

**PROPOSIÇÃO DE INICIATIVAS PARA O AUMENTO DA CAPACIDADE DE  
INOVAÇÃO EM UMA ORGANIZAÇÃO DE PEQUENO PORTE**

***PROPOSITION OF INITIATIVES TO INCREASE INNOVATION CAPABILITY  
IN A SMALL ORGANIZATION***

---

**Fernanda Eirado Souza**

Universidade Federal Fluminense

fernandaeirado@id.uff.br

 <https://orcid.org/0000-0003-2998-6945>

**Ramon Baptista Narcizo**

Universidade Federal Fluminense

ramon\_narcizo@id.uff.br

 <https://orcid.org/0000-0001-9627-8143>

**Rodolfo Cardoso**

Universidade Federal Fluminense

rodolfo\_cardoso@id.uff.br

 <https://orcid.org/0000-0002-4411-2413>

**Jamile Eleutério Delesposte**

Universidade Federal Fluminense

jamile\_delesposte@id.uff.br

 <https://orcid.org/0000-0002-5573-7267>

**Iara Tammela**

Universidade Federal Fluminense

iaratammela@id.uff.br

 <https://orcid.org/0000-0002-8914-6326>

**Thais Abrantes Rodrigues**

Universidade Federal Fluminense

thaisabrantes@id.uff.br

 <https://orcid.org/0000-0001-9892-7223>

**DOI:** <https://doi.org/10.36942/reni.v7i2.415>

## RESUMO

---

O artigo analisa uma pequena empresa impactada pela redução na demanda por serviços nos últimos anos, em decorrência da retração do seu mercado de atuação. Isto resultou na urgência em prospectar novos mercados e ofertar soluções inovadoras. Este artigo tem por objetivo apresentar o processo de elaboração de iniciativas para o aumento da capacidade de inovação. Aplicou-se o método Soft Design Science Research que considera as abordagens centrais da metodologia Design Science Research. Seu desenvolvimento baseou-se no diagnóstico de avaliação da gestão da inovação proposto pela metodologia do Prêmio Nacional de Inovação Edição 2016/2017 para explicitação e priorização de lacunas, sendo realizada a associação dessas com orientações identificadas na literatura para o refinamento da capacidade de inovação. Como resultado, foram elaboradas dez iniciativas para a evolução de um conjunto de fundamentos que alicerçam esta capacidade.

**Palavras-chave:** Gestão da Inovação; Capacidade de Inovação; Fundamentos da Capacidade de Inovação; Resultados da Inovação

## ABSTRACT

---

The focus of the study is a small organization was impacted by the reduction in demand in recent years, due to the retraction of its market. This resulted in an urgent need to prospect for new markets and offer innovative solutions. This article aims to present the process of developing initiatives to increase the capacity for innovation. For this, the Soft Design Science Research method was applied, which considers the central approaches of the Design Science Research methodology. Its development was based on the evaluation of innovation management proposed by the methodology of the National Innovation Award Edition 2016/2017 to explain and prioritize gaps, being the association of these with guidelines identified in the literature for the refinement of the innovation capability. As a result, ten initiatives were developed to develop a set of fundamentals that underpin this capability.

**Keywords:** Innovation Management; Innovation Capability; Fundamentals of Innovation Capacity; Innovation Results.

**JEL Classification:** O32      Management of Technological Innovation and R&D.

## 1 INTRODUÇÃO

Cenários de elevada competitividade, especialmente em mercados dinâmicos, impulsionam as empresas a buscarem ganhos de eficiência por meio de assimilação tecnológica e inovações (LIN *et al.*, 2010). Acompanhar esse ambiente de mudanças implica em desenvolver uma capacidade para gerar inovações continuamente, a fim de favorecer o ganho de *market share* e a manutenção de posições desejadas no mercado. Com isso, faz-se necessário dominar um conjunto de fatores organizacionais que habilitam a capacidade de inovação nas organizações (SAUNILA, 2014).

Para Huang (2011), desenvolver e aperfeiçoar a capacidade de inovação é fundamental para que a organização possa usufruir de uma vantagem competitiva perdurável. Do mesmo modo, sua ausência pode ser um empecilho, culminando na estagnação ou saída de empresas do mercado (YAM *et al.*, 2004). Em termos de inovação, o diferencial das organizações é dado pelo modo como estas administram seus recursos e desenvolvem habilidades que intervêm no seu desempenho de forma positiva (TIDD *et al.*, 2015).

Medir os fatores e processos que influenciam a capacidade de inovação é um desafio para as empresas. No entanto, quando esta medição é realizada de modo consistente, permite uma gestão da inovação mais assertiva. Na prática, uma parcela significativa das organizações desconhece seu nível de gestão da inovação ou mesmo os meios pelos quais organizar esforços de inovação (ADAMS *et al.*, 2006).

No Brasil, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) promove em parceria com o Sistema Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) o Prêmio Nacional de Inovação. A premiação é fundamentada em uma estrutura conceitual e um instrumento de avaliação que possibilitam o diagnóstico da gestão da inovação a partir da análise de um conjunto de fundamentos que sustentam a capacidade de inovação e dos resultados decorrentes das inovações implementadas no mercado (CNI; SEBRAE, 2016).

Considerando o exposto, este artigo tem por objetivo apresentar o processo de elaboração de iniciativas para o aumento da capacidade de inovação em uma organização de pequeno porte. Trata-se de uma análise real conduzida em uma empresa prestadora de serviços de consultoria em negócios, com nome fictício de “Empresa X”, orientada primariamente à cadeia produtiva de exploração e produção de petróleo e gás natural. A empresa foi impactada pela redução na demanda por serviços de consultoria nos últimos anos

em decorrência da retração do seu mercado de atuação. Isto resultou em uma queda acentuada de sua demanda, na diminuição significativa do quadro de funcionários e em uma urgência por prospectar por novos mercados e ofertar soluções diferenciadas e inovadoras a seus clientes.

Em termos de estrutura do artigo, a sustentação teórica aborda a perspectiva da capacidade de inovação sob o prisma do modelo conceitual que sustenta a avaliação do Prêmio Nacional de Inovação CNI-SEBRAE. Na metodologia, empregou-se a abordagem da *Soft Design Science Research* (BASKERVILLE *et al.*, 2009), adotando o instrumento de avaliação da premiação como mecanismo de diagnóstico do desempenho da empresa em gestão da inovação. Em seguida são apresentados e discutidos os principais resultados obtidos, com ênfase particular nas lacunas e nos problemas prioritários, bem como nas iniciativas propostas para mitigar os mesmos. Por fim, o item “conclusões” expõem as reflexões finais.

## **2 A CAPACIDADE DE INOVAÇÃO NO MODELO CONCEITUAL DO PRÊMIO NACIONAL DE INOVAÇÃO CNI-SEBRAE**

A capacidade de inovação pode ser entendida como o potencial para converter continuamente ideias e conhecimentos em novos produtos, processos e sistemas que contribuam para a empresa e suas partes interessadas. Esta propriedade organizacional surge a partir de múltiplas rotinas interligadas, sendo constituída por práticas e processos que a reforçam, estimulam e medem a inovação dentro da empresa, gerando conhecimento e propiciando valor de mercado (MARTÍNEZ-ROMÁN *et al.*, 2011; PENG *et al.*, 2008; LAWSON; SAMSON, 2001; YANG *et al.*, 2009).

