (2018). Unpacking the black box of improvement. *International Journal for Quality in Health Care*, 30(suppl_1), 15-19. Recuperado de https://watermark.silverchair.com/mzy009.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kkhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAAbMwggGvBgkqhkiG9w0BBwagggGgMIIBnAIBADCCAZUGCSqGSIb3DQEHATAeBgIghkgBZQMEAS4wEQQM0jNv3SOg9E_iFQ36AgEQgIIBZo-0zpcKlyI8b5qJ4JFwr8Tqio1hNTtuWxmalXSAYRvfzQTpcxKrkSF6Yy-vXNoQTV-ur7Ue4FNY-HYFLCC1xOk3PwDnM7ZXkoqWdMf0iyRBR72aXoBrqXpLrm_JU_ujW0RQIIU2SETg-GHiVuUJQXgYZtFirmGOYh2LgfXlSc_kB6ftrNp8jeCMcidnhUqBjwDgk4K6ka-a3TdpbnbY4aXfOgGmbZ6Dfa6_xpPB1Wwr2boQEYVMjn_5FQkq5kIh4QGOpWdYCUa9Wx5w4s97-g--LZtMOcykM1yH0ACnwWPkbb8ROwBC8JAktLWkTxE6BGAEAVuDw7hgksUm6iHqOtvJ8Jx-QIc1uMhRTJ2UkNUGsh-Hmn5gqm4FWwVqR1n1ihjh9Fm_9zhJ_KJDItOJbKxmEhrN6shanJf3yi_8gIUCnvr99WNzq5Iyag3n8wN2vCn-d2IhbzX-EzgMy2hlom5ZQ48WZzQ
- Rautiainen, A., Sippola, K., & Mättö, T. (2017). Perspectives on relevance: The relevance test in the constructive research approach. *Management Accounting Research*, 34, 19-29.
- Redante, R. C., Fritz, L. F., Fº, & de Medeiros, J. F. (2019). Design thinking e abordagem das capacitações: Uma proposta de integração. *Desenvolvimento em Questão*, 17(47), 46-61. Recuperado de <http://www.spell.org.br/documentos/ver/53733/-design-thinking--e-abordagem-das-capacitacoes-uma-proposta-de-integracao->
- Reis, D. A. D., Fleury, A. L., Bento, T., Fabbri, K., Ortega, L. M., & Bagnato, V. (2019). Aplicação de novas abordagens ágeis em disciplina de empreendedorismo e inovação da agência de inovação da Universidade de São Paulo. *Gestão & Produção*, 26(4), 1-15. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2019000400211&script=sci_arttext&tlng=pt
- Richardson, K. E. (2008). Managing complex organizations: Complexity thinking and the science and art of management. *Emergence: Complexity & Organization*, 10, 13-26. Recuperado de https://pdfs.semanticscholar.org/85fa/b5a48f5f387b0b4d1e00d95569f918f1d406.pdf?_ga=2.245804868.1326969687.1577722921-492513597.1577722921
- Robinson Jr, R. B., & Pearce, J. A. (1984). Research thrusts in small firm strategic planning. *Academy of Management Review*, 9(1), 128-137. Recuperado de <https://journals.aom.org/doi/10.5465/amr.1984.4278109>
- Rocha, I., & Lavarda, C. E. F. (2011). Retrospectiva bibliográfica sobre o Balanced Scorecard (BSC) como instrumento de planejamento e controle nas empresas. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 16(1), 19-34. Recuperado de <http://atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/UERJ/article/viewArticle/1019>
- Rowe, P. G. (1987). *Design thinking*. Cambridge, MA: MIT Press. Recuperado de <https://books.google.com.br/books?hl=pt-PT&lr=&id=ZjZ3mflzJtUC&oi=fnd&pg=PA1&dq=rowe+1987+design+thinking&ots=K>

7b6y27uJ3&sig=JEqbLYY0xTUhqattUNLE8kyDHug#v=onepage&q=rowe%201987%20design%20thinking&f=false

