

Gerir Conhecimentos para Inovar: Propostas para uma Empresa de Economia Mista

Managing Knowledge for Innovation: Proposals for a Mixed Economy Company

*Luiz Fernando Vieira Lemos(1); Favio Akiyoshi Toda(2); Saulo Barbara de Oliveira(3);
Saulo Barroso Rocha(4)*

1 Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ, Brasil. Autor correspondente.

E-mail: luizfernandovieiralemos@gmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7378-4203>

2 Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: faviotoda@id.uff.br | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9027-5109>

3 Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ, Brasil.

E-mail: saulobarbara@gmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9424-5425>

4 Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: saulorochoa@id.uff.br | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5441-6747>

Revista de Administração IMED, Passo Fundo, vol. 14, n. 1, p. 96-109, janeiro-junho, 2024 - ISSN 2237-7956

[Recebido: 3 maio 2024; Aprovado: 14 junho, 2024; Publicado: 31 julho. 2024]

DOI: <https://doi.org/10.18256/2237-7956.2024.v14i1.5047>

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*

Editora-chefe: Giana de Vargas Mores

Editor Técnico: Wanduir R. Sausen

Como citar este artigo / How to cite item: [clique aqui!/click here!](#)

Resumo

Este é um estudo de caso aplicado com abordagem qualitativa e objetivo propositivo. Ele apresenta análises e propostas sobre o desenvolvimento e execução de projetos na Companhia de Desenvolvimento de Maricá (Codemar), fundamentado na teoria do conhecimento organizacional e no modelo SECI (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização). Os sujeitos da pesquisa foram executivos dos projetos analisados. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e a análise seguiu um método indutivo. Identificou-se que a espiral SECI não se completava de forma adequada e que faltam condições facilitadoras para a promoção da inovação. Recomenda-se que a Codemar, além de internalizar inovações, passe a desenvolver soluções específicas para o município de Maricá/RJ, coletando sistematicamente as necessidades e problemas regionais e aprimorando internamente a gestão do conhecimento.

Palavras-chave: SECI; Gestão do conhecimento; Inovação; Economia mista.

Abstract

This is an applied case study with a qualitative approach and a propositional objective. It presents analyses and proposals regarding the development and execution of projects within the Companhia de Desenvolvimento de Maricá (Codemar) based on the theory of organizational knowledge and the SECI model (Socialization, Externalization, Combination, and Internalization). The subjects of the study were executives involved in the projects analyzed. Data was collected through semi-structured interviews, and the analysis followed an inductive method. It was identified that the SECI spiral was not being completed adequately and that enabling conditions for promoting innovation were lacking. It is recommended that Codemar, in addition to internalizing innovations, develop specific solutions for the municipality of Maricá/RJ, systematically collecting regional needs and problems and improving knowledge management internally.

Keywords: SECI; Knowledge management; Innovation; Mixed economy.

1 Introdução

Apesar de receber expressivo fluxo de *royalties* a partir de 2017 (Agência Nacional de Petróleo, 2020), o município de Maricá/RJ enfrenta um desafio: promover desenvolvimento sem depender da cadeia produtiva do petróleo. Uma ação deste tipo foi criar a Companhia de Desenvolvimento de Maricá (Codemar), uma sociedade de economia mista, cujo papel é executar projetos que fomentem o desenvolvimento sustentável do município e que atraiam investimentos, geração de emprego e renda. A empresa desenvolveu e entregou, desde sua criação em 2014 até dezembro de 2020, dois projetos estratégicos: o Aeroporto de Maricá e o Estacionamento Rotativo.

O aeroporto foi fruto do Convênio de Delegação n.º 34, de 05 de abril de 2016, entre o município e a União, que objetivou explorar um antigo aeroclube local. O decreto municipal n.º 40 transferiu a administração e exploração econômica para a Codemar. O fluxo de *royalties* de petróleo para Maricá em 2017, possibilitou a Codemar investir em melhorias como um Terminal de Passageiros, um estacionamento próprio e reformas na pista de pouso, reinaugurando-o em 2018.

