

UFRRJ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATÉGIA - MPGE

DISSERTAÇÃO

**INOVAÇÃO E CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA CODEMAR: REFLEXÕES E
PROPOSTAS**

LUIZ FERNANDO VIEIRA LEMOS

2022



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATEGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATEGIA

**INOVAÇÃO E CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA CODEMAR: REFLEXÕES E
PROPOSTAS**

LUIZ FERNANDO VIEIRA LEMOS

Sob a orientação do professor
Dr. Favio Akiyoshi Toda

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre, no Curso de Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Estratégia da UFRRJ.

Seropédica / RJ
Março de 2022

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro Biblioteca
Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

L555 Lemos, Luiz Fernando Vieira , 1967-
i Inovação e criação de conhecimento na Codemar:
Reflexões e propostas / Luiz Fernando Vieira Lemos.
Maricá, 2022.
102 f.

Orientador: Favio Akiyoshi Toda.
Dissertação(Mestrado). -- Universidade Federal Rural do
Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Gestão e
Estratégia, 2022.

1. Modelo SECI. 2. Gestão do Conhecimento. 3.
Inovação. 4. Sociedade de Economia Mista. 5. Codemar.
I. Toda, Favio Akiyoshi , 1970-, orient. II
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Programa
de Pós-graduação em Gestão e Estratégia III.Título.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – ICSA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATÉGIA - MPGE**

LUIZ FERNANDO VIEIRA LEMOS

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre**, no Programa de Pós-Graduação em Gestão e Estratégia, na área de concentração em Gestão e Estratégia.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM: 31/03/2022.

Prof. Dr. Favio Akiyoshi Toda
Professor Orientador e Presidente da Banca
Membro interno - MPGE/UFRRJ

Prof. Dr. Saulo Barbará de Oliveira
Membro interno - MPGE/UFRRJ

Prof. Dr. Martius Vicente Rodriguez y Rodriguez
Membro externo - UFF

Prof. Dr. Saulo Barroso Rocha
Membro externo - UFF

“Apesar de estarmos em uma Sociedade do Conhecimento, há ainda organizações que não evidenciam o conhecimento como uma condição sine qua non em suas estratégias.”

(Silva e Burguer, 2018)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho às minhas filhas, que estiveram ao meu lado e fizeram de tudo para amenizar esta caminhada. Sou abençoado, pois tenho vocês!

Aos meus pais, com saudades!

AGRADECIMENTOS

*Você não sabe o quanto eu caminhei
Pra chegar até aqui
Percorri milhas e milhas antes de dormir
Eu nem cochilei
Os mais belos montes escalei
Nas noites escuras de frio chorei
(A Estrada – Cidade Negra)*

A Deus, sempre!

A Codemar, que me proporcionou este mestrado.

Ao meu orientador, Favio Akiyoshi Toda, eterna gratidão pela paciência, dedicação e ensinamentos.

Aos professores das bancas de qualificação, seminário e defesa por enriquecerem esta pesquisa.

Aos professores Beatriz Villardi, Saulo Barbará, Saulo Rocha pelas relevantes contribuições e generosidade.

Aos professores da UFRRJ/MPGE por todo aprendizado. Em especial ao professor André Yves Cribb, que me apresentou à disciplina de Gestão do Conhecimento.

Aos companheiros de mestrado da turma de Ampla Concorrência. Obrigado pelo companheirismo!

Aos companheiros de mestrado da turma Codemar. Foi uma caminhada árdua, mas saímos mais fortes. Somos vencedores!

Aos entrevistados, por contribuírem na construção deste trabalho.

A todos que torceram e que, declarada ou intimamente, disseram: Você vai conseguir!

Meu muitíssimo obrigado!

RESUMO

A inovação é amplamente reconhecida como fonte relevante de vantagem competitiva e o conhecimento é um insumo para o seu alcance. Cabe à gestão pública, que atende ao cidadão na era do conhecimento, se adaptar a novos contextos, novos desafios, absorver práticas inovadoras e melhorar a qualidade de seus produtos e serviços. Logo, gerenciar conhecimentos tem um lugar central na perspectiva estratégica das empresas e no ambiente organizacional, seja ele público ou privado. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi elaborar propostas decorrentes da análise e reflexão à luz da teoria do conhecimento organizacional e do modelo SECI (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização) desenvolvidos por Nonaka e Takeuchi (1997) sobre a prática de execução dos projetos dentro da Companhia de Desenvolvimento de Maricá (Codemar). Trata-se de um estudo de caso de natureza aplicada com abordagem qualitativa, com objetivo descritivo e propositivo. Os sujeitos da pesquisa foram executivos da empresa com participação significativa na execução e planejamento dos projetos estudados. A coleta de dados ocorreu através de entrevistas semiestruturadas e a análise seguiu o método indutivo. Os dados das entrevistas que avaliam a realidade da execução dos projetos na Codemar foram confrontados com a descrição do modelo SECI de criação do conhecimento, o que gerou reflexões sobre o modelo de desenvolvimento de projetos na empresa. Identificou-se que internamente na Codemar a espiral SECI não se completava adequadamente, de forma sinérgica e contínua, além de observar que faltam condições capacitadoras para a promoção da inovação. Como principal conclusão, recomenda-se que a Codemar vá além do papel de articular e absorver inovações, passe a ser desenvolvedora ativa de inovações e soluções para o município de Maricá, buscando coletar sistematicamente as necessidades e problemas regionais, e para tal, é preciso que a Codemar desenvolva internamente a Gestão de Conhecimentos. Foram identificadas barreiras à criação do conhecimento na Codemar que foram condensadas em fatores críticos e, em seguida, foram apresentadas propostas para a superação destes obstáculos.

Palavras-chave: modelo SECI; gestão do conhecimento; inovação; sociedade de economia mista; Codemar.

ABSTRACT

Innovation is widely recognized as a relevant source of competitive advantage, and knowledge is an input for its achievement. It is up to public management, which serves citizens in the knowledge era, to adapt to new contexts, new challenges, absorb innovative practices, and improve the quality of its products and services. Therefore, managing knowledge has a central place in the strategic perspective of companies and in the organizational environment, be it public or private. In this sense, the objective of this work was to elaborate proposals arising from the analysis and reflection in the light of the organizational knowledge theory and the SECI model (Socialization, Externalization, Combination and Internalization) developed by Nonaka and Takeuchi (1997) about the practice of project execution within the Companhia de Desenvolvimento de Maricá (Codemar). This is a case study of an applied nature with a qualitative approach, with a descriptive and propositional objective. The research subjects were company executives with significant participation in the execution and planning of the projects studied. Data were collected through semi-structured interviews, and the analysis followed the inductive method. The data from the interviews that evaluate the reality of the execution of projects at Codemar were confronted with the description of the SECI model of knowledge creation, which generated reflections about the model of project development at the company. It was identified that internally in Codemar the SECI spiral was not completed properly, in a synergic and continuous way, besides observing that there is a lack of enabling conditions for the promotion of innovation. As a main conclusion, it is recommended that Codemar go beyond the role of articulating and absorbing innovations, to become an active developer of innovations and solutions for the municipality of Maricá, seeking to systematically collect regional needs and problems, and for this, it is necessary that Codemar internally develop Knowledge Management. Barriers to knowledge creation at Codemar were identified and condensed into critical factors, and then proposals were presented to overcome these obstacles.

Keywords: SECI model; knowledge management; innovation; mixed economy company; Codemar.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Caracterização da Empresa e do Cenário.	12
1.2 Situação Problema.....	15
1.3 Objetivos.....	16
1.3.1 Objetivo principal.....	16
1.3.2 Objetivos secundários.....	16
1.4 Relevância da pesquisa realizada.....	16
1.4.1 Relevância prática	16
1.4.2 Relevância teórica	17
1.4.3 Relevância social.....	17
1.5 Delimitação do estudo.....	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1 Inovação	18
2.1.1 Tipos e definições	18
2.1.2 Barreiras à inovação no Serviço Público	20
2.1.3 A Visão Baseada em Recursos (VBR) e a relação com o conhecimento e a inovação ..	23
2.1.4 Inovação e Gestão do Conhecimento	24
2.2 Teoria da Criação de Conhecimento Organizacional de Nonaka e Takeuchi (1997)	25
2.2.1 A necessidade de uma teoria de criação do conhecimento organizacional	25
2.2.2 Conceitos preliminares para o entendimento da teoria	25
2.2.3 Modelo SECI: tópico central da teoria de Nonaka e Takeuchi (1997)	26
2.2.4 Condições capacitadoras para a criação do conhecimento	28
2.2.5 Críticas à teoria de Nonaka e Takeuchi (1997).....	30
2.3 Contextualizando a teoria	31
2.3.1 A operacionalização do modelo SECI.....	31
2.3.2 Ferramentas de apoio à criação do conhecimento	33
2.3.3 A evolução da teoria do conhecimento	36
2.3.4 Barreiras à gestão do conhecimento.....	40
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	42
3.1 Metodologia para elaboração do Referencial Teórico	42
3.2 Experiência com Teste Piloto realizado entre abril e junho de 2021	46
3.3 Instrumento de Coleta de Dados da fase de pesquisa de campo.....	48
3.4 Pesquisa de campo	50
3.5 Metodologia para a construção de propostas finais a Codemar	50
3.6 Limitações dos Métodos Selecionados	51

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	52
4.1 Levantamento de Dados e Resultados.....	52
4.2 Discussão	66
5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	72
5.1 Conclusões	72
5.2 Recomendações - Produto Final	74
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
7. APÊNDICES	82
8. ANEXOS	93

1 INTRODUÇÃO

1.1 Caracterização da Empresa e do Cenário.

Maricá é um município localizado na região metropolitana do estado do Rio de Janeiro, distante 60 km da capital, 40 km do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro – Comperj e a 200 km em linha reta dos campos do pré-sal da Bacia de Santos. Chaves (2017) aponta que além desta ser a menor distância entre o continente e as plataformas de extração de petróleo, o município servirá como caminho para o gasoduto Rota 3 da Petrobrás que abastecerá o Comperj. Estas condições tornaram o município estratégico para as operações logísticas da atividade de extração de petróleo na região.

Em Maricá, tem-se a Companhia de Desenvolvimento de Maricá (Codemar), uma entidade em sociedade por ações de economia mista, criada em 2014 pela Prefeitura de Maricá. A Codemar tem um papel bem definido de, através da gestão de bens e áreas públicas, executar projetos que fomentem o desenvolvimento do município, com foco no desenvolvimento socioeconômico sustentável, na atração de investimentos e geração de emprego e renda, tanto para Maricá como para a região Leste Fluminense, em parceria com a Prefeitura Municipal de Maricá, demais entidades públicas e do setor empresarial. Estão entre os objetivos estratégicos da Codemar: facilitar a tomada de decisão, propor projetos com complementaridade e sinergia, capacitação e formação de mão de obra, inovação e a tomada de decisão (Codemar, 2020).

Apesar das sociedades de economia mista serem estruturas relativamente antigas no Brasil, a primeira delas datando de 1808 (Banco do Brasil), elas evoluíram e se destacam por serem estruturas mais céleres que as instituições públicas diretas, dado que seguem o princípio da descentralização de poderes, o que contribui para que as decisões ocorram a nível gerencial. São, portanto, instituições de perfil gerencial estratégico e buscam atuar e responder com mais autonomia, liberdade, prontidão e rapidez na consecução do interesse público (BRASIL, 1995).

Embora a criação da Codemar tenha ocorrido em 2014, foi somente a partir de 2017 que começou a executar seu papel estratégico de suporte ao desenvolvimento municipal com mais intensidade, criou novas diretorias em sua estrutura organizacional e realizou seu primeiro concurso público. Este fato está relacionado com a significativa ampliação de produção de petróleo nos campos que se confrontam com o litoral de Maricá neste ano e, conseqüentemente, com o maior recebimento de *royalties* (ANP, 2020).

A empresa desenvolveu e entregou, desde sua criação até dezembro de 2020, dois projetos estratégicos. O primeiro projeto da Codemar a ser operacionalizado foi o Aeroporto de Maricá, considerando a modernização de suas estruturas e a construção de um terminal de passageiros no ano de 2018. Em seguida, foi a vez do sistema de estacionamento rotativo implantado nas ruas da cidade - chamado Maricá Rotativo, em 2019, que nasceu de uma reivindicação antiga dos comerciantes da cidade.

O projeto Aeroporto de Maricá

No ano de 2012, a Prefeitura de Maricá firmou convênio com a União Federal, por intermédio da Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República, para a exploração do aeródromo localizado no Município (MARICÁ, 2012). Até então, funcionava no local um aeroclube. Em 2014, após recomendação do Ministério Público, o termo de exploração do Aeroporto de Maricá é retirado do governo municipal e concedido ao governo estadual do Rio de Janeiro. Nesta época se discutia a importância estratégica de se ter mais aeroportos na região metropolitana (BARREIRA, 2014).

Em 2016, o Município de Maricá celebrou mais uma vez o Convênio de Delegação com a União no sentido de explorar o Aeroporto de Maricá. Foi o convênio nº 34, de 05 de abril de

2016 (BRASIL, 2016). Em 19 de abril de 2016 a prefeitura de Maricá, através do decreto nº 40, transferiu a administração, a manutenção, a operação e a exploração econômica do aeroporto de Maricá para a Codemar. O contexto demonstrava que o posicionamento do município o tornava estratégico para as operações logísticas de transporte de trabalhadores da atividade de extração de petróleo na região, principalmente por ser a menor distância entre a costa e as plataformas.

Em 2017, registrou-se grande fluxo de *royalties* de petróleo para o município de Maricá (ANP, 2020) em função da exploração de petróleo em seu litoral.

O projeto Maricá Rotativo

Até 2017, ano que iniciou significativo fluxo de *royalties* de petróleo para o município, Maricá era considerada uma cidade dormitório (Pereira *et al.*, 2020). Cidades dormitórias são, em geral, cidades menos desenvolvidas que ficam no entorno de grandes núcleos urbanos e que, por isso, sua população se desloca diariamente em um grande fluxo de ida e volta que se caracteriza por desenvolver as atividades econômicas e laborais no grande núcleo urbano durante o dia e voltar a noite para dormir nestas cidades periféricas.

Além desta característica da época, o município de Maricá é dividido em apenas quatro distritos, com grande extensão territorial, ocupação rarefeita, baixa oferta de serviço de transporte coletivo, servido por duas empresas de linhas urbanas e uma intermunicipal, e que conta somente com uma pequena rodoviária em seu 1º Distrito. A empresa de linha intermunicipal atendia a dois eixos a partir da rodoviária de Maricá – um para o Rio de Janeiro e outro para Niterói.

Neste cenário de baixa opção de locomoção e grande extensão territorial os munícipes aderiram a uma prática comum. Iam de carro próprio de seus bairros até a rodoviária de Maricá, deixava-o estacionado cedo nas ruas do centro da cidade e durante o dia, e, ao retornarem do Rio de Janeiro ou Niterói de suas atividades laborais no final do dia, buscavam seus carros e iam para casa.

Esta prática incomodava os comerciantes locais. Com um centro pouco desenvolvido, de ruas estreitas e sem planejamento, os clientes desses comerciantes não conseguiam vagas para estacionar, o que impactava também, por exemplo, na frequência de consumidores e no volume de compras. Isto sempre foi visto como um incômodo pelos comerciantes, segundo os relatos observados nesta pesquisa.

A execução de projetos na Codemar

Os dois projetos em funcionamento em dezembro de 2020 – Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo - eram também administrados pela própria Codemar, ou seja, para além das complexas dimensões da elaboração e entrega dos projetos à sociedade, a empresa os mantinha funcionando através de equipes operacionais próprias.