Este conceito pode ser avaliado a partir de um conjunto de fatores críticos de sucesso (ou dimensões) associados ao processo de inovação. Estas dimensões decorrem da identificação de aspectos recorrentes em organizações inovadoras e que impactam positivamente a gestão da inovação (SAUNILA, 2014). Empresas que necessitam de rotinas rápidas de inovação adotam comportamentos, práticas, métodos e processos facilitadores, que coordenados por uma gestão da inovação integrada e eficaz, obtêm um diferencial competitivo e maior potencial para a geração contínua de inovações (TIDD *et al.*, 2015).

Além de suas dimensões organizacionais, uma avaliação da capacidade de inovação demanda a mensuração das saídas inovadoras produzidas pela empresa, bem como dos seus

efeitos no desempenho organizacional. A premissa é de que as atividades de inovação que fornecem resultados bem-sucedidos contínuos tornam a organização mais inovadora. Assim, os resultados da inovação podem ser entendidos como os *outputs* das atividades inovativas realizadas na organização, enquanto os efeitos são os impactos positivos, expressos em termos de desempenho interno ou externo, obtidos pela organização. (SAUNILA; UKKO, 2012).

Integrando as perspectivas das dimensões organizacionais, os resultados de inovação e seus efeitos de desempenho está a gestão da inovação, que pode ser entendida como a “geração de circunstâncias adequadas em uma organização para realizar mudanças tecnológicas, de mercado e organizacionais com certo grau de incerteza” (PELLICER *et al.*, 2012 p. 40-41). Para Martínez-Román, *et al.* (2011), este processo é um esforço sistêmico que sustenta e organiza diferentes rotinas que propiciam a inovação, sendo um processo que permeia tanto a alocação eficiente de recursos, como a conexão de diferentes aspectos organizacionais e o ambiente externo. Seu objetivo é desenvolver, implementar e coordenar políticas de inovação, sendo parte integrante de todo o sistema de gestão organizacional (YEPES *et al.*, 2015).

O Prêmio Nacional de Inovação CNI-SEBRAE realiza uma avaliação do nível de maturidade em gestão da inovação das empresas que participam da premiação. Seu modelo de referência é composto por um modelo conceitual de suporte, construído a partir de Narcizo (2017) e Narcizo *et al.* (2017), um instrumento de avaliação decorrente do modelo conceitual, cuja validade e confiabilidade foi atestada por Delesposte *et al.* (2019), e um conjunto de processos de gerenciamento e controle (CNI; SEBRAE, 2016).

O instrumento de avaliação está estruturado na forma de um questionário de autoavaliação dividido em dois blocos de questões: o primeiro diz respeito aos chamados “fundamentos da capacidade de inovação”, que estão relacionados às práticas, iniciativas, aos esforços, *inputs* e processos gerenciais indutores da inovação numa organização. Já o segundo bloco diz respeito aos “resultados de inovação”, que estão relacionados às saídas obtidas e seus efeitos de desempenho, considerando as perspectivas interna e externa, decorrentes de esforços bem-sucedidos de inovação. Desta forma, o instrumento de avaliação mensura a gestão da inovação em termos de suas dimensões indutoras e de suporte e suas saídas e efeitos de desempenho (CNI; SEBRAE, 2016).

Os “resultados de inovação” são expressos em termos de competitividade,

produtividade, melhoria do ambiente de trabalho e performance financeira. Para mensurá-los, o modelo conceitual do Prêmio Nacional de Inovação CNI-SEBRAE adota, com adaptações conceituais, os fatores definidos pelo Manual de Oslo (OECD, 2005). Cada fator, por sua vez, é desdobrado em variáveis de medição (CNI; SEBRAE, 2016).

Já os “fundamentos da capacidade de inovação” estão estruturados em dez dimensões. As dimensões podem ser compreendidas como fatores e aspectos organizacionais – incluindo rotinas, práticas, métodos e processos – que funcionam como habilitadores da capacidade de inovação de uma organização. Cada dimensão é desdobrada em quatro parâmetros (CNI; SEBRAE, 2016), conforme apresenta o Quadro 1.

**Quadro 1.** Fundamentos da capacidade de inovação

Dimensão	Parâmetros	Descrição
1. <i>Liderança comprometida com a inovação</i>	1.1 Liderança inovadora	Avalia o modo como a liderança está comprometida com o desenvolvimento de novos produtos (bens ou serviços) e processos.
	1.2 Inspiração dos funcionários	Avalia o modo como a liderança inspira a criatividade dos funcionários.
	1.3 Valorização do trabalho criativo	Avalia o modo como a liderança valoriza os funcionários criativos e empreendedores.
	1.4 Reconhecimento da importância da mudança	Avalia o modo como a liderança reconhece a importância das mudanças para o futuro da empresa.
2. <i>Cultura de inovação</i>	2.1 Planejamento da mudança	Avalia o modo como a empresa estimula os funcionários a planejar mudanças.
	2.2 Estímulo à autoconfiança	Avalia o modo como a empresa estimula a autoconfiança em seus funcionários.
	2.3 Estímulo para novas ideias	Avalia o modo como a empresa estimula as pessoas a sugerir novas ideias para seus produtos (bens ou serviços).
	2.4 Tomada de riscos	Avalia o modo como a empresa permite que riscos sejam assumidos na busca por novas soluções.
3. <i>Aprendizagem organizacional</i>	3.1 Acesso ao conhecimento	Avalia o modo como a empresa fornece acesso do conhecimento a seus funcionários.
	3.2 Aprendizado contínuo	Avalia a capacidade de aprendizado da empresa, a partir de seus erros e de outras organizações.
	3.3 Revisão dos projetos	Avalia o modo como a empresa analisa e revisa seus projetos.
	3.4 Gestão dos ativos intelectuais	Avalia o modo como a empresa gerencia seus ativos intelectuais (tecnologias próprias, processos, conhecimentos, técnicas, licenças, patentes, marcas, etc.).
4. <i>Estratégia orientada à inovação</i>	4.1 Antecipação tecnológica	Avalia o modo como a empresa é capaz de antecipar o impacto do desenvolvimento de novas tecnologias em sua estratégia.
	4.2 Alinhamento estratégico	Avalia o grau de alinhamento do desenvolvimento de projetos para novos produtos (bens ou serviços) ou processos à estratégia da empresa.
	4.3 Clareza de objetivos	Avalia o modo como a empresa define os objetivos para a contribuição de novos projetos nos resultados.