O projeto Estacionamento Rotativo foi motivado por comerciantes locais. Maricá sempre foi considerada uma cidade dormitório (Pereira et al., 2020), apresentando extensões territoriais, ocupação rarefeita, baixa oferta de serviço de transporte coletivo e uma pequena rodoviária. Diante deste cenário, os munícipes seguiam com seus carros próprios de seus bairros até a rodoviária de Maricá, os deixavam estacionados nas ruas do centro durante o dia e os retiravam ao retornarem à noite do trabalho em outros municípios. Com um centro pouco desenvolvido, de ruas estreitas e sem planejamento, os clientes dos comerciantes não conseguiam estacionar, o que impactava no volume de compras e na frequência de consumidores.

Ao investigar como estes dois projetos executados geraram conhecimentos internos e competências para a Codemar, questiona-se: quais propostas podem ser feitas para a Codemar favorecer internamente a criação de conhecimentos e o fomento de inovações à luz da teoria do conhecimento organizacional? O objetivo foi elaborar propostas para melhorias na gestão da inovação na Codemar. Este trabalho contribui para ampliar o conhecimento sobre a operacionalização do modelo SECI e incentivar que empresas públicas de economia mista desenvolvam estratégias de gerenciamento de seus conhecimentos e de fomento à inovação.

2 Referencial Teórico

2.1 Inovação e Conhecimento

Os projetos realizados pela Codemar representam soluções de problemas da população e podem ser considerados como inovações, segundo o Manual de Oslo

(Financiadora de Estudos, 2005, p. 55): “Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado (...)”. A inovação e a gestão do conhecimento são colocadas como os principais impulsionadores para a melhoria do desempenho organizacional, segundo Ngoc-Tan e Gregar (2018), Hassan e Raziq (2019) e Al-Abbadi, Alshawabkeh e Rumman (2020). Silva e Burger (2018) destacam que há organizações que não evidenciam o conhecimento como uma condição *sine qua non* em suas estratégias.

Damanpour e Wischnevsky (2006) defendem que é vital que se entenda o tipo de organização, se geradora ou adotante de inovação. As organizações geradoras de inovação teriam como principais processos criar e fornecer inovação às demais. Já as adotantes seriam aquelas que, em seus processos principais, absorvem inovações das empresas geradoras como forma de solução de problemas. As geradoras de inovação estão mais envolvidas com o desenvolvimento e comercialização de inovações e, por isso, dependem mais de seus conhecimentos tecnológicos e de sua capacidade de mercado. Já as adotantes estão mais preocupadas com as ações necessárias de adaptação, tanto da inovação como da empresa adotante, para a assimilação de inovações. Por isso, são dependentes de sua capacidade gerencial e organizacional.

Koch e Hauknes (2005) destacam a importância de se estudar as barreiras impostas à inovação. As barreiras à inovação identificadas por Koch e Hauknes (2005) no serviço público foram: (1) tamanho e complexidade das organizações públicas de grande porte que dificulta a comunicação tendendo a gerar mentalidades de silo; (2) propensão dos serviços públicos de ver os procedimentos arraigados como boas práticas, assim a inovação é vista como perturbação indesejável, e a não valorização de ideias de fora do grupo; (3) diferentes estruturas de comando e controle paralelos por vários grupos profissionais; (4) aversão a riscos; (5) medo de exposição aos riscos das mudanças inovativas; (6) falta de planejamento adequado de qualquer mudança; (7) mudanças no campo político, nos modelos de gestão e nas metas e processos; (8) ausência de capacidade de aprendizagem organizacional; (9) resistência do público (e do usuário final) à mudança; (10) ausência de recursos, falta de apoio e investimento em inovações; (11) barreiras técnicas, pois a aplicação de uma inovação pode exigir mais de uma estrutura.

Brandão e Bruno-Faria (2017) encontraram nove fatores considerados barreiras. Os que mais se destacaram foram: dificuldade de articulação intersetorial (20%), restrições legais (16%), estrutura organizacional verticalizada (16%), resistência à inovação e aversão ao risco (12%); baixa capacidade técnica dos estados e municípios (12%). Para Ramjeawon e Rowley (2017), alguns fatores, quando ausentes, podem se tornar barreiras: (1) uma cultura organizacional de compartilhamento de conhecimento precisa ser construída pela organização, ou seja, ser intencional; (2) apoio das tecnologias da informação; (3) sistemas de recompensa e reconhecimento incentivam práticas de trabalho inovadoras e compartilhamento de conhecimento;

(4) o apoio da liderança é considerado um dos pilares da gestão do conhecimento; (5) vínculos com a indústria podem gerar inovações; (6) estruturas organizacionais formais e informais que facilitem a interação social, fundamental na criação e circulação do conhecimento; (7) gestão de recursos humanos; (8) existência de repositórios de conhecimentos. Barreiras à inovação e à gestão do conhecimento relacionam-se de forma direta, pois, como se pode observar em Nonaka e Takeuchi (1997), a inovação é o resultado decorrente da gestão do conhecimento.