Com relação ao seu corpo funcional, além da Diretoria Presidencial, a Codemar contava com mais oito diretorias. As diretorias até dezembro de 2020 eram: Desenvolvimento, Administração, Controle Interno, Comissão Permanente de Licitação, Comercial, Obras e Projetos, Operações e Jurídica.

Até o ano de 2020, ao ser demandado um projeto, seguia-se uma metodologia de gestão de projetos. Escolhia-se um patrono (*sponsor*), uma espécie de padrinho, responsável por intervir em momentos críticos do processo para garantir o seu andamento. O patrono era um dos diretores da empresa e sua atuação deveria ser estratégica. Também se escolhia um líder, responsável pelo andamento e progresso do projeto, e em geral, deveria ser um superintendente ou coordenador. O líder respondia pelo andamento das decisões, documentações, etapas e

demandas resultantes do projeto. Sua atuação, em função de equipes reduzidas da empresa, ia da estratégica à operacional.

Uma característica importante desta metodologia era a reunião periódica de interessados nos projetos (*stakeholders*) para discutirem o avanço das etapas de um projeto e o impacto esperado ou desejado em cada área da organização.

Devido à grande complexidade dos projetos, era comum a contratação de consultorias especializadas para direcionar o trabalho segundo olhar mais técnico, criterioso e experiente. A atuação do líder neste caso era a de mediar os objetivos da Codemar com as possibilidades técnicas apresentadas pelas consultorias.

Todas as ações que permitiam o andamento do projeto, como pagamentos, contratações de empresas, estudos especializados e pareceres técnicos deveriam ser registradas em um processo, fosse ele físico ou digital. O processo tramitava de departamento em departamento dependendo da especialização de cada um desses departamentos e da ação que estivesse sendo desenvolvida ou demandada. Todos os processos passavam pelas diretorias de Administração, Jurídica, Controle Interno e de Comissão Permanente de Licitações. Na Administração, o processo podia circular ainda pelos setores de Compras, Patrimônio, Tesouraria e Contabilidade. Cada departamento realizava uma ação especializada e pautada nos regulamentos da Administração Pública.

O líder ficava responsável pelo acompanhamento do processo em todas as suas etapas até sua conclusão, resolvendo as demandas geradas pelas etapas especializadas de cada setor. Ao se concluir uma etapa ou demanda específica o processo podia retornar à diretoria de origem ou ser enviado a outro setor, dependendo da demanda do projeto.

Apesar da especialização das ações destes departamentos era necessário alinhar, por diversas vezes, entendimentos pontuais com os diversos setores. Era comum que setores como Patrimônio alinhassem entendimentos com o setor de Contabilidade sobre determinada classificação de bem ou produto, ou o setor de Compras alinhar entendimento com o setor Jurídico sobre a relação contratual entre as empresas, o setor de Licitações alinhar entendimentos com os setores responsáveis pela escrita de Termos de Referência para a licitação de um produto de forma adequada e uniforme, por exemplo. Essas trocas de conhecimento foram importantes para a otimização do andamento do processo e enriqueciam as experiências dos indivíduos e da própria empresa, desenvolvendo competências internas dos participantes.

2021: Reestruturação organizacional na Codemar

No decorrer do ano de 2021, em especial no primeiro semestre, a Codemar passou por reestruturação de sua arquitetura organizacional, criou novas diretorias e novos desenhos para as equipes. Houve substituição de oito dos nove diretores da empresa. O diretor remanescente foi convidado a assumir uma nova diretoria. Os procedimentos eletrônicos de gestão de processos e de projetos foram suspensos para avaliação e os processos da empresa voltaram a tramitar de forma física. Os projetos em desenvolvimento também foram suspensos.

A partir do segundo semestre de 2021, novos projetos começaram a ser desenvolvidos, como o projeto de transporte aquaviário urbano de Maricá, que tem como objetivo proporcionar transporte aquaviário gratuito à população no Complexo Lagunar de Maricá. O projeto contempla o total de cinco estações contendo implantação de decks e píeres para possibilitar o embarque seguro da tripulação e da embarcação. Uma rota turística também poderá ser desenvolvida para explorar o potencial turístico da região, inclusive com a implantação de um parque ambiental na área da encosta da lagoa pertencente à APA de Maricá.

Outro novo projeto é o Maricá Inova Agroecologia que prevê a institucionalização de atividades científicas e tecnológicas para o desenvolvimento da agroecologia no município e

conta com a implantação de um horto de biodiversidade e a preparação de estudantes na produção agroecológica, buscando assim, uma produção agrícola sustentável, o fomento de toda cadeia de produção orgânica agroecológica, a produção de insumos, a introdução de culturas agrícolas com maior valor agregado e práticas conservacionistas dos solos e das águas.

Em novembro de 2021, segundo a Diretoria de Planejamento, a Codemar possuía vinte projetos em estudo ou em desenvolvimento, divididos em cinco programas (Quadro 1):

Quadro 1 - Projetos em estudo ou desenvolvimento na Codemar divididos por programas.

PROGRAMAS	PROJETOS
Urbanístico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concessão do Maricá Rotativo 2. Obras de infraestrutura na cidade 3. Transporte Aquaviário Gratuito 4. Fundo imobiliário 5. Estudos Urbanísticos Estratégicos
Turístico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Complexo de Museus 2. Hotel Araçatiba 3. Pedacinho do Céu 4. Caminho das Artes
Tecnológico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicativo de táxi 2. Parque Tecnológico 3. Startup 4. Internet veloz e ilimitada para Educação
Logístico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reforma da pista do Aeroporto 2. Construção do Pátio 3 do Aeroporto 3. Ampliação da operação offshore
Ecológico e Agroalimentar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lagoa Viva 2. Complexo Agroalimentar 3. Produção de mel, camarão e tilápia 4. Maricá Inova Agroecologia

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Diretoria de Planejamento da Codemar

1.2 Situação Problema

Embora as ideias de soluções inovadoras (Maricá Rotativo e o Aeroporto de Maricá) para a cidade de Maricá tenham sido oriundas de fora da empresa, demandados pela Prefeitura, questiona-se como estes projetos executados pela instituição geraram conhecimentos internos para o desenvolvimento de competências, considerados como relevantes tanto para futuras execuções como para a criação de novos projetos próprios (soluções inovadoras) por parte da Codemar.

Desenvolver as competências organizacionais é um aspecto importante sob a ótica da estratégia e na linha de pensamento da corrente da Visão Baseada em Recursos (VBR). Nonaka e Takeuchi (1997) consideram que a base desta construção está apoiada na forma com que o conhecimento é gerenciado dentro das empresas, pois permite o desenvolvimento de novos conhecimentos que se internalizam nas organizações sob formas de novas práticas e rotinas que resultam na criação das inovações, que por sua vez geram vantagens competitivas.

Nesta direção, as organizações precisam efetivamente construir metodologias próprias para que novos conhecimentos possam ser estimulados, gerados, trocados entre as pessoas, discutidos por vezes com outras organizações, constituindo-se em práticas internas para

possibilitar que outros ciclos de geração do conhecimento aconteçam, de modo a se tornar um ciclo virtuoso. Tal ideia é apresentada como a espiral do conhecimento, resultado do trabalho de Nonaka e Takeuchi denominado como a Teoria do Conhecimento Organizacional.

Com base no exposto, este estudo busca responder a seguinte pergunta: Quais propostas podem ser feitas para a Codemar buscando favorecer internamente a criação de conhecimentos e o fomento de inovações à luz da teoria do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997)?

De maneira a buscar resposta para o problema apontado, este estudo se fundamentou na teoria do conhecimento organizacional de Nonaka e Takeuchi (1997). Nesta teoria, se discute o modelo SECI que apresenta uma explicação sobre a conversão do conhecimento através da interação entre os seus tipos, explícitos e tácitos.

1.3 Objetivos

Para o desenvolvimento deste trabalho apresenta-se os objetivos a seguir.

1.3.1 Objetivo principal

- A. Elaborar propostas decorrentes da análise e reflexão à luz da teoria do conhecimento organizacional e do modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (1997) sobre o desenvolvimento dos dois primeiros projetos executados na Codemar.

1.3.2 Objetivos secundários

- B. Discutir as etapas existentes de conversão do conhecimento segundo o Modelo SECI dentro da Codemar;
- C. Identificar na prática da organização a promoção das cinco condições capacitadoras da criação do conhecimento organizacional discutidos dentro da Teoria de Criação do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997): Intenção, Autonomia, Flutuação e Caos Criativo, Redundância e Variedade de Requisitos;
- D. Identificar as barreiras percebidas pelos sujeitos da pesquisa quanto à criação do conhecimento e à inovação na Codemar;

1.4 Relevância da pesquisa realizada

A relevância do presente estudo se apresenta em detalhe a seguir.

1.4.1 Relevância prática

A relevância prática deste estudo se traduz na proporção em que poderá contribuir de forma mais ampla para a otimização dos serviços da administração pública municipal aos principais interessados, os cidadãos. Neste sentido, é sempre importante melhorar uma prática ou política, e este é evidentemente o propósito dos métodos e técnicas da administração (ROESCH, 1999, p. 100). Em particular, o trabalho contribui com propostas que podem trazer melhorias na prestação de serviços à sociedade pela Codemar.

Assim, destaca-se temas que podem ser otimizados internamente na empresa a partir dos resultados deste estudo:

- A. Favorecer a circulação de conhecimentos que não recebem tratamento e não estão disponíveis aos tomadores de decisões;
- B. Ampliar a colaboração, comunicação e integração organizacional;
- C. Favorecer o surgimento de ambientes propícios à criação e troca de conhecimento, seja explícito ou tácito;
- D. Absorver ideias inovadoras dos colaboradores e possibilitar sua participação empreendedora;
- E. Contribuir com uma cultura organizacional mais dinâmica, participativa, empreendedora e inovadora;
- F. Servir de exemplo e favorecer a implantação de melhorias semelhantes em toda a Administração Pública Municipal, o que pode significar uma estrutura pública mais efetiva em seu objetivo principal que é o atendimento à sociedade;

1.4.2 Relevância teórica

Explica-se a relevância teórica deste estudo realizado mediante as seguintes contribuições:

- A. Busca ampliar o conhecimento sobre a operacionalização do modelo SECI. O modelo SECI pode ser particularmente elusivo e difícil de testar. Para Farnese et al. (2019), até a presente data, apenas algumas pesquisas tentaram operacionalizar o modelo, propondo instrumentos que reflitam os seus quatro modos, mas mostrando resultados inconclusivos.
- B. Pretende contribuir com reflexões sobre a capacidade organizacional de empresas públicas de economia mista em gerenciar conhecimentos e fomentar a inovação. Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que o elemento mais crítico da estratégia da empresa é a conceitualização de uma visão sobre o tipo de conhecimento que deve ser desenvolvido e a operacionalização desse conhecimento em um sistema gerencial de implementação. Dávila et al. (2019) sugerem que inovar com sucesso em contextos de mercados emergentes depende da gestão da base de conhecimentos de forma eficiente. Apesar disso, sabe-se pouco sobre mecanismos de governança do conhecimento em empresas brasileiras e sua influência no desempenho da inovação.

1.4.3 Relevância social

- A. Ao incentivar a participação das pessoas na construção de processos e produtos inovadores para a organização, dando-lhes sentido e significado ao seu trabalho, o resultado deste estudo contribui com um olhar organizacional estratégico mais comprometido com o ser humano, com a sociedade e com o futuro conforme destacam Nonaka e Takeuchi (2021): “Para nos adaptarmos às novas realidades do nosso mundo VUCA (volátil, incerto, complexo e ambíguo), (...) aplicamos nosso pensamento mais recente (...) para fornecer *insights* sobre como reconceituar a estratégia para os dias de hoje de imprevisibilidade. Argumentamos que a estratégia deve se tornar mais orientada para o futuro, focada na sociedade, dinâmica e centrada no ser humano”.

1.5 Delimitação do estudo

Este estudo se apoiou conceitualmente na fundamentação teórica do modelo SECI, o modelo de criação de conhecimento que apoia a geração da inovação e que contribui para

embasar o alinhamento das políticas, processos e ferramentas gerenciais da organização com seus objetivos estratégicos de ampliação da sua atuação na promoção da competitividade da cidade e seu desenvolvimento.

Este estudo se concentrou nos dois projetos da Codemar em funcionamento até dezembro de 2020. Logo, os demais projetos em andamento na empresa não foram diretamente examinados nesta pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção aborda os elementos de sustentação teórica deste trabalho. A primeira seção secundária (2.1) discursa sobre inovação. Em sua primeira seção terciária (2.1.1), definições e tipos de inovação são apresentados. Definições como inovação de produto, de processo, de marketing e organizacional, além de tipos de organizações inovadoras e tipos de inovações (se incremental ou radical), por exemplo, encontram-se nesta seção. A segunda seção terciária (2.1.2) discute as barreiras à inovação no serviço público, dado que a presente pesquisa se desenvolve em uma empresa pública de economia mista. As seções terciárias seguintes versam sobre a Visão Baseada em Recursos (VBR) e sua relação com o conhecimento e a inovação (2.1.3), enquanto a 2.1.4 discute a relação positiva entre a Gestão do Conhecimento e o fomento de inovações.

A segunda seção secundária (2.2) e suas cinco seções terciárias buscam esclarecer a Teoria de Criação do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997). A primeira delas (2.2.1) argumenta a necessidade de uma teoria de criação do conhecimento diante da lacuna sobre o tema nas principais teorias organizacionais. Em seguida, em 2.2.2, são apresentados conceitos que auxiliam o entendimento desta teoria, tais quais: organizações como máquinas processadoras de informação; diferenciação dos termos informação e conhecimento; explicação sobre as dimensões epistemológica e ontológica da teoria; e, a interação e conversão do conhecimento. As duas seções terciárias seguintes apresentam o modelo SECI (2.2.3), considerado o tópico central da teoria, e as cinco Condições Capacitadoras (2.2.4), que devem ser subsidiadas pela organização para a criação do conhecimento. Finalmente, em 2.2.5, são elencadas críticas à teoria da criação do conhecimento através de textos atuais.

A terceira e última seção secundária (2.3) e suas quatro seções terciárias contextualizam a teoria da criação do conhecimento. A primeira delas (2.3.1) debate formas de uso, vantagens e dificuldades na operacionalização do modelo SECI. A subseção seguinte (2.3.2) apresenta uma relação com ferramentas e práticas significativas para o gerenciamento do conhecimento nas empresas. A próxima (2.3.3) demonstra que a teoria em destaque tem evoluído com o tempo e exemplifica esta evolução apresentando conceitos como *Ba* - o espaço contextualizado para a criação do conhecimento e a nova visão estratégica de Nonaka e Takeuchi (2021), baseada na *phronesis* - a sabedoria prática, que defende que o conhecimento tenha uma utilidade, seja usado no tempo certo e que seja voltado para o futuro, para a sociedade e para o ser humano. Em 2.3.4 descreve-se as barreiras que afetam negativamente a gestão do conhecimento.

2.1 Inovação

2.1.1 Tipos e definições

Independente de os projetos da Codemar terem sido demandados pela prefeitura no objetivo de construir soluções inovadoras para o município, criar soluções para resolver problemas da população pode ser visto como a produção de inovações por uma entidade estatal,

em consonância com a definição de inovação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2006). “Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (OCDE, 2006, p. 55).

Destaca-se no quadro a seguir (Quadro 2) a definição de quatro tipos de inovação, segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2006), por tratar-se de instrumento significativamente utilizado para as pesquisas sobre inovação:

Quadro 2 - Tipos de Inovação segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2006).

