

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

**PROPOSAL FOR A STRATEGIC MANAGEMENT PROCESS
MODEL FROM THE PERSPECTIVE OF ORGANIZATIONAL
COMPLEXITY: INTERVENTION IN AN ENGINEERING
OFFICE**

Ivam Ricardo Peleias

Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP

ivamrp@fecap.br

Brasil

Wagner da Silva Gomes

Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP

wagsilvago@gmail.com

Brasil

Recebido: Recebido: 14/11/2023 – Aprovado: 08/05/2024. Publicado Julho 2024.

Processo de Avaliação: Double Blind Review.

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

RESUMO

O artigo sugere um modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional para um escritório de engenharia. Elegeu-se a pesquisa intervencionista como método capaz de produzir contribuições teóricas e práticas. Os resultados evidenciaram que a aplicação de artefatos gerenciais propicia celeridade na apreciação de estratégias e modelos de negócios. Os artefatos foram constituídos em uma esfera colaborativa, abrangendo elementos de planejamento estratégico, em um framework batizado de “Matriz de ações corporativas”, que contempla ações de curto, médio e longo prazo, estruturando uma base de dados para assistência à tomada de decisão. As contribuições teóricas são evidenciadas na proposição dos modelos: conceitual do processo de gestão estratégica e do processo contínuo, além da expansão do uso do questionário MENSUPLEX (*cynefin*) na avaliação da complexidade organizacional, elevando a participação de diferentes stakeholders no processo por intermédio da pesquisa intervencionista. A pesquisa ampliou o conhecimento da complexidade organizacional sob a visão de Snowden, pela aplicação do *cynefin framework* na categorização de ambientes. Raras pesquisas abordam a complexidade sob essa perspectiva, integrando as ferramentas de gestão (BMC, SWOT, BSC, RFC, *cynefin*, DT) a um novo modelo de processo de gestão estratégica de maneira detalhada. A Pesquisa Intervencionista no escritório de engenharia objeto do estudo aumentou a colaboração e conexões entre o pesquisador, líderes e colaboradores no estudo. Permitiu –se o intercâmbio interno de saberes, elevando a competência dos envolvidos no apoio à formação da estratégia.

Palavras-chave: Gestão estratégica; Complexidade organizacional; *cynefin*; MENSUPLEX; Pesquisa intervencionista.

ABSTRACT

The paper suggests a strategic management process model from the perspective of organizational complexity for an engineering office. The Interventionist research was chosen as a method capable of producing theoretical and practical contributions. The results showed that the application of managerial artifacts provide speed in the assessment of strategies and business models. They were constituted in a collaborative sphere, covering elements of strategic planning in a framework called “Corporate Action Matrix”, which includes short, medium and long-term actions, structuring a database to assist decision-making. The theoretical contributions are evidenced in the proposition of the models: conceptual of the strategic management process and the continuous process, in addition to the expansion of the use of the MENSUPLEX questionnaire (*cynefin*) in the assessment of organizational complexity, increasing the participation of different stakeholders in the process through interventional research. The results expanded the knowledge of organizational complexity under Snowden's view, through the application of the *cynefin framework* in the categorization of environments. Rare research address the complexity of this perspective, integrating the management tools (BMC, SWOT, BSC, RFC, *cynefin*, DT) to a new model of strategic management process in a detailed way. The Interventional Research at the engineering office increased collaboration and connections between the researcher, leaders and collaborators in the study. The internal exchange of knowledge was allowed, increasing the competence of those involved in supporting the formation of the strategy.

Keywords: Strategic management; Organizational complexity; *cynefin*; MENSUPLEX; Interventional research.

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

1. INTRODUÇÃO

A complexidade organizacional (CO) desencadeia a busca das empresas, inclusive Pequenas e Médias (PME's), para profissionalizar sua gestão estratégica, via o planejamento estratégico (PE). A Lei n. 123 (2006) define as PME segundo a receita bruta anual, visando a impulsionar o progresso e a concorrência. As PMEs compõem 99% das corporações no Brasil, concentram 54% dos empregos formais, e 76,7% estão em funcionamento após dois anos de sua abertura (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas [SEBRAE], 2020).

Esse modelo de empresa está em evolução e traz limitações na gestão e acesso tecnológico, carecendo de dados para consolidar o plano de negócio, avaliando riscos, possibilidades e recursos (Peleias, 2011). Cerca de 26,4% das PME findam seus negócios antes de dois anos de duração (SEBRAE, 2020), em parte devido à ausência de PE (Perufo & Godoy, 2019). Para Neis, Pereira e Maccari (2017), o método de implantação do PE é um desafio; porém, o PE é imprescindível ao êxito da companhia (Grapeggia, Lezana, Ortigara, & Santos, 2011). Conforme Wolf e Floyd (2017), o PE pode se adaptar e otimizar os métodos na mudança organizacional, e se usado de maneira propícia, coopera com a tomada de decisão (Grant, 2003).

No ABC, São Paulo, uma PME está lidando com desafios na administração, inicialmente, por não ter um método de PE. É um escritório de engenharia que atua no ramo de automação industrial. Seu diretor expõe a “dificuldade de adaptação na dinâmica dos negócios e a ausência de um PE”, questões oriundas da gestão estratégica e descritas pela carência de uma metodologia de gestão em contextos complexos. Segundo Stacey (1995), essa disciplina é singular para o campo da gestão, aperfeiçoando a estratégia, a comunicação e o meio. Snowden (2003) explica que, no âmbito da complexidade, são indicadas condutas distintas para a gestão.

Alicerçado nos fatos, entende-se a urgência de investigar a temática e qualificar as pessoas como opção à solução das questões estratégicas. O gestor administrativo da empresa propôs ao dirigente participar de um programa de mestrado em Ciências Contábeis. O dirigente acatou a opinião, emergindo a ocasião do pesquisador (co-autor deste artigo) colaborar em um estudo capaz de produzir ganhos à empresa e à ciência.

Optou-se pela pesquisa intervencionista (PI), na qual o pesquisador atua com a empresa no escopo, sem o domínio pleno do experimento, examinando método e efeitos à luz

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

da ciência (Jönsson & Lukka, 2006). O desafio é unir os resultados à teoria, gerando um contributo teórico. A atuação do sujeito é compreendida por reflexões externas (*etic perspective*), além de considerar os fatos e as experiências por ele vividas (*emic perspective*) (Atkinson & Shaffir, 1998), o que valida os argumentos assertivos da PI (Baard, 2010).

A empresa oferece projetos complexos de linha de montagem e máquinas especiais para ambientes complexos; porém, sem uma conduta específica para sua gestão (Snowden, 2003). Para o autor, o *cynefin framework* (CF) é um artefato de classificação de ambientes em domínios (simples, complicado, complexo, caótico e desordem). O objetivo é determinar as práticas de gestão de acordo com os domínios (Snowden, 2002, 2003).

Com base nas evidências, elaborou-se a questão de pesquisa: **Qual é o modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional para um escritório de engenharia?** O objetivo geral é propor um modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional para um escritório de engenharia. E os específicos, que detalham o processo: a) conhecer a percepção dos gestores sobre gestão estratégica (práticas e desafios) e a complexidade, segundo o CF; b) propor e aplicar um modelo de processo de gestão sob a óptica da complexidade organizacional (CO), que apoie a tomada de decisão; c) verificar se o modelo proposto atendeu às expectativas; e d) evidenciar a dinâmica do processo contínuo de adequação da estratégia.

As empresas precisam operar em ambientes instáveis à medida que evoluem; assim, elaborar o PE pode elevar as possibilidades de sustentabilidade nos negócios. Para Kirschbaum e Guarido (2011), a estratégia deve ser aprimorada em virtude do aumento de artefatos gerenciais. A pesquisa se justifica, pois à época da investigação, a empresa não dispunha de artefatos da contabilidade gerencial para apoio à gestão, performance e tomada de decisão.

A contribuição prática buscada é oficializar os itens básicos do PE, no apoio à concepção da estratégia, elevando a percepção de médio e longo prazo, criando novas possibilidades e promovendo a concentração de saberes. A contribuição teórica sugere um “modelo de processo de gestão estratégica à luz da CO”, que permita incorporar técnicas gerenciais e metodologias, além de expandir o debate sobre complexidade, na visão de Snowden (2002).

A PI é uma alternativa para otimizar a performance da PME, permitindo expansão do conhecimento aos participantes (Jönsson, 2010). E no âmbito da Contabilidade Gerencial, pode apresentar contribuições teóricas (Suomala & Lily-Vrjanainen, 2010).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Complexidade Organizacional (CO) e o Cynefin Framework (CF)

Uma perspectiva da complexidade é multidisciplinar e transpassa por disciplinas, como a matemática, sistemas, economia, meteorologia e telecomunicações (Kurtz & Snowden, 2003). A CO decorre da análise de componentes como o porte, alicerce financeiro e seus informadores de desempenho (Fama & Jensen, 1983; Kaveski & Cunha, 2016). Pesquisadores investigaram a CO em diferentes planos e aspectos (Frota, 1978; Vesterby, 2008), no exterior (Bushman, Chen, Engel, & Smith, 2004; Ferreira, Ferreira, & Raposo, 2011; Huvaj & Johnson, 2019) e no Brasil (Farias, 2012; Zambra, Malaquias, Rech, & Pereira, 2019). As críticas concentram-se no modo como a CO foi aplicada nas empresas (Burnes, 2005; Zhichang, 2007).