2.2 Modelo SECI

Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que a invenção de novos conhecimentos não deve ser exclusividade da área de Pesquisa e Desenvolvimento, mas sim de todo o trabalhador, vistos como empreendedores, e que este é o perfil de uma empresa criadora de conhecimento. Para Farnese et al. (2019), o modelo SECI (Figura 1), em espiral, difere da maioria das conceitualizações dos modelos de gestão do conhecimento que, em geral, propõem um caminho linear evolutivo. Nonaka descreveu a criação de conhecimento como um processo sistêmico, dinâmico e contínuo, que surge e se repete ao longo do tempo (Farnese et al., 2019). A Figura 1 apresenta as quatro etapas do modelo SECI (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização). Na sequência, o Quadro 1 destaca suas características.

Figura 1. Modelo SECI de criação do conhecimento



Fonte: Adaptada de Nonaka e Takeuchi (1997).

Quadro 1. As características das quatro etapas do modelo SECI

Socialização: conversão de conhecimento tácito para novo conhecimento tácito. A chave do processo de socialização é a experiência vivida e compartilhada, uma vez que é difícil projetar-se no pensamento de outro indivíduo. A socialização no modelo SECI visa compartilhar os conhecimentos tácitos entre as pessoas para florescer a inovação.

Externalização: conversão do conhecimento tácito em novos conhecimentos explícitos. É a transformação do conhecimento tácito em explícito através do diálogo e reflexão coletiva, podendo ser expresso sob a forma de um conceito, de uma ideia, metáfora, analogia ou modelo.

Combinação: é a sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento. É a criação de novos conhecimentos explícitos mais complexos e sofisticados ao mesclar, categorizar, reclassificar e sintetizar o conhecimento explícito existente. Neste estágio, o produto e seus conceitos são sistematizados, envolvendo a combinação de conjuntos diferentes de conhecimento explícito.

Internalização: refere-se à criação de novos conhecimentos tácitos a partir do compartilhamento do conhecimento explícito em toda a organização. Neste quadrante do modelo SECI acontece a incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito, visceralmente relacionado ao “aprender fazendo”.

Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997).

Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que é vital que as organizações entendam seu papel na criação do conhecimento e que devem fornecer o contexto apropriado para a criação do conhecimento organizacional por cinco condições necessárias:

- i. **Intenção:** metas e estratégias. A intenção é a aspiração da organização às suas metas. A intenção molda as diretrizes de como a organização deve desenvolver sua capacidade de adquirir, criar, acumular e explorar o conhecimento e deve nortear o comprometimento dos funcionários, orientando-os coletivamente a um ideal ao invés de deixá-los soltos em comportamentos individuais;
- ii. **Autonomia:** agir de forma autônoma e orgânica. A autonomia defendida é comparada à autopoiese, onde as relações entre as partes de um organismo vivo não são de subordinação, mas de autonomia. Nesse contexto, cada parte se autoproduz e se autorregula, mantendo uma interação constante com o todo e com o ambiente;
- iii. **Flutuação e caos criativo:** reflexão crítica responsável e busca concentrada de soluções. A flutuação é uma atitude de questionamento das premissas existentes. Os elementos expostos a esta experiência questionam os próprios valores, rotinas e elementos cognitivos, reavaliando-os e utilizando o diálogo como ferramenta. O caos criativo surge quando a organização enfrenta uma crise real ou gerada pela própria organização e a concentração das pessoas se amplia na busca por uma solução dos problemas;

- iv. Redundância: disponibilização de informações para além da necessidade momentânea. Refere-se à disponibilização de informações que vão além das necessidades operacionais momentâneas do funcionário, ou seja, que um conceito ou conhecimento gerado esteja disponível a toda organização, mesmo que nem todos precisem utilizar naquele momento e independente de grau de hierarquia;
- v. Variedade de requisitos: estrutura funcional orgânica, plana e flexível. A variedade de requisitos é a forma da empresa alcançar uma estrutura funcional que permita reações coordenadas em cadeia, como uma estrutura orgânica viva, mantendo sua diversidade interna e lidando com a complexidade do ambiente em que está inserida garantindo acesso amplo, efetivo e igualitário a informação para todos.