	4.4 Pioneirismo estratégico	Avalia o grau de resposta exigido dos concorrentes, devido a decisões estratégicas implantadas pela empresa.
5. <i>Estrutura favorável à inovação</i>	5.1 Acesso a recursos	Avalia o modo como a empresa disponibiliza os recursos necessários para o surgimento e implantação de novas ideias com potencial de sucesso.
	5.2 Mecanismos de avaliação	Avalia o modo como a empresa analisa a contribuição dos funcionários para inovação.
	5.3 Comunicação aberta	Avalia a estrutura que suporta a comunicação, o compartilhamento e a disseminação de Informações da empresa.
	5.4 Equipes interdisciplinares	Avalia a estrutura da empresa que estimula e promove o trabalho em equipe.
6. <i>Recursos financeiros disponíveis para a inovação</i>	6.1 Política de investimento financeiro	Avalia o foco da política de investimento financeiro da empresa nos últimos dois anos.
	6.2 Captação de financiamento	Avalia o modo como a empresa utiliza diferentes fontes de recursos financeiros necessárias para adquirir novas tecnologias ou desenvolver novos produtos (bens ou serviços) ou processos.
	6.3 Alocação eficiente de recursos	Avalia o modo como a empresa aloca os recursos financeiros necessários ao desenvolvimento de novos produtos (bens ou serviços), processos ou tecnologias.
	6.4 Medidas de desempenho	Avalia o modo como a empresa avalia a contribuição das inovações para seu desempenho financeiro.
7. <i>Pessoas orientadas à inovação</i>	7.1 Equipes de trabalho	Avalia o modo como a empresa define os líderes e equipes de trabalho para os projetos realizados.
	7.2 Equipes capacitadas	Avalia o modo como a empresa estrutura equipes de trabalho, que dispõem do tempo, das ferramentas e dos conhecimentos necessários para o desenvolvimento de projetos.
	7.3 Diversidade	Avalia o modo como a empresa estrutura equipes de trabalho, cujos integrantes apresentam pluralidade de costumes, crenças e ideias.
	7.4 Agilidade nas decisões	Avalia o modo como os funcionários da empresa tomam decisões com agilidade e eficácia.
8. <i>Marketing para a inovação</i>	8.1 Estudo e conhecimento do ambiente	Avalia o modo como a empresa coleta informações sobre mudanças no mercado, nas ações dos concorrentes e atitudes dos clientes.
	8.2 Oferta de valor	Avalia a capacidade da empresa em identificar e analisar novas exigências e preferências de clientes atuais e potenciais.
	8.3 Lançamento de novos produtos	Avalia a capacidade da empresa de lançar novos produtos (bens ou serviços) empregando ações de marketing.
	8.4 Capacidade de resposta ao mercado	Avalia a capacidade da empresa de responder ao lançamento de novos produtos (bens ou serviços) pela concorrência.
9. <i>Processos habilitadores da inovação</i>	9.1 Vigilância tecnológica;	Avalia a capacidade da empresa de antecipar o surgimento de novos produtos (bens ou serviços) ou processos.
	9.2 Sofisticação tecnológica;	Avalia o modo como a empresa mantém-se competitiva, utilizando novas tecnologias em seus produtos (bens ou serviços) e processos.

	9.3 Gestão de projetos de desenvolvimento	Avalia o modo como a empresa conduz o desenvolvimento de um novo produto (bem ou serviço) ou processo.
	9.4 Flexibilidade.	Avalia as características dos processos implantados pela empresa.
10. Relacionamentos com ambiente externo	10.1 Abertura externa	Avalia o modo como a empresa compartilha conhecimento com o ambiente externo (fornecedores, clientes, outras empresas, consultores, universidades, instituições de pesquisa, etc.).
	10.2 Participação dos clientes no desenvolvimento	Avalia o modo como a empresa envolve seus clientes no desenvolvimento de novos produtos (bens ou serviços) ou melhorias.
	10.3 Relacionamento com fornecedores	Avalia o modo como a empresa troca informações com seus fornecedores.
	10.4 Atuação em redes de conhecimento externas	Avalia o modo como a empresa estabelece relações com outras empresas, associações industriais, consultores, universidades, centros de pesquisa, etc. para desenvolver seus conhecimentos e competências.

Fonte: Adaptado de CNI e SEBRAE (2016).

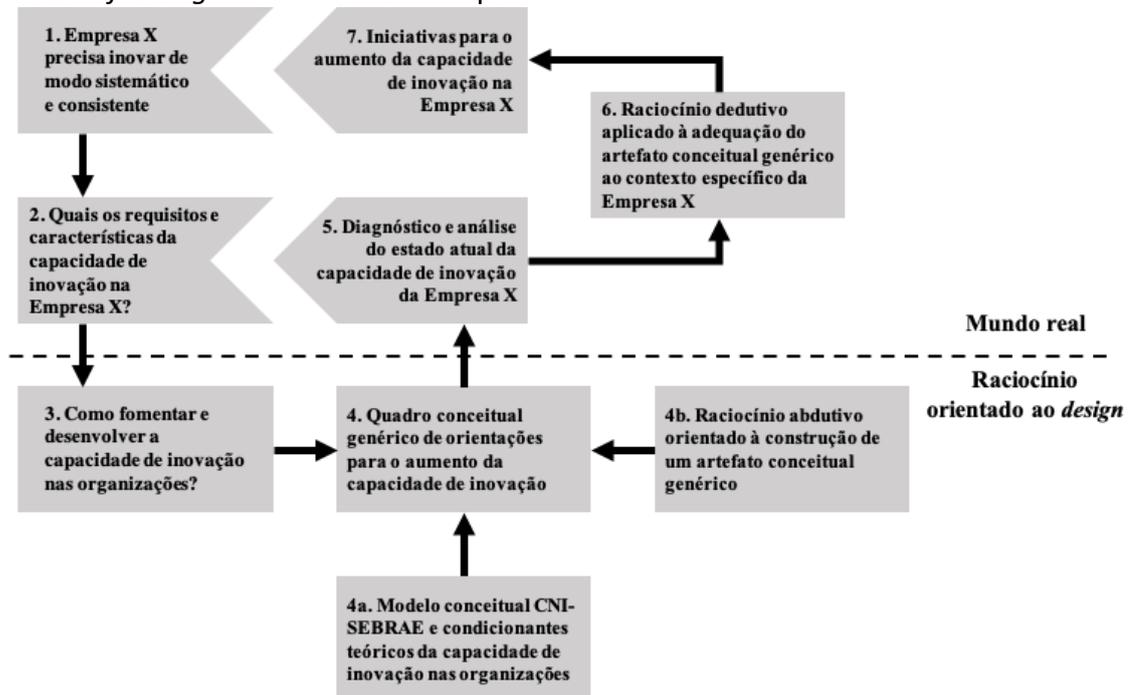
### 3 METODOLOGIA

A *Soft Design Science Research* é um método que considera as abordagens centrais da *Design Science Research*, com ênfase particular a problemas sociotécnicos. O método relaciona duas perspectivas, transitando entre o “mundo real” e o “mundo do raciocínio orientado ao *design*”. A perspectiva do mundo real analisa o contexto e as especificidades do problema. Em contrapartida, a perspectiva do mundo do raciocínio orientado ao design oferece os conceitos de design, o pensamento sistemático e atividades essenciais para a busca da solução na forma de um artefato de design (BASKERVILLE *et al.*, 2009).

O diagrama ilustrado pela Figura 1 contextualiza os passos da *Soft Design Science Research*, conforme as orientações de Baskerville *et al.* (2009), customizados ao presente estudo. Cada passo, adaptado a partir da proposta original dos autores, é detalhado como segue.

**Passo 1:** Engloba a definição do problema específico adereçado pelo método. Neste caso em particular, a identificação e o delineamento do problema específico foram realizados a partir do entendimento do contexto atual da inovação na empresa, bem como as possíveis alternativas e limitações identificadas por seus diretores, para o ganho de vantagem competitiva.

Figura 1. *Soft Design Science Research* aplicada ao estudo



Fonte: Adaptado de Baskerville *et al.* (2009).

**Passo 2:** Engloba o desdobramento do problema específico em seus requisitos de solução. Neste caso, os principais requisitos para a solução do problema específico constituem um conjunto de características e propriedades organizacionais, expressos em termos de entradas, processos, saídas e efeitos de desempenho de inovação, que caracterizam a gestão da inovação na Empresa X.

**Passo 3:** Engloba a generalização do problema específico em um problema teórico genérico. Com isso, parte-se do pressuposto de que outras organizações já enfrentaram problemas similares e há uma variedade de classes de soluções aproximadas genéricas – úteis à solução do problema geral – disponíveis na literatura de referência.

**Passo 4:** Engloba a construção de um artefato conceitual de solução ao problema generalizado. Neste caso, a solução obtida foi um artefato gerencial, estruturado na forma de um modelo conceitual, que orienta os esforços para o incremento da capacidade de inovação das organizações. A construção deste artefato foi condicionada duas classes de *inputs* principais, expressos pelos passos 4a e 4b, discutida a seguir.