- Russo, P. T. (2011). *A institucionalização do balanced scorecard pelas organizações - o caso SABESP* (Dissertação de Mestrado). Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, São Paulo, SP, Brasil.
- Russo, P. T., Parisi, C., Megliorini, E., & Almeida, C. B. de, (2012). Evidências de elementos de institucionalização do Balanced Scorecard na obra "A estratégia em a ção": Um olhar baseado na teoria institucional. *Revista Contabilidade & Finanças-USP*, 23(58), 7-18. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2571/257122490001.pdf>
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (2020, novembro 16). Cenários e tendências setoriais: Descubra tendências e dicas para o seu setor e veja análises do impacto da crise de COVID-19 nos pequenos negócios. *Mercado e Vendas*. Recuperado de <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/impactos-e-tendencias-da-covid-19-nos-pequenos-negocios,5e8fbd0c7d711710VgnVCM1000004c00210aRCRD>
- Senge, P. M., Scharmer, C. O., Jaworski, J., & Flowers, B. S. (2004). Awakening faith in an alternative future. *Reflections*, 5(7), 1-11. Recuperado de https://www.ottoscharmer.com/sites/default/files/2004_AwakeningFaith.pdf
- Sevкли, M., Oztekin, A., Uysal, O., Torlak, G., Turkyilmaz, A., & Delen, D. (2012). Development of a fuzzy ANP based SWOT analysis for the airline industry in Turkey. *Expert systems with Applications*, 39(1), 14-24. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.06.047>
- Schoemaker, P. J. (1995). Scenario planning: a tool for strategic thinking. *Sloan management review*, 36(2), 25-50. Recuperado de https://www.ftms.edu.my/images/Document/MOD001074%20-%20Strategic%20Management%20Analysis/WK4_SR_MOD001074_Schoemaker_1995.pdf
- Smets, M., & Jarzabkowski, P. (2013). Reconstructing institutional complexity in practice: A relational model of institutional work and complexity. *Human Relations*, 66(10), 1279-1309. Recuperado de http://publications.aston.ac.uk/id/eprint/27159/1/Smets_Jarzabkowski_forthcoming_Reconstructing_Institutional_Complexity_in_Practice.pdf
- Snowden, D. (2002). Complex acts of knowing: Paradox and descriptive self-awareness. *Journal of Knowledge Management*, 6(2), 100-111. Recuperado de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/13673270210424639/full/html>
- Snowden, D. (2003). Complex acts of knowing: Paradox and descriptive self-awareness. *Bulletin of the American Society for information Science and technology*, 29(4), 23-28. Recuperado de <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/bult.284>
- Snowden, D. (2005). Strategy in the context of uncertainty. *Handbook of Business Strategy*, 6(1), 47-54. Recuperado de http://networkingaction.net/wp-content/uploads/Snowden-Change-Strategy_in.pdf
- Snowden, D. (2010). *The origins of Cynefin*. (Pt. 1–7). Retrieved from

http://cognitiveedge.com/uploads/articles/The_Origins_of_Cynefin-Cognitive_Edge.pdf.