3 Método

A presente pesquisa tem natureza aplicada uma vez que visa analisar a execução de dois projetos da empresa Codemar - Aeroporto de Maricá e Estacionamento Rotativo - à luz da teoria da criação do conhecimento organizacional de Nonaka e Takeuchi (1997); e, apresentar propostas sobre práticas que favoreçam internamente a criação de conhecimentos e o fomento de inovações.

Trata-se de um estudo de caso único com relação aos procedimentos. Foi utilizada a abordagem qualitativa e, do ponto de vista dos objetivos, pode-se dizer que esta pesquisa é descritiva e propositiva. O objetivo descritivo caracteriza-se pela pesquisa de campo, que se desenvolveu no ambiente organizacional da Codemar, em que fatos e entrevistas foram observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, e propositivo, ao buscar apresentar alternativas de ação que possam provocar mudanças em processos, estruturas e rotinas da empresa.

Os sujeitos para o estudo foram selecionados pela acessibilidade e intencionalmente, uma vez que, pela natureza da estratégia de pesquisa adotada, compreendeu-se como meio adequado de se obter as respostas da investigação. Assim, as entrevistas ocorreram com os indivíduos a partir de sua posição hierárquica ou por estar intrinsecamente ligado às atividades relacionadas ao problema investigado.

Os executivos entrevistados tiveram participação na execução e no planejamento dos projetos estudados, Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo, concentrados nas duas diretorias: a Diretoria Comercial, que desenvolveu o Maricá Rotativo, e a Diretoria de Operações, que respondeu pelo projeto do Aeroporto de Maricá. Entre os sujeitos encontram-se um diretor, três superintendentes, quatro coordenadores e um técnico. Houve a recusa de um dos membros da organização.

As perguntas e os procedimentos da entrevista foram refinados por meio de um teste piloto. Yin (2015) recomenda o teste piloto para aperfeiçoar os planos de coleta de

dados e desenvolver linhas de perguntas relevantes. As entrevistas para o teste piloto, que ocorreram em meio à pandemia de COVID 19, foram gravadas a partir de ligações telefônicas, com autorização dos participantes. Já as entrevistas presenciais, foram gravadas e ocorreram na sede da empresa, em sala reservada e com o consentimento dos entrevistados. Inicialmente, foram esclarecidos o objetivo da pesquisa e os direitos dos entrevistados. Em seguida, foram solicitadas a identificação do entrevistado e a permissão para gravação. As entrevistas ocorreram entre os meses de outubro e novembro de 2021.

A análise dos dados seguiu o método indutivo, onde observações específicas e repetidas encontradas na pesquisa sustentam uma explicação. Para manter a privacidade e sigilo dos respondentes, cada um dos nove participantes foi identificado com a letra E (Entrevistado) e diferenciados por numerais de 1 a 9.

4 Resultados e Discussão

Pode-se considerar que a Codemar introduziu inovações na prestação de serviços ao município de Maricá, pois não existia o Maricá Rotativo e o aeroporto foi redesenhado para operar na cidade a partir de um aeroclube local. Percebe-se que a empresa é uma adotante de inovações, segundo definição de Damanpour e Wischnevsky (2006), visto que a Codemar não as criou, mas precisou buscar externamente soluções encontradas em outros lugares por meio de consultorias, criando adaptações internas, a fim de desenvolver seus projetos, como se pode observar nas falas dos entrevistados:

(...) um estudo de viabilidade feito por uma empresa chamada Via Onze, uma empresa do Sul. (...) E a partir desse estudo de viabilidade, a gente começou a elaboração de um Termo de Referência. (...) Ele (o projeto Maricá Rotativo) foi licitado, deu tudo certo, com toda a experiência pela Via Onze (E4).

Nós tínhamos o conhecimento explícito que é a lei, a legislação, a RBAC (Regulamento Brasileiro de Aviação Civil), em mãos. Porém, tinha que conseguir aplicar aqui no aeroporto, devido às dificuldades de uma empresa nova estar começando. Então, nós fazíamos aquele RBAC transcender para o aeroporto (...) (E5).