Uma ferramenta que contempla a diversidade da CO é a *Cynefin Framework* (CF), com cinco áreas (domínios): simples, complicada, complexa, caótica e desordem (Czinki & Hentschel, 2016; Kurtz & Snowden, 2003; Snowden, 2003, 2005). Emergiu na gestão do conhecimento, segregando associações formais e informais, expressando a correlação de ambos com métodos alicerçados em ambiente incerto. Seu uso é recorrente no âmbito da estratégia, gestão, treinamento, mudança cultural, desenvolvimento de produtos, branding, liderança, relações com o cliente e cadeia de suprimentos (Kurtz & Snowden, 2003). É muito usada no exterior (Lunghi & Baroni, 2019; McLeod & Childs, 2013), mas, no Brasil, ocorre o oposto.

Miranda (2019) usou o dispositivo MENSUPLEX (fundamentado na CF) para investigar o ambiente de unidades de negócio, para obter a “integração de práticas de controladoria em um processo de S&OP”. A lacuna na literatura dá ensejo a esse tipo de estudo.

2.2 Gestão Estratégica (GE) e o Planejamento Estratégico (PE)

O estudo da gestão estratégica (GE) intensificou-se a partir de 1960, dada a carência das empresas anteverem sua gestão. Henry Mintzberg (*Crafting Strategy, 1971 e Strategy Safari, 1998*), Alfred Chandler (*Strategy and Structure, 1962*) e Igor Ansoff (*Corporate Strategy, 1965*) são referências. A GE pode ser sumarizada em planos de longo prazo da corporação, na definição de práticas e outorga dos recursos essenciais ao cumprimento dos interesses (Chandler, 1990). Para Mintzberg, Lampel, Quinn e Ghoshal (2006), a estratégia é um sistema que abarca objetivos, concepções e ações de uma corporação. Pode ser um

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

processo racional de análise deliberada (Porter, 2004), um agrupamento de normas decisórias (Ansoff, Declerck, & Hayes, 1990) ou ser emergente (Mintzberg, 1978; Mintzberg & Waters, 1985).

O PE é um componente da GE (Ansoff & McDonnell, 1993). Seu pressuposto é garantir a perpetuidade da corporação (Evered, Schendel, & Hofer, 1980), por meio de missão, visão e valores, bússolas para guiar a obtenção dos proventos. Passa pelo planejamento tático, que articula o que foi deliberado com o operacional no cumprimento da estratégia (Guerreiro & Souza, 2015). Face a amplitude no estudo da área da GE, essa percebe várias críticas e está em constante transformação (Frederick, 2008; Ghoshal, 2005). O assunto é debatido no Brasil (Borniger, Schmidt, Schreiber, & Branco, 2015; Engelman, Erthal, Froehlich, & Nodari, 2019) e no exterior (Dad, 2019; Furrer, Thomas, & Goussevskaia, 2008).

2.3 Críticas à GE sob a Óptica da CO

Em razão das críticas recebidas, teóricos retornaram à teoria dos sistemas e suas ramificações para explicar ocorrências sociais e de estratégia (Capra, 1983; Mintzberg, Ahlstrand, & Lampel, 2005). Parâmetros objetivos (Farjoun, 2002; Smets & Jarzabkowski, 2013) e narrativas (Bin & Salles-Filho, 2012; Stacey, 1995) tornaram-se frequentes no domínio da estratégia, denotando novas vertentes firmadas no caos e na complexidade como um ato humano (Mintzberg et al., 2005).

A literatura revela empenho em dirimir questões sobre estratégias flexíveis e CO. Mesmo logrando êxito, como Cilliers (1998) e Zohar e Marshall (1991), algumas obras negligenciaram o assunto do ponto de vista de Kurtz e Snowden (2003). Por isso, o CF é uma abordagem que angaria adeptos pela facilidade do uso, ajudando na estratégia (Snowden, 2010), pela categorização de questões relativas à complexidade (Gorzeń-Mitka & Okreglicka, 2014).

2.4 Práticas de Gestão sob a Óptica da Ccomplexidade e a Operacionalização da Estratégia

O ambiente complexo das empresas motiva a busca de soluções na área da gestão e tecnologia. Motivação e resultado podem ser vistos em retrospecto e requerem práticas de gestão emergentes, levando à experimentação, sem uma previsão de resultados (Gorzeń-Mitka & Okreglicka, 2014). O consenso é o gênero indicado no gerenciamento, e a colaboração é o modelo de trabalho estimulado (Gardner, 2013; Gorzeń-Mitka & Okreglicka, 2014).

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

Os pesquisadores sugerem um constructo para relacionar as características do ambiente complexo x práticas de gestão, pela correlação na equiparação das palavras em destaque. Serão usadas ferramentas e práticas de gestão que apresentam potencial para auxiliar na elaboração de estratégias, conforme Figura 1, adiante, com o detalhamento do objetivo e uso na sequência, com base na literatura:

Figura 1: Características e práticas x ferramentas e aplicações

CONTEXTO COMPLEXO			
Características	Práticas Incentivadas	Ferramentas Sugeridas	Características e Aplicações
Fluxo e imprevisibilidade Não há respostas certas; Padrões instrutivos emergentes Colaborativo Muitas ideias concorrentes A necessidade de abordagens criativas e inovadoras Liderança baseada em padrões	Práticas Colaborativas Crie ambientes e experimentos que permitam que os padrões surjam. Subir níveis de interação e comunicação Use métodos que possam ajudar a gerar ideias Abra a discussão (através de métodos de grupos grandes) Definir barreiras Estimular atratores; Encorajar dissensão e diversidade Gerenciar as condições de partida e monitorar a emergência	1 - Matriz Swot 2 - Design Thinking 3 - Modelo De Negócios Canvas 4 - Rolling Forecast	1 - Desenvolvimento e implementação de estratégias; melhor compreensão do ambiente; processo iterativo não linear; geração de ideias; simples e ampla utilização; 2 - Processo de formação de estratégia; inovação; criação de ideias; trabalho colaborativo; ambiente experimental; 3 - Criação e entrega de valor; exploração e inovação do modelo de negócios; otimizar a compreensão, comunicação, inovação e mensuração nas iniciativas públicas; 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.
AUTORES	(Kurtz & Snowden, 2003; Snowden, 2002, 2003, 2005, 2010; Snowden & Boone, 2007; McLeod & Childs, 2013)	1 - (Sevкли et al., 2012; Dyson, 2004; Phadermrod, Crowder & Wills, 2019) 2 - (Brown & Katz, 2011; Meinel & Leifer, 2011) 3 - (Osterwalder & Pigneur, 2010; Quak, Balm & Posthumus, 2014) 4 - (O'Connor, Remus & Griggs, 2000; Parisi et al., 2011; Lorain, 2016; Leon, Rafferty & Herschel, 2012; Magro & Lavarda, 2015)	

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

- 1) A matriz *SWOT* (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) propõe formar estratégias após reconhecer forças, fraquezas, oportunidades e ameaças no ambiente de negócios (Dyson, 2004). Hill e Westbrook (1997) apontam a importância do artefato. Alguns autores divergem, alegando incompletude para análises (Coman & Ronen, 2009; Wilson & Gilligan, 2005), porém, é usada amplamente (Alão & Borges, 2019; Nathasya, 2020; Pereira, 2020; Yan, Xia, & Bao, 2015).
- 2) O *Design thinking* (DT) opera nas empresas no auxílio à formação de estratégias e inovação, englobando modos de solução de questões, geração de ideias alicerçadas no trabalho colaborativo e na ampliação dos horizontes (Meinel & Leifer, 2012). O processo possui três etapas: Inspiração (Contextualização do problema), Idealização (*Brainstorming*) e Implementação (Execução das ideias)

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

(Brown, 2008). É um modelo ágil e não linear, sem ordem definida para cada processo (Brown & Wyatt, 2010), e estudos comprovam seu uso (Elsbach & Stigliani, 2018; Hoolohan & Browne, 2020; Redante, Fritz, & Medeiros, 2019).

- 3) O *Business Model Canvas* (BMC) é um modelo de negócio com nove blocos de construção, que ajuda o gestor a enxergar de modo amplo os níveis de operação da empresa, quanto à captura, criação e entrega de valor de seus produtos e serviços (Osterwalder & Pigneur, 2010). O BMC vem sendo usado (Brillinger, Els, Schäfer, & Bender, 2020; Quak, Balm, & Posthumus, 2014; Reis et al., 2019).
- 4) *Rolling Forecast* (RFC) é a previsão contínua, para aferição periódica dos resultados da empresa, apontando potenciais desvios financeiros e comparando à previsão inicial, aprimorando o rigor da previsão e antecipando decisões (O'Connor, Remus, & Griggs, 2000). Identificam-se as ameaças e oportunidades, o que propicia às empresas o direcionamento dos recursos com agilidade, facilitando planejamento e controle financeiro (Huang, Hsieh & Farn, 2011). É observado em vários estudos (Bhimani, Sivabalan, & Soonawalla, 2018; Leon, Rafferty, & Herschel, 2012).