- Snowden, D. J., & Boone, M. E. (2007). A leader's framework for decision making. *Harvard Business Review*, 85(11), 68. Recuperado de <https://hbr.org/2007/11/a-leaders-framework-for-decision-making>
- Souza, B. C. de, Neczyk, G. A., & Frezatti, F. (2008). Ciclo de vida das organizações e a contabilidade gerencial. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 27(1), 9-22. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3071/307124257001.pdf>
- Speckbacher, G., Bischof, J., & Pfeiffer, T. (2003). A descriptive analysis on the implementation of balanced scorecards in German-speaking countries. *Management Accounting Research*, 14(4), 361-388. Recuperado <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1044500503000660>
- Stacey, R. D. (1995). The science of complexity: An alternative perspective for strategic change processes. *Strategic Management Journal*, 16(6), 477-495. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.465.3554&rep=rep1&type=pdf>
- Stacey, R. D. (2001). *Complex responsive processes in organizations: Learning and knowledge creation*. New York: Psychology Press. Recuperado de <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=ja4UQHcTt1cC&oi=fnd&pg=PR8&dq=Stacey+2001&ots=Vcyzd2LrSX&sig=jXIR7d1PTnHQo1sM7XHgw1OZaJ#v=onepage&q=Stacey%202001&f=false>
- Suomala, P., & Lyly-Yrjänäinen, J. (2010). Interventionist management accounting research: lessons learned. CIMA, *Research Executive Summaries Series*, 6(1), 1-9. Recuperado de http://testsecure.cimaglobal.com/Documents/Thought_leadership_docs/Organisational%20management/cid_ressum_interventionist_management_accounting_research_apr2010.pdf
- Suomala, P., Lahikainen, T., Lyly-Yrjänäinen, J., & Paranko, J. (2010). Open book accounting in practice-exploring the faces of openness. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 7(1), 71-96.
- Suomala, P., Lyly-Yrjänäinen, J., & Lukka, K. (2014). Battlefield around interventions: A reflective analysis of conducting interventionist research in management accounting. *Management Accounting Research*, 25(4), 304-314. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1044500514000262>.
- Taylor, T. G., & Tainter, J. A. (2016). The nexus of population, energy, innovation, and complexity. *American Journal of Economics and Sociology*, 75(4), 1005-1043. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ajes.12162>
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2-3), 172-194. Recuperado de <http://www.bmcommunity.sitew.com/fs/Root/8jig8-businessmodelsbusinessstrategy.pdf>
- Teixeira, L. C. M., & Lopes, H. E. G. (2016). Aplicação do modelo canvas para o modelo de negócios do Banco do Brasil e da Caixa Econômica Federal. *Revista Gestão & Tecnologia*, 16(2), 73-99. Recuperado de <https://www.pucminas.br/PucVirtual/pesquisa/administracao/Documents/Aplicação%20d>

o%20modelo%20canvas%20para%20o%20modelo%20de.pdf

- Terence, A. C. F., & Escrivão, E., F°. (2007). Elaboração do planejamento estratégico: Estudo e aplicação de um roteiro em pequenas empresas. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, 1(2), 34-50. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2959963>
- Terra, L. A., & Passador, J. L. (2016). Symbiotic dynamic: The strategic problem from the perspective of complexity. *Systems Research and Behavioral Science*, 33(2), 235-248. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/60138696/Symbiotic_Dynamic20190728-80457-11p5i3t.pdf
- Thiollent, M. (2005). *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez.
- Timmers, P. (1998). Business models for electronic markets. *Electronic Markets*, 8(2), 3-8. Recuperado de <https://peoi.org/Courses/Coursesen/emarket/Resources/Business%20Models%20for%20Electronic%20Markets>
- Tripp, D. (2005). Pesquisa-ação: Uma introdução metodológica. *Educação e Pesquisa*, 31(3), 443-466.
- Vesterby, V. (2008). Measuring complexity: Things that go wrong and how to get it right. *Emergence: Complexity and Organization*, 10(2), 90-102. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Vincent_Vesterby/publication/254453242_Measuring_Complexity_Things_That_Go_Wrong_and_How_to_Get_It_Right/links/56f1a17e08ae9c94cfd7045/Measuring-Complexity-Things-That-Go-Wrong-and-How-to-Get-It-Right.pdf
- Wahyudi, A. I., Adel, Y. S., Muchtar, A. S., & Randhi, Z. (2019, October). Analisis Strategi Pengembangan Sumberdaya Perikanan Di Kabupaten Wakatobi. In *Prosiding Seminar Nasional Kelautan Dan Perikanan* (Vol. 1, No. 1). Recuperado de <https://jurnal.stplpalu.ac.id/index.php/prosiding/article/view/16/4>
- Waldrop, M. M. (1993). *Complexity: The emerging science at the edge of order and chaos*. New York: Simon & Schuster. Recuperado de [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=VP9TWZtVvq8C&oi=fnd&pg=PA9&dq=Waldrop+\(1993\),&ots=_04BL9GzoD&sig=bkyUGam3D-zylkmJvmEhCRZjuUk#v=onepage&q=Waldrop%20\(1993\)%2C&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=VP9TWZtVvq8C&oi=fnd&pg=PA9&dq=Waldrop+(1993),&ots=_04BL9GzoD&sig=bkyUGam3D-zylkmJvmEhCRZjuUk#v=onepage&q=Waldrop%20(1993)%2C&f=false)
- Wattanasupachoke, T. (2012). Design thinking, innovativeness and performance: An empirical examination. *International Journal of Management & Innovation*, 4(1), 1-14. Recuperado de <http://eds.a.ebscohost.com/abstract?site=eds&scope=site&jrnl=20708521&AN=75323912&h=L66N6Hw734m8MG5d9uO0RNRuNnF8VOaO7FZDBgYb%2bdfk5w29es6UtmaA74wmsh7DMan%2bCwY93WI39kBqzkHPQQ%3d%3d&crl=c&resultLocal=ErrCrlNoResults&resultNs=Ehost&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authype%3dcrawler%26jrnl%3d20708521%26AN%3d75323912>
- Westin, O., & Roberts, H. (2010). Interventionist research—the puberty years: an introduction to the special issue. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 7(1), 5-12.