Os projetos Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo foram os primeiros da empresa e da equipe de Operações e da equipe Comercial, respectivamente. Assim, a empresa estava diante de equipes inexperientes, como percebido nos relatos, demonstrando que não havia expertise, maturidade, conhecimentos e significados compartilhados suficientemente entre os membros das equipes, como visto em

Philipson (2019), quando da realização dos projetos. Este fato ficou evidenciado pela falta de organicidade relatada pelos entrevistados:

Eu não sabia nada de Rotativo, assim como a equipe. Nós fomos aprendendo. A gente tinha o conhecimento do estudo de viabilidade para nossa base. (...) Teve uma licitação um pouco antes da minha admissão e, quando eu entrei, ele começou a ser executado (E3).

Nós éramos inexperientes, para ser bem sincero. A gente tinha conhecimento na área de aeroporto, a gente tinha conhecimento técnico em aeronave, em procedimentos. (...) Nós tínhamos os conhecimentos de algumas legislações na ANAC. Só que aplicar isso no aeroporto e lidando em conjunto com o processo de gestão pública, no início foi bem complicado até pegar isso tudo para poder unificar (E9).

A partir de equipes recém-formadas, foi necessário elevado investimento em conhecimentos externos e explícitos (já codificados e sistematizados) para o desenvolvimento e execução dos projetos estudados, visto, por exemplo, em E5, que realizou cursos, que, segundo ele, perfazem 80% de sua formação: “(...) o que eu tenho hoje de formação profissional, 80% a Codemar me deu” (E5).

Independente da absorção de conhecimento explícito ser uma necessidade naquele momento, esta característica aproxima o desenvolvimento de projetos na Codemar ao perfil de organização ocidental, como visto em Nonaka e Takeuchi (1997), que afirmam que organizações ocidentais são como máquinas processadoras de informações, não criam necessariamente conhecimento, visam absorver e processar conhecimentos externos e entendem o conhecimento como sendo explícito.

Com relação às condições capacitadoras, Nonaka, Toyama e Konno (2000) afirmam que a função da organização é fornecer condições capacitadoras para a facilitação das atividades em grupo e para criação e acúmulo de conhecimento em nível individual. No entanto, relatos dos entrevistados demonstram que a Codemar não fornece essas condições de forma orgânica e estratégica. Algumas condições capacitadoras ocorrem mediante ação isolada de um indivíduo, líder ou equipe, como visto no relato de E2: “Não acho que tenha sido algo promovido pela empresa, por isso que eu te falei que sou muito grata pela sorte que tive, eu tive a felicidade de estar inserida em uma equipe em que as pessoas estavam disponíveis para ensinar o que elas sabiam (E2)”.

Com relação ao modelo SECI, identificaram-se duas situações. Para metade dos entrevistados, a espiral do modelo SECI não ocorreu, em geral, com a ausência de alguma etapa: “Não acho que a Codemar tenha chegado na quarta fase, de internalização. Eu não vejo ninguém que entrou depois recebendo essa bagagem que a gente já teve” (E2); e “do rotativo em si, acredito até que a gente pulou a parte de sistematizar (combinação)” (E3).

Para outra parte dos entrevistados, a espiral do modelo SECI ocorreu, mas de forma “meio sem querer” e “não perfeitamente” (E9); “intuitiva”, “talvez não tenha sido tática, estratégia da empresa, mas acabou acontecendo (...)” (E7). Para ocorrer a criação do conhecimento organizacional, como visto no modelo SECI, é necessária a interação contínua e dinâmica entre os conhecimentos tácito e explícito. Neste sentido, precisa existir uma estratégia deliberada pela empresa (Nonaka & Takeuchi, 1997; Ramjeawon & Rowley, 2017; Philip, 2018).

A ausência da cultura organizacional voltada ao gerenciamento de conhecimentos e outros fatores se apresentam como barreiras apontadas por Ramjeawon e Rowley (2017). Para estes autores, barreiras à gestão do conhecimento são fatores que afetam negativamente a gestão do conhecimento e a probabilidade de ser benéfica, assim, conhecê-las é um pré-requisito fundamental para que a gestão do conhecimento seja bem-sucedida.

Complementarmente, o Quadro 2 sistematiza propostas para auxiliar a empresa Codemar a enfrentar os fatores críticos encontrados nesta pesquisa.