- | |
|--|
| <p>A. Inovação de produto: “Uma inovação de produto é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais” (OCDE– MANUAL DE OSLO; 2006; p. 57).</p> <p>B. Inovação de processo: “Uma inovação de processo é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares. As inovações de processo podem visar reduzir custos de produção ou de distribuição, melhorar a qualidade, ou ainda produzir ou distribuir produtos novos ou significativamente melhorados” (OCDE – MANUAL DE OSLO; 2006; p. 58 - 59).</p> <p>C. Inovação de marketing: “Uma inovação de marketing é a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços.” (OCDE – MANUAL DE OSLO; 2006; p. 59).</p> <p>D. Inovação organizacional: “Uma inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas” (OCDE – MANUAL DE OSLO; 2006; p. 61).</p> |
|--|

Fonte: Manual de Oslo (2006, p. 57 a 61)

Apesar da importância de tais definições há vários estudos que buscam refinar ainda mais as questões referentes aos conceitos e aplicação de inovações. “Há muito tempo é evidente que os padrões de inovação variam entre os setores econômicos” (DJELLAL; GALLOUJ; MILES, 2013, p.11).

Damanpour e Wischnevsky (2006), afirmam que mesmo após quarenta anos de estudos sobre inovação e examinando seus determinantes, processos e consequências, as pesquisas sobre o tema são inconsistentes, não orientam a prática gerencial e só chegaram a conclusões generalizadas de que empresas com estruturas orgânicas são inovadoras e as com estrutura mecanicista não são. Segundo estes autores, para resolver esse problema algumas teorias sobre tipos de inovação foram criadas, como: inovação de produtos e processos; inovações técnicas e administrativas; radicais e incrementais.

Porém, Damanpour e Wischnevsky (2006) afirmam que para entender o comportamento inovador nas organizações é mais importante entender o tipo de organização (geradora ou adotante de inovação) do que o tipo de inovação. Na visão de Damanpour e Wischnevsky (2006), a organização é o contexto principal onde se desenvolve a inovação, logo, seus estudos propuseram distinguir organizações que geram inovação das que adotam inovação, pois tratam-se de fenômenos distintos.

As organizações geradoras de inovação seriam as que teriam como principais processos, criar e fornecer inovação às demais. As organizações adotantes seriam aquelas que, em seus processos principais, absorvem inovações das empresas geradoras.

Os processos inerentes às inovações geradas e adotadas formam outro tipo de diferenciação para Damanpour e Wischnevsky (2006). Estes autores defendem que as empresas 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. A geração se relaciona com a criação e a comercialização da nova ideia. Já as adotantes estão mais preocupadas com a seleção e assimilação necessária de inovações, por isso, estão mais dependentes de sua capacidade gerencial e organizacional. A adoção refere-se a adequação da própria organização ou da nova tecnologia para implementação e uso, tendo um caráter de solução de problemas.

Assim, a geração de inovação relaciona-se com pesquisa, criação, design e desenvolvimento comercial e a ênfase deste processo é gerar uma inovação distinta de qualquer outra. Já a adoção de inovação, segundo Damanpour e Wischnevsky (2006), possui dois sub processos fundamentais que geram características específicas tanto nas empresas adotantes de inovação como na própria inovação. Os sub processos são a iniciação e a implantação.

A iniciação está ligada ao reconhecimento da necessidade de uso de uma inovação e gera um caráter de solução de problemas. Já a implementação, liga-se às adequações, as ações necessárias de modificação tanto da inovação como da empresa adotante. A ênfase está na adaptação e na integração entre a inovação e a empresa adotante, logo, as empresas estão mais preocupadas com a seleção e assimilação necessária de inovações. Souza e Toda (2019) dizem que a adoção de uma inovação por parte de uma organização depende de diversos fatores para seu sucesso, exigindo um importante papel da gestão: o gerenciamento da dinâmica da adoção.

Sobre as características da inovação elas podem ser: radical ou incremental. Segundo Damanpour e Wischnevsky (2006), alguns estudos apontam que inovações radicais estão mais presentes em empresas novas, do tipo orgânico, que são mais dinâmicas, democráticas e colaborativas, com corpo funcional heterogêneo e com fortes competências técnicas desenvolvidas. Já as incrementais, estariam presentes em empresas mecanicistas, que seriam mais centralizadoras, com processos e papéis formalizados. Damanpour e Wischnevsky (2006) sugerem que estas definições são diferentes quando se trata de organizações geradoras ou adotantes de inovação.

Nas organizações geradoras de inovação, a inovação radical diz respeito a um novo produto ou tecnologia que torna obsoletos os anteriores, inclusive as competências ligadas a eles, influenciando significativamente a competitividade da empresa. A inovação incremental auxilia a manter a competitividade sem tornar os produtos e tecnologias anteriores obsoletos.

Nas organizações adotantes de inovação a diferenciação não está relacionada ao produto ou tecnologia, na nova criação ou em uma mudança, antes, diz respeito à estrutura organizacional. Uma inovação radical é aquela que muda profundamente a organização, suas estratégias e práticas, enquanto a incremental seria considerada uma pequena mudança organizacional, um ajuste apenas.

Popadiuk e Choo (2006), também descrevem a inovação radical e a incremental. A radical seria como mudanças revolucionárias na tecnologia ou até mesmo novos paradigmas tecnológicos que ocorrem geralmente em organizações novas e tornam obsoletas as práticas, equipamentos, tecnologias, investimentos e competências anteriores a eles. A definição de inovação incremental seria como outras mudanças, menores e insignificantes, em produtos e processos que não apresentem grau de novidade significativo para a estética ou outra qualidade do produto.

2.1.2 Barreiras à inovação no Serviço Público

Para Brandão e Bruno-Faria (2017) a relevância do uso da inovação no setor público como tema estratégico e a importância da inovação para a melhoria dos serviços públicos tem sido reconhecida cada vez mais. Para a OCDE (2017) a inovação no setor público usa novas abordagens para criar valor público para os indivíduos e para a sociedade.

Porém, para o efetivo uso de inovações é necessário compreender os fatores impeditivos para o seu desenvolvimento e ampliar o estudo sobre o tema. Para Brandão e Bruno-Faria (2017), estudos específicos sobre fatores que constituem barreiras à inovação no setor público são encontrados ainda em pequeno número, além disso, barreiras à inovação podem ser classificadas de diferentes maneiras, existindo atualmente diferentes tipologias em uso.

A burocracia, por exemplo, é apontada frequentemente como uma barreira à inovação. Apesar do frequente entendimento de que as leis, regras e procedimentos são uma barreira à inovação no serviço público, a OCDE (2017) pondera se o sistema burocrático, por si só, considerado como um sistema de leis e procedimentos, mas também como um sistema de valores, é uma barreira para a inovação ou se devemos considerar um contexto mais amplo para esta análise que inclua todo o ambiente em que o sistema burocrático é desenvolvido. Para a OCDE (2017) as leis e regulamentos podem fornecer espaço para inovação, mas a falta de imaginação ou o desencorajamento de iniciativas próprias fazem os funcionários públicos não a usarem.

A OCDE (2017) não descarta a hipótese de uma lei ou regulamento ser uma barreira para a inovação, mas esclarece que não necessariamente isso é um mal, pois pode ser que a nova prática proposta não satisfaça suficientemente os valores que o público deseja ver protegidos. E ainda, afirma que a cultura pode ser uma influência tão intensa como barreira para os agentes públicos quanto são as regras e procedimentos. “Eles podem não procurar regras e procedimentos reais, mas sim, avaliar a prática menos tangível que resulta de valores e comportamento burocráticos codificados e não codificados” (OCDE, 2017, p.41).

Brandão e Bruno-Faria (2017), buscaram identificar os fatores que poderiam ser considerados como barreiras à inovação por dirigentes de nível estratégico em organizações do governo federal brasileiro. Os resultados da pesquisa se traduziram na constituição de nove fatores que servem como barreira à inovação e são apresentados no quadro (Quadro 3) a seguir:

Quadro 3 - As nove barreiras à inovação segundo Brandão e Bruno-Faria (2017) (Continua)

BARREIRAS	DEFINIÇÕES
Dificuldade de interação intersetorial	Dificuldade de coordenação e articulação de políticas públicas de caráter transversal e intersetorial que envolvem órgãos de diferentes setores.
Restrições legais	Exigências legais e normativas que geram obstáculo ao desenvolvimento de novos procedimentos, produtos, serviços e políticas públicas.
Estrutura organizacional verticalizada	Modelo verticalizado de ordenamento e agrupamento de atividades e recursos que geram estruturas hierárquicas rígidas e podem tornar o processo de comunicação e de tomada de decisão lentos e ineficientes.
Resistência à inovação e aversão ao risco	Conjunto de hábitos, crenças, valores e atitudes compartilhados pelos membros da organização e que se expressam pela maneira como os indivíduos reagem negativamente à inovação.
Baixa capacidade técnica de estados e municípios	Baixo nível de qualificação técnica das equipes de estados e municípios e infraestrutura física e tecnológica inadequadas ou insuficientes
Rotatividade de dirigentes	Flexibilidade no sistema de seleção de dirigentes que permite a rotatividade periódica de gestores e, por consequência, dificulta a proposição e a implementação de inovações.

Quadro 3 (Continuação)

Diversidade social, econômica e cultural do país	Pluralidade de condições culturais, sociais e de desenvolvimento político e econômico da população em um país com dimensões continentais como o Brasil.
Recursos orçamentários e financeiros limitados	Insuficiência de recursos orçamentários e financeiros para financiamento de inovações.
Falta de incentivos à inovação	Falta de apoio e suporte da organização à inovação.

Fonte: Brandão e Bruno-Faria, 2017, p. 156.

Brandão e Bruno-Faria (2017), divulgam que entre os fatores apontados pelos respondentes como barreiras à inovação em gestão em organizações públicas federais, as 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%) e baixa capacidade técnica dos estados e municípios (12%).

Koch e Hauknes (2005) em estudo sobre as características da inovação, das atividades de inovação e seus impactos nos setores públicos e nas atividades econômicas, destaca a importância de se estudar, não somente a inovação, mas também as barreiras impostas a ela. “Devemos descobrir o que gera inovação e o que a impede” (KOCH e HAUKNES, 2005, p. 39). Estes autores colocam que em função da natureza sistêmica da inovação, qualquer análise das capacidades inovadoras das organizações públicas deve levar em consideração sua cultura de inovação e habilidades de networking.

Ao realçar a natureza sistêmica da inovação, nos alerta sobre a complexidade existente na relação entre inovação e serviço público. “Embora um número de categorias (de barreiras, grifo nosso) foram identificadas, elas raramente são mutuamente exclusivas e uma barreira pode ser a causa ou efeito de uma ou várias outras em uma interação complexa” (KOCH e HAUKNES, 2005, p. 40). As barreiras à inovação identificadas por Koch e Hauknes (2005) são apresentadas no quadro a seguir (Quadro 4):

Quadro 4 - Barreiras à inovação no serviço público segundo Koch e Hauknes (2005) (Continua)

- A. **Tamanho e complexidade:** se refere às grandes e complexas organizações públicas que necessitam de extenso número de trabalhadores, estruturas e processos interligados. Este gigantismo dificulta a comunicação, a colaboração e a gestão do conhecimento, tendendo a gerar mentalidades de silo, (...) em que sistemas paralelos mantêm sua própria organização normas, crenças e práticas com pouca comunicação entre si (KOCH e HAUKNES, 2005);
- B. **Herança e legado:** é a propensão dos serviços públicos de ver os procedimentos arraigados como boas práticas, a inovação como perturbação indesejável e a não valorização de ideias de fora do grupo;
- C. **Resistência profissional:** quando na organização pública há grande complexidade e escala, havendo vários grupos profissionais, podem surgir diferentes estruturas de comando e controle paralelos. Isso cria resistência a novas ideias. Um grupo profissional pode não aceitar ideias e comandos de outros grupos profissionais e podem não querer compartilhar suas ideias com outros grupos também;
- D. **Aversão a riscos:** segundo as próprias palavras dos autores (...) “é uma resistência inerente e compreensível para empreender ou implementar mudanças que podem resultar em um aumento da probabilidade de risco”. Isto ocorre porque os resultados da inovação podem ser imprevisíveis e pode impactar negativamente tanto o servidor público como o usuário final, o cidadão, assim como afetar estruturas e sistemas interligados que exigirão também mudanças e intervenções;
- E. **Perfil público/político e responsabilidade:** erros, omissões e negligências no setor público são duramente perseguidos e castigados, tanto pela sociedade como pela mídia, podendo resultar em ações judiciais. Por isso o medo de se expor aos riscos das mudanças inovativas;
- F. **Necessidade de consulta e resultados claros:** em ambientes complexos qualquer mudança envolve reflexos em vários segmentos que precisam ser planejados. É necessário o planejamento adequado de qualquer mudança com revisões sistemáticas e contínua análise das consequências nos diversos setores e atores envolvidos;

Quadro 4 (Continuação)

- G. **Necessidade de consulta e resultados claros:** em ambientes complexos qualquer mudança envolve reflexos em vários segmentos que precisam ser planejados. É necessário o planejamento adequado de qualquer mudança com revisões sistemáticas e contínua análise das consequências nos diversos setores e atores envolvidos;
- H. **Ritmo e escala de mudanças:** as frequentes mudanças no campo político, nos modelos de gestão e nas metas e processos, que impactam a gestão pública frequentemente, fatigam os sistemas e pessoas e os tornam resistentes a inovações;
- I. **Ausência de capacidade de aprendizagem organizacional (em todos os níveis):** falta de estrutura, mecanismos e investimentos em aprendizagem organizacional, reflete de várias formas negativas na organização, inclusive no planejamento inadequado e na incidência de perda de memória corporativa, exigindo redimensionamentos, arranjos e mudanças frequentes;
- J. **Resistência do público (e do usuário final) à mudança:** o público pode ser avesso a mudanças nos serviços, demonstrando uma resistência natural a novos produtos, propostas e serviços a partir de vários fatores como a idade, origem e a falta de intimidade com tecnologias;
- K. **Ausência de recursos:** falta de apoio e investimento em inovações. Devemos lembrar que muitas vezes o investimento deve ocorrer na implantação da inovação em si, mas também, na correção e monitoramento das consequências em diversos setores que serão impactados por esta inovação;
- L. **Barreiras técnicas:** uma nova tecnologia deve estar adequada ao modelo e estrutura do negócio. A aplicação de uma inovação pode exigir demais de uma estrutura.

Fonte: Adaptado de Koch e Hauknes (2005)

Faria, Toda e Oliveira (2018) ao estudarem sobre a adoção de um escritório de processos em uma empresa pública no estado do Ceará destacam a importância da realização de um planejamento para a implementação da inovação procurando sensibilizar toda a organização, combatendo mentalidades restritas e resistências internas que se verificaram na adoção da inovação estudada.

2.1.3 A Visão Baseada em Recursos (VBR) e a relação com o conhecimento e a inovação

A economista Edith Penrose trouxe em 1959 uma significativa contribuição para a teoria VBR. Segundo ela, a empresa se define por ser uma entidade administrativa e pelo conjunto de seus recursos, e não pelos fatores de produção. Seu olhar, que a expansão da empresa vem tanto de oportunidades internas como externas, traz uma significativa mudança: a otimização no uso dos recursos impede o equilíbrio das empresas e dos mercados, mesmo em condições semelhantes. Assim, é a capacidade de selecionar, absorver, manter e combinar os recursos que determinaria a competitividade de uma organização.