- Whittington, R. (2016). Emergent strategy. *The Palgrave Encyclopedia of Strategic Management*, 1-3.
- Wilson, R., Gilligan, C. (2005). *Strategic Marketing Management*. London: Routledge, <https://doi.org/10.4324/9780080468570>
- Wolf, C., & Floyd, S. W. (2017). Strategic planning research: Toward a theory-driven agenda. *Journal of Management*, 43(6), 1754-1788. Recuperado de https://publications.aston.ac.uk/id/eprint/27155/1/Strategic_planning_research_theory_driven_agenda.pdf
- Yadav, A., Verma, A., Govindaraj, A., & Sarbajna, V. (2019). Increasing small holder farmer income by providing localized price forecasts. *Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS 2019)*, Vancouver, Canada, 33. Recuperado de https://aiforsocialgood.github.io/neurips2019/accepted/track1/pdfs/51_aaisg_neurips2019.pdf
- Yan, J., Xia, F., & Bao, H. X. (2015). Strategic planning framework for land consolidation in China: A top-level design based on SWOT analysis. *Habitat International*, 48, 46-54. Recuperado de <https://www.repository.cam.ac.uk/bitstream/handle/1810/247739/Yan%20et%20al%202015%20Habitat%20International.pdf?sequence=1>
- Ying, Y. (2010). SWOT-TOPSIS integration method for strategic decision. In *International conference on E-business and E-government* (pp. 1575–1578). Recuperado de <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5592688>
- Yuan, H. (2013). A SWOT analysis of successful construction waste management. *Journal of Cleaner Production*, 39, 1-8. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652612004234>
- Zambra, P., Malaquias, R. F., Rech, I. J., & Pereira, A. C. (2019). Complexidade no disclosure financeiro: o papel das características das empresas contratantes. *Revista Contabilidade & Finanças*, 30(81), 324-337. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-70772019000300324&script=sci_arttext&tlng=pt
- Zeller, T. L., & Metzger, L. M. (2013). Good bye traditional budgeting, hello rolling forecast: Has the time come?. *American Journal of Business Education (AJBE)*, 6(3), 299-310. Recuperado de https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Good+Bye+Traditional+Budgeting%2C+Hello+Rolling+Forecast%3A+Has+The+Time+Come%3F&btnG=
- Zhichang, Z. (2007). Complexity science, systems thinking and pragmatic sensibility. *Systems Research and Behavioral Science: The Official Journal of the International Federation for Systems Research*, 24(4), 445-464. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sres.846>.
- Zohar, D., & Marshall, I. N. (1991). [BOOK REVIEW] The quantum self, human nature and consciousness defined by the new physics. *New Statesman and Society*, 3, 38-38.
- Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2010). The business model: Theoretical roots, recent developments, and future research. *IESE Research Papers*, 3(4), 1-43. Recuperado de

<https://pdfs.semanticscholar.org/0a41/d542f0503f4ebb699b028ccff8dda17d9e21.pdf>.

Apêndice A – Questionário de análise *SWOT*

Nome:	Idade:
Função:	Tempo de experiência na empresa:
Depto:	Tempo de experiência na área:
Assinatura:	Escolaridade:

Questionário de Análise SWOT

- 1) Quais os últimos acontecimentos (fatos ou tendências) de mercado que representam oportunidades para empresa?

Resposta:

- 2) Quais os últimos acontecimentos de mercado (fatos ou tendências) que representam ameaças para a empresa?