Quadro 2. Propostas para os fatores críticos encontrados na pesquisa

1º fator crítico: cultura, valores e estratégias
Identificação das barreiras: ausência de cultura organizacional voltada à gestão do conhecimento (Ramjeawon & Rowley, 2017), nos relatos dos entrevistados E1, E6 e E9.
Proposta: elaboração de um plano estratégico de inovação. A Codemar deve investir na elaboração e aplicação de valores, normas formais e informais e, principalmente, em práticas voltados para a gestão de conhecimentos e para a sensibilização de todos os membros da organização para a importância da inovação.
Atividades práticas aplicáveis para o enfrentamento deste fator crítico: o fator crítico cultura, valores e estratégias está relacionado à primeira etapa do modelo SECI, a socialização (trocas de vivências entre indivíduos). Assim, sugere-se a implantação de ambientes que facilitem a troca de conhecimentos entre os indivíduos e reforcem a cultura de criação do conhecimento, por ferramentas, como café do conhecimento, comunidades de prática, <i>brainstorm</i> , narrativas, serviços de rede social, vistos em Trevisan e Damian (2018).
2º fator crítico: estruturas e processos organizacionais
Identificação das barreiras: ausência de repositórios de conhecimentos (Ramjeawon & Rowley, 2017) no relato de E2; barreira organizacional (Oliva & Kotabe, 2019) e estrutura organizacional falha (Ramjeawon e Rowley, 2017) em relato de E4; estrutura organizacional verticalizada (Brandão & Bruno-Faria, 2017) nos relatos de E5 e E7; tamanho e complexidade (Koch & Hauknes, 2005) em relato de E8.
Proposta: readequação da estrutura organizacional e retorno do EGPP. É necessário, para a Codemar, organizar e alinhar estruturas, processos, ferramentas, competências e pessoas, a fim de se obter mais qualidade em produtos e serviços, além de possibilitar que o conhecimento criado seja capturado, sistematizado, distribuído e aplicado.

<p>Atividades práticas aplicáveis para o enfrentamento deste fator crítico: o fator estruturas e processos organizacionais está relacionado à segunda etapa do modelo SECI, a externalização (indivíduos em grupos e por diálogos e do conhecimento tácito individual formalizam conceitos). Assim, sugere-se a implantação de ferramentas que facilitem o encontro para a construção de conceitos, em particular com o retorno do EGPP, também por meio de sistema de gerenciamento de documentos; revisão por pares; taxonomia; lições aprendidas; espaço presencial colaborativo, vistas em Trevisan e Damian (2018).</p>
<p>3º fator crítico: tecnologias e comunicação</p>
<p>Identificação das barreiras: uso deficiente de tecnologia da informação (Ramjeawon & Rowley, 2017) e barreiras técnicas (Koch & Hauknes, 2005) no relato de E3; dificuldade de interação intersetorial (Brandão & Bruno-Faria, 2017) no relato de E6.</p>
<p>Proposta: desenvolvimento de suporte para a gestão do conhecimento. A tecnologia é um importante suporte à organização, sobretudo, para a comunicação, a integração e o gerenciamento de conhecimentos. Funções como identificar, selecionar, validar, sistematizar, armazenar, compartilhar e aplicar conhecimentos são facilitadas pelas ferramentas tecnológicas.</p>
<p>Atividades práticas aplicáveis para o enfrentamento deste fator crítico. O fator tecnologias e comunicação está relacionado à terceira etapa do modelo SECI, a combinação (sistematização dos conhecimentos explícitos para toda a empresa). Assim, sugere-se a implantação de ferramentas que facilitem a seleção, guarda, proteção e propagação do conhecimento na empresa, como sistema de gerenciamento de documentos; mídias sociais; ferramenta de busca avançada; <i>blogs</i>; base de conhecimento; fórum de discussão; <i>clusters</i> do conhecimento, vistas em Trevisan e Damian (2018).</p>
<p>4º fator crítico: gestão de pessoas</p>
<p>Identificação das barreiras: baixa capacidade técnica (Brandão & Bruno-Faria, 2017) em relato de E4; ausência de capacidade de aprendizagem organizacional (Koch & Hauknes, 2005) em relato de E5; ausência de recompensas e incentivos (Ramjeawon & Rowley, 2017) em relato de E9.</p>
<p>Proposta: capacitar para a construção coletiva de conhecimentos. Toda estrutura, processo ou ferramenta precisa de pessoas. Neste sentido, a Codemar deve mapear competências estratégicas necessárias, como também as já disponíveis, a fim de estabelecer políticas de treinamento, capacitação e desenvolvimento constantes para o aprimoramento das pessoas e da organização, maximização dos recursos e desenvolvimento de soluções inovadoras.</p>
<p>Atividades práticas aplicáveis para o enfrentamento deste fator crítico: o fator gestão de pessoas está relacionado à quarta etapa do modelo SECI, a internalização (disseminar o conhecimento aos indivíduos, enriquecendo suas práticas e vivências). Assim, sugere-se a implantação de ferramentas que facilitem o retorno do conhecimento aos indivíduos da organização, recomeçando o ciclo SECI, como localizador de especialistas; mapa do conhecimento; ferramenta de avaliação por objetivo; revisão da aprendizagem; educação corporativa vistas em Trevisan e Damian (2018), e que a Codemar mapeie, gerencie e desenvolva suas competências organizacionais.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