Para Vasconcelos e Cyrino (2000), a Visão Baseada em Recursos (VBR), ou Teoria dos Recursos, diferencia-se da Teoria do Posicionamento, que afirma que a vantagem competitiva se explica por fatores externos à empresa, como o mercado e a concorrência. Para a VBR, a empresa vista como um conjunto único de competências e capacidades poderia obter vantagem competitiva uma vez que seria de difícil imitação e substituição.

Os postulados da Teoria dos Recursos trazem consequências significativas acerca da importância dos recursos nas empresas, pois, se o que diferencia a performance organizacional é a capacidade dos recursos internos de gerar valor para o cliente e a sua capacidade de implementar estratégias diferenciadas, a concorrência passa a ser por recursos e não por produtos. Vasconcelos e Cyrino (2000) reforçam esta ideia ao afirmarem que é a assimetria de informação relativa ao potencial dos recursos e das competências específicas da firma que deve guiar a estratégia, sendo esta, a única fonte possível de vantagem competitiva.

Conforme Ode e Ayavoo (2020), a visão baseada em recursos (RBV) procura explicar o diferencial de desempenho entre as empresas mediante a posse de recursos organizacionais únicos. Os recursos únicos de uma empresa auxiliam a superar outras empresas, que assim, experimentam uma vantagem competitiva sustentável.

Uma vez que a partir da VBR os recursos internos das organizações passaram a receber maior atenção, ressalta-se a relação da VBR com o conhecimento. Um recurso interno, em especial, se destaca para a sociedade e para as empresas contemporâneas, o conhecimento. Nonaka e Takeuchi (1997), apontam a chegada de uma nova economia, de uma nova sociedade, onde o conhecimento é o principal recurso e destacam que a constatação de que o conhecimento é o novo recurso competitivo atingiu o Ocidente como um relâmpago. Silva e Burguer (2018) ressaltam que o século XXI evidencia significativamente a utilização do conhecimento, o qual quebra paradigmas suscitando novos valores organizacionais. “Instaura-se aí a sociedade do conhecimento” (SILVA; BURGUER, 2018, p. 7).

Para Ode e Ayavoo (2020), a prática de gestão dos conhecimentos organizacionais pode ser considerada como positiva para o surgimento de inovações. Lembram ainda que a inovação é um processo importante e que impulsiona a vantagem competitiva sustentável e o crescimento econômico da empresa.

2.1.4 Inovação e Gestão do Conhecimento

Dávila et al. (2019) sugerem que inovar com sucesso em contextos de mercados emergentes, como é o caso do Brasil, depende da gestão da base de conhecimentos de forma eficiente e, apesar disso, sabe-se pouco sobre mecanismos de governança do conhecimento em empresas brasileiras e sua influência no desempenho da inovação. Seus estudos consideram a aplicação conjunta de recompensas focadas no conhecimento, o design organizacional e as tecnologias de informação e comunicação que apoiam os processos de conhecimento, como fundamentais para impulsionar o desempenho da inovação

Ao examinarem a relação entre práticas de gestão do conhecimento e inovação em contexto de países em desenvolvimento, Ode e Ayavoo (2020) hipotetizam uma relação positiva e significativa entre geração de conhecimento, armazenamento de conhecimento, difusão de conhecimento, aplicação de conhecimento e inovação da empresa. Segundo estes autores, as práticas de gestão do conhecimento contribuem, tanto direta como indiretamente, para a inovação nas empresas.

Ngoc-Tan e Gregar (2018) afirmam que a gestão do conhecimento e a inovação são frequentemente definidas como os principais impulsionadores para a melhoria do desempenho organizacional. Hassan e Raziq (2019) concordam que a gestão dos ativos de conhecimento é essencial para a obtenção de vantagem competitiva e tem uma enorme importância estratégica para as empresas, uma vez que desempenha papel crucial no crescimento e desenvolvimento da organização. Seus estudos também apontam para uma associação positiva entre os processos de gestão do conhecimento e a inovação. Apesar dos efeitos benéficos da gestão de conhecimentos sobre a inovação, estes autores revelam que um problema considerável nesta relação é a incapacidade das empresas de utilizar seus recursos internos de forma eficiente.

Os resultados dos estudos de Al-Abbadi et al. (2020) indicaram que os processos de gestão do conhecimento (aquisição, disseminação, armazenamento, compartilhamento e aplicação do conhecimento) exerceram efeitos significativos no desempenho da inovação. No entanto, destacam que os funcionários devem ser incentivados a abandonar o comportamento de acumulação de conhecimento e mudar para o compartilhamento de conhecimento a fim de alcançar bons resultados para a empresa.

Silva e Burguer (2018) destacam que apesar da gestão do conhecimento ser pontuada como importante estratégia na potencialização da aprendizagem organizacional e da inovação, ainda é pouco enfatizada, atuando apenas em momentos específicos das atividades organizacionais. “Apesar de estarmos em uma Sociedade do Conhecimento, há ainda organizações que não evidenciam o conhecimento como uma condição *sine qua non* em suas estratégias” (SILVA; BURGUER, 2018, p. 17).

2.2 Teoria da Criação de Conhecimento Organizacional de Nonaka e Takeuchi (1997)

2.2.1 A necessidade de uma teoria de criação do conhecimento organizacional

Nos anos de 1990, Nonaka e Takeuchi (1997) apontaram falhas na lógica das principais teorias econômicas, administrativas e organizacionais, à medida que elas não consideraram a criação do conhecimento em suas proposições, valorizando geralmente apenas o conhecimento científico, fruto da forte influência racionalista ocidental. “No cerne da preocupação destas teorias está a aquisição, o acúmulo e a utilização do conhecimento existente, elas carecem da perspectiva de ‘criação do conhecimento’” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 58). “Como resultado, as teorias não conseguem conceber uma ideia de criação do conhecimento” (NONAKA E TAKEUCHI, 1997, p. 53).

Para Kahrens e Früauff (2018), a capacidade de criar conhecimento e utilizá-lo, é uma das fontes mais importantes de vantagem competitiva sustentável de uma empresa. Farnese et al. (2019) colocam o conhecimento como um impulso crucial para a vantagem competitiva das organizações. Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que para as organizações lidarem com a dinâmica de mudanças no ambiente não devem somente processar conhecimentos, devem criá-los. Trevisan (2019) concorda que na sociedade atual, o conhecimento apresenta-se como elemento essencial. Na mesma direção, Gunawan e Kurnia (2019) dizem que o trabalho da organização, o processo central e o apoio administrativo são baseados no conhecimento, especialmente para impulsionar uma organização a sustentar-se na competição, devendo a organização se concentrar em fazer uso do conhecimento de forma eficaz.

Diante da lacuna na análise sobre criação do conhecimento nas principais teorias, tanto de base racionalista e científica quanto de base humanista, e também diante da importância crescente do conhecimento na sociedade, Nonaka e Takeuchi lançaram em 1997 sua teoria de criação do conhecimento.

2.2.2 Conceitos preliminares para o entendimento da teoria

Nonaka e Takeuchi (1997) evidenciaram que a visão ocidental de organização, como uma máquina racional e processadora de informações, representada por um fluxo de informações de fora para dentro, não explicaria a inovação em sua totalidade, pois ao inovarem as organizações também criam conhecimento de dentro para fora, redefinindo problemas, soluções, meios e processos.

Outra consideração relevante de Nonaka e Takeuchi (1997) é o esclarecimento sobre os termos informação e conhecimento. Estes autores não determinam uma hierarquia entre conhecimento e informação, mas descrevem semelhanças e diferenças através de três observações. Para estes, antes de tudo, o conhecimento diz respeito a crenças e compromissos do ser humano, ao contrário da informação. Neste ato, aproveitam para se afastar da visão ocidental de conhecimento enquanto verdade absoluta, científica, estática e não-humana. Em segundo lugar, ao contrário da informação, o conhecimento está ligado a ação, a alguma finalidade. E por último, semelhante à informação, o conhecimento está relacionado a um significado, a um contexto.

Outro ponto relevante para entender a Teoria de Nonaka e Takeuchi (1997) diz respeito sobre suas duas dimensões conceituais. Objetivando integrar as visões ocidental e oriental sobre o conhecimento, Nonaka e Takeuchi (1997) criaram uma estrutura conceitual baseada em duas dimensões - epistemológica e ontológica - para sua teoria.

Na dimensão ontológica destaca-se que o conhecimento não é criado pela organização, mas sim, pelos indivíduos. É através de apoio organizacional e de ambientes propícios que o indivíduo cria conhecimento, cristaliza-o, amplifica-o e o repercute entre os pares, grupos, na própria organização e até fora dela. “Esse processo ocorre dentro de uma ‘comunidade de interação’ em expansão, que atravessa níveis e fronteiras interorganizacionais” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 65). Portanto, nesta dimensão, o conhecimento é criado e expandido a níveis e comunidades cada vez maiores a partir do indivíduo.

Na dimensão epistemológica distingue-se o conhecimento tácito do conhecimento explícito. Enquanto o conhecimento explícito pode ser expresso em linguagem formal, codificada, sistemática e pode ser transmitido e quantificável na forma de dados, fórmulas científicas, especificações, manuais e outros semelhantes, o conhecimento tácito é altamente pessoal, específico ao contexto e difícil de formalizar e comunicar (NONAKA e TAKEUCHI, 1997; NONAKA, TOYAMA e KONNO, 2000; PHILIP, 2018).

Aludindo à figura de um *iceberg* e ao pensamento de Polanyi (1967), Farnese et al. (2019) afirmam que o conhecimento explícito é apenas uma pequena parte perceptível do conhecimento humano, que se assenta sobre uma parte bem maior de conhecimento tácito que não pode ser percebida facilmente. Ainda, diferentemente da epistemologia ocidental, Nonaka e Takeuchi (1997) acreditam que as pessoas criam conhecimento ao se envolverem com uma situação ou objeto e não somente através de análise e separados destes.” Grande parte do nosso conhecimento é fruto do nosso esforço voluntário de lidar com o mundo” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 66).

Finalmente, resta compreender a visão de Nonaka e Takeuchi (1997) sobre a conversão do conhecimento e a interação entre o conhecimento tácito e o explícito. Para os autores estes conhecimentos são complementares, interagem um com outro e permitem trocas criativas e dinâmicas nas atividades humanas através de interações sociais. Os autores chamam esta interação de conversão do conhecimento.

2.2.3 Modelo SECI: tópico central da teoria de Nonaka e Takeuchi (1997)

Para Kahrens e Früauff (2018) o modelo SECI, além de ser o núcleo de teoria de Nonaka, permaneceu relativamente constante e inalterado e, enquanto processo de criação de conhecimento, é enquadrado como um diálogo contínuo entre o conhecimento tácito e o explícito. Philip (2018) entende SECI como um processo de conversão do conhecimento, onde os conhecimentos tácito e explícito interagem para criar novos conhecimentos.

Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que a criação do conhecimento organizacional é uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, e denominam esta interação de “conversão do conhecimento”. Um ambiente organizacional propício pode gerar este movimento constante e dinâmico do conhecimento, segundo estes autores. Seria um movimento em espiral onde, após passar por quatro padrões de criação, o conhecimento retorna ao indivíduo, reforçado e enriquecido com novos conteúdos, ampliando o conhecimento tácito dos indivíduos e reiniciando o ciclo espiral de conhecimento organizacional.

Nonaka (1991) trata o conhecimento explícito como o ponto final do processo de inovação, ou seja, é quando este conhecimento se traduz em sistematizações e formalizações. Já o conhecimento tácito é considerado o ponto de partida da inovação e se traduz nas habilidades técnicas, nos conhecimentos que ocorrem com o ofício da profissão. Afirmar ainda que a invenção de novos conhecimentos não deve ser exclusividade da área de P & D, 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, é diferente da maioria das conceitualizações dos modelos de gestão do conhecimento que, em geral, propõem um caminho evolutivo, e que, portanto, tem um tempo de vida: aquisição, armazenamento, difusão e aplicação do conhecimento. “Nonaka concebeu a geração de conhecimento como um processo sistêmico, dinâmico e contínuo, que emerge e se repete ao longo do tempo” (FARNESE et al., 2019, p. 2). A figura 1 a seguir apresenta as quatro etapas do modelo SECI e suas características.

Figura 1- Modelo SECI de criação do conhecimento



Fonte: Adaptado de Takeuchi e Nonaka (2008, p. 24).

Com a distinção entre os conhecimentos tácito e explícito, Nonaka e Takeuchi (1997) conceberam o modelo SECI de espiral do conhecimento a partir de quatro padrões básicos de criação do conhecimento em qualquer empresa. Uma organização deve proporcionar ambientes de criação de novos conhecimentos de acordo com estes quatro padrões de interação entre os conhecimentos tácitos e explícitos.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), os quatro padrões de interação e criação do conhecimento são: Socialização, Externalização, Combinação e Internalização. Teixeira e Toda (2019), os descrevem da seguinte forma:

- A. 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 tem como objetivo compartilhar os conhecimentos tácitos entre as pessoas para que floresça a inovação.
- B. 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.
- C. 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.

- D. 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”.

2.2.4 Condições capacitadoras para a criação do conhecimento

Nonaka e Takeuchi (1997), afirmam que é vital que as organizações entendam seu papel na criação do conhecimento, sendo função da organização, dentro deste processo, fornecer o contexto apropriado para facilitação das atividades em grupo e para criação e acúmulo de conhecimento em nível individual.

Fresta (2011) afirma que um ambiente propício, em que as pessoas se sintam incentivadas a compartilhar conhecimentos, sentimentos e emoções, de maneira efetiva para elas e para a organização, deve ser a intenção geradora das metas da organização. Para dar qualidade aos contextos de criação Nonaka, Toyama e Konno (2000) afirmam ser necessário que a organização forneça as condições necessárias. Nonaka e Takeuchi (1997) apresentam cinco condições necessárias para criação do conhecimento, são elas:

Intenção: Metas e estratégias.

A intenção é o propósito da empresa, é aquilo que ela pretende fazer para alcançar seus objetivos, seu plano ou ideal, ou ainda, segundo define Nonaka e Takeuchi (1997, p.83): “(...) é a aspiração da organização às suas metas”.

Para estes autores, ao assumir a forma de estratégia, a intenção molda as diretrizes de como a organização deve desenvolver sua capacidade de adquirir, criar, acumular e explorar o conhecimento. É o elemento norteador sobre o tipo de conhecimento a ser desenvolvido, operacionalizado, sistematizado e implementado. A intenção proporciona os critérios para julgar e justificar o valor do conhecimento ou da informação gerados na empresa. Ao formular e disseminar a intenção, a organização assume o papel de promover o comprometimento dos funcionários, orientando-os coletivamente a um ideal ao invés de deixá-los soltos em comportamentos individuais.

Autonomia: Agir autônomo e orgânico.

Nonaka e Takeuchi (1997) defendem o agir autônomo no nível individual, mas lembram que a autonomia vai até onde permitem as circunstâncias. Para estes autores, a autonomia traz a vantagem de ampliar a incidência e contribuição de *insights* e ideias originais dos indivíduos possibilitando a organização absorvê-las, interpretá-las e relacioná-las de forma natural, aumentando assim a motivação dos funcionários. A autonomia defendida, porém, não está apartada do comportamento orgânico do funcionário. Ao descreverem o indivíduo como auto-organizado utilizam imagens metafóricas e analogias, como a autopoiese, onde as relações entre as partes de um organismo vivo não são de subordinação, mas de autonomia, onde a parte se autoproduz e autorregula, no entanto, em constante relação com o todo e com o ambiente.

Assim, ressaltam que as ideias emanam do indivíduo, difundem-se e são absorvidas pela organização de forma orgânica. Segundo Takeuchi e Nonaka (2008), as pessoas autônomas funcionam como parte de uma estrutura holográfica, na qual o todo e cada parte compartilham as mesmas informações. “Ao permitir que os membros da organização atuem de forma

autônoma, a organização pode aumentar as chances de acessar e utilizar o conhecimento detido por seus membros” (NONAKA, TOYAMA e KONNO, 2000, p. 26).