Resposta:

- 3) Quais são os 5 (cinco) pontos fortes que a empresa possui?

Resposta:

- 4) Quais são os 5 (cinco) pontos a melhorar que a empresa tem?

Resposta:

- 5) Qual é a sua expectativa em relação ao exercício de planejamento que será realizado na empresa?

Resposta:

Apêndice B – Avaliação da complexidade do contexto organizacional

Nome:	Idade:
Função:	Tempo de experiência na empresa:
Depto:	Tempo de experiência na área:
Assinatura:	Escolaridade:

Avaliação da Complexidade do Contexto Organizacional

Orientações: Na tabela abaixo apresentamos 14 (quatorze) assertivas com atributos de complexidade do contexto organizacional de sua empresa.

Para cada uma delas, dê uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), de acordo com sua percepção sobre a aderência deles à realidade de sua empresa, sendo 0 nenhuma aderência e 10 total aderência.

Nº		Nota
1	Eventos políticos – econômicos impactam fortemente o contexto no qual a organização está inserida	
2	Aspectos regulatórios e burocráticos (normas/procedimentos/leis) impactam fortemente os negócios da empresa	
3	As atividades de Direção e Gestão realizadas na empresa exigem grande expertise para serem realizadas	
4	Os conhecimentos existentes na organização não são suficientes para a gestão	
5	A maneira como a organização é vista por seus clientes se altera ao longo do tempo	
6	No segmento da organização o surgimento de novos concorrentes é frequente impactando fortemente a competitividade do modelo de negócios da organização	
7	A demanda por inovação na atividade da empresa é fortemente impactada por grandes mudanças em tecnologias, processos de gestão, etc.	
8	A maneira como a organização é vista por seus colaboradores se altera ao longo do tempo	
9	As atividades de gestão realizadas na organização são fortemente relacionadas com as atividades operacionais desenvolvidas nas outras áreas da organização	
10	A Engenharia, Administração e Diretoria se alteram com as necessidades dos clientes	
11	As práticas de gestão de projetos são facilmente flexíveis e adaptáveis às demandas de clientes.	
12	Os conhecimentos utilizados pela gestão estão em constante evolução.	
13	O conhecimento necessário para gestão é gerado internamente de forma participativa / colaborativa.	
14	As atividades de gestão da empresa não são padronizadas e estáticas. (se as atividades de gestão não forem evidentes, não responda)	

Apêndice C – Instrumento de captação do valor na visão do cliente

Nome:	Data:
Idade:	Formação:
Empresa:	
Setor:	
Cargo:	
Tempo de experiência na área:	Assinatura:

Tema: Análise Swot e Fit de Valor na visão do cliente

<p>Quais os últimos acontecimentos de mercado que representam oportunidades para empresa?</p> <p>1 _____ _____</p> <p>2 _____ _____</p> <p>3 _____ _____</p>	<p>Quais os últimos acontecimentos de mercado que representam ameaças para a empresa?</p> <p>1 _____ _____</p> <p>2 _____ _____</p> <p>3 _____ _____</p>
<p>Cite 3 (três) pontos fortes que a empresa possui:</p> <p>1 _____ _____</p> <p>2 _____ _____</p> <p>3 _____ _____</p>	<p>Cite 3 (três) pontos a melhorar que a empresa possui:</p> <p>1 _____ _____</p> <p>2 _____ _____</p> <p>3 _____ _____</p>

Parte 2

- 4) Quais são as necessidades do “cliente” em relação ao trabalho desenvolvido pelo EE?
- 5) Quais delas que não estão sendo satisfeitas?
- 6) Qual ou quais serviços que o EE poderia fornecer para o “cliente” que o tornaria diferenciado em relação a concorrência?