5 Conclusões

Como primeira constatação, que deve fazer parte da reflexão estratégica da empresa, é importante reconhecer que, até o presente estudo, a empresa caracteriza-se como uma organização adotante de inovações, conforme a taxonomia de Damanpour e Wischnevsky (2006). Considerando que seus projetos representam serviços inovadores para o município de Maricá, a adoção de inovações é compatível com a estrutura organizacional da Codemar, que é hierarquizada, com traços burocráticos e mecanicistas. Essa estrutura, segundo os autores, não demanda um ambiente orgânico e de respostas ágeis para a adoção de inovações. O foco da empresa, até o momento, tem sido em adaptações, tanto em sua estrutura organizacional quanto nas próprias inovações, para viabilizar a realização dos projetos inovadores destinados a buscar soluções para os problemas municipais.

A segunda constatação deste estudo indica que a Codemar, por ser uma empresa recente, desenvolveu os projetos Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo com equipes recém-formadas, tanto com relação aos temas dos projetos quanto à gestão pública. Por um lado, cumpriu o objetivo estratégico de capacitar e qualificar a mão de obra local e, por outro, esbarrou na necessidade de criar sentido e significado entre os conhecimentos circulantes no ambiente organizacional. Por este motivo, é premente que mapeie, gere e desenvolva suas competências organizacionais e individuais, norteadas pelo seu planejamento estratégico e que desenvolva uma cultura de gestão de conhecimentos diante de sua missão.

Identificou-se a necessidade de elevado investimento em conhecimento explícito e externo à empresa para o desenvolvimento dos projetos. No entanto, para se distanciar de um papel de processadora de informações, a Codemar deve assumir um protagonismo maior, identificando sistematicamente as necessidades do município e da sua população, e desenvolvendo soluções próprias. Dessa forma, a empresa pode se transformar em uma organização geradora de inovações, com uma abordagem mais racional e alinhada aos objetivos de longo prazo da cidade.

Com relação ao modelo SECI e à espiral de conhecimento, a pesquisa de campo comprovou que esses processos não se completavam, ou se completavam de forma imperfeita, reduzida, intuitiva, casual e acidental. Ressalta-se que este estudo está fundamentado na importância que o conhecimento passou a ter na perspectiva estratégica das empresas e o conhecimento atuando como combustível ao proporcionar a criação de inovações. Neste sentido, a Codemar necessita introduzir estratégia e cultura deliberadas de gerenciamento de conhecimentos, a fim de favorecer a criação de conhecimentos e o fomento de inovações.

Em relação às condições capacitadoras (intenção, autonomia, flutuação e caos criativo, redundância e variedade de requisitos), que permitem as conversões dos

diferentes tipos de conhecimentos do modelo SECI, percebeu-se neste estudo que a Codemar não fornece estas condições de forma orgânica e estratégica. Ocorrem de forma isolada do restante da organização. É vital que as organizações entendam seu papel na criação do conhecimento. Para que a criação do conhecimento ocorra nos moldes da teoria estudada, observa-se nesta pesquisa ser fundamental que a Codemar forneça contexto apropriado, promovendo atividades, ambientes e cultura voltados para criação, acúmulo e acesso ao conhecimento.

O objetivo foi propor medidas que favoreçam a criação de conhecimento e o fomento de inovações, à luz da teoria de criação do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), nas operações da empresa Codemar. A metodologia confrontou as percepções dos entrevistados sobre a execução dos projetos Maricá Rotativo e Aeroporto de Maricá da Codemar com o modelo SECI de criação do conhecimento, proporcionando uma reflexão fundamentada sobre o modelo de desenvolvimento de projetos na empresa.