- **Passo 4a:** Engloba a identificação dos principais componentes da solução conceitual ao problema genérico. Neste caso, foi conduzido um mapeamento da literatura de referência sobre a capacidade de inovação, englobando seus principais conceitos, fundamentos que a alicerçam e seu processo de gestão. Os resultados deste mapeamento foram compatibilizados com o modelo conceitual e o instrumento de

avaliação do Prêmio Nacional de Inovação CNI-SEBRAE.

- **Passo 4b:** Engloba a definição da abordagem lógica que orienta a construção da solução conceitual ao problema genérico. Neste caso foi caracterizada pelo emprego do raciocínio abduutivo que, segundo Fischer e Gregor (2011, p. 20), é comumente descrito como “uma inferência para uma explicação” ou ainda “uma operação lógica que induz a uma nova ideia”. O método abduutivo consiste em estudar fatos e criar hipóteses que expliquem determinada situação ou fenômeno. O uso desta abordagem é indicado para processos de criação ou proposição de artefatos gerenciais (DRESCH *et al.*, 2015).

**Passo 5:** Engloba uma análise do caso e contexto da empresa em profundidade. Neste caso, a partir do diagnóstico obtido a partir da aplicação do instrumento de avaliação do Prêmio Nacional de Inovação CNI-SEBRAE, foi possível determinar o estado atual da capacidade de inovação da Empresa X. Este diagnóstico foi realizado por meio da aplicação do instrumento com ênfase exclusiva à perspectiva dos “fundamentos da capacidade de inovação”. Além disso, também foram realizadas visitas técnicas para análise do ambiente interno e dos processos da empresa a fim de agregar informações mais detalhadas e precisas ao diagnóstico inicial. De posse dessas informações, foi possível estabelecer um contraponto entre as orientações conceituais contidas no modelo conceitual construído na etapa 4 e o diagnóstico e contexto específico da Empresa X realizados neste passo.

**Passo 6:** Engloba a realização dos ajustes e alinhamentos, bem como das customizações e adequações entre o modelo conceitual genérico e os requisitos da solução ao problema específico. Este passo foi guiado primariamente por uma lógica dedutiva, uma vez que uma solução geral foi “customizada” e ajustada (deduzida) para um caso específico.

**Passo 7:** Como passo final, engloba a construção da versão final do artefato específico que adereça e soluciona o problema específico. Neste caso, o artefato final constitui-se na proposição de iniciativas desdobradas a partir de um conjunto de práticas e ações orientadoras, coerentes e factíveis. Essas iniciativas foram validadas considerando a realidade, as limitações e oportunidades identificadas na Empresa X.

Cabe destacar que as análises e proposições apresentadas nesse estudo focaram exclusivamente nos “fundamentos da capacidade de inovação”, uma vez que estes fatores são entendidos como direcionadores, indutores e mediadores dos esforços de inovação. Nesse sentido, são fatores organizacionais mais facilmente controláveis e aprimoráveis pela organização, uma vez que estão relacionados a aspectos gerenciais. Como consequência, os “resultados de inovação”, que podem ser entendidos como as saídas inovadoras e seus respectivos efeitos de desempenho, não foram abordados. Isso se justifica em função do fato

de que esses são fatores cuja organização detêm menor domínio e capacidade de controle, já que são influenciados diretamente por questões externas tais como concorrência, mercado, clientes, regulamentações etc.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Empresa X, o objeto de estudo neste artigo, é uma pequena empresa que presta serviços de consultoria focada em gestão de projetos e inteligência em negócios primariamente a médias e grandes empresas que atuam na cadeia produtiva de exploração e produção de petróleo e gás natural. A organização atua em quatro principais áreas de negócios: inteligência de mercado, desenvolvimento empresarial, desenvolvimento de negócios e desenvolvimento tecnológico.

O desenvolvimento dos serviços e soluções ofertados pela empresa é realizado a partir da percepção de uma oportunidade de mercado ou decorre de necessidades e demandas específicas de seus clientes. O processo de desenvolvimento destas soluções se inicia pela elaboração de um projeto por um diretor e um analista sênior, que executam, registram e documentam os procedimentos passo-a-passo. Com isso, encapsulam a solução de forma que outros colaboradores, enquanto líderes de outros projetos similares, possam reproduzi-la posteriormente. Ao longo dos mais de dez anos de existência da empresa, diferentes soluções e produtos foram desenvolvidos e lançados no mercado seguindo esta lógica.

Os resultados iniciais obtidos a partir do diagnóstico do nível de gestão da inovação da empresa – decorrentes do emprego do instrumento público de avaliação do Prêmio Nacional de Inovação CNI-SEBRAE – indicaram um nível de aderência de 60,71% aos “fundamentos da capacidade de inovação” e de 42,14% aos “resultados da inovação”. Isto indica um claro desequilíbrio entre os esforços empregados e os resultados de inovação obtidos nos últimos dois anos. Indica também que uma parcela significativa dos processos e práticas gerenciais, bem como das iniciativas de inovação, não têm sido convertidos em saídas inovadoras ou em ganhos de performance decorrentes de inovações bem-sucedidas.

A aplicação do instrumento de avaliação oportunizou também a identificação dos fundamentos e parâmetros cuja organização possuía menor nível de aderência. Estes parâmetros críticos foram priorizados e analisados com o intuito de propor iniciativas que propiciassem o aumento do nível de aderência no fundamento associado, e em consequência,

uma influência positiva no aumento do nível maturidade da gestão da inovação na empresa. O desempenho final da empresa em relação aos fundamentos da capacidade de inovação é ilustrado pela Tabela 1.

**Tabela 1.** Desempenho nos “fundamentos da capacidade de inovação”.

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Aderência (%)</b>
Fundamento 10	Relacionamentos com ambiente externo	82,14
Fundamento 1	Liderança comprometida com a inovação	67,86
Fundamento 5	Estrutura favorável à inovação	64,28
Fundamento 8	Marketing para a inovação	60,71
Fundamento 2	Cultura de inovação	57,14
Fundamento 3	Aprendizagem organizacional	57,14
Fundamento 4	Estratégia orientada à inovação	57,14
Fundamento 9	Processos habilitadores da inovação	57,14
Fundamento 7	Pessoas orientadas à inovação	53,57
Fundamento 6	Recursos financeiros disponíveis para a inovação	50,00
Geral	Desempenho médio	60,71

Fonte: Elaboração própria.

Para a priorização dos parâmetros a serem analisados, foram selecionados aqueles nos quais a Empresa X obteve um nível de aderência abaixo de 60,71%, que representava seu nível médio de aderência aos fundamentos, como ilustra a Tabela 1. Como resultado, 28 parâmetros críticos foram selecionados para análise, apresentados no Quadro 2. De posse do diagnóstico geral da empresa, foi possível identificar as principais lacunas – em termos de processos, práticas gerenciais e iniciativas de inovação – que inviabilizavam o pleno atendimento aos requisitos das escalas do instrumento de avaliação do Prêmio Nacional de Inovação CNI-SEBRAE. Como mecanismo de suporte à construção das iniciativas, as lacunas foram agrupadas e sintetizadas na forma de problema generalizado. O Quadro 2 sintetiza o resultado desta análise.