Comentários:

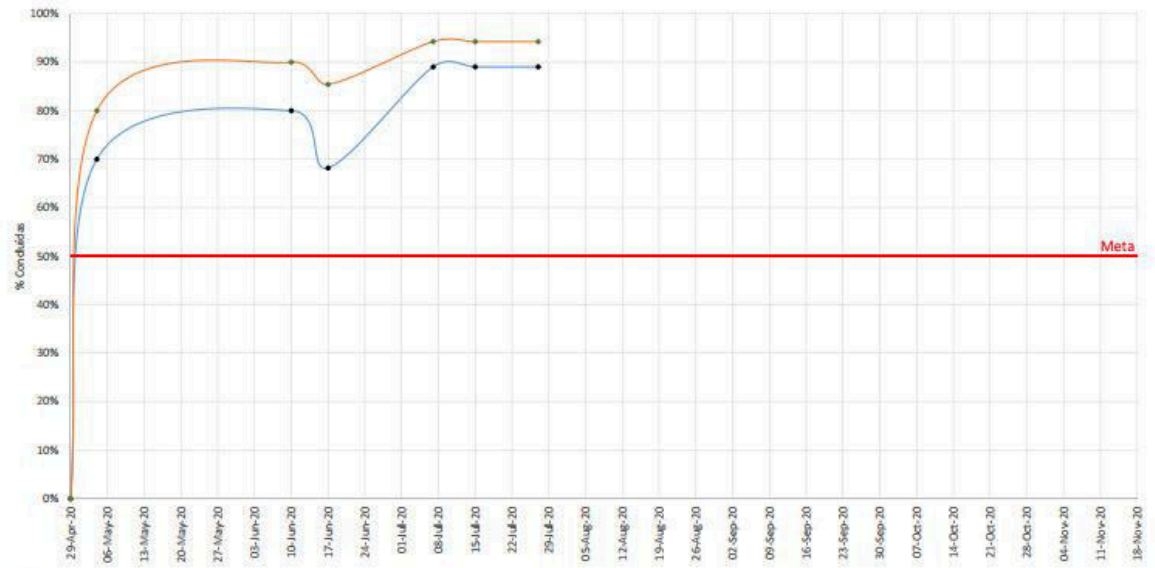
Apêndice D – Instrumento de captação do valor na visão do cliente