Flutuação e Caos Criativo: Reflexão crítica responsável e Busca concentrada de soluções.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), a flutuação é uma atitude de questionamento das premissas existentes, porém, não se trata de uma desordem completa da organização. É uma ação intencional por parte da alta administração que gera nas demais camadas hierárquicas movimento de reflexão e desenvolvimento da percepção. Os elementos expostos a esta experiência questionam os próprios valores, rotinas e até elementos cognitivos, reavaliando-os e revalidando-os, sempre utilizando o diálogo como ferramenta. “A decomposição refere-se a uma interrupção de nosso estado habitual, confortável, de ser” (TAKEUCHI e NONAKA, 2008, p. 76). Um exemplo de flutuação foi usado na Nissan ao cunhar o *slogan* “Vamos mudar o fluxo” que gerou uma investigação ativa dos funcionários sobre os procedimentos estabelecidos pela empresa.

Já o caos criativo, para Nonaka e Takeuchi (1997), surge quando a organização enfrenta uma crise real ou gerada pela própria organização. Quando uma crise real ou intencionalmente criada recai sobre a organização, aumenta a tensão dentro da empresa e entre os funcionários e a concentração das pessoas se amplia na busca por uma solução dos problemas. Segundo Nonaka, Toyama e Konno (2000), um exemplo de caos criativo foi usado na Toyota ao rejeitar um plano ambicioso da equipe para melhorar a eficiência do combustível em 50% em seus motores, resolvendo a alta administração aumentar a meta para 100%, lançando a equipe em caos criativo que resultou no primeiro carro híbrido do mundo.

Percebe-se que, para que a flutuação e o caos criativo funcionem é necessário o comprometimento da organização e da liderança com a criação do conhecimento, o comprometimento do funcionário com seu trabalho e o incentivo a autonomia e a criatividade individual. Sem este ambiente tende-se ao caos destrutivo. A flutuação e o caos criativo ajudam as equipes e a organização a mudarem sua forma de pensar.

Redundância: Disponibilização de informações para além da necessidade momentânea.

“Redundância” refere-se à sobreposição intencional de informações sobre atividades de negócios, responsabilidades de gestão e a empresa como um todo” (NONAKA, TOYAMA e KONNO, 2000, p. 27). Apesar de se apresentar no ocidente como uma palavra ligada ao desperdício e ineficiência, Nonaka e Takeuchi (1997) dão um significado distinto do pensamento ocidental. Referem-se à disponibilização de informações que vão além das necessidades operacionais momentâneas do funcionário.

A ideia principal para estes autores é que um conceito ou conhecimento gerado por um membro esteja disponível a toda organização, mesmo que nem todos precisem utilizar naquele momento, reforçando o compartilhamento de conhecimentos tácitos, assim, destacam que a redundância tem papel especial na construção de conceitos, uma vez que motiva a exposição e o contato entre as ideias, imagens mentais e pensamentos dos indivíduos.

Nonaka e Takeuchi (1997) deixam claro que na redundância de informações todos têm o mesmo grau de importância na criação de conhecimento, isto incentiva a transposição dos limites burocráticos de cargos e funções e permite que um indivíduo apresente novas informações a outros indivíduos e setores a partir de sua perspectiva, enriquecendo o processo criativo. “Mesmo dentro de uma organização estritamente hierárquica, as informações redundantes ajudam a desenvolver canais de comunicação incomuns” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 92). Para estes autores, diferentes departamentos trabalhando juntos em uma só tarefa, o desenvolvimento de um produto a partir de grupos de projetos concorrentes

dentro da mesma equipe, rotação de profissionais em áreas díspares, reuniões e redes de troca de informação são exemplos de redundância. A redundância amplia tanto o conhecimento, a perspectiva e visão individual quanto organizacional.

Variedade de requisitos: Estrutura funcional orgânica, plana e flexível.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997) 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 ao oferecer variedade, flexibilidade e rapidez de informações além de garantir acesso amplo, efetivo e igualitário a elas para todos. “Sob essa estrutura, cada unidade organizacional trabalha em uníssono com outras unidades para enfrentar os diversos fatores e eventos ambientais, exatamente como um organismo vivo enfrentaria” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 94).

Nonaka e Takeuchi (1997) defendem que uma estrutura plana, flexível e com suas unidades interligadas em rede de informações é uma maneira da empresa lidar com a complexidade ambiental. A rotação constante de pessoal é apresentada como uma solução para enfrentar as variações ambientais fazendo com que os funcionários absorvam múltiplos conhecimentos. A variedade de requisitos ajuda uma equipe fornecendo inúmeros ângulos e perspectivas na análise de um problema.

2.2.5 Críticas à teoria de Nonaka e Takeuchi (1997)

Apesar de reconhecer que Ikujiro Nonaka e os autores parceiros que o ajudaram a desenvolver sua teoria são os pesquisadores mais consagrados em gestão do conhecimento, Philipson (2019) aponta a dificuldade de transformar conhecimentos tácitos em conhecimentos explícitos. “As descobertas são que a externalização do conhecimento tácito é muito mais complexa e menos sujeita a ‘gerenciamento’ do que sugerido na literatura existente” (PHILIPSON, 2019, p.1).

Para entendermos sua crítica é necessário assimilar a diferença entre sentido e significado, onde Philipson (2019) conceitua o significado como externo e o sentido como interno, o significado pode ser visto como conhecimento explícito e o sentido como conhecimento tácito. A essência do conhecimento tácito são as imagens mentais do indivíduo, que são formadas a partir de suas experiências anteriores. O conhecimento tácito é extremamente subjetivo. O sentido dado a qualquer artefato por um indivíduo é fruto de experiências individuais e de fatos psicológicos originados a partir da sua própria consciência. “Sentido é uma formação dinâmica, fluida e complexa que possui várias zonas que variam em estabilidade.” (PHILIPSON, 2019, p. 4).

O significado é o entendimento dado a um artefato dentro de uma comunidade ou grupo social. Para esta autora, negociar o significado dentro de um grupo social é uma tarefa difícil para o indivíduo, dado que é uma construção coletiva. Aqui reside a dificuldade apontada em seu trabalho. “O conhecimento tácito consciente não é prontamente comunicável, mesmo que o titular queira comunicá-lo, visto que ainda não tem um significado ou não tem significado compartilhado o suficiente com aqueles com quem deseja se comunicar” (PHILIPSON, 2019, p. 4). Neste sentido, afirma que a teoria do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997) tem uma visão muito simplista de que o conhecimento tácito pode ser facilmente convertido em capital estrutural.

Philipson (2019) afirma que a experiência humana é individual e diversa e, em consequência, as associações não são as mesmas de um indivíduo para outro. Como o conhecimento tácito possui uma construção individual única, alinhar significados dentro de um

grupo se torna uma tarefa trabalhosa. Assim, parte do conhecimento tácito até pode ser codificado e tornado explícito através da etapa de externalização descrita no modelo SECI, mas nunca em sua totalidade, e não de forma simplista. Para Philipson (2019) “(...) não podemos transferir o rico sentido do conhecimento tácito em conhecimento explícito, o último é a mera sombra do primeiro.”

Philipson (2019) conclui que, para a externalização de conhecimentos tácitos, será necessário a equalização de construções mentais individuais e construções de significados coletivos dentro de um grupo social. “Ao criar conhecimento a partir desse conhecimento tácito, a prática da comunidade é identificada como crucial” (PHILIPSON, 2019, p. 1).

Kahrens e Früauff (2018) defendem a importância da teoria desenvolvida por Nonaka e Takeuchi (1997) como a mais influente e reconhecida no domínio da gestão do conhecimento, mas citam que aspectos culturais, implicações práticas da transformação do conhecimento e o papel da gestão merecem debates e reflexões.

Ao defenderem uma abordagem pragmática e integradora de gestão do conhecimento, Kahrens e Früauff (2018), ensinam que, em função da crescente complexidade dos negócios, é importante equilibrar: as diferentes visões dos atores envolvidos no negócio; o ambiente em geral; e, as interações entre as pessoas e a organização. Deve-se considerar ainda, segundo estes autores, que somente a conversão que ocorre na combinação (de explícito para explícito) pode ser controlada racionalmente.

Kahrens e Früauff (2018) lembram que a cultura específica de um país determina a cultura organizacional e que o compartilhamento, tanto interno como externo, de conhecimentos é uma característica tipicamente japonesa, logo, criticam a universalidade do modelo SECI defendida por seus criadores, uma vez que desconsidera os limites culturais para a implantação do modelo.

Apesar disso, Kahrens e Früauff (2018) afirmam que o modelo SECI pode ser aplicado em diferentes contextos, setores, organizações e culturas, mas alertam que qualquer tentativa de adotar o modelo SECI precisa reconhecer e superar as diferenças culturais. Além disso, culturas organizacionais podem ser do tipo aberta, que incentivam a troca de conhecimentos, mas por outro lado, podem ser também do tipo que estimula a suspeita e a luta pelo poder, onde a troca livre de conhecimentos será limitada.

Mesmo considerando o modelo SECI ainda atual e válido, Kahrens e Früauff (2018) não deixam de lançar uma última reflexão diante da complexidade e velocidade de negócios e inovações. Para estes autores, o modelo SECI requer adaptações, principalmente com relação à comunicação, à interação (digitalização e redes na web) e aos ambientes (*Ba*¹) quando submetidos às emergentes mudanças tecnológicas.

2.3 Contextualizando a teoria

2.3.1 A operacionalização do modelo SECI

Segundo Farnese et al. (2019), o modelo SECI é a principal estrutura conceitual para explicar os processos de geração do conhecimento nas organizações, e, enquanto ferramenta prática, permite que uma organização monitore e faça a gestão de seus conhecimentos. No entanto, a fragilidade empírica deste modelo é baseada em sua considerável abstração e em seu componente tácito que dificulta a testagem e documentação do funcionamento do modelo na prática, tornando-o evasivo. Destacam ainda que a proposta holística e em espiral do modelo SECI diferencia-se dos demais modelos de gestão do conhecimento que se apresentam como

¹ Contexto em que se cria o conhecimento, seja ele mental, físico ou virtual.

um fluxo evolutivo linear e, portanto, com um tempo de vida determinado de utilidade do conhecimento.

Um desdobramento lógico para a operacionalização do modelo SECI nas organizações é o contínuo investimento em práticas que favoreçam a criação do conhecimento. “Isso implica que uma organização com o objetivo de aumentar e transformar seu conhecimento deve promover simultaneamente muitas e diversas políticas e práticas relacionadas, apoiando todos os modos de conversão, para que o ciclo não se esvazie ou pare” (FARNESE et al., 2019, p. 3).

Farnese et al. (2019) fizeram outras descobertas sobre a operacionalização do modelo SECI. Uma operacionalização multidimensional, em que se distingue os processos nos níveis interpessoal, grupal e organizacional, nos permite focar em como cada nível social contribui para a geração de novos conhecimentos. Os diferentes processos-chave do modelo SECI possuem uma contribuição informativa única que aumenta a capacidade geral da organização de gerar conhecimento, levando assim a diferentes resultados. A capacidade organizacional de avaliar a geração e implementação de seus conhecimentos e evidenciar os processos críticos é importante, pois permite a continuidade da espiral. A compreensão da contribuição específica de cada dimensão permite estabelecer prioridades e procedimentos focalizados, em apoio às estratégias e políticas organizacionais voltadas para a geração de conhecimento. Com isso, os gestores podem ampliar a eficácia organizacional propondo práticas e programas específicos que combatam os processos críticos através do modelo SECI.

Outros autores destacam a operacionalização do modelo SECI na sociedade do conhecimento. Para Philip (2018), o uso bem estruturado de elementos do modelo SECI e ambientes virtuais, poderiam transformar os imensos volumes de informação proporcionados pelo *big data*, em conhecimentos úteis e trazer eficiência e vantagem competitiva às organizações. “As organizações hoje têm uma abundância de dados digitais que podem usar de forma eficaz para se manterem competitivas” (PHILIP, 2018, p. 121).

Philip (2018) explica que inteirar-se desses enormes volumes e tipos de dados é importante e que é possível agora, com o *big data*, que as empresas façam análises preditivas (que preveem o que pode acontecer) e prescritivas (que elucidam causas, efeitos e o que deve ser feito). Mas lembra que, para utilizar com eficiência essas vastas quantidades de dados, as organizações devem ser capazes de converter os dados em informações e conhecimento aplicáveis.

Ao afirmar que a maioria dos dados organizacionais hoje estão em formatos digitais e explícitos, Philip (2018) defende que conciliar espaços virtuais de conhecimento junto às etapas de “Combinação” e “Internalização” do modelo SECI se tornaria altamente importante no processo de criação de conhecimento, e considera que a forma mais rápida e eficiente de disseminar os conhecimentos explícitos adquiridos com o *big data* seria através de sistemas de informação, portanto, em espaços virtuais. Isto porque, embora concorde que são as pessoas que detêm o conhecimento, elas possuem limites. “(...) os indivíduos só podem estar em um lugar de cada vez, podem trabalhar tantas horas por dia e os funcionários deixam as organizações levando seu conhecimento com eles” (PHILIP, 2018, p. 123).

Abbas et al. (2019) ao estudarem a relação de colaboração entre o governo chinês e pesquisa universitária na China para a geração e comercialização de conhecimento, utilizaram o modelo SECI para esclarecer o papel de cada um deles na criação de novos conhecimentos, na comercialização e transferência desses conhecimentos para as indústrias e destacar o papel da colaboração neste modelo. “A colaboração fornece uma plataforma na qual os recursos podem ser combinados para gerar novos conhecimentos e melhorar as capacidades individuais” (ABBAS et al., 2019, p.24). Abbas et al. (2019) concluem que os estudos por eles desenvolvidos confirmam que o modelo de criação de conhecimento SECI é aplicável em um nível Inter organizacional para a geração e comercialização de novos conhecimentos.

Torres et al. (2020), após capturarem o conhecimento tradicional da produção da planta Agave e de seu subproduto, uma bebida chamada Mezcal, utilizando o modelo SECI, defendem que as conversões de conhecimento podem utilizar tecnologias emergentes para renovar uma produção tradicional, mas que, ao mesmo tempo, devem conservar e respeitar sua importância cultural e histórica e, ainda, devem melhorar as interações entre os atores envolvidos. Para estes autores, o modelo SECI pode também demonstrar lacunas de conhecimentos que podem ser corrigidas pelos formuladores de políticas públicas em quaisquer setores produtivos.

Para Gunawan e Kurnia (2019), um sistema tecnológico de gestão do conhecimento, em especial aqueles que são operados em nuvem, associado ao modelo SECI, possibilita a sustentabilidade e competitividade da organização, além de aumentar e acelerar a qualidade dos recursos humanos. Para estes autores os recursos humanos são responsáveis por assegurar a disponibilidade de conhecimentos para melhorar a eficácia e eficiência do conhecimento organizacional, mas é necessário realizar um sistema de desenvolvimento de recursos humanos constante para se manter competitivo. Assim, “(...) quanto maior a qualidade dos recursos humanos, mais eficiente será a utilização da tecnologia existente na organização (...)” (GUNAWAN; KURNIA, 2019, p. 482).

Gunawan e Kurnia (2019) afirmam que a vantagem de plataformas de gestão do conhecimento em nuvem é que podem ser acessadas em dispositivos móveis e computadores possibilitando interações *on-line*, como discussão em fóruns e disposição de documentos *on-line* entre os usuários envolvidos na organização, além de poder ser desenvolvida também em plataformas de mídia social.