**Quadro 2.** Problemas identificados nos “fundamentos da capacidade de inovação”

<b>Parâmetro</b>	<b>Lacuna</b>	<b>Problema</b>
1.2. Inspiração dos funcionários	Prática de gestão institucionalizada, que estimule os colaboradores a desenvolverem soluções inovadoras.	<b>P.1:</b> Baixo estímulo à criatividade dos colaboradores para o desenvolvimento de soluções inovadoras, sem reconhecimento e recompensas aos criativos e empreendedores.
1.3. Valorização do trabalho criativo	Programa de reconhecimento e recompensa para valorização dos funcionários criativos e empreendedores.	
2.2. Estímulo à autoconfiança	Gestão por competências e incentivo à autonomia para iniciativas próprias, englobando critérios de inovação à avaliação de desempenho.	<b>P.2:</b> Necessidade de estabelecimento de níveis de autonomia para o desenvolvimento de iniciativas próprias.
2.3. Estímulos a novas ideias	Mecanismos de incentivo, avaliação e reconhecimento dos colaboradores que sugerem	

	novas ideias.	
2.4. Tomada de riscos	Regras que definam níveis de autonomia para a busca e o desenvolvimento de novas soluções por parte dos colaboradores.	
3.2. Aprendizado contínuo	Prática de gestão orientada ao aprendizado organizacional.	<b>P.3:</b> Necessidade de revisão de projetos integrada ao portfólio com análise de riscos e criação de um banco de lições aprendidas com análises e oportunidades de melhorias.
3.3. Revisão dos projetos	Prática de revisão de projetos, considerando fatores potenciais de riscos, orientada à redução dos erros e revisão integrada ao portfólio.	
3.4. Gestão dos ativos intelectuais	Gerenciamento e proteção dos ativos intelectuais da empresa.	
4.1. Antecipação tecnológica	Prática de gestão de análise e antecipação de tendências, exploração de oportunidades e avaliação dos impactos de novas tecnologias.	
4.2. Alinhamento estratégico	Projetos de desenvolvimento recorrentes, alinhados à estratégia da empresa.	<b>P.4:</b> Necessidade de monitoramento e antecipação de tendências, com análise e exploração de oportunidades de projetos de desenvolvimento, com metas estabelecidas para a contribuição dos projetos à estratégia da empresa.
4.3. Clareza de objetivos	Metas para o direcionamento da contribuição dos novos produtos ou serviços aos objetivos estratégicos.	
5.1. Acesso a recursos	Processo de análise de risco e potencial de retorno dos projetos.	
5.2. Mecanismos de avaliação	Indicadores e metas para a contribuição dos funcionários para a inovação, alinhados aos objetivos estratégicos da empresa.	<b>P.5:</b> Baixo estímulo ao trabalho em equipe, abrangendo diferentes projetos e todos os colaboradores.
5.4. Equipes interdisciplinares	Estrutura interna que promova e estimule o trabalho em equipe, abrangendo diferentes equipes e projetos.	
6.1. Política de investimento financeiro	Política de investimento financeiro que destine uma parcela para investimento em novos produtos.	<b>P.6:</b> Carência de uma prática estruturada de investimento financeiro que contemple uma parcela de investimento para produtos inovadores, atribuído com base na análise de risco e capacidade de retorno dos projetos de desenvolvimento.
6.2. Captação de financiamento	Monitoramento de diferentes fontes de captação de financiamento.	
6.3. Alocação eficiente de recursos	Regras para a alocação de recursos para o desenvolvimento de novos produtos.	
7.1. Equipes de trabalho	Prática gerencial de análise e mapeamento de competências, requisitos e responsabilidades para a definição de líderes e equipes dos projetos.	<b>P.7:</b> Necessidade de um processo de mapeamento de competências, responsabilidades e níveis de autonomia.
7.2. Equipes capacitadas	Processo para estruturação das equipes de projetos que considere competências, disponibilidades e responsabilidades.	
7.3. Diversidade	Prática de estruturação de equipes de projetos que priorize a diversidade de costumes, crenças e ideias.	
7.4. Agilidade das decisões	Princípios institucionalizados de autonomia para todos os níveis da organização, orientados para agilidade de tomada de decisão.	
8.2. Oferta de Valor	Prática para a transformação de informações em oferta de valor em novos produtos e serviços.	<b>P.8:</b> Baixa alocação de recursos para marketing, associada à inexistência de marketing digital de ações de marketing orientadas à análise de mercado.
8.3. Lançamento de novos produtos	Investimento em marketing digital e o monitoramento por meio de metas e indicadores de lançamento de produtos e serviços.	
8.4. Capacidade de resposta ao mercado	Prática de monitoramento dos lançamentos da concorrência e a garantia da manutenção da posição competitiva.	

9.1. Vigilância tecnológica	Prática de monitoramento de tecnologias em desenvolvimento para análise e antecipação de novos produtos e serviços ou processos.	<b>P.9:</b> Carência de um processo de monitoramento e investimentos em novas tecnologias.
9.2. Sofisticação tecnológica	Investimento em tecnologia da informação para impulsionar o crescimento da empresa.	
9.3. Gestão de projetos de desenvolvimento	Metodologia de desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos.	
10.3. Relacionamento com fornecedores	Processo conjunto de desenvolvimento com os fornecedores da empresa.	<b>P.10:</b> Ausência de um processo de desenvolvimento conjunto com fornecedores.

Fonte: Elaboração Própria.

Com o objetivo de identificar as bases teóricas para solucionar os problemas identificados, foi realizada uma pesquisa na base digital *Scopus* utilizando como parâmetro de busca a expressão-chave: “*innovation capability*”. Como resultado, obteve-se um universo de 1.683 documentos, sendo estes em sua maioria associados às áreas Negócios, Gestão e Contabilidade (53,4%) e Engenharia (30%), que compreendem áreas centrais do estudo. Deste universo de estudo, foram selecionados para leitura os 50 documentos mais citados. Como resultado, identificou-se 120 fatores, requisitos ou características que influenciam positivamente os fundamentos da capacidade de inovação. Posteriormente, estes fatores foram segmentados e compatibilizados em função de qual fundamento seria impactado mais positivamente pelo fator. Tal levantamento viabilizou a identificação de recomendações teóricas genéricas, visando o aumento da capacidade de inovação, para cada fundamento.

De posse do diagnóstico da gestão da inovação, dos dados levantados em campo, lacunas e problemas identificados na empresa em estudo, as recomendações teóricas genéricas para cada fundamento foram interpretadas e adequadas à realidade da Empresa X. Desta forma foi possível estabelecer iniciativas para os problemas identificados a partir dos parâmetros priorizados, sintetizadas no Quadro 3.

O Quadro 3 apresenta as recomendações teóricas genéricas para a solução de cada problema (P), assim como os parâmetros associados (PA) a cada iniciativa. Todos os parâmetros considerados como críticos foram contemplados por pelo menos uma iniciativa. As iniciativas constituem uma síntese das principais orientações teóricas disponíveis na literatura de referência customizadas ao contexto e às particularidades da Empresa X. Assim, são propostas para mitigar os problemas estruturados a partir das lacunas identificadas na organização, na perspectiva da capacidade de inovação.