A operacionalização da estratégia pode se dar pelo uso simplificado de objetivos, indicadores, metas e ações baseados no *Balanced Scorecard* (BSC), usado para aferir desempenho financeiro e não financeiro, amparando a gestão estratégica em vários setores da corporação, abrangendo objetivos e metas a longo prazo (Kaplan, 2009). Oferece quatro perspectivas de visão: do cliente, interna, aprendizado e financeira, equalizando os objetivos de curto e longo prazo (Kaplan & Norton, 1997).

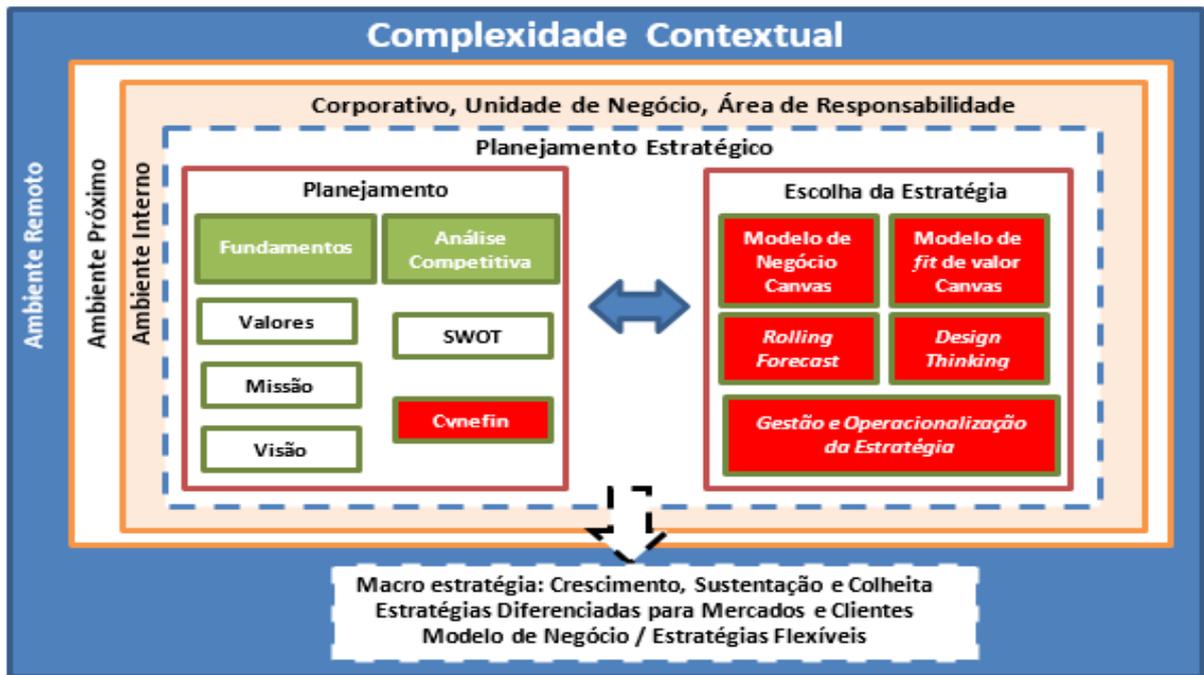
2.5 Modelo Conceitual do Processo de Gestão Estratégica

Snowden (2002, 2003) aponta que a CO foi proposta com o uso do CF para categorizar e definir artefatos úteis a cada contexto. Após o diagnóstico inicial (contexto complexo) por meio dos resultados, houve a revisão da literatura, indicando artefatos de potencial colaborativo e ágil: a matriz SWOT (Sevкли et al., 2012), o DT (Brown & Katz, 2011), o BMC (Osterwalder & Pigneur, 2010; Osterwalder, Pigneur, & Tucci, 2005) e o RFC (Lorain, 2016; O'Connor, et al., 2000). Após a inclusão dos artefatos ao modelo, espera-se identificar maior agilidade na adequação das oportunidades, ameaças e alocação de recursos (Dibrell, Down, & Bull, 2007). O modelo conceitual do processo de gestão estratégica é proposto conforme a Figura 2, adiante:

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

Figura 2: Modelo conceitual do processo de gestão estratégica



Fonte: Adaptado de “Contabilidade Gerencial”, de C. Parisi, & E. Megliorini, 2011, p.104.

O processo abrange a celeridade em adequar o PE às variações no meio competitivo (Burns & Stalker, 1961), colaborando com a perpetuidade da corporação, a partir da compreensão de sua estratégia (missão, visão e valores) e avaliando a intervenção do meio externo/interno, no modelo de negócio e proposição de valor (Parisi & Megliorini, 2011). Consequentemente, define sua estratégia, outorga responsabilidades, confronta o planejado com o efetuado e pode atuar em intervenções corretivas (Anthony & Govindarajan, 2008).

3. MÉTODOS

A pesquisa é descritiva, com abordagem qualitativa, na forma de Pesquisa Intervencionista (PI). Tripp (2005) a define como uma opção à pesquisa-ação, que usa meios de análises renomados, que carecem de seguir os critérios globais de estudos acadêmicos para sua originalidade e licitude. Thiollent (2005) relata que os cientistas priorizam metodologias de natureza colaborativa, meios de escrituração, ordenação, apresentação dos resultados, arguições e procedimentos de entrevista que complementem as informações.

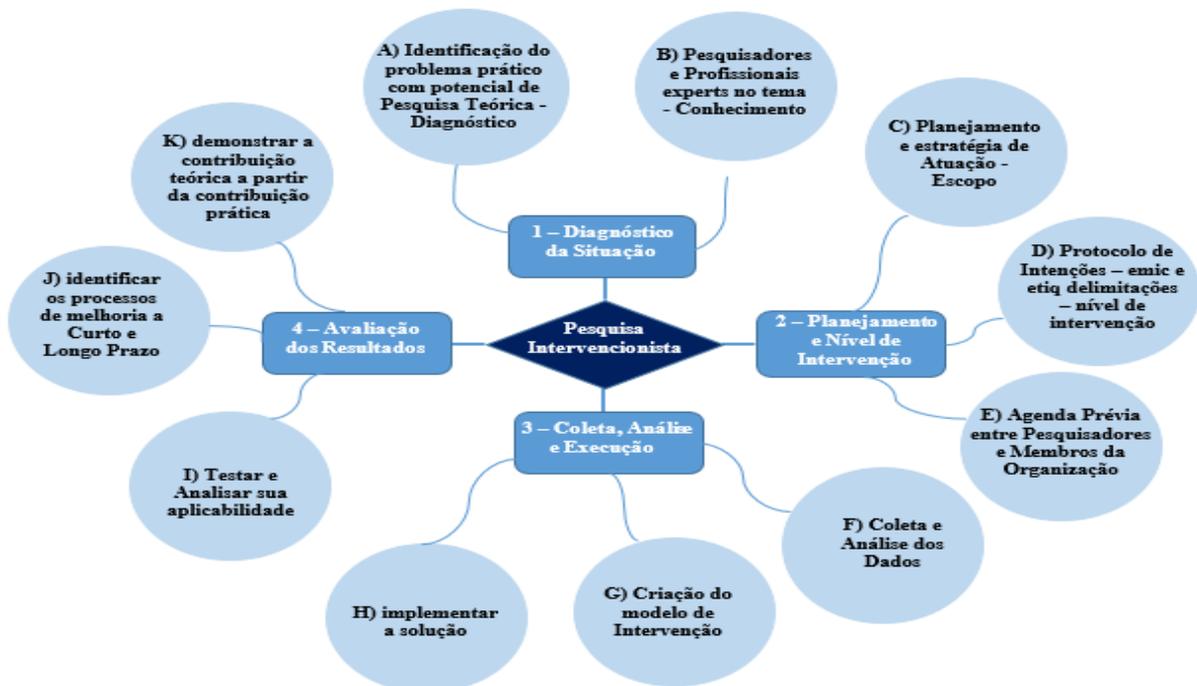
A falta de colaboração entre práticos e teóricos na contabilidade gerencial motiva discussões (Dumay, 2010; Jönsson & Lukka, 2006). Isso corrobora a interação entre eles para gerar soluções inovadoras. Assim, sugere-se um *framework* baseado em Jönsson e Lukka

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

(2006), para detalhar o passo a passo da pesquisa, trazendo maior robustez, conforme Figura 3:

Figura 3: 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. Dannibale, 2017, p. 73.

No âmbito da contabilidade gerencial, a PI tem potencial para unir teóricos e práticos e elaborar algo para elucidar problemas práticos. Presume-se a presença do esforço teórico, e se a conclusão for satisfatória, é plausível inferir que há uma teoria da Contabilidade Gerencial que sustenta o fato (Malmi, Jarvinen, & Lillrank, 2004). O pesquisador é incentivado a participar da rotina da empresa, colaborando com dirigentes e outros profissionais, adquirindo elementos relevantes para o avanço do estudo, produzindo conhecimentos teóricos e práticos inovadores (Suomala & Lily-Vrjänäinen, 2010).