Se referindo ao modelo SECI como um sistema de gestão do conhecimento, Gunawan e Kurnia (2019) reconhecem que este modelo permite que as organizações gerenciem o processo de gestão do conhecimento de forma eficaz, mas lembram que o conhecimento deve ser adquirido, armazenado e acessado pela organização a qualquer momento, pois o conhecimento melhora a eficácia da organização que ocorre através da introdução de inovações.

2.3.2 Ferramentas de apoio à criação do conhecimento

Nonaka e Takeuchi (2021) destacam que o advento da Internet trouxe consigo a automação digital, como *machine learning*, *Big Data*, análise de dados, computação em nuvem, Inteligência Artificial (IA), Internet das Coisas (IoT), Realidade Aumentada (AR) e muito mais.

Em consequência, Trevisan e Damian (2018) afirmam que o cenário de competitividade e exigência do mercado tem imposto às organizações o desenvolvimento de um ambiente organizacional apto a mudanças rápidas e contínuas exigindo que suas estruturas e sistemas se tornem mais adaptáveis e eficientes para atender tais mudanças. Assim, para estas autoras, é importante que as organizações tenham condições de promover políticas, programas e projetos voltados à criação de conhecimento, que sirvam para orientar e estimular o nível estratégico e geral a um comportamento e ações voltados para as práticas da gestão do conhecimento.

Trevisan e Damian (2018) explicam que a Gestão do Conhecimento pode ser entendida como uma disciplina que se encarrega de estudar o desenho e a implementação de sistemas cujo principal objetivo é fazer com que todo o conhecimento tácito e explícito contido na organização possa ser convertido em conhecimento organizacional, de modo que este conhecimento, ao ser acessado e compartilhado, permita a amplificação do conhecimento dos indivíduos, e que isto retorne diretamente à organização. A tecnologia tem papel importante no acesso e compartilhamento do conhecimento.

No entendimento de Dávideková e Hvorecky (2017), o estado atual de desenvolvimento da tecnologia da informação e comunicação (TIC) conecta indivíduos ao longo do tempo e do espaço em um ambiente comum que é acessível a todos, criando o mundo virtual. “Colaborar com alguém ou participar de uma atividade em equipe não requer mais uma presença física. As

configurações virtuais permitem comunicação e cooperação em tempo real, a qualquer distância e a qualquer momento, com um atraso insignificante” (DÁVIDEKOVÁ; HVORECKY, 2017).

Apesar do mundo digital possibilitar a ausência física, Nonaka e Takeuchi (2021) nos fazem lembrar que os humanos devem estar no centro da estratégia, impulsionando a construção do futuro com a ajuda da automação digital.

Menolli et al. (2015) concordam que as novas tecnologias como redes sociais, *wikis*, blogs e outros softwares sociais permitem o trabalho colaborativo, são facilitadores importantes do processo de aprendizagem, fornecem um mecanismo simples para as pessoas se comunicarem e colaborarem e, ainda, apoiam a criação de conhecimento.

Para Canonico et al. (2020), a interpretação de diferentes ferramentas e métodos como facilitadores para a criação de conhecimento tem implicações importantes para alcançar a inovação. Segundo a Asian Productivity Organization (2009), as práticas de gestão do conhecimento podem ser divididas entre aquelas que não possuem apoio da Tecnologia da Informação e as que possuem. O quadro a seguir (Quadro 5) demonstra as práticas de gestão do conhecimento que podem ser aplicadas na organização sem o uso de tecnologias.

Quadro 5 - Práticas de gestão do conhecimento relacionadas às estratégias organizacionais sem apoio da Tecnologia da Informação (Continua)

PRÁTICAS DE GC SEM APOIO DA TI	DESCRIÇÃO	DIRETRIZ ESTRATÉGICA
<i>Brainstorm</i>	Prática usada para auxiliar a equipe na geração de ideias e inovação. O processo é dividido em duas fases: divergente e convergente. Na fase divergente a equipe gera insights adiando o julgamento sobre as ideias para depois, na segunda fase, deve decidir e selecionar as melhores ideias.	Criação e aprendizagem
Captura de Ideias	Conjunto de processo para coletar, classificar, recuperar, armazenar e compartilhar o conhecimento nas atividades diárias da organização.	Criação e aprendizagem
Revisão por pares.	Técnica usada pela equipe de projeto para solicitar a assistência de colegas e especialistas no assunto a respeito de um problema significativo enfrentado pela equipe.	Disseminação / desenvolvimento de competências (aplicação e desenvolvimento)
Revisão da Aprendizagem	Prática utilizada pela equipe de projeto para auxiliar na aprendizagem individual durante o processo de trabalho. O objetivo é que os membros da equipe possam aprender continuamente durante o projeto.	Criação e aprendizagem / retenção e sistematização / disseminação
Lições aprendidas	Técnica para capturar lições aprendidas, após a conclusão de um projeto. Permite que os membros da equipe possam descobrir o que aconteceu, porque aconteceu e como manter e melhorar os pontos fortes e fracos.	Criação e aprendizagem / retenção e sistematização / disseminação
Narrativas	Prática utilizada para compartilhar experiências e lições aprendidas, por meio de relatos e eventos que consistem em literalmente contar histórias de forma simples utilizando palavras e imagens.	Disseminação
Mapa do conhecimento	Processo pelo qual as organizações podem identificar e categorizar os ativos de conhecimento dentro da organização. Permite que uma organização possa alavancar competências existentes na organização, bem como identificar as barreiras e restrições para o cumprimento de metas e objetivos estratégicos.	Desenvolvimento de competência (aplicação e desenvolvimento)

Quadro 5 Continuação

Espaço presencial colaborativo	Prática utilizada na organização para o trabalho colaborativo em equipe na prototipagem e design de produtos e processos, incentivando a experimentação e testando ideias.	Criação e aprendizagem / desenvolvimento de competência (aplicação e desenvolvimento)
Ferramenta de avaliação (APO)	Questionário projetado para ajudar as organizações a conduzir uma avaliação inicial e rápida de prontidão da gestão do conhecimento.	Desenvolvimento de competência (aplicação e desenvolvimento)
Café do conhecimento	Discussão em grupo, para refletir, desenvolver e compartilhar pensamentos e ideias que vão surgindo, de uma forma não muito conflituosa.	Criação e aprendizagem / disseminação / desenvolvimento de competência (aplicação e desenvolvimento)
Comunidades de prática (CoPs)	Grupos de pessoas que compartilham uma preocupação ou um sentimento por algo que fazem e aprendem. No contexto da gestão do conhecimento, as CoPs são formadas intencionalmente ou de forma espontânea para compartilhar e criar habilidades comuns, conhecimento e experiência entre os participantes.	Criação e aprendizagem / disseminação / desenvolvimento de competência (aplicação e desenvolvimento)
Taxonomia	Técnica que fornece uma estrutura para organizar as informações, documentos e bibliotecas de uma forma consistente. Essa estrutura ajuda as pessoas a navegar eficazmente, armazenar e recuperar dados necessários e informações em toda a organização. Baseia-se no fluxo de trabalho e conhecimento em uma estrutura intuitiva.	Retenção e sistematização / disseminação / desenvolvimento de competência (aplicação e desenvolvimento)

Fonte: Trevisan e Damian (2018, p. 31)

O quadro 6 apresenta as práticas de gestão do conhecimento que podem ser utilizadas nas organizações, mas que necessitam de apoio da Tecnologia da Informação.

Quadro 6 - Práticas de gestão do conhecimento relacionadas às estratégias organizacionais com apoio da Tecnologia da Informação (Continua)

PRÁTICAS DE GC COM APOIO DA TI	DESCRIÇÃO	DIRETRIZ
Sistema de gerenciamento de documentos	Forma eficiente e eficaz de acesso a documentos para evitar sobrecarga de informações. Fundamental para encontrar a informação correta no tempo certo.	Retenção e sistematização / disseminação / desenvolvimento de competência (aplicação e desenvolvimento)
Base de conhecimento (<i>Wiki</i>)	Ferramenta de colaboração estruturada para responder, com base nos cinco componentes do conhecimento: “O que”, “Por Que”, “Onde”, “Quando”, “Quem” e “Como”.	Retenção e sistematização / disseminação / desenvolvimento de competência (aplicação e desenvolvimento)
Blogs	Diário que contém uma lista de entradas, geralmente no sentido inverso à ordem cronológica. As entradas são artigos curtos ou histórias relativas a eventos da atualidade.	Disseminação / desenvolvimento de competência (aplicação e desenvolvimento)
Fórum de discussão	Prática utilizada para discutir e compartilhar informações, ideias e experiências que contribuirão para o desenvolvimento de competências e aperfeiçoamento de processos e atividades da organização.	Disseminação

Quadro 6 (Continuação)

Serviços de rede social	Grupo de pessoas que compartilham uma área de interesse comum. São sistemas de apoio social on-line para encontrar pessoas com necessidades e interesses em comum, compartilhar conteúdos e documentos relevantes.	Disseminação
Voz sobre IP (VOIP)	Serviço de sinais de áudio e vídeo por meio de conexão por banda larga e alguns equipamentos de baixo custo, como uma <i>webcam</i> e um <i>headset</i> . Esta capacidade de comunicação on-line é muitas vezes referida como: <i>Voice-over-Internet-Protocol (VOIP)</i>	Criação e aprendizagem / retenção e sistematização / disseminação
Ferramenta de busca avançada	Motor de busca para melhoria significativa nos resultados de pesquisas. Modos de obter a informação certa e diminuir a sobrecarga de informações.	Criação e aprendizagem / desenvolvimento de competência (aplicação e desenvolvimento)
Clusters do conhecimento	Termo dado por grupos que têm como objetivo encontrar uma nova forma para criar, inovar e disseminar conhecimento. Em outras palavras, indivíduos, equipes e organizações se reúnem virtualmente para melhor comunicar, colaborar, aprender e compartilhar conhecimento.	Criação e aprendizagem / retenção e sistematização / disseminação / desenvolvimento de competência (aplicação e desenvolvimento)
Localizador de especialistas	Prática utilizada para localizar e conectar especialistas em qualquer parte da organização. O sistema permite encontrar e montar equipes de projetos, localizando os tipos de conhecimentos e as necessidades identificadas.	Criação e aprendizagem / retenção e sistematização / disseminação / desenvolvimento de competência (aplicação e desenvolvimento)
Espaço virtual colaborativo	Prática que permite que as pessoas trabalhem em colaboração, compartilhando documentos, edição colaborativa em coautoria, áudio e videoconferência, independentemente de onde estejam localizadas fisicamente.	Criação e aprendizagem / retenção e sistematização / disseminação / desenvolvimento de competência (aplicação e desenvolvimento)
Educação corporativa	Compreende processos de educação continuada, estabelecidos com vistas à atualização do pessoal de maneira uniforme em todas as áreas da organização. Pode ser implementada como universidade corporativa e sistemas de ensino a distância (<i>e-learning</i>).	Criação e aprendizagem / retenção e sistematização / disseminação / desenvolvimento de competência (aplicação e desenvolvimento).

Fonte: Trevisan e Damian (2018, p. 31)

2.3.3 A evolução da teoria do conhecimento

Para Kahrens e Früauff (2018) enquanto o modelo SECI permaneceu relativamente inalterado desde sua criação, o pensamento de Nonaka e seus colaboradores com relação à criação do conhecimento evoluiu. “À medida que se desenvolveu desde 1990, seu escopo foi ampliado e agora está vinculado a uma vasta gama de tópicos, como estilos de liderança, formas organizacionais, aspectos culturais e aprendizagem organizacional” (KAHRENS; FRÜAUFF, 2018, p. 53). De fato, em Nonaka, Toyama e Konno (2000), os autores ampliam o estudo do modelo proposto adicionando outros fatores que impactam a criação do conhecimento, como o ambiente, por exemplo.

Interessa à pesquisa aqui desenvolvida evidenciar dois tópicos da evolução desta teoria: o contexto compartilhado para a criação de conhecimento, chamado pelos autores de “*ba*”,

principalmente em função do contexto virtual presente na sociedade do conhecimento; e, o novo olhar para as estratégias organizacionais desenvolvido por Nonaka e Takeuchi (2021).

“BA” – O Contexto compartilhado para criar conhecimento.

“A criação do conhecimento organizacional requer um espaço contextualizado, seja mental (experiências, valores, ideias), físico (escritório, livro ou produto) ou virtual (groupware, e-mail, intranet ou bancos de dados)” (KAHRENS; FRÜAUFF, 2018, p. 61).

Nonaka, Toyama e Konno (2000) dizem que é essencial que exista um contexto para a criação do conhecimento, pois não há criação sem lugar. Para estes autores, “*Ba*”, que significa aproximadamente lugar, oferece tal contexto. É neste contexto compartilhado, mas não necessariamente físico, que se dá a criação, uso e troca de conhecimentos. Este “lugar” (*Ba*) deve fornecer a motivação necessária para as conversões de conhecimento e, ao mesmo tempo, ser interativo, integrador e sensível ao contexto individual, social, histórico e cultural. É neste agregado que se dá a interpretação das informações e a transformação destas em conhecimento. *Ba* é o espaço onde se coleta os conhecimentos e os integram, seja no nível tácito ou explícito.

Dizem ainda os autores que o *Ba* tem seus limites fluídos e dinâmicos. Se amplia, se torna ascendente, enriquecido e expansivo podendo envolver indivíduos, grupos e organizações quanto maior for a energia aplicada a ele. Neste sentido, a transcendência é uma característica presente em *Ba* e que se aplica também aos que dele participam. Sujeitos, limites, conhecimentos, inovações, setores, organizações podem transcender-se ao participarem de um ambiente focado e voltado ao conhecimento.

Nesta direção, Kahrens e Früauff (2018) destacam que : “Do ponto de vista da gestão, a questão principal é a decisão sobre a criação de '*Ba*' dentro da organização relacionada à cultura específica da empresa, o número de campos de interação e a seleção de membros da equipe com a combinação certa de conhecimentos e capacidades específicas.”

Nonaka, Toyama e Konno (2000), além de relacionar cada tipo de *Ba* com as etapas do modelo SECI, também os denomina:

***Ba* de origem**

É um contexto encontrado na socialização. É um lugar de compartilhar crenças, verdades, sentimentos e experiências, assim, é definido por interações individuais e presenciais. Espaço onde ocorrem as trocas de conhecimento tácito e que, por este motivo, precisam evidenciar empatia, confiança e compromisso entre as pessoas.

***Ba* de diálogo**

Contexto encontrado na externalização. Definido por interações coletivas e presenciais. “É o lugar onde os modelos mentais e as habilidades dos indivíduos são compartilhados, convertidos em termos comuns e articulados como conceitos.” (NONAKA; TOYAMA; KONNO, 2000, p. 17). É construído de forma consciente, objetivando a combinação certa de indivíduos e competências, através de diálogos e autorreflexões.

***Ba* de sistematização**

Contexto mais propício à combinação de conhecimentos explícitos. Caracteriza-se por interações coletivas e virtuais. Por interagir com conhecimento codificado, possui maior e melhor transmissibilidade de conteúdo e alcance de público. Lugar de tecnologia da informação, redes virtuais e banco de dados para coleta e disseminação de conhecimentos.

Ba de exercício

Definido por interações individuais e virtuais, contextualiza melhor a etapa de internalização. Os indivíduos absorvem o conhecimento explícito por meio virtual, manuais, programas e treinamentos.

Humanizando a estratégia organizacional: um novo olhar

A teoria do conhecimento e o modelo SECI desenvolvido por Nonaka e Takeuchi nos anos de 1990 introduziram uma nova visão sobre as empresas. Deveriam deixar de ser meras processadoras de informações para transformarem-se em estruturas vivas e orgânicas.