**Quadro 3. Levantamento de Iniciativas.**

<b>P</b>	<b>Recomendações teóricas</b>	<b>Iniciativa proposta</b>	<b>PA</b>
<b>P.1</b>	Orientar as lideranças para uma gestão estratégica com foco na reconfiguração, adaptação e integração da empresa; no incentivo ao gerenciamento do relacionamento com o cliente; na realização de <i>benchmarking</i> competitivo com empresas; no compartilhamento de conhecimento e a colaboração entre os funcionários; no fornecimento de <i>feedbacks</i> para os funcionários (ASSINK, 2006; ÇAKAR; ERTÜRK, 2010; LIN, 2007; PANAYIDES, 2006; TAMBE et al., 2012).	Estimular a sugestão de ideias e soluções por parte dos colaboradores. Implementar plataforma de coleta, gamificação e reconhecimento de ideias, com abrangência para todos os funcionários. Definir e implementar bonificações para ideias implementadas.	1.2, 1.3 e 2.3
<b>P.2</b>	Estimular uma cultura de inovação por meio da orientação dos colaboradores a resultados, solução de problemas e aprendizagem, promovendo a criação de novas ideias e compartilhamento dos conhecimentos; por meio do reconhecimento do desempenho, da oferta de treinamentos e recompensas que estabeleçam comportamentos e valores; por meio da tomada de riscos e pelo empoderamento, a fim de fomentar a comunicação aberta, visão compartilhada, compartilhamento de informações, direção comum e a tomada de decisões por estes (ÇAKAR; ERTÜRK, 2010; KESKIN, 2006; PANAYIDES, 2006; PENG <i>et al.</i> , 2008; PERDOMO-ORTIZ <i>et al.</i> , 2006, PETRONI; PANCIROLI, 2002; WANG <i>et al.</i> , 2008)	Elaborar a descrição de cargos de forma detalhada contemplando níveis de autonomia para desenvolvimento de iniciativas próprias. Promover a criação de novas ideias, compartilhamento dos conhecimentos e a comunicação aberta por parte dos colaboradores. Reconhecer o desempenho dos colaboradores.	2.2 e 2.4
<b>P.3</b>	Estimular a aprendizagem organizacional orientada por uma gestão de conhecimento sistêmica, caracterizada pela interação social e incorporação espacial, contribuindo para o aumento da criatividade e da capacidade de sustentar a inovação por meio da criação, do controle e da integração contínua de conhecimentos internos e externos (ALTENBURG <i>et al.</i> , 2008; LÓPEZ-NICOLÁS <i>et al.</i> , 2011; NAUWELAERS; WINTJES, 2002; PETRONI; PANCIROLI, 2002; YAM <i>et al.</i> , 2004).	Comparar os termos de abertura com os termos de encerramento, realizando o registro de lições aprendidas após a conclusão dos contratos, compatibilizar lições entre diferentes projetos e análise dos registros para exploração de oportunidades. Instituir práticas de gestão de conhecimento. Estimular a interação social e incorporação espacial.	3.2 e 3.3.
<b>P.4</b>	Criar estratégias que auxiliem o desenvolvimento de habilidades e o surgimento de novas capacidades focadas na gestão do conhecimento, a fim de obter melhores resultados financeiros, melhoria nos processos e desenvolvimento dos profissionais, fomentando a melhoria do desempenho inovador. E que contribuam para a aquisição de ativos complementares para o alcance da capacidade de inovação, a conversão de novas ideias em produtos, a aquisição de informações de fontes externas, o desenvolvimento de competências, a implantação de produtos comercializáveis e a superação das restrições de recursos (BRANZEI; VERTINSKY, 2006; FRANCIS; BESSANT, 2005; LÓPEZ-NICOLAS et al. 2011; SEN; EGELHOFF, 2000).	Considerar a inovação no Planejamento Estratégico da empresa, monitorar o mercado com análise de cenários e metas para a contribuição das novas ideias e soluções para o crescimento da empresa. Criar estratégias que auxiliem o desenvolvimento de habilidades e surgimento de novas capacidades, focadas na gestão do conhecimento. Criar estratégias para a conversão de novas ideias em produtos/serviços.	4.1, 4.2, 4.3 e 5.2.
<b>P.5</b>	Criar uma estrutura que incentive o empreendedorismo, a comunicação, a recompensa do desempenho individual, a informação, a receptividade a novas ideias e a interação entre os funcionários de diferentes níveis hierárquicos e	Implementar uma plataforma de gestão de projetos que permita interação, comunicação e cooperação entre diferentes	5.4, 3.2 e 3.3.

	além das fronteiras organizacionais, contribuindo para a resolução de problemas organizacionais mais complexos e estimulando o processo e a capacidade de inovação, e a capacidade de assimilação de novas ideias e novas tecnologias (CASPER, 2003; FU, 2008; PERDOMO-ORTIZ <i>et al.</i> , 2006; PETRONI; PANCIROLI, 2002; PIERCY, 2009; WANG <i>et al.</i> , 2008).	equipes de diferentes projetos para colaboração simultânea.	
<b>P.6</b>	Possuir um gerenciamento adequado dos custos de inovação, alocação de recursos financeiros de forma estratégica e adequada influencia o sucesso da inovação. Investir os recursos financeiros disponíveis para a expansão de recursos tecnológicos, humanos, financeiros e de P&D fortalecendo a capacidade de absorção e favorecendo a inovação, propiciando a criação de novos produtos e processos (ASSINK, 2006; FU, 2008; GUAN <i>et al.</i> , 2006; ROMIJN; ALBALADEJO, 2002; YAM <i>et al.</i> , 2004; YAM <i>et al.</i> , 2011).	Implementar indicadores de desempenho e capacidade de retorno das soluções elaboradas, investir recursos financeiros disponíveis em capacitação e em P&D, propiciando a criação de novos produtos e processos, inovação e sucesso organizacional.	5.1, 6.1 e 6.3.
<b>P.7</b>	Estimular o empoderamento e engajamento para o estímulo a comportamentos inovadores, com incentivo às pessoas serem ativas, envolvidas, motivadas, a terem um certo grau de autonomia e tomada de decisão. Incentivar a mudança de modelos mentais obsoletos e rompimento de pré-julgamentos, propiciando inovações disruptivas e contribuindo para a criação, adaptação, aquisição, transferência e o compartilhamento de conhecimentos (ALTENBURG, <i>et al.</i> 2008; ASSINK, 2006; BRANZEI; VERTINSKY, 2006; ÇAKAR; ERTÜRK, 2010; FRANCIS; BESSANT, 2005).	Elaborar a descrição de cargos de forma detalhada contemplando níveis de autonomia. Realizar o mapeamento de competências, responsabilidade e níveis de autonomia, associado à um cronograma de capacitações. Incentivar os colaboradores a serem ativos, definir e incentivar certo grau de autonomia e tomada de decisão.	7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 2.2 e 2.4.
<b>P.8</b>	Criar um marketing integrado a estratégia de suprimentos e a gestão de alianças. Orientar ações de marketing para o compartilhamento de informações com o ambiente externo (clientes, fornecedores, universidades, concorrentes, parceiros etc.), o desenvolvimento de redes de cooperação para inovação e o fortalecimento do relacionamento interno entre diferentes áreas, para a busca de soluções conjuntas, cocriação e exploração de oportunidades. Orientar as ações de marketing para o fortalecimento da marca baseadas no comprometimento com a qualidade, melhoria incremental das operações existentes, e para a prevenção da poluição e obtenção de eficiências sustentáveis (BAKER <i>et al.</i> , 2005; DARROCH <i>et al.</i> , 2014; HERTOGE <i>et al.</i> , 2010; LEE, 2009; PERDOMO-ORTIZ <i>et al.</i> , 2006; PIERCY, 2009).	Investir em marketing digital, criação de um espaço para sugestões e ideias externas no site da empresa e de um espaço para sugestões internas. Estimular um marketing interno orientado para a compreensão compartilhada e o trabalho em conjunto.	8.2, 8.3 e 8.4.
<b>P.9</b>	Criar processos amparados pela gestão de processos e rotinas de melhoria contínua e auditorias, sustentando uma estratégia de exploração e estímulo a inovações incrementais. Esses processos devem ser caracterizados pela previsibilidade, pela capacidade tecnológica e pela capacidade de reconfigurar e renovar, facilitando a obtenção de recursos e apoio, possibilitando a obtenção e absorção de novas tecnologias (ASSINK, 2006; CAMISÓN <i>et al.</i> , 2014; GUAN <i>et al.</i> , 2006; PENG <i>et al.</i> , 2008; YAM <i>et al.</i> , 2004).	Investir em tecnologia da informação, participar em feiras e eventos de TI, aproximar-se de universidades com centro de ciência e tecnologia para o desenvolvimento de plataformas e monitoramento de tendências.	9.1, 9.2 e 9.3.
<b>P.10</b>	Fomentar o compartilhamento de informações com o ambiente externo (clientes, fornecedores, universidades, concorrentes, parceiros etc.) e articular redes de colaboração para a busca de soluções e a exploração de oportunidades para gerar maior valor agregado (DARROCH	Buscar parcerias tecnológicas, realizar encontro com fornecedores e criar um canal de comunicação com os principais fornecedores para troca de	10.3 e 3.1.