Os dados primários foram obtidos via questionários, entrevistas semiestruturadas formais e informais, com a direção, gerência, coordenadores de área, especialistas, observações e análise documental. Em razão de semelhança com o estudo de caso, o cientista deve aplicar métodos análogos à etnografia (estudos descritivos), apoiado em observações, entrevistas e verificação documental (Dumay, 2010). A pesquisa ocorreu em três fases.

Na 1ª (Diagnóstico inicial), adotou-se a matriz SWOT (Gürel & Tat, 2017; Yuan, 2013), para posicionamento do negócio e apoio ao processo estratégico. Usou-se o CF via o

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

“Mensuplex”, elaborado por Miranda (2019), para definir o contexto de complexidade da empresa.

Na 2^a, aplicou-se o BMC (Osterwalder & Pigneur, 2010), uma matriz *SWOT* e Canvas de valor (Yan et al., 2015; Ying, 2010; Yuan, 2013), para conhecer a visão estratégica do principal cliente em relação à investigada. Implantou-se o RFC como sugestão de otimização do fluxo de caixa. A adoção dessa ferramenta pode melhorar a performance na tomada de decisões, por seus atributos preditivos e ágeis (O’Connor et al., 2000).

Na 3^a propôs-se um modelo de processo contínuo, derivado do método de planejamento exponencial, desenvolvido por Russo e Parisi. O modelo sugere o funcionamento das atividades, integrando de maneira dinâmica, contínua e recursiva, como se vê na Figura 4:

Figura 4: Modelo de processo contínuo



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

4. DIAGNÓSTICO E ANÁLISE DA INTERVENÇÃO

4.1 Diagnóstico, Planejamento e Nível da Intervenção

A conformação dos interesses da empresa e do cientista (contribuição teórica) é complexa e pode mudar no curso da investigação (Suomala, Lyly-Yrjänäinen, & Lukka, 2014). O diagnóstico decorreu a partir da questão de pesquisa, e essa circunstância pode

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

influir a tomada de decisão, na medida em que, ao não se avaliar a complexidade do ambiente da empresa, não é possível adotar artefatos gerenciais pertinentes.

Participaram da pesquisa o diretor presidente (30 anos de experiência), gerente de engenharia (22 anos de experiência) e gerente administrativo (18 anos de experiência), dirigentes da corporação. A investigada é um escritório de engenharia (EE), com sede no ABC/SP desde 1999, que atua na área de planejamento, desenvolvimento e projeto mecânico de linhas de produção para indústria automotiva e automação industrial.

A estratégia de atuação restringe-se ao campo ético, envolvendo as áreas participantes do estudo (Tripp, 2005). O pesquisador atua na prática e colabora na solução das questões, monitorando e validando as ações (Thiollent, 2005). Validadas as restrições apontadas pelos dirigentes, definiu-se um plano para o nível da pesquisa intervencionista, com uma agenda de trabalho flexível dentro da disponibilidade dos participantes. Ao longo do tempo, as perspectivas êmica (experiência interna acumulada) e ética (experiências externas à corporação) são relevantes na doutrina de uma sociedade (Patton, 2010), contribuindo para corporações adotarem esse método, visando a avanços na sua gestão.

4.2 Coleta, Análise e Execução

Foram 23 respondentes da pesquisa. Os dados foram transcritos em planilha eletrônica, permitindo uma análise de conteúdo consistente, com a aplicação de técnicas estatísticas (frequência simples, relativa, média) para classificar os dados conforme a matriz *SWOT* e o CF.

4.2.1 Resultados da Primeira Fase

Principais **pontos fortes**: 20,2% qualificação e experiência dos empregados; 12,8% reputação no mercado e 10,6% infraestrutura (hardware, software, local de trabalho) e excelência nos serviços prestados. **Pontos a melhorar**: 11,1% ausência de um Plano de Treinamentos; 9,9% compra ou locação de uma nova sede e falha na comunicação interna; 6,2% concentração do faturamento em poucos clientes e concessão de benefícios. **Oportunidades**: 18,9% crescente demanda na fábrica digital – indústria 4.0; 16,2% apoio na abertura de filial na Alemanha; e 8,1% câmbio favorável na exportação, novas parcerias e investimentos de montadoras no país. **Ameaças**: 13,9% escassez de grandes projetos e instabilidade política; 11,1% aumento da concorrência, concorrência desleal e fechamento de grandes fábricas; 8,3% queda de serviços e recessão da economia e 5,6% queda do valor dos projetos.

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

Na visão de Phadermrod, Crowder e Wills (2019), os dados classificados na **matriz SWOT** cooperam para a concepção de ambiente (interno e externo), ampliando oportunidades e observando ameaças. Para o diretor, “ajuda a consolidar ideias e organizar informações para futuro planos de ações”, corroborando Gürel e Tat (2017), ao afirmarem que, além de permitir a elaboração de proposta de ação, a SWOT denota o estágio presente de uma corporação.

Os autores esclarecem que a avaliação interna e externa é o início de um estudo aprofundado na técnica de planejamento, e a matriz SWOT, isolada, é incapaz de determinar o PE. É unânime o consenso entre os autores de que se trata de um artefato valioso, que auxilia no PE e produz dados relevantes para a tomada de decisões.

A expectativa recorrente no exercício do **PE** é a “melhoria contínua dos processos internos para atender a complexidade dos trabalhos”, com 24,2%; e com 12,1%, surge “maior participação dos empregados nas decisões e melhoria contínua da gestão”; 9,1% têm “expectativa positiva”; 6,1% aguardam um método que garanta a qualificação contínua dos empregados e a elaboração do PE de médio e longo. Os dados alinham-se à literatura.

Para O’Regan e Ghobadian (2002), na formalização do PE, ocorre maior empenho dos empregados. Mintzberg (1973) afirma a relação entre estratégias e decisões. Robinson e Pearce (1984) agregam a urgência no controle de recursos e processos, fortalecendo a sustentabilidade da empresa (Evered et al., 1980). A média geral de 8,1, categorizou a empresa no contexto complexo, corroborando Miranda (2019). A correlação entre razão e consequência é entendida apenas em retrospecto, denotando uma ação emergente (Snowden, 2002; 2003).

4.2.2 Resultados da Segunda Fase

Para avaliar possíveis associações e abertura de uma filial estrangeira, optou-se pela matriz *SWOT*, por suas características de simples aplicação no apoio à elaboração de estratégias (Phadermrod et al., 2019). Aplicou-se um questionário no diretor para a coleta dos dados, revelando cinco **pontos fortes**: “negócios não concorrentes”, “atividades complementares (elétrica e mecânica)”, “uma nova solução em mecatrônica”, “empresa financeiramente estável” e “oportunidade de atuar em outros negócios/”. **Oportunidades**: “vantagem competitiva em relação à concorrência” e a eventual criação de um “monopólio no mercado de mecatrônica na indústria automotiva”. **Pontos fracos**: “desigualdade financeira”, “possível abuso de poder”, “ruídos na comunicação” pela ausência no “alinhamento de estratégias”, o que poderia causar a “perda de oportunidades”. **Ameaça**: “não-aceitação do mercado” dessa associação.

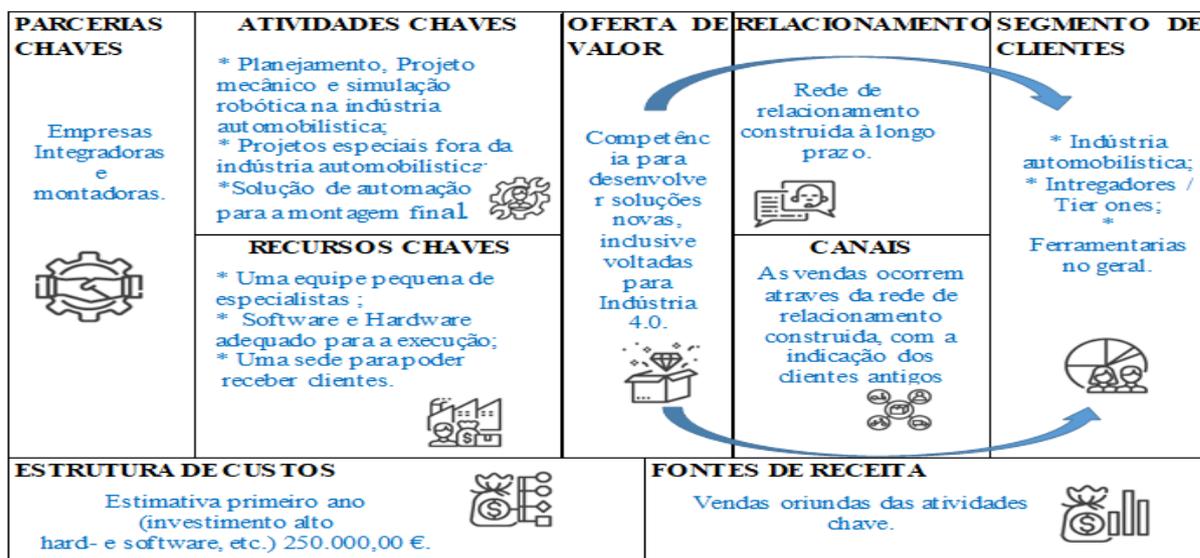
PROPOSTA DE UM MODELO DE PROCESSO DE GESTÃO ESTRATÉGICA SOB A ÓPTICA DA COMPLEXIDADE ORGANIZACIONAL: INTERVENÇÃO EM UM ESCRITÓRIO DE ENGENHARIA

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

Antes de formalizar uma decisão imatura e desacertada (Coman & Ronen, 2009; Wilson & Gilligan, 2005), com base apenas na análise SWOT, o diretor optou por aprofundar o estudo com uma análise mais detalhada, considerando o BMC de acordo com Osterwalder et al. (2005). Aplicou-se, então, outro questionário, para a coleta de informações e elaboração do BMC.