Alertando as empresas para que se adaptem às novas realidades do mundo VUCA (volátil, incerto, complexo e ambíguo), Nonaka e Takeuchi (2021) argumentam que a estratégia organizacional deve se tornar mais orientada para o futuro, focada na sociedade, dinâmica e centrada no ser humano. Dados, informações e conhecimento estão se tornando indistinguíveis. A Internet, combinada com mídia social e tecnologia móvel, está criando um mundo hiperligado. Um problema deste contexto é a grande ênfase ao conhecimento explícito que alimenta toda esta rede.

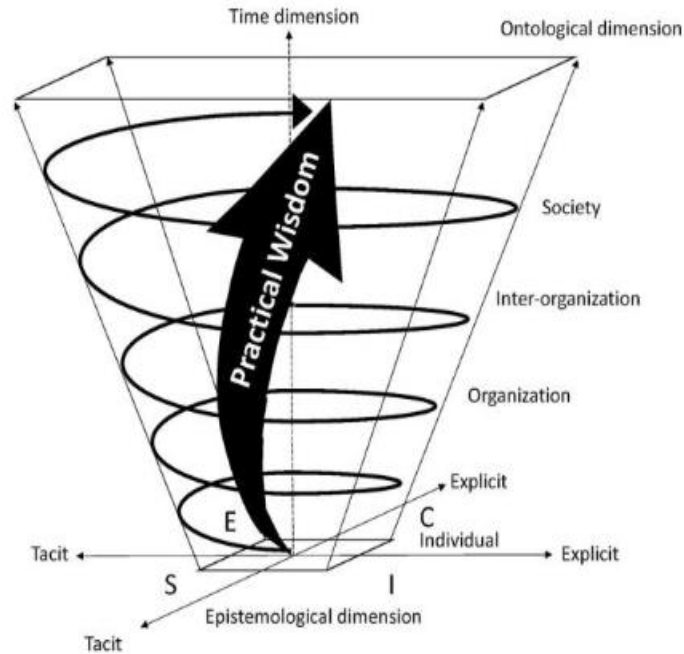
Em resposta à ênfase no conhecimento explícito, Nonaka e Takeuchi (2021) evocam um terceiro tipo de conhecimento - a *phronesis*, de Aristóteles. É interpretado como conhecimento experiencial que nos permite fazer julgamentos prudentes em tempo hábil e tomar ações guiadas por valores, princípios e moral. “Entre os praticantes, é mais conhecido como sabedoria prática” (NONAKA; TAKEUCHI, 2021, p. 2). Agora, estes autores entendem que o conhecimento tem valor quando é útil e praticável, aplicável no tempo correto, mas também e principalmente, quando carregado de grandeza e de perspectiva de construção de um mundo melhor, de um futuro.

A criação pode ofertar novos conhecimentos. Podemos acumular, organizar, acessar e distribuir conhecimentos explícitos. Mas é a sabedoria prática que o coloca em uso, convertendo-o em ação direcionada, ampliando seu alcance a indivíduos, grupos e toda uma sociedade, transformando-a. A interação dinâmica entre a criação e a sabedoria prática do conhecimento ao ocorrer dentro da espiral SECI, eleva o nível de alcance do conhecimento e auxilia as organizações a se adaptarem às constantes mudanças do ambiente externo. A interação e adaptação dinâmicas e contínuas dão sustentabilidade à empresa.

A figura 2 apresenta a atualização do modelo SECI com o acréscimo da sabedoria prática, como força motriz e orientadora, e da dimensão tempo, que demonstra o alcance do modelo. A sabedoria prática em forma de seta indica que a organização pode escolher seu futuro, tornando-o único. A inclusão da dimensão tempo indica mais claramente as possibilidades de alcance deste modelo, que a partir de um indivíduo pode alcançar toda uma sociedade.

Figura 2 - Nova espiral SECI.

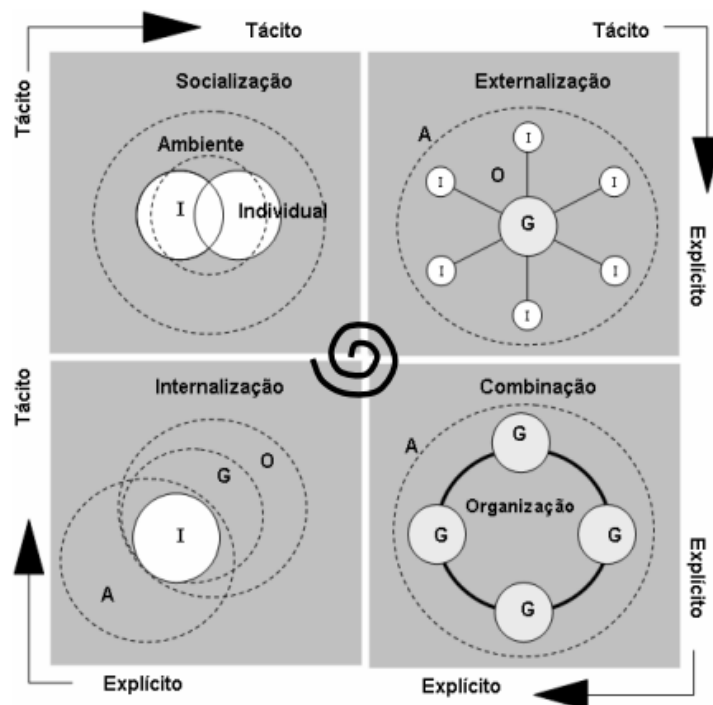
A sabedoria prática orientadora e o alcance do modelo ampliado pelo tempo.



Fonte: Nonaka e Takeuchi (2021, p. 4).

A escolha de um futuro por parte da organização, como visto na figura anterior (figura 2), deve estar atrelada de forma consciente e responsável ao ambiente. Atualmente, o ambiente externo no qual se insere qualquer organização é dinâmico e apresenta mudanças constantes. O ambiente interno das organizações reflete estas mudanças e precisa se adequar a este dinamismo. Neste sentido, a figura 3 do novo modelo SECI evidencia a importância da relação da criação do conhecimento com o ambiente, seja ele interno ou externo.

Figura 3 - Novo modelo SECI evidenciando a relação com o ambiente.



Legenda: I (Indivíduo), G (Grupo), O (Organização), A (Ambiente).

Fonte: Nonaka e Takeuchi (2021, p. 4).

Nonaka e Takeuchi (2021) nos ensinam que, até então, as estratégias assumidas pelas empresas conduziam as práticas internas orientadas pelo ambiente externo e pela realização dos acionistas, em uma abordagem de “fora para dentro”. Para as empresas sobreviverem à fluidez e às implacáveis mudanças da atualidade, Nonaka e Takeuchi (2021) evocam uma estratégia de “dentro para fora”, onde a construção do futuro seja o tópico central. “Acreditamos que a estratégia se origina do coração, não do *Big Data* e da análise, como afirmam muitos consultores” (NONAKA; TAKEUCHI, 2021, p. 6). Ou seja, as estratégias são construídas por pessoas e devem ser orientadas por seus valores e ideais, que devem resultar na busca por um bem comum e por um futuro melhor.

Trata-se de uma visão de longo prazo em que as empresas (ou melhor, as pessoas que comandam as empresas) recuperam sua responsabilidade social de produzir benefícios duradouros para a sociedade deixando de focar no lucro máximo e custo mínimo, mas ao mesmo tempo, garantindo sua resiliência, longevidade e sustentabilidade.

Para reconceituar suas estratégias, revitalizar suas rotinas e sobreviver às mudanças atuais, Nonaka e Takeuchi (2021) sugerem três mudanças fundamentais (Quadro 7):

Quadro 7 - Três mudanças fundamentais para uma estratégia humanizada

MUDANÇAS	CONSIDERAÇÕES
Coloque os humanos no centro das estratégias	Permita estratégias baseadas em ideais. Crie e valorize a criatividade, a empatia e o bem comum.
Conduza a estratégia pela sabedoria prática	A sabedoria prática tem duas dimensões: 1] As ações devem ser guiadas por valores, princípios e moral na busca pelo bem comum; e, 2] As ações devem ser tempestivas e no tempo adequado.
A missão da estratégia deve ser a criação do futuro	A estratégia deve criar um conjunto de crenças que oriente a todos, em longo prazo, qual o tipo de legado desejado, que deve refletir o bem comum e a harmonia com a natureza.

Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi (2021, p. 9).

Segundo Nonaka e Takeuchi (2021), para evitar o curto prazo, as empresas precisam formular estratégias com o futuro em mente, bem como com a natureza em mente, pois fazendo um futuro melhor, a recompensa para a empresa é a resiliência, a longevidade e a sustentabilidade.

2.3.4 Barreiras à gestão do conhecimento

Nazam et al. (2020) explicam que o conhecimento atua como um combustível para uma empresa, gerando contribuições para seu pessoal, produtos e processos. Já a Gestão do Conhecimento transforma e converte dados e informações de ativos intelectuais em valores sustentáveis, disponibilizando conhecimento para ações gerenciais.

Oliva e Kotabe (2019) alertam que as empresas precisam ser ágeis para capturar oportunidades, transformar a organização e produzir bens tangíveis e intangíveis que gerem valor. Em seus estudos sobre *startups* consideram que essas empresas ágeis e inovadoras respondem melhor ao ambiente atual de negócios que é complexo, volátil, incerto e ambíguo, e visam, com ações e reações, responder de forma célere às demandas do mercado.

Neste aspecto, as *startups* se aproximam das empresas públicas de economia mista. As economias mistas são baseadas no princípio da descentralização de poderes, têm um perfil mais gerencial e estratégico e buscam respostas mais rápidas aos anseios da sociedade (BRASIL, 1995). Assim, como as empresas públicas de economias mistas, as startups são agentes de mudança da realidade social e podem responder às demandas da sociedade através da inovação. Para Oliva e Kotabe (2019) as startups são organizações que procuram oportunidades de gerar valor para si próprias e para a sociedade em geral e, conseqüentemente, são agentes-chave dessa mudança.

Ao considerarem que a gestão do conhecimento é uma poderosa ferramenta administrativa para operacionalizar essas características das *startups*, Oliva e Kotabe (2019) apresentam uma classificação para as barreiras à gestão do conhecimento: barreiras ambientais, barreiras organizacionais e barreiras humanas.

Para Ramjeawon e Rowley (2017), barreiras à gestão do conhecimento são fatores que afetam negativamente a gestão do conhecimento e a probabilidade de ser benéfica. Para estes autores uma organização precisa ter uma estratégia deliberada de gestão do conhecimento.

Ao estudarem a aplicação de gestão do conhecimento (GC) em instituições públicas e privadas de ensino superior (IES) nas Ilhas Maurício, Ramjeawon e Rowley, (2017) elencaram fatores que, se ausentes, tornam-se barreiras e, quando presentes, agem como facilitadores da gestão do conhecimento. “Um pré-requisito fundamental para que a Gestão do Conhecimento seja bem-sucedida é a consciência dos fatores que promovem ou impedem a criação, o compartilhamento e a transferência de conhecimento (...)” (RAMJEAWON; ROWLEY, 2017, p. 367).

Os fatores apontados por Ramjeawon e Rowley (2017) que, quando ausentes, podem se tornar barreiras, são apresentados a seguir (Quadro 8):

Quadro 8 - Barreiras à gestão do conhecimento segundo Ramjeawon e Rowley (2017) (Continua)

POSSÍVEIS BARREIRAS	DESCRIÇÃO
Cultura Organizacional	São as percepções e crenças compartilhadas que se tornam fonte de referência e orientam o sentimento de identidade do funcionário. Uma cultura organizacional de compartilhamento de conhecimento precisa ser construída pela organização, ou seja, ser intencional. Culturas muito competitivas dificultam a circulação do conhecimento.
Tecnologias da informação	Apoiam ou permitem as estratégias de gestão do conhecimento. É necessário infra estrutura adequada de tecnologias da informação e acesso fácil e democrático à informação.
Recompensas e incentivos	São vistos como os principais motivadores de comportamentos. Sistemas de recompensa e reconhecimento incentivam práticas de trabalho inovadoras e compartilhamento de conhecimento. É necessário a criação de políticas de incentivo.
Liderança	O apoio da liderança é considerado um dos pilares da gestão do conhecimento. Mudanças frequentes de liderança afetam a gestão do conhecimento e prejudicam o compartilhamento de conhecimentos.
Vínculo com a indústria	Podem gerar inovações e novos produtos, apesar de necessitar de suporte dos governos em função do alto e longo investimento;
Estrutura organizacional	Estruturas organizacionais formais e informais podem agir como importantes facilitadores na interação social, fundamental na criação e circulação do conhecimento. A disponibilidade de recursos auxilia os processos de gestão do conhecimento. O foco nas atividades administrativas (operacionais) é um impeditivo à criação do conhecimento.

Quadro 8 (Continuação)

Gestão de recursos humanos	A gestão do conhecimento é inerentemente um processo de desenvolvimento de recursos humanos. É necessário identificar as competências essenciais para orientar o processo de gestão do conhecimento. É necessário estabelecer políticas e programas de qualificação profissional.
Repositórios de conhecimentos	Cursos online, configuração de ferramentas colaborativas, e-mails-fórum-chat-vídeo, mapeamento de conhecimento, coaching/mentoring e melhores práticas, com vista a facilitar o compartilhamento de conhecimento. É necessário a disponibilização de conhecimento de forma justa.

Fonte: Adaptado de Ramjeawon e Rowley (2017).

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este estudo foi desenvolvido na Codemar, empresa pública de economia mista do município de Maricá, cujo objetivo é a execução de projetos que fomentem o desenvolvimento do município. O pesquisador é funcionário público da Codemar e possui autorização da empresa, através do Termo de Assentimento e Anuência da Empresa (Anexo 8.1), para esta pesquisa.

Com relação aos procedimentos, trata-se de um estudo de caso único. Tem natureza aplicada, nos termos de Prodanov e Freitas (2013), pois tem como objetivo analisar a execução de dois projetos da empresa Codemar - Aeroporto de Maricá e Estacionamento Rotativo - à luz da Teoria de criação do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997) e apresentar propostas sobre práticas que favoreçam internamente a criação de conhecimentos e o fomento de inovações.

Foi utilizada a abordagem qualitativa e, do ponto de vista dos objetivos, pode-se dizer que esta pesquisa é descritiva, como vista em Prodanov e Freitas (2013), e propositiva, de acordo com Marcondes et al. (2017). O objetivo descritivo se caracteriza 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.

A análise dos dados seguiu o método indutivo de acordo com Gibbs (2009), onde observações específicas e repetidas encontradas na pesquisa sustentam uma explicação.

Os sujeitos da pesquisa foram executivos da empresa com participação significativa na execução e planejamento dos projetos estudados, Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo. Os sujeitos desta pesquisa se concentram nas duas Diretorias que desenvolveram os projetos analisados, a Diretoria Comercial que desenvolveu o Maricá Rotativo, e a Diretoria de Operações que desenvolveu o projeto do Aeroporto de Maricá.

As entrevistas para o teste piloto, que ocorreram em meio a pandemia por COVID-19, foram gravadas a partir de ligações telefônicas, com autorização dos participantes. As entrevistas para a pesquisa de campo foram presenciais, gravadas e ocorreram na sede da empresa, em sala reservada e com o consentimento dos entrevistados, que por sua vez, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que se encontra nos anexos deste trabalho (Anexo 8.2). 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 etapas relativas ao instrumento de coleta de dados encontram-se descritas em subseção própria.