	<p><i>et al.</i>, 2014; FABER; HESEN, 2004; HERTOG <i>et al.</i>, 2010; PANAYIDES, 2006; PETRONI; PANCIOLO, 2002; PIERCY, 2009; REDDY, 1997; ROMIJN; ALBALADEJO, 2002; SARKAR; COSTA, 2008; VAN LOOY <i>et al.</i>, 2003; WANG <i>et al.</i>, 2008; YAM <i>et al.</i>, 2011).</p>	<p>informações, coleta de requisitos e sugestões.</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--

Fonte: Elaboração própria.

As iniciativas propostas no Quadro 3 visam elevar, ao longo do tempo e de forma factível, respeitando as limitações e o contexto sociotécnico da organização, o desempenho da Empresa X em relação aos fundamentos da capacidade de inovação. Também visa o aproveitamento de recursos e competências atualmente controlados pela empresa. Contudo, não presumem e nem estão orientadas ao nível máximo de desempenho possível definido pelo modelo conceitual do Prêmio Nacional de Inovação CNI-SEBRAE. Considerando a busca por uma evolução gradativa, as iniciativas, caso implementadas e mantidas corretamente, propiciarão um progresso no nível de gestão de inovação da empresa ao longo do tempo.

## 5 CONCLUSÕES

Considerando o objetivo central de construir iniciativas para o incremento da capacidade de inovação da Empresa X por meio do uso do modelo conceitual e do instrumento de avaliação do Prêmio Nacional de Inovação CNI-SEBRAE, entende-se que a metodologia da *Soft Design Science Research* foi um mecanismo útil de suporte a este fim. As iniciativas obtidas são consistentes e estão alinhadas com a realidade da empresa. Além disso, as bases teóricas de suporte às iniciativas contribuem para a promoção e o avanço da discussão sobre a capacidade de inovação das organizações.

Durante as etapas de diagnóstico da Empresa X observou-se uma disparidade entre os níveis de aderência aos “fundamentos da capacidade de inovação” e aos “resultados de inovação”. O contrassenso desta não-proporcionalidade pode ser justificado, pelo menos em parte, pelos impactos econômicos negativos que o setor de petróleo e gás natural vem enfrentando nos últimos anos, gerando impactos negativos nos resultados da empresa, sem que represente exclusivamente um baixo desempenho de inovação.

Tanto o modelo conceitual quanto o instrumento de avaliação do Prêmio Nacional de Inovação CNI-SEBRAE revelaram-se ferramentas úteis e abrangentes para a análise dos esforços e resultados de inovação nas empresas. Considerando a paridade do diagnóstico do prêmio com a realidade da empresa, os baixos percentuais de aderência ao instrumento foram

condizentes com os aspectos nos quais a empresa apresentava maiores lacunas e oportunidades de melhoria da empresa. Considera-se que a sensibilidade da escala e os fundamentos adotados em sua metodologia foram suficientemente robustos para abranger as lacunas observadas durante a realização do estudo e das análises.

Para a empresa, considera-se que a implementação consistente das iniciativas resultará no alcance do objetivo desejado. Com isso, espera-se um incremento nos potenciais associados aos fundamentos da capacidade de inovação e, como consequência, também nos resultados de inovação. Este processo de retroalimentação positiva proporcionará, além de outros fatores, aumento da qualidade dos produtos e serviços ofertados, ganho de vantagem competitiva e diferenciação no mercado.

Em face da promoção de diretrizes que fomentam um ambiente fértil para inovações, acredita-se que este estudo seja reaplicável e útil a outras empresas, particularmente à pequenas empresas do setor de serviços. Acredita-se que os resultados obtidos neste estudo, com pequenas adaptações, oportunizarão orientações para outras micro e pequenas empresas, particularmente àquelas de baixo nível tecnológico, empreenderem esforços e promoverem atividades inovativas que aumentem suas capacidades de inovação, propiciando melhor desempenho em seus mercados.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, R; BESSANT, J; PHELPS, R. Innovation management measurement: A review. **International journal of management reviews**, v. 8, n. 1, p. 21-47, 2006.
- ALTENBURG, T.; SCHMITZ, H.; STAMM, A. Breakthrough? China's and India's Transition from Production to Innovation. **World Development**, v. 36, n. 2, p. 325–344, 2008.
- ASSINK, M. Inhibitors of disruptive innovation capability: a conceptual model. **Euro Journal of Innovation Management**, v. 9, n. 2, p. 215–233, 2006.
- BAKER, W. E.; SINKULA, J. M. Market Orientation and the New Product Mix. **The Journal of Product Innovation Management**, v. 22, n. 3, p. 483–502, 2005.
- BASKERVILLE, R; PRIES-HEJE, J.; VENABLE, J. Soft design science methodology. In: **proceedings of the 4th international conference on design science research in information systems and technology**. ACM, 2009.
- BECK, R; WEBER, S; GREGORY, R. W. Theory-generating design science research. **Information Systems Frontiers**, v. 15, n. 4, p. 637-651, 2013.
- BRANZEI, O.; VERTINSKY, I. Strategic pathways to product innovation capabilities in SMEs. **Journal of Business Venturing**, v. 21, n. 1, p. 75–105, 2006.