Em análise ao BMC, destaca-se no bloco das **atividades-chave**: “solução de automação para montagem final”, como um novo negócio capaz de agregar valor à empresa e seus potenciais clientes, segundo o executivo. Ele afirma que “a ferramenta possui fácil aplicação”, e “é um instrumento que leva a reflexão do problema analisado e possui potencial para estimular novas ideias”, “colaborativa”, pois envolve pessoas e ajuda a “consolidar ideias e organizar informações”. Teixeira e Lopes (2016) usaram o BMC como artefato de gestão que produz e oferece valor. O diretor complementa que o uso dos artefatos (SWOT E BMC) foi positivo e “a experiência foi muito interessante, muito bom”. “Porque as vezes temos a ideia, mas não organizamos”. Após avaliação, o diretor optou por abrir a filial na Alemanha, iniciando uma nova parceria, conforme a Figura 5, a seguir:

Figura 5: Modelo de negócios – filial estrangeira



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Em resposta à “Melhoria contínua dos processos internos para atender a complexidade dos trabalhos”, com 24,2% das respostas, houve uma entrevista no setor financeiro. Constatou-se que a equipe usava uma planilha eletrônica nomeada de “FLUXO DE CAIXA”, para controlar o movimento de entradas e saídas financeiras no dia, mês e ano, de forma detalhada, o que não contribuía para uma análise rápida para a tomada de decisão.

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

A partir da revisão da literatura (Lorain, 2016), e com a colaboração da equipe, propôs-se a implantação do **RFC**, a partir da planilha existente. Agregou-se um resumo dos totais mensais de entrada e saída, que contempla uma visão dos anos corrente (planejado x realizado) e próximo (previsão de cenários futuros), pela atualização do índice de inflação, que, conforme Churchill (1984), é um prognóstico de cenários.

Após alguns testes, a primeira versão recebeu ponderações quanto à dificuldade de identificar a entrada de dinheiro relativo ao capital de terceiros. Dividiu-se a entrada de recursos em capital próprio e de terceiros, incluindo indicadores e uma legenda para favorecer a observação e as ações futuras. Esses avanços demonstram a flexibilidade e dinâmica do artefato (Leon et al., 2012).

Para a equipe financeira, “a melhoria é perceptível e ajuda a tomar decisões preventivas”, permitindo “acompanhar se foi devolvido o valor total do capital de terceiros e com a última versão pode-se ver um valor de desembolso mais próximo do real para o próximo ano”. Lorain (2016) afirma que é “útil para a gestão financeira e o processo decisório diário”. E na visão do diretor, “você já tem uma informação de onde está e para onde vai. Ótimo para quando precisa de uma informação rápida”. Porém, ainda é possível melhorar se “salvar um histórico da informação para comparar previsto x realizado a longo prazo”.

4.3 Avaliação dos Resultados - Intervenção

4.3.1 Terceira Fase – EMIC (Criação do Modelo de Intervenção)

Constatada a inexistência do processo de PE formal e seus elementos básicos, sugeriu-se um modelo de processo contínuo, para evidenciar a execução das intervenções e a junção dos processos do PE. Criou-se um local colaborativo na rede da empresa, em “nuvem”, para unificar os dados e ritos básicos do PE fruto da avaliação da complexidade organizacional.

O princípio para a criação buscou atenuar o custo de concepção, coincidente com o momento da pandemia do COVID-19, acometendo as finanças da empresa. O setor administrativo, o pesquisador e o responsável por simulação robótica desenvolveram os conceitos e usaram planilha eletrônica para elaborar o artefato (formado por cadastro de ações, painel de *dashboard* e de encontros). O cadastro é mostrado a seguir, na Figura 6:

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

Figura 6: Cadastro de ações versão 01

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

Cadastro de Ações

Problema / Objetivo / Contexto:
(Melhorar gestão de projetos)

Tipo:
[dropdown]

Categoria desta ação:
[dropdown]

Ação necessária para resolver o problema ou atingir o objetivo:
(Aquisição de software)

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

Emissor da ação: [dropdown] Responsável pela ação: [dropdown]

Data do Diagnóstico: MM/DD/AAAA Data de Fechamento: MM/DD/AAAA

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 % [dropdown]

Cadastrar **Cancelar**

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Foram indicadas a Missão, Visão e Valores da empresa, que, segundo Parisi Megliorini (2011), comunicam aos líderes os propósitos a longo prazo. Foram inseridos botões com filtro de ações por “categoria, responsável e status relativo”, para dinamizar as buscas. Essa ferramenta foi nomeada de “Matriz de ações corporativas”.

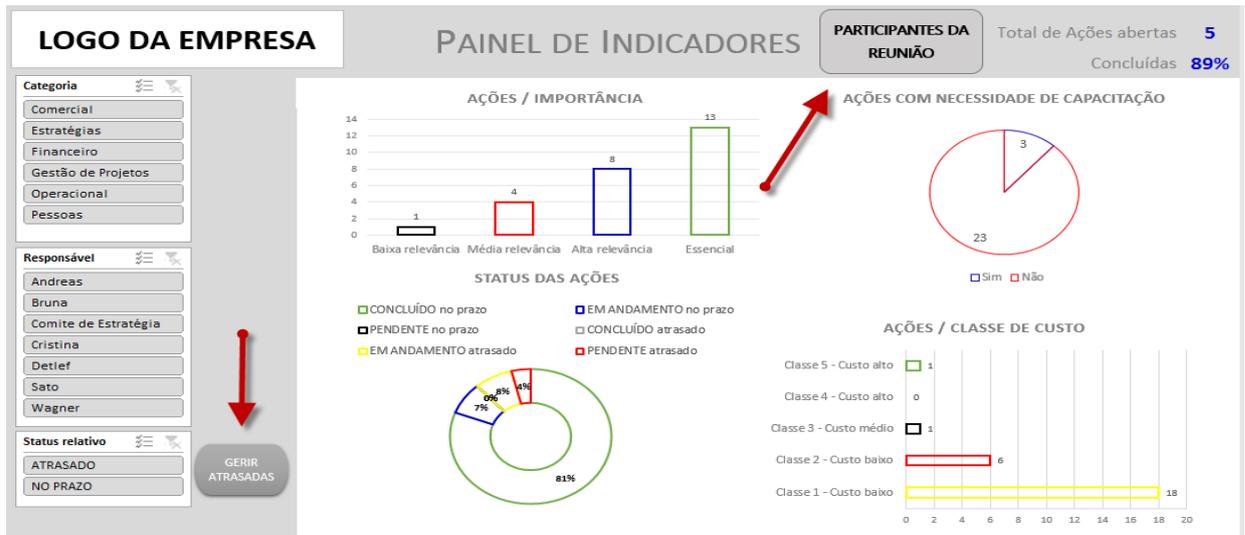
4.3.2 Implementando, Testando e Avaliando a “Matriz de Ações Corporativas”

O artefato foi implementado e iniciou-se um período de testes de uma semana. Houve a demonstração oficial para a Gestão da empresa, que aceitou e aprovou. Um co-autor solicitou que os participantes comentassem sobre o instrumento e fizessem sugestões de melhoria. O diretor solicitou a inclusão de um “filtro para gerir as ações corporativas que estão em atraso”, o gerente técnico apontou para a “criação de um histórico de reuniões” e o co-autor pediu a “criação de um gráfico” para demonstrar a linha do tempo das ações. O instrumento foi disponibilizado em ambiente corporativo para testes; coube ao coordenador técnico elaborar as atualizações solicitadas e à equipe administrativa alimentar o instrumento com dados para análise. As alterações solicitadas (indicadas pelas setas) foram integradas ao instrumento, conforme a Figura 7, a seguir:

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

Figura 7: Painel de dashboard versão 02



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Ao acionar a tecla “participantes da reunião”, o instrumento redireciona para o histórico de reuniões, apresentado na Figura 8, adiante:

Figura 8: Matriz de encontros versão 02

LOGO DA EMPRESA		MATRIZ DE ENCONTROS								Participantes	5	89%
EVENTOS	DATA	Detle	Sato	Andre	Marce	Wagn	Cristir	Bruni	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