3.1 Metodologia para elaboração do Referencial Teórico

O capítulo de referencial teórico deste trabalho, em sua primeira seção secundária (2.1), tratou sobre a inovação. Optou-se por textos clássicos, como Damanpour e Wischnevsky (2006), Popadiuk e Choo (2006) e OCDE (2006), para descrever as definições e tipos de inovações na seção terciária 2.1.1. Em 2.1.2, que trata de barreiras à inovação no serviço público, visando um olhar globalizado e ao mesmo tempo básico e norteador, optou-se pela publicação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2017), organização referência sobre o tema, em conjunto com Koch e Hauknes (2005), que apresentam de forma sintetizada as barreiras impostas a inovação no serviço público. Também se buscou um olhar mais específico e próximo da realidade brasileira com Brandão e Bruno-Faria (2017), que desenvolveram trabalho sobre barreiras à inovação em organizações do governo federal brasileiro. Em 2.1.3, visando apresentar brevemente a relação entre a Visão Baseada em Recursos (RBV) e o conhecimento e inovação, utilizou-se o texto de Vasconcelos e Cyrino (2000) complementado por Ode e Ayavoo (2020), Nonaka e Takeuchi (1997) e Silva e Burguer (2018). Por tratarem de temas já bastante discutidos, a forma de escolha dos textos destas seções terciárias se enquadra em uma revisão narrativa. Segundo Rother (2007), este tipo de revisão “(...) não informam as fontes de informação utilizadas, a metodologia para a busca das referências, nem os critérios utilizados na avaliação e seleção dos trabalhos. Constitui-se, basicamente, da análise da literatura, da interpretação e análise crítica pessoal do pesquisador.”

Para a última seção terciária (2.1.4), que versa sobre a relação entre a inovação e a Gestão do Conhecimento, buscou-se olhar mais atualizado, que contribuísse com as propostas a serem feitas a Codemar, através de revisão sistemática. A revisão sistemática é uma modalidade de pesquisa, que segue protocolos específicos e busca dar alguma logicidade a um grande corpus documental (GALVÃO; RICARTE, 2019). Foram utilizadas duas bases de pesquisa conceituadas pela academia e acessadas através do portal de periódicos da CAPES: a *Web of Science* (WOS) e a *SCOPUS*. As etapas das pesquisas para esta seção terciária (2.1.4), ocorridas em 28 de janeiro de 2022, foram registradas e são demonstradas a seguir (Quadro 9):

Quadro 9 - Resultados para pesquisa sobre relação entre Inovação e Gestão do Conhecimento

Base e palavra-chave	Filtro 1 [Resultado]	Filtro 2 [Resultado]	Filtro 3 [Resultado]	Filtro 4 [Resultado]	Total selecionado
SCOPUS ("Innovation" and "Knowledge Management")	Título [785]	2018 a 2022 [261]	Área (Gestão, negócios e contabilidade) [156]	Artigos de acesso aberto [28]	1) Dávila et al. (2019) 2) Ode e Ayavoo (2020) 3) Ngoc-Tan e Gregar (2018) 4) Hassan e Raziq (2019) 5) Al-Abbadi et al. (2020)
WOS ("Innovation" and "Knowledge Management")	Título [556]	2018 a 2022 [200]	Área (Gestão) e (Negócios) [114]	Artigos de acesso aberto [28]	1) Dávila et al. (2019) 2) Ode e Ayavoo (2020) 3) Silva e Burguer (2018)

Fonte: Organizado pelo autor com base na revisão sistemática para compor o referencial teórico

Com relação à segunda seção secundária (2.2), em suas quatro primeiras seções terciárias, que versam sobre a Teoria de Criação do Conhecimento Organizacional, mais precisamente sobre a necessidade de tal teoria (2.2.1), conceitos referentes (2.2.2), modelo SECI (2.2.3) e Condições Capacitadoras (2.2.4), optou-se por trazer a visão dos próprios autores, Nonaka e Takeuchi (1997), seus sentidos, significados e entendimentos.

Também foram utilizados autores que apoiaram e compartilharam suas ideias como Nonaka, Toyama e Konno (2000).

Nenhum autor ou opinião contrária, nem ideias complementares ou de evolução da teoria foram trazidas nessas subseções. As escolhas dos textos seguiram a metodologia da revisão narrativa (Rother, 2007).

No entanto, para trazer um olhar mais atualizado à seção terciária 2.2.5, “Críticas à Teoria de Nonaka e Takeuchi (1997)”, utilizou-se novamente as bases de pesquisa *Web of Science* (WOS) e a *SCOPUS* para pesquisa sistemática (Galvão e Ricarte, 2019). A pesquisa ocorreu no dia 10 de outubro de 2021 e os filtros utilizados seguem o mesmo raciocínio daqueles usados anteriormente.

Como nem sempre a pesquisa sobre o modelo SECI oferece uma gama tão ampla de artigos, o pesquisador buscou ampliar a pesquisa para item que representasse conjuntamente títulos, resumos e palavras-chave a fim de alcançar um número maior de contribuições.

Os resultados para a pesquisa sobre críticas à teoria de Nonaka e Takeuchi (1997) encontram-se no quadro a seguir (Quadro 10).

Quadro 10 - Resultados para pesquisa de críticas à teoria de Nonaka e Takeuchi (1997)

Base e palavra-chave	Filtro 1 [Resultado]	Filtro 2 [Resultado]	Filtro 3 [Resultado]	Filtro 4 [Resultado]	Total selecionado
SCOPUS (“Critical” or “Critique”) and (“Nonaka”)	Tópico do artigo, resumo e palavras-chave) [75 documentos encontrados]	Áreas: Negócios, Gestão e Contabilidade [31 documentos encontrados]	Período (2017 a 2021) [5 documentos encontrados]	Leitura do resumo [2 documentos selecionados]	1) Philipson, S. 2019. 2) Kahrens, M.; Früauff, DH. 2018.
WOS (“Critical” or “Critique”) and (“Nonaka”)	Tema (Título, resumo, palavras-chave) [41 documentos encontrados]	Áreas: Negócios e Gestão [23 documentos encontrados]	Período (2017 a 2021) [7 documentos encontrados]	Leitura do resumo [0 documentos selecionados]	0 resultado

Fonte: Organizado pelo autor com base na revisão sistemática para compor o referencial teórico

A terceira e última seção secundária do capítulo de referencial teórico (2.3) almejou contextualizar a teoria da criação do conhecimento e trazer, especificamente, contribuições e olhares atualizados, dado que a teoria estudada foi desenvolvida nos anos de 1990. Portanto, essa subseção não busca se apoiar em conceitos clássicos, como foi feito em outras subseções. Antes, pretendeu evidenciar visões atualizadas sobre a teoria em estudo e contextualizar sua operacionalização, ferramentas, evolução e barreiras. Neste sentido, foi necessário registrar os passos para a pesquisa desta terceira seção secundária, se enquadrando, portanto, em uma revisão do tipo sistemática (Galvão e Ricarte, 2019). Foram utilizadas novamente as duas bases de pesquisa amplamente recomendadas: a *Web of Science* (WOS) e a *SCOPUS*. As etapas desta revisão foram registradas e são demonstradas a seguir.

Para a seção terciária sobre a operacionalização do modelo SECI (2.3.1) utilizou-se as bases citadas. A pesquisa foi feita em 12 de setembro de 2021. Os filtros e os resultados encontrados estão representados no quadro a seguir (Quadro 11).

Quadro 11 - Resultados para pesquisa de operacionalização do modelo SECI (Continua)

Base e palavra-chave	Filtro 1 [Resultado]	Filtro 2 [Resultado]	Filtro 3 [Resultado]	Filtro 4 [Resultado]	Total selecionado
SCOPUS ("SECI" and "Application")	Tópico (Título do artigo, resumo e palavras-chave) [95]	(2017 a 2021) [37]	(Negócios, Gestão e Contabilidade) [8]	Leitura dos resumos [7]	1) Abbas et al. (2019). 2) Philip, J. (2018). 3) Gunawan e Kurnia (2019). 4) Torres et al. (2020).
WOS ("SECI" and "Application")	Tópico (Título do artigo, resumo e palavras-chave) [53]	(2017 a 2021) [21]	(Gestão) e (Negócios) [11]	leitura dos resumos [2]	1) Abbas et al. (2019)
SCOPUS ("Operationalization" and "SECI")	Tópico (Título do artigo, resumo e palavras-chave) [2]	(2017 a 2021) [1]	Leitura dos resumos [1]		1) Farnese et al. (2019)
WOS ("Operationalization" and "SECI")	Tópico (Título do artigo, resumo e palavras-chave) [1]	(2017 a 2021) [1]	Leitura dos resumos [1]		1) Farnese et al. (2019)

Fonte: Organizado pelo autor com base na revisão sistemática para compor o referencial teórico

Para a seção terciária sobre ferramentas de apoio à criação do conhecimento (2.3.2) foram utilizadas as bases citadas. A pesquisa ocorreu em 21 de outubro de 2021 e trouxe poucos textos de interesse a esta pesquisa.

De forma complementar, foram utilizados textos de Trevisan e Damian (2018), Nonaka e Takeuchi (2021), Asian Productivity Organization (APO, 2009) e Menolli (2015), sob a perspectiva de revisão narrativa explicada por Rother (2007), para auxiliarem na construção desta subseção.

Os filtros e os resultados encontrados estão representados no quadro a seguir (Quadro 12).

Quadro 12 - Resultados para pesquisa de ferramentas de apoio à criação do conhecimento (Continua)

Base e palavra-chave	Filtro 1 [Resultado]	Filtro 2 [Resultado]	Filtro 3 [Resultado]	Filtro 4 [Resultado]	Total selecionado
SCOPUS ("Tools" and "SECI")	Tópico (Título do artigo, resumo e palavras-chave) [89]	Artigos [45]	(Gestão, negócios e contabilidade) [16]	2017 a 2021 [4]	1) Canonico, P. et al.

Quadro 12 (Continuação)

WOS ("Tools" and "SECI")	Tema (Título do artigo, resumo e palavras-chave) [41]	Artigos [16]	(Gestão) e (Negócios) [6]	2017 a 2021 [3]	1) Canonico, P. et al.
SCOPUS ("Tools" and "SECI")	Título [2]				1) Dávideková, M., Hvorecký, J. (2017)
WOS ("Tools" and "SECI")	Título [2]				1) Dávideková, M., Hvorecký, J. (2017)

Fonte: Organizado pelo autor com base na revisão sistemática para compor o referencial teórico

Para a construção da seção terciária sobre a evolução da teoria (2.3.3), este estudo explorou basicamente dois pontos, sob a perspectiva da revisão narrativa de Rother (2007). O primeiro diz respeito à construção do contexto compartilhado para a criação de conhecimento, como descrito em Nonaka, Toyama e Konno (2000), e chamado por estes autores de “*ba*”. O foco neste tópico se dá principalmente em função do contexto virtual presente na sociedade do conhecimento construído a partir da evolução tecnológica. O segundo ponto demonstra o novo olhar estratégico para as organizações defendido por Nonaka e Takeuchi (2021). Trata-se de um olhar voltado para o futuro, para a sociedade e para o ser humano.

Para a seção terciária “Barreiras à Gestão do Conhecimento” (2.3.4) foram utilizadas as bases citadas, segundo revisão sistemática (GALVÃO; RICARTE, 2019). A pesquisa ocorreu no dia 04 de outubro de 2021. Ao perceber que a pesquisa poderia ofertar um número significativo de artigos, o pesquisador optou por fazê-la pelo título, em busca de artigos focados estritamente no assunto em pauta. Os filtros e os resultados encontrados estão representados no quadro a seguir (Quadro 13).

Quadro 13 - Resultados para pesquisa de barreiras à gestão do conhecimento

Base e palavra-chave	Filtro 1 [Resultado]	Filtro 2 [Resultado]	Filtro 3 [Resultado]	Filtro 4 [Resultado]	Total selecionado
SCOPUS ("Knowledge Management") and (Barriers)	Por título [66 documentos encontrados]	Área: Negócios, Gestão e Contabilidade [25 documentos encontrados]	Período: 2017 a 2021 [7 documentos encontrados]	Leitura do resumo: [3 documentos selecionados]	1) Nazam, M. et al (2020); 2) Oliva;Kotabe (2019); 3) Ramjeawon; Rowley (2017).
WOS ("Knowledge Management") and (Barriers)	Por título [45 documentos encontrados]	Área: Gestão [14 documentos encontrados]	Período: 2017 a 2021 [7 documentos encontrados]	Leitura do resumo: [4 documentos selecionados]	1) Nazam, M. et al (2020); 2) Oliva;Kotabe (2019); 3) Ramjeawon; Rowley (2017). 4) Zerbino et al (2018).

Fonte: Organizado pelo autor com base na revisão sistemática para compor o referencial teórico

3.2 Experiência com Teste Piloto realizado entre abril e junho de 2021

Segundo Prodanov e Freitas (2013) o uso de teste piloto facilita para o pesquisador a determinação de unidades de análise, métodos de coleta e análise de dados.

Para o teste piloto foram entrevistados dois funcionários, um de cada projeto estudado. O entrevistado 1 (E1) ocupou o cargo de Direção do projeto Maricá Rotativo até dezembro de 2020. Até este trabalho, continuava na empresa e em cargo de direção, porém, de um outro setor e relatou suas experiências com o projeto. O entrevistado 2 (E2), até o desenvolvimento deste trabalho, ocupava o cargo de Coordenação e relatou suas experiências sobre o projeto Aeroporto de Maricá.

As entrevistas foram do tipo semiestruturadas e a realização do teste piloto (Apêndice 7.1) foi importante para identificar unidades de análise convergentes e que se repetiam nas duas entrevistas piloto. Percebeu-se que, apesar de perguntas fechadas direcionarem os entrevistados a certos temas, deixá-los falar livre e abertamente captava melhor as experiências mais significativas para eles. Isto porque, em um ambiente politizado como o da empresa, perguntas direcionadas podem gerar desconfianças sobre o seu real objetivo, como serão usadas e se mais alguém terá acesso às respostas.

Neste sentido, na fase seguinte, de pesquisa aplicada, optou-se por outra metodologia de participação dos entrevistados e de outro instrumento de coleta de dados, fundamentados em Souza e Toda (2019), que se baseia no relato livre e espontâneo do entrevistado a fim de evitar a autodefesa. A seguir a síntese dos principais resultados encontrados no teste piloto a partir dos relatos dos entrevistados nesta fase (Quadro 14):

Quadro 14 - Síntese dos resultados encontrados com o teste piloto (Continua)

ENTREVISTADO 1 - PROJETO MARICÁ ROTATIVO	
DESCOBERTAS	RELATOS
1) Equipes recém-formadas e com pouca experiência na montagem de projetos e no tema do projeto	“(…) no início a Codemar não tinha experiência então o projeto ainda está sendo ajustado (…).” “(…) alguns funcionários da época do Comercial tinham medo de falar, entendiam que era um projeto que não tinham conhecimento (…).”
2) Foco na absorção de conhecimentos explícitos externos à empresa para a montagem dos projetos.	“(…) nós licitamos um estudo, esse estudo foi feito mapeando a cidade inteira, durou um ano e meio, das principais vias urbanas a ser implantado, que tipos de estacionamento, que tipo de pessoa, se era comercial, bancário, residencial, se as tarifas iam ser diferenciadas, se ia ter benefício para o morador (…).”
3) A empresa foi adotante de inovações	“(…) a gente só realmente conversou com a cidade e pegamos Termos de Referência (documento que dá início ao projeto e que dita os parâmetros para a contratação do objeto/serviço em uma licitação pública) já utilizados como modelo dessas cidades que já tinham licitado. E aí através desses