- ÇAKAR, N. D.; ERTÜRK, A. Comparing innovation capability of small and medium-sized enterprises: Examining the effects of organizational culture and empowerment. **Journal of Small Business Management**, v. 48, n. 3, p. 325–359, 2010.
- CAMISÓN, C.; VILLAR-LÓPEZ, A. Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 1, p. 2891–2902, 2014.
- CASPER, S.; MATRAVES, C. Institutional frameworks and innovation in the German and UK pharmaceutical industry. **Research Policy**, v. 32, n. 10, p. 1865–1879, 2003.
- CNI/SEBRAE. Confederação Nacional da Indústria. **Metodologia de avaliação do prêmio nacional de inovação** / Confederação Nacional da Indústria. – Brasília: CNI: SEBRAE, 2016.
- CROSSAN, M; APAYDIN, M. A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. **Journal of management studies**, v. 47, n. 6, p. 1154-1191, 2010.
- DARROCH, J. *et al.* Customer relationship management and innovation capability: an empirical study. **Journal of Knowledge Management**, v. 3, n. 3, p. 640–644, 2014.
- DELESPOSTE, J. E. *et al.* (2019). The Brazilian Innovation Award: Analysis of assessment instrument validity and reliability, **Brazilian Journal of Operations & Production Management**, v. 16, n. 2, p. 201–212, 2019.
- DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; JÚNIOR, J. A. V. A. **Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. Bookman Editora, 2015.
- FABER, J.; HESEN, A. B. Innovation capabilities of European nations: Cross-national analyses of patents and sales of product innovations. **Research Policy**, v. 33, n. 2, p. 193–207, 2004.
- FISCHER, C; GREGOR, S. Forms of reasoning in the design science research process. In: **International Conference on Design Science Research in Information Systems**. Springer, Berlin, Heidelberg, 2011. p. 17-31.
- FRANCIS, D.; BESSANT, J. Targeting innovation and implications for capability development. **Technovation**, v. 25, n. 3, p. 171–183, 2005.
- FU, X. Foreign Direct Investment, Absorptive Capacity and Regional Innovation Capabilities: Evidence from China. **Routledge Taylor & Francis Group**, v. 36, n. August 2013, p. 37–41, 2008.
- GUAN, J. C., YAM, R. C. M., MOK, C. K., & MA, N. A study of the relationship between competitiveness and technological innovation capability based on DEA models. **European Journal of Operational Research**, v. 170, n. 3, p. 971–986, 2006.
- HERTOG, P. DEN; AA, W. VAN DER; JONG, M. W. DER. Capabilities for managing service innovation: towards a conceptual framework. **Journal of Service Management**, v. 21, n. 4, p. 490–514, 2010.
- HUANG, K. F. Technology competencies in competitive environment. **Journal of Business Research**, v. 64, n. 2, p. 172–179, 2011.
- KESKIN, H. Market orientation, learning orientation, and innovation capabilities in SMEs: An extended model. **European Journal of Innovation Management**, v. 9, n. 4, p. 396–417, 2006.

- LAWSON, B.; SAMSON, D. Developing Innovation Capability in Organisations: A Dynamic Capabilities Approach. **International Journal of Innovation Management**, v. 5, n. 3, p. 377–400, 2001.
- LEE, K.-H. Why and how to adopt green management into business organizations? The case study of Korean SMEs in manufacturing industry. **Management Decision**, v. 47, n. 7, p. 1101–1121, 2009.
- LIN, H.-F. Knowledge sharing and firm innovation capability: an empirical study. **International Journal of Manpower**, p. 315-332 v. 28, n. 3/4, 2007.
- LIN, R; CHEN, R; KUAN-SHUN CHIU, K. Customer relationship management and innovation capability: an empirical study. **Industrial Management & Data Systems**, v. 110, n. 1, p. 111-133, 2010.
- LÓPEZ-NICOLÁS, C.; MEROÑO-CERDÁN, Á. L. Strategic knowledge management, innovation and performance. **International Journal of Information Management**, v. 31, n. 6, p. 502–509, 2011.
- MARTINEZ-ROMAN, J. A.; GAMERO, J; TAMAYO, J. A. Analysis of innovation in SMEs using an innovative capability-based non-linear model: A study in the province of Seville (Spain). **Technovation**, v. 31, n. 9, p. 459-475, 2011.
- NARCIZO, R. B. (2017). **Um modelo de referência para a maturidade da capacidade de inovação em micro e pequenas empresas de baixa tecnologia**, Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36390.22083>.
- NARCIZO, R. B.; CANEN, A. G.; TAMMELA, I. A conceptual framework to represent the theoretical domain of “innovation capability” in organizations, **Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation**, v. 13, n. 1, p. 147–166, 2017.
- NAUWELAERS, C.; WINTJES, R. Innovating SMEs and Regions: The Need for Policy Intelligence and Interactive Policies. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 14, n. 2, p. 201–215, 2002.
- OECD. Manual de Oslo. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. **Publicação Conjunta da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e Gabinete Estatístico das Comunidades Européias**, 2005.
- PANAYIDES, P. Enhancing innovation capability through relationship management and implications for performance. **European Journal of Innovation Management**, v. 9, n. 4, p. 466–483, 2006.
- PELLICER; CORREA; YEPES; ALARCON. Organizational improvement through standardization of the innovation process in construction firms. **Engineering Management Journal**, v. 24, n. 2, p. 40-53, 2012.
- PENG, D. X.; SCHROEDER, R. G.; SHAH, R. Linking routines to operations capabilities: A new perspective. **Journal of Operations Management**, v. 26, n. 6, p. 730–748, 2008.
- PERDOMO-ORTIZ, J.; GONZÁLEZ-BENITO, J.; GALENDE, J. Total quality management as a forerunner of business innovation capability. **Technovation**, v. 26, n. 10, p. 1170–1185, 2006.

- PETRONI, A.; PANCIROLI, B. Innovation as a determinant of suppliers' roles and performances: An empirical study in the food machinery industry. **European Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 8, n. 3, p. 135–149, 2002.
- PIERCY, N. F. Strategic relationships between boundary-spanning functions: Aligning customer relationship management with supplier relationship management. **Industrial Marketing Management**, v. 38, n. 8, p. 857–864, 2009.
- REDDY, P. New trends in globalization of corporate R&D and implications for innovation capability in host countries: A survey from India. **World Development**, v. 25, n. 11, p. 1821–1837, 1997.
- ROMIJN, H.; ALBALADEJO, M. Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in southeast England. **Research Policy**, v. 31, n. 7, p. 1053–1067, 2002.
- SARKAR, S.; COSTA, A. I. A. Dynamics of open innovation in the food industry. **Trends in Food Science & Technology**, v. 19, n. 11, p. 574–580, 2008.
- SAUNILA, M. Innovation capability for SME success: perspectives of financial and operational performance. **Journal of Advances in Management Research**, v. 11, n. 2, p. 163–175, 2014.
- SAUNILA, M.; UKKO, J. A conceptual framework for the measurement of innovation capability and its effects. **Baltic Journal of Management**, v. 7, n. 4, p. 355–375, 2012.
- SEN, F. K.; EGELHOFF, W. G. Innovative capabilities of a firm and the use of technical alliances. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 47, n. 2, p. 174–183, 2000.
- TAMBE, P.; HITT, L. M.; BRYNJOLFSSON, E. the Extroverted Firm: How External Information Practices Affect Innovation and Productivity. **Management Science**, v. 58, n. 5, p. 843–859, 2012.
- TIDD, J; BESSANT, J, PAVITT, K. **Gestão da inovação** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- VAN LOOY, B.; DEBACKERE, K.; ANDRIES, P. Policies to stimulate regional innovation capabilities via university-industry collaboration: an analysis and an assessment. **R & D Management**, v. 33, n. 2, p. 209–229, 2003.
- WANG, C. HSIEN; LU, I. YUAN; CHEN, C. BEIN. Evaluating firm technological innovation capability under uncertainty. **Technovation**, v. 28, n. 6, p. 349–363, 2008.
- YAM, R. C. M., GUAN, J. C., PUN, K. F., & TANG, E. P. Y. An audit of technological innovation capabilities in Chinese firms: Some empirical findings in Beijing, China. **Research Policy**, v. 33, n. 8, p. 1123–1140, 2004.
- YAM, R. C. M., LO, W., TANG, E. P. Y, LAU, A. K. W. Analysis of sources of innovation, technological innovation capabilities, and performance: An empirical study of Hong Kong manufacturing industries. **Research Policy**, v. 40, n. 3, p. 391–402, 2011.
- YANG, C. C.; MARLOW, P. B.; LU, C. S. Assessing resources, logistics service capabilities, innovation capabilities and the performance of container shipping services in Taiwan. **International Journal of Production Economics**, v. 122, n. 1, p. 4–20, 2009.
- YEPES; PELLICER; ALARCÓN; CORREA. Creative innovation in Spanish construction firms. **Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice**, v. 142, n. 1, p. 04015006, 2015.