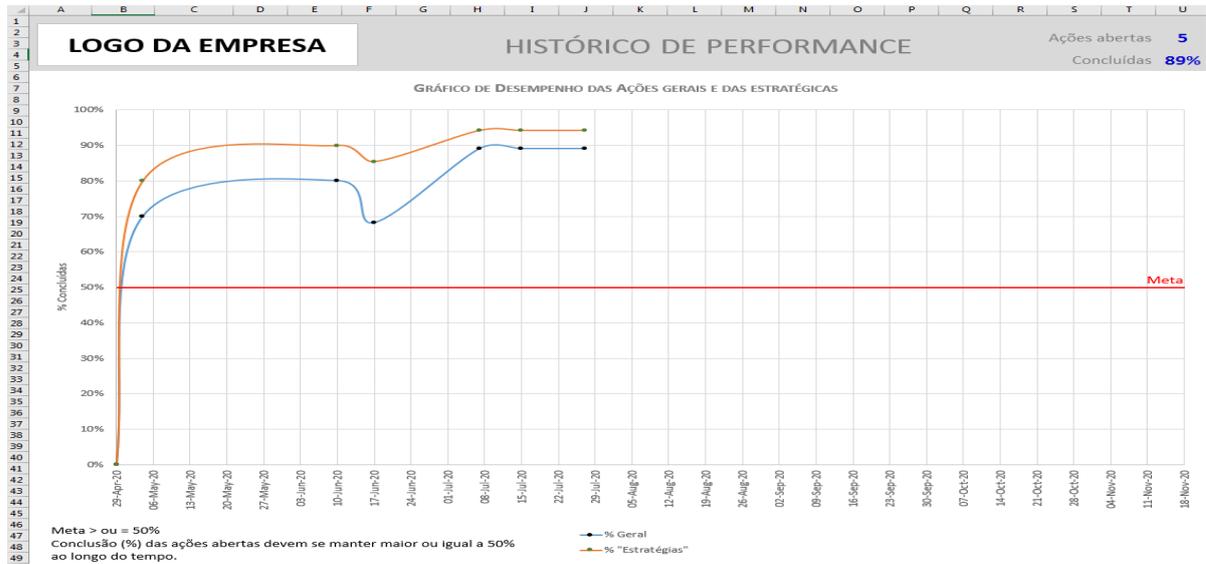
Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Esse documento registra o histórico das reuniões, identificando data, participantes, meio usado e tipo de reunião. Inseriu-se o gráfico para acompanhar o progresso das ações ao longo do tempo. A empresa definiu uma meta para solução das ações, > ou = 50 %. A linha laranja evidencia o percentual de ações estratégicas, e a linha azul, o percentual de ações gerais, conforme a Figura 9, a seguir:

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

Figura 9: Histórico de performance das ações versão 02



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

4.3.3 A Visão do Cliente Sobre os Negócios (Aplicação SWOT E BMC)

Ao longo da pesquisa, a matriz *SWOT* e o BMC foram aplicados no posicionamento do negócio atual, na avaliação de novas parcerias, na abertura da filial, entre outros, com a participação dos empregados, co-autor e o diretor. Isso contribuiu para ampliar a visão e apoiar na formação da estratégia da empresa. A literatura aponta a aplicação desses instrumentos em variadas áreas e setores da indústria privada e pública (Nathasya, 2020; Quak et al., 2014).

Para potencializar as oportunidades e gerar diferencial competitivo, convidou-se o principal cliente (participação acima de 70% do faturamento da investigada) para a pesquisa, de forma a obter sua percepção sobre a investigada. Aplicou-se questionários e entrevistas para a coleta dos dados e confecção dos instrumentos. Após a análise documental, elaborou-se os documentos com base na visão do cliente.

Obteve-se seis **oportunidades**: locação de mão de obra; desenvolvimento de produto; treinamento da equipe; fornecimento de “*Process Human*”; automação na montagem final e integração de linhas com comissionamento. Sete **pontos fortes**: conhecimento técnico; experiência em engenharia; idoneidade; organização financeira; comunicação acessível; acessibilidade a novas tecnologias; experiência no desenvolvimento e padrões de linha. Cinco **ameaças**: pandemia; crise no setor automobilístico; lentidão na retomada da economia; alto custo de mão de obra e insumos e política trabalhista brasileira. E sete **pontos a melhorar**: feedback ao cliente; resistência ao envio de materiais preliminares; suporte via celular;

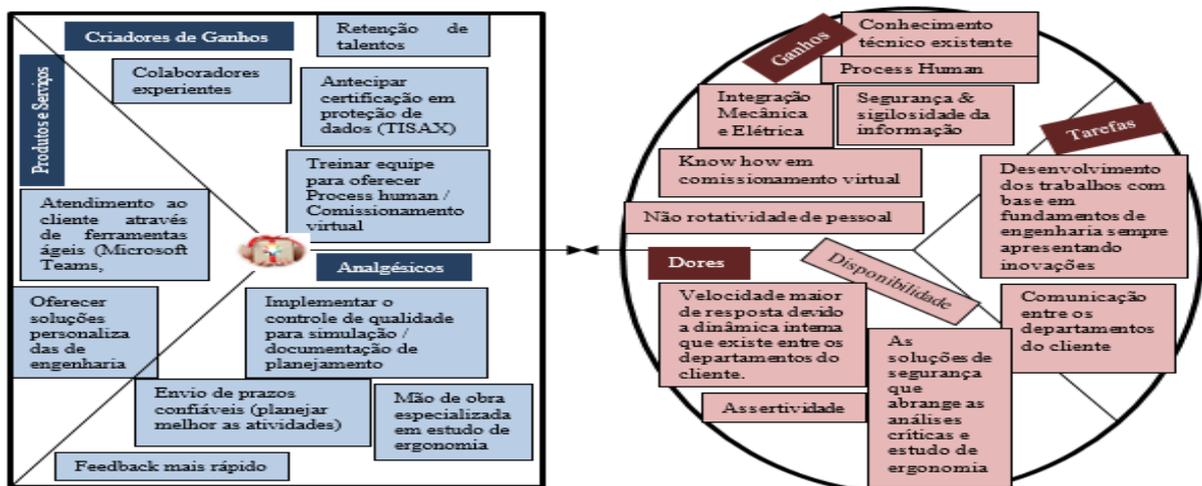
PROPOSTA DE UM MODELO DE PROCESSO DE GESTÃO ESTRATÉGICA SOB A ÓPTICA DA COMPLEXIDADE ORGANIZACIONAL: INTERVENÇÃO EM UM ESCRITÓRIO DE ENGENHARIA

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

divergência de informações nos documentos; comunicação entre projeto e simulação; desenvolvimento da análise de riscos e acessibilidade dos profissionais.

A empresa fez a análise e definiu planos de ação: a) implementou um controle de qualidade de planejamento; b) treinou a equipe de simulação em “*Process Human*” e multiplicou conhecimento em comissionamento virtual; c) otimizou o atendimento por meio de ferramentas ágeis (*Microsoft teams, whatsapp* empresarial); d) fez parceria no “Desenvolvimento dos trabalhos com base em fundamentos de engenharia sempre apresentando inovações”; e) treinou a equipe de projeto mecânico em software *Cad UG (Unigraphics)*. Essas ações possuem potencial para otimizar o portfólio de serviços, melhorar a satisfação e fidelização do cliente, reduzindo retrabalhos. Elaborou-se um BMC sob a perspectiva do cliente, conforme a Figura 10, adiante:

Figura 10: Canvas valor (cliente)



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

4.3.4 A Aplicação do BMC – Projetos de Baixa Complexidade

O avanço da pandemia ao longo de 2020 impôs à empresa o desafio de inovar em seu campo de atuação. Uma equipe formada pelo coordenador de simulação, gerente de engenharia e o co-autor atuou de forma colaborativa, usando o método do DT para gerar ideias. Emergiu, assim, um conceito para elaborar projetos de baixa complexidade.

Foi proposto o uso da **estrutura existente**, não necessitando de investimentos, pois a **oferta de valor** é a “entrega de soluções de engenharia de alta qualidade a preço acessível aos clientes” com “capacidade de gestão diferenciada”. A empresa limita sua capacidade em até 25%; nesse formato, a empresa pode atuar em outros ramos e angariar novos clientes.

Para o coordenador do setor de simulação, essa metodologia “possui fácil aplicação”, “apoia na geração de estratégias”, sendo “um instrumento que leva à reflexão de problemas” e

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

atua de maneira “colaborativa e agrega agilidade” além de “consolidar ideias e organizar informações”. Após a implementação da ideia o primeiro fruto foi colhido, com a investigada ganhando novo pedido de baixa complexidade de um novo cliente. Utilizou-se um BMC para aprofundar e avaliar a viabilidade da ideia, conforme a Figura 11, a seguir:

Figura 11: Modelo de negócios canvas – projetos de baixa complexidade

<p>Parcerias Chaves Prestadores de serviço (PJ) de projeto mecânico, simulação robótica, planejamento; Rede de relacionamentos;</p> <p>Base de dados D&B (ampliação da carteira de clientes); - Representante Comercial p/ novos clientes;</p>	<p>Atividades Chaves 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 (máx. 2).</p> <p>Recursos Chaves Mão de obra terceirizada para execução; Equip. e software adequado; Mão de obra interna para gerenciamento de projetos, vendas e ADM;</p>	<p>Oferta de Valor Entrega de soluções de engenharia de alta qualidade a preço acessível aos clientes;</p> <p>Capacidade de Gestão diferenciada (Know How)</p>	<p>Relacionamento Atendimento presencial e virtual personalizado;</p> <p>Canais Venda de projetos;</p>	<p>Segmento de clientes 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 e montagem de produtos seriados</p>
<p>Estrutura de Custos 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>		<p>Fontes de Receita Vendas de projetos de baixa complexidade;</p>		

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

4.3.5 Demonstrar a Contribuição Teórica - ETIC

O uso do CF de Snowden (2002) para classificar o contexto das empresas no Brasil gera contribuições à literatura da estratégia. Este estudo contribui para preencher a lacuna existente. Ao categorizar o contexto empresarial, a empresa pode optar pelo uso de instrumentos gerenciais adequados, otimizando sua estratégia e reduzindo a possibilidade de erros. A sugestão do “modelo conceitual do processo de gestão estratégica” pode contribuir para a literatura da contabilidade gerencial, pois houve o empenho na otimização de um instrumento, sob o aspecto da CO no apoio à estratégia.