Considerando que favorecer a criação de conhecimentos produz inovações que refletem vantagens competitivas nas organizações, foi essencial identificar as barreiras que impactam negativamente este processo, como também concentrar estas barreiras em fatores críticos e apresentar propostas sistematizadas (Quadro 2), que auxiliem a criação de conhecimentos e o fomento de inovações nas operações da empresa.

Como sugestão de continuidade deste estudo, considera-se avaliar a maturidade da empresa Codemar para a implantação de sistema de gestão do conhecimento. A aplicação plena da gestão do conhecimento depende de cultura bem estabelecida, conceitos definidos e procedimentos adequados.

Referências

- Agência Nacional de Petróleo. (2020). *Royalties*. Brasília. <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/royalties-e-outras-participacoes/royalties>
- Al-Abbadi, L., Alshwabkeh, R., & Rumman, A. (2020). Knowledge management processes and innovation performance: The moderating effect of employees' knowledge hoarding. *Management Science Letters*, 10(7), 1463-1472. <https://doi:10.5267/j.msl.2019.12.021>
- Brandão, S. M., & Bruno-Faria, M. D. F. (2017). Barreiras à inovação em gestão em organizações públicas do governo federal brasileiro: análise da percepção de dirigentes. <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8795>
- Damanpour, F., & Wischnevsky, J. D. (2006). Research on innovation in organizations: Distinguishing innovation-generating from innovation-adopting organizations. *Journal of Engineering and Technology Management*, 23(4), 269-291. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2006.08.002>

- Farnese, M. L., Barbieri, B., Chirumbolo, A., & Patriotta, G. (2019). Managing knowledge in organizations: A Nonaka's SECI model operationalization. *Frontiers in Psychology, 10*, 506330. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02730>
- Hassan, N., & Raziq, A. (2019). Effects of knowledge management practices on innovation in SMEs. *Management Science Letters, 9*(7), 997-1008. <http://doi:10.5267/j.msl.2019.4.005>
- Koch, P., & Hauknes, J. (2005). On innovation in the public sector—today and beyond. <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/bitstream/handle/11250/226573/d20-innovation.pdf?sequence=1>
- Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Rio de Janeiro. <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>
- Ngoc-Tan, N., & Gregar, A. (2018). Impacts of knowledge management on innovation in higher education institutions: an empirical evidence from vietnam. *Economics & Sociology, 11*(3), 301-320. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2018/11-3/18>
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2000). SECI, Ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. *Long Range Planning, 33*(1), 5-34. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(99\)00115-6](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(99)00115-6)
- Oliva, F. L., & Kotabe, M. (2019). Barriers, practices, methods and knowledge management tools in startups. *Journal of Knowledge Management, 23*(9), 1838-1856. <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2018-0361>
- Pereira, A. S., Siqueira, D., Senra, L., & Costa, N. M. (2020). As políticas públicas de economia solidária no município de Maricá/RJ. <http://dx.doi.org/10.38116/bmt70/economiasolidaria3>
- Philip, J. (2018). An application of the dynamic knowledge creation model in big data. *Technology in Society, 54*, 120-127. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2018.04.001>
- Philipson, S. (2019). The difficulty with which tacit knowing is transformed into explicit knowledge. *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development, 15*(3), 346-359. <https://doi.org/10.1504/WREMSD.2019.099410>
- Ramjeawon, P. V., & Rowley, J. (2017). Knowledge management in higher education institutions: enablers and barriers in Mauritius. *The Learning Organization, 24*(5), 366-377. <https://doi.org/10.1108/TLO-03-2017-0030>
- Silva, T. C., & Burger, F. (2018). Aprendizagem organizacional e inovação: contribuições da Gestão do Conhecimento para propulsão um ambiente corporativo focado em aprendizagem e inovação. *Navus: Revista de Gestão e Tecnologia, 8*(1), 7-19. <http://dx.doi.org/10.22279/navus.2018.v8n1.p07-19.569>
- Trevisan, L. C., & Damian, I. P. M. (2018). Gestão do conhecimento: diretrizes e práticas recomendadas às organizações. *Ciência da Informação, 47*(2). <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v47i2.4069>
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.