MATRIZ DE AÇÕES CORPORATIVAS -GESTÃO DA COMPLEXIDADE ORGANIZACIONAL-															27-jun-20						
															89%						
Cadastro de ação																					
ID	Tipo	Problema / Objetivo / Comentário	Categoria	Informação / Ação	Relevância (1-4)	Impacto	Responsável	Data de registro	Deadline	Deadline revisado	Data de conclusão	Dias Atraso	Divulgação (Bás)	Ambição definida?	Treinamento	Classe de custo (1-4)	Peso Relativo	Evolução relativa	Status relativo	Status	%
1	Ação	Melhorar controle de projeto, planejar cronograma.	Gestão de Projetos	Aquisição software de gestão de projetos (MS Project).	4	Sua	Wagner	26-fev-20	26-fev-20		05-fev-20	0	-	Sim	Não	1	4	4	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
2	Ação	Planejamento de Treinamento dos gerentes e colaboradores (11,1%) / Melhorar cultura de Gestão	Pessoas	Elaborar um plano de treinamento (definindo os conteúdos, metodologia e avaliação)	4	Cristina	Cristina	15-set-19	15-set-20		15-set-20	0	-	Sim	Não	1	4	4	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
3	Ação	Comparar ou fazer uma nova rede (Falta de acessibilidade, refeitório) 5,1%	Financeiro	Resquisar junto a imobiliárias valores de imóveis para locação ou venda, avaliar a viabilidade entre a compra ou a locação	1	Cristina	Bruna	05-set-19	10-jun-20		30-dez-19	0	-	Sim	Não	5	5	5	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
4	Ação	Aprovar e implementar a diversidade de experiências dos profissionais que atuam no laboratório.	Pessoas	Criar uma matriz de "Experiências" para captar e registrar as experiências. Criar um procedimento e comunicar a empresa acerca da mesma.	2	Wagner	Cristina	17-jun-20	17-jul-20	24-jul-20				Sim	Não	1	2	2	ATRASADO	PENDENTE	0%
5	Ação	Melhorar Comunicação Interna (5,1%)	Pessoas	Desenvolver ou incrementar a comunicação através de ferramentas on-line colaborativas, reuniões ligadas entre outras. Aplicada comunicação interna e externa através do aplicativo VIV Teams.	3	Wagner	Andreas	15-set-19	15-jun-20		15-fev-20	0	-	Sim	Não	1	3	3	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
6	Ação	Contorno de reclamações em pontos clientes 6,2% / Paralisação com novos clientes 8,1%	Estratégia	Desenvolver ou mudar um novo canal de negócios que possa apoiar a demanda mais demandada.	4	Wagner	Comitê de Estratégia	15-set-19	15-jun-20		15-jun-20	0	-	Sim	Não	2	8	8	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
7	Ação	Concessão de Benefícios 6,2%	Pessoas	Analisar a concessão de benefícios, com o objetivo de não aumentar o custo da empresa.	2	Wagner	Cristina	15-jun-19	30-dez-19		30-dez-19	0	-	Sim	Não	1	2	2	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
8	Ação	Dar Feedback aos colaboradores sobre o desenvolvimento e avaliação individual e coletivo do grupo de trabalho 4,1%.	Pessoas	Desenvolver ações com a finalidade de dividir as responsabilidades entre os gestores/encarregados a favor da melhoria de avaliação.	4	Wagner	Andreas	15-set-19	30-out-20		01-dez-19	0	-	Sim	Não	1	4	4	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
9	Ação	Implementar o processo de responsabilidades 4,1% / Valor participação dos colaboradores nas decisões 4,1%	Pessoas	Ter um espaço que o mesmo contemple a transparência para que a diretoria e gerência, tenham subsídios para tomar as decisões e tratar os colaboradores. Implementar o processo de responsabilidades.	4	Wagner	Comitê de Estratégia	15-set-19	15-jun-20		15-jun-20	0	-	Sim	Não	1	4	4	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
10	Ação	Suporte em TI (Redes, De problemas, Inc. Software, Manut. Preventiva) 3,7%	Operacional	Claro para desenvolver essas funções e não deixar mão de obra barata (estagiários).	3	Wagner	Andreas	15-set-19	15-set-20					Sim	Não	2	6	5,5	NO PRAZO	EM ANDAMENTO	20%
11	Ação	Criação de grandes novos projetos no caso 3,1%, Instabilidade pública 3,1%, Fechamento de grandes mercados (ex. Ford) 1,1% / Queda nos serviços 8,1% / Redução do acionista 5,1% / Investimento das manobras no país 4,1%	Estratégia	Ações voltadas a pesquisa de mercado para mapear oportunidades / Produto periodic que auxilia a identificação de empresas em relação a instabilidade pública / Fortalecimento do mercado internacional.	4	Wagner	Comitê de Estratégia	15-set-19	15-jun-20		15-jun-20	0	-	Sim	Não	1	4	4	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
12	Ação	Aumento da concorrência 11,1% / Concorrência direta 11,1%	Estratégia	Claro diferenciação competitiva / Incentivar boas práticas para as partes interessadas. Analisar formas de reduzir o custo e o desperdício da empresa e desenvolver ações para mitigar o risco e os novos serviços.	4	Wagner	Comitê de Estratégia	15-set-19	15-jun-20		15-jun-20	0	-	Sim	Não	1	4	4	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
13	Ação	Queda no valor dos projetos 5,1%	Estratégia	empresas e desenvolver ações para mitigar o risco e os novos serviços.	4	Wagner	Comitê de Estratégia	15-set-19	15-jun-20		15-jun-20	0	-	Sim	Não	1	4	4	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
14	Ação	Desvalorização Cambial 5,1% / Câmbio favorável a exportação 8,1%	Financeiro	Claro ações de proteção cambial / Fortalecimento do mercado internacional.	3	Wagner	Wagner	15-set-19	30-mar-20		30-mar-20	0	-	Sim	Não	1	3	3	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
15	Ação	empresas concorrentes e novos segmentos de mercado 4,1% / Identificação dos custos para obter novos nichos de mercado 5,1%	Estratégia	Identificação de oportunidades geradas por esta situação.	3	Wagner	Comitê de Estratégia	15-set-19	15-jun-20		15-jun-20	0	-	Sim	Não	1	3	3	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
16	Ação	Alternativa de filial na Alemanha 16,2%	Estratégia	Analisar oportunidades geradas por esta situação.	2	Wagner	Andreas	15-set-19	30-mar-20		30-mar-20	0	-	Sim	Não	1	2	2	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
17	Ação	Melhoria contínua dos processos internos para atender a complexidade dos trabalhos / Ter uma visão de como são realizados os planejamentos em todos os setores da empresa, para que possam trabalhar e ter uma melhor gestão / Método para reação rápida a situação do mercado, de equipe com armazenamento de histórico.	Estratégia	Desenvolvimento de artefatos e metodologias voltadas ao planejamento estratégico (plano de ações corporativas).	3	Wagner	Comitê de Estratégia	15-set-19	30-jun-20		17-jun-20	0	-	Sim	Não	1	3	3	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
18	Ação	Pandemia Global - Covid 19	Estratégia	Criação do comitê de responsabilidade do assunto, ações de conciliação e informação sobre o problema, avaliação das ações do COVID-19, ações para mitigar esses riscos, reuniões periódicas para dar feedback aos envolvidos.	4	Wagner	Comitê de Estratégia	15-fev-20	30-mai-20		30-mai-20	0	-	Sim	Não	2	8	8	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
19	Ação	Atender a Lei nº 13.709/2018 LGPD (lei para a proteção de dados).	Conterida	Obter conhecimento para atender a Lei nº 13.709/2018 LGPD.	3	Wagner	Wagner	15-out-19	04-dez-19		04-dez-19	0	-	Sim	Sim	2	6	6	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
20	Ação	Integrar a operação com o sistema de gestão de qualidade.	Operacional	Aumentar conhecimento interno da norma ISO9001. Treinar 2 pessoas.	2	Cristina	Cristina	05-out-19	05-out-20					Não	Sim	2	6	1	NO PRAZO	EM ANDAMENTO	20%
21	Ação	Atender certificação exigida de proteção de dados pelos clientes (GDPR).	Conterida	Obter conhecimento da norma GDPR através da consultoria de um especialista (DPO).	3	Andreas	Andreas	15-dez-19	16-jun-20		19-jun-20	0	-	Não	Sim	2	6	6	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
22	Ação	Desenvolver conhecimento para equipe / Aproveitar capacidade devido a Pandemia.	Pessoas	Treinamento interno do software NIS (grupo mecânica), Processos Simulato (grupo mecânica e planejamento) e Conhecimento Técnico (Simulação) e treinamentos online para auto desenvolvimento.	3	Comitê de Estratégia	Andreas	15-mar-20	30-jun-20		29-jun-20	0	-	Não	Não	8	9	8	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
23	Ação	Identificar fontes de receita.	Estratégia	Gerenciar nova estrutura operacional / novas estratégias de mercado.	4	Comitê de Estratégia	Sara	10-jun-20	24-jun-20	28-jul-20				Não	Não	1	4	3	NO PRAZO	EM ANDAMENTO	70%
24	Ação	Foi avaliado se a configuração do organograma atual atende a demanda atual que os próprios estão exigindo.	Estratégia	Reestruturação do organograma operacional e técnico da empresa.	4	Comitê de Estratégia	Sara	10-jun-20	16-jun-20	27-jul-20				Sim	Não	1	4	2	NO PRAZO	EM ANDAMENTO	50%
25	Ação	Identificar fontes de receita	Estratégia	Aumentar atuação no mercado de projetos de baixa complexidade (estratégia de manter um volume de trabalho para atender esse mercado) com valor estratégico (alto estratégico + alto com a 3 estratégia).	4	Comitê de Estratégia	Wagner	11-jun-20	16-jun-20	30-jun-20	29-jun-20	0	-	Sim	Não	1	4	4	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%
26	Info	Síntese dos reuniões durante Pandemia	Estratégia	Apresentar a Aprovação diagnóstica sobre os 4 dias.	4	Sara	Comitê de Estratégia	27-jul-20	27-jul-20		27-jul-20	0	-	Sim	Não	1	4	4	NO PRAZO	CONCLUÍDO	100%

HISTÓRICO DE PERFORMANCE

Ações abertas **5**
Concluídas **89%**

GRÁFICO DE DESEMPENHO DAS AÇÕES GERAIS E DAS ESTRATÉGICAS



Meta > ou = 50%

Conclusão (%) das ações abertas devem se manter maior ou igual a 50% ao

● % Geral
● % "Estratégias"