4.3.6 Avaliação das Técnicas de Gestão Incentivadas por SNOWDEN

A integração das práticas propostas (SWOT, CF, DT, BMC e BSC) ao modelo do processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade, estimulada por Snowden e Boone (2007), permitiu formalizar os elementos fundamentais do PE, promovendo a criação de estratégias, flexibilização de mudanças por meio do instrumento, aumento da colaboração entre os especialistas, fidelização de parceria com clientes, entres outros.

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

O gestor de engenharia e o diretor concordam que: “o fato de as estratégias estarem gravadas no mesmo local facilita o comprometimento da liderança”; a ferramenta “é fácil de entender”; promove o “registro das informações, tornando-se uma base de dados para apoiar a tomada de decisão”; “possui a flexibilidade necessária para alterar e incluir novas estratégias e reter o conhecimento na empresa” e “melhora a transparência e facilita o processo decisório”. Uma limitação é o uso do framework no escritório de engenharia, à época ainda sem generalização. Em pesquisas futuras, sugere-se a aplicação em outras áreas do conhecimento.

4.3.7 Avaliação da Pesquisa Intervencionista

A PI permitiu a união do pesquisador co-autor aos líderes e empregados, estreitando os laços, de modo a integrar todos ao estudo, confirmando o estudo de Antunes, Mendonça e Vieira (2016). Esse método apresentou robustez, ao avaliar adversidades surgidas no curso das intervenções, promovendo orientação, inclusão e ganho recíproco entre a empresa e o pesquisador (Suomala & Lily-Vrjänäinen, 2010).

Nesse ambiente, podem emergir oportunidades de estudo inerentes ao controle do pesquisador (Suomala et al., 2014). Houve uma permuta interna de saberes, aumentando a competência do pessoal. O gestor administrativo de suporte foi promovido a *Controller Business Partner*, atuando no apoio à formação da estratégia, como parceiro de negócio. O gestor técnico assumiu parte das funções executivas e o coordenador de simulação foi promovido a gestor de projetos. Estes fatos permitem inferir a institucionalização da pesquisa intervencionista, com amparo na entrevista do diretor, ao confirmar que:

Afirmou que a pesquisa não trouxe “n “Ao longo do prazo, o que foi aplicado durante a pesquisa, as ferramentas que você (pesquisador) aprendeu e aplicou tanto no cliente... adorei os comentários da Ferramentaria (cliente) ... gostei, então há todas estas aplicações durante sua pesquisa que deram resultado 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”.

ada negativo”. Indagado sobre sua perspectiva, respondeu:

“Na verdade, superou. Não achei que fosse 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 questionado sobre o incentivo à disseminação da pesquisa na empresa, ele disse que:

“Eu 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”

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

4.3.8 Sugestões de Melhoria

O diretor sugeriu que o RFC permita avaliar a alteração de curso, além de gravar esses dados para estudo futuro. Quanto à “Matriz de ações corporativas” o gerente técnico propôs revisar o “gráfico de desempenho das ações” e a escala no eixo “x” do gráfico, e considerar as ações abertas *versus* concluídas por período, além de elaborar um tutorial de uso. O pesquisador co-autor propôs ampliar o uso dos artefatos colaborativos em outros setores da empresa, de modo a qualificar as pessoas no uso desses instrumentos de análise.

5 CONCLUSÃO

O estudo sugeriu um modelo de processo de gestão estratégica sob a óptica da complexidade organizacional para um escritório de engenharia. O objetivo foi atingido e a questão do estudo respondida. Um modelo teórico foi proposto sob o aspecto da complexidade, compreendendo práticas participativas na elaboração de estratégias. Os objetivos específicos foram alcançados, pela aplicação dos instrumentos de pesquisa (questionários, entrevistas, ferramentas colaborativas e o modelo prático). Constatou-se a complexidade organizacional no diagnóstico inicial, indicando o uso de artefatos participativos, para que ideias surjam e sejam uniformizadas. Quanto à gestão, os participantes salientaram a “melhoria contínua dos processos internos”, como caminho para lidar com a “complexidade dos trabalhos”.

A matriz SWOT revelou os itens a aperfeiçoar, riscos, possibilidades e itens positivos, que se converteram em intervenções imediatamente após a confirmação da gestão, ao empregar o artefato na empresa com os participantes para monitorar o PE. Pela criação e execução da “matriz de ações corporativas”, confirmou-se o acompanhamento, a sugestão, os encontros de monitoramento e a aprovação de intervenções. O artefato, por meio da declaração do diretor, gestor de engenharia e coordenador de simulação robótica, foi capaz de fundamentar as intervenções estratégicas e servir de base de dados no suporte à decisão. Atestou-se a “dinâmica do processo contínuo” no uso dos artefatos colaborativos (SWOT, CF, Matriz corporativa e BMC) na adaptação das estratégias, pela retroalimentação de informações.

De forma prática o estudo contribui com: (1) a inserção da concepção de CO na corporação; (2) implemento de componentes do PE (matriz de ações corporativas); (3) implantação do RFC no auxílio às finanças; (4) aprimoramento e emprego de artefatos colaborativos (DT, SWOT e BMC), e (5) emprego da PI como método de solução de questões

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

corporativas. As contribuições teóricas partem da: (1) iniciação e expansão do debate sobre a complexidade, segundo Snowden (2002); (2) concepção de um artefato teórico do método de administração estratégico sob a óptica da complexidade organizacional e (3) formação de um modelo teórico do método contínuo de implementação de ações.

As restrições do estudo são: a) intervalo de maturidade do estudo intervencionista (período de testes do método). O artefato foi adotado e experimentado por um tempo médio de três meses, e admite-se que é pouco para essa finalidade; e b) generalização dos resultados. Este tipo de pesquisa demanda estudos em outras áreas e empresas para validar os resultados.

Assim, recomenda-se, em investigações futuras, a expansão da testagem do CF, articulada a outros artefatos colaborativos, em outros setores de empresas públicas e privadas; por exemplo, na criação e adaptação de políticas públicas na área da saúde para enfrentar crises e pandemias, em que as mudanças e transformações no ambiente podem acontecer com maior frequência. E a difusão da investigação intervencionista como metodologia de resolução de questões organizacionais em PME.

REFERÊNCIAS

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. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2019.49.291-308>

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. 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. <https://doi.org/10.34624/id.v8i3.2569>

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

- Atkinson, A. A., & Shaffir, W. (1998). Standards for field research in management accounting. *Journal of Management Accounting Research*, 10: 41-68. 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. <https://doi.org/10.1108/11766091011034262>
- 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. <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. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242012000200007>
- 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. <https://doi.org/10.5020/2318-0722.2015.v21n1p11>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.09.009>
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6): 84.
- Brown, T., & Katz, B. (2011). Change by Design. *Journal of Product Innovation Management*, 28(3): 381-383. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2011.00806.x>
- Brown, T., & Wyatt, J. (2010). Design thinking for social innovation. *Development Outreach*, 12(1): 29-43. https://doi.org/10.1596/1020-797X_12_1_29
- Burnes, B. (2005). Complexity theories and organizational change. *International Journal of Management Reviews*, 7(2): 73-90. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2005.00107.x>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2003.09.005>
- Capra, F. (1983). *The turning point: Science, society, and the rising culture*. USA: Bantam.
- Chandler, A. D. (1990). *Strategy and structure: Chapters in the history of the industrial enterprise* (Vol. 120). Cambridge, Mass. MIT press.
- Churchill, N. C. (1984). Budget choice-planning vs control. *Harvard Business Review*, 62(4): 150.

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

- Cilliers, P. (1998). *Complexity and postmodernism: Understanding complex systems*. London: Routledge <https://doi.org/10.1080/02580136.1999.10878187>
- Coman, A., & Ronen, B. (2009). Focused SWOT: Diagnosing critical strengths and weaknesses. *International Journal of Production Research*, 47: 5677–5689. <https://doi.org/10.1080/00207540802146130>
- Czinki, A., & Hentschel, C. (2016). Solving complex problems and TRIZ. *Procedia CIRP*, 39: 27-32. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.01.161>
- 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. <https://doi.org/10.20397/2177-6652/2019.v19i4.1666>
- Danníbal, 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.
- Dibrell, C., Down, J., & Bull, L. (2007). Dynamic strategic planning: Achieving strategic flexibility through formalization. *Journal of Business & Management*, 13(1): 21-35.
- 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. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(03\)00062-6](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(03)00062-6)
- 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. <https://doi.org/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/rau/article/view/1231>
- Evered, R., Schendel, D. E., & Hofer, C. W. (1980). Strategic management: A new view of business policy and planning. *Administrative Science Quarterly*, 25(3): 536-543. <https://doi.org/10.2307/2392273>
- Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Separation of ownership and control. *The journal of law and Economics*, 26(2), 301-325. <https://doi.org/10.1086/467037>
- 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.
- Farjoun, M. (2002). Towards an organic perspective on strategy. *Strategic Management Journal*, 23(7): 561-594. <https://doi.org/10.1002/smj.239>

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

Ferreira, D., Ferreira, M. A., & Raposo, C. C. (2011). Board structure and price informativeness. *Journal of Financial Economics*, 99(3), 523-545. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2010.10.007>

Frederick, R. E. (Ed.). (2008). *A companion to business ethics*. John Wiley & Sons.

Frota, M. A. (1978). Gerência de produtos: A complexidade organizacional como variável determinante da função. *Revista de Administração de Empresas*, 18(1): 79-82. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901978000100009>

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. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00217.x>

Gardner, B. (2013). Making sense of Enterprise 2.0. *Vine*, 43(2): 149-160. <https://doi.org/10.1108/03055721311329936>

Ghoshal, S. (2005). Bad management theories are destroying good management practices. *Academy of Management learning & education*, 4(1): 75-91. <https://doi.org/10.5465/amle.2005.16132558>

Gorzeń-Mitka, I., & Okręglicka, M. (2014). Improving decision making in complexity environment. *Procedia Economics and Finance*, 16: 402-409. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00819-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00819-3)

Grant, R. M. (2003). Strategic planning in a turbulent environment: Evidence from the oil majors. *Strategic Management Journal*, 24(6): 491-517. <https://doi.org/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. <https://doi.org/10.1590/S0103-65132011005000025>

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. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-03-2014-0023>

Gürel, E., & Tat, M. (2017). SWOT analysis: A theoretical review. *Journal of International Social Research*, 10(51): 994-1006. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2017.1832>

Hill, T., & Westbrook, R. (1997). SWOT analysis: It's time for a product recall. *LongRange Planning*, 30: 46-52. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(96\)00095-7](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(96)00095-7)

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. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2019.12.002>

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. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2010.07.018>

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

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. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.12.048>

Jönsson, S. (2010). Interventionism - Na approach for the future? *Qualitative Reserarch in Accounting & Management*, 7(1): 124-134. <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. [https://doi.org/10.1016/S1751-3243\(06\)01015-7](https://doi.org/10.1016/S1751-3243(06)01015-7)

Kaplan, R. S. (2009). Conceptual foundations of the balanced scorecard. *Handbooks of Management Accounting Research*, 3, pp. 1253-1269. [https://doi.org/10.1016/S1751-3243\(07\)03003-9](https://doi.org/10.1016/S1751-3243(07)03003-9)

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. <https://doi.org/10.1590/S1678-69712011000600002>

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. <https://doi.org/10.1147 / sj.423.0462>

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

Leon, L., Rafferty, P. D., & Herschel, R. (2012). Replacing the annual budget with business intelligence driver-based forecasts. *Intelligent Information Management*, 4(1): 6-12. <https://doi.org/10.4236 / iim.2012.41002>

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. [https://doi.org/10.1108/S1479-3512\(2010\)0000020010](https://doi.org/10.1108/S1479-3512(2010)0000020010)

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

- 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. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2019.053>
- Malmi, T., Järvinen, P., & Lillrank, P. (2004). A collaborative approach for managing project cost of poor quality. *European Accounting Review*, 13(2): 293-317. <https://doi.org/10.1080/0963818042000204733>
- 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. <https://doi.org/10.1108/RMJ-04-2013-0009>
- Meinel, C., & Leifer, L. (2012). Design thinking research. In H. Plattner, C. Meinel, & L. Leifer (Eds). *Design thinking research* (pp. 1-11). Berlin: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-21643-5_1
- Mintzberg, H. (1973). Strategy-making in three modes. *California Management Review*, 16(2): 44-53. <https://doi.org/10.2307/41164491>
- Mintzberg, H. (1978). Patterns in strategy formation. *Management Science*, 24(9): 934-948. <https://doi.org/10.1287/mnsc.24.9.934>
- 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.
- Mintzberg, H., Lampel, J., Quinn, J. B., & Ghoshal, S. (2006). *O processo da estratégia-4*. Porto Alegre: Bookman Editora.
- Mintzberg, H., & Waters, J. A. (1985). Of strategies, deliberate and emergent. *Strategic Management Journal*, 6(3): 257-272. <https://doi.org/10.1002/smj.4250060306>
- 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.
- Nathasya, H. (2020). Strategi Manajemen pada Street Food Yolkee di Pusat Kuliner Pasar Lama Tangerang. *Jurnal Manajemen Bisnis dan Kewirausahaan*, 4(1): 30-35. <https://dx.doi.org/10.24912/jmbk.v4i1.6794>
- 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. <https://doi.org/10.15728/bbr.2017.14.5.2>
- O'Connor, M., Remus, W., & Griggs, K. (2000). Does updating judgmental forecasts improve forecast accuracy?. *International Journal of Forecasting*, 16(1): 101-109. [https://doi.org/10.1016/S0169-2070\(99\)00039-4](https://doi.org/10.1016/S0169-2070(99)00039-4)

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

O'Regan, N., & Ghobadian, A. (2002). Planejamento estratégico eficaz em pequenas e médias empresas. *Management Decision*, 40(7): 663-671. <https://doi.org/10.1108/00251740210438490>

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., & Tucci, C. L. (2005). Clarifying business models: Origins, present, and future of the concept. *Communications of the association for Information Systems*, 16(1): 1-25. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01601>

Parisi, C., & Megliorini, E. (2011). *Contabilidade gerencial*. São Paulo: Atlas.

Patton, M. Q. (2010). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd a ed.) Thousand Oaks: Sage.

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 Metr pole*, 22(47): 147-172. <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4707>

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. <https://doi.org/10.21714/pretexto.v20i1.2250>

Phadernrod, B., Crowder, R. M., & Wills, G. B. (2019). Importance-performance analysis based SWOT analysis. *International Journal of Information Management*, 44: 194-203. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.03.009>

Porter, M. (2004). *Estratégia competitiva*. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil.

Quak, H., Balm, S., & Posthumus, B. (2014). Evaluation of city logistics solutions with business model analysis. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 125: 111-124. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1460>

Redante, R. C., Fritz, L. F., F , & Medeiros, J. F. de (2019). Design thinking e abordagem das capacita es: Uma proposta de integra o. *Desenvolvimento em Questão*, 17(47): 46-61. <http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2019.47.46-61>

Reis, D. A. D., Fleury, A. L., Bento, T., Fabbri, K., Ortega, L. M., & Bagnato, V. (2019). Aplic o de novas abordagens ágeis em disciplina de empreendedorismo e inova o da  g ncia de inova o da Universidade de São Paulo. *Gestão & Produ o*, 26(4): 1-15. <https://doi.org/10.1590/0104-530X4122-19>

Robinson, R. B., Jr, & Pearce, J. A. (1984). Research thrusts in small firm strategic planning. *Academy of Management Review*, 9(1): 128-137. <https://doi.org/10.5465/amr.1984.4278109>

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

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>

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. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.06.047>

Smets, M., & Jarzabkowski, P. (2013). Reconstructing institutional complexity in practice: A relational model of institutional work and complexity. *Human Relations*, 66(10): 1279-1309. <https://doi.org/10.1177/0018726712471407>

Snowden, D. (2002). Complex acts of knowing: Paradox and descriptive self-awareness. *Journal of Knowledge Management*, 6(2): 100-111. <https://doi.org/10.1108/13673270210424639>

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. <https://doi.org/10.1002/bult.284>

Snowden, D. (2005). Strategy in the context of uncertainty. *Handbook of Business Strategy*, 6(1): 47-54. <https://doi.org/10.1108/08944310510556955>.

Snowden, D. (2010). *The origins of Cynefin*. (Pt. 1–7). Recuperado de 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>

Stacey, R. D. (1995). The science of complexity: An alternative perspective for strategic change processes. *Strategic Management Journal*, 16(6): 477-495. <https://doi.org/10.1002/smj.4250160606>

Suomala, P., & Lyly-Yrjänäinen, J. (2010). Interventionist management accounting research: lessons learned. CIMA, *Research Executive Summaries Series*, 6(1): 1-9. Recuperado de http://83.231.245.90/Documents/Thought_leadership_docs/Organisational%20management/cid_ressum_interventionist_management_accounting_research_apr2010.pdf

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. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2014.05.001>

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. <https://doi.org/10.20397/g&t.v16i2.812>

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

Ivam Ricardo Peleias, Wagner da Silva Gomes

Thiollent, M. (2005). *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez.

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://journal.emergentpublications.com/article/measuring-complexity-things-that-go-wrong-and-how-to-get-it-right/>

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. <https://doi.org/10.1177/0149206313478185>

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. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.03.001>

Ying, Y. (2010). SWOT-TOPSIS integration method for strategic decision. In *International conference on E-business and E-government* (pp. 1575–1578). <https://doi.org/10.1109/ICEE.2010.399>

Yuan, H. (2013). A SWOT analysis of successful construction waste management. *Journal of Cleaner Production*, 39: 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.08.016>

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. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201807940>

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. <https://doi.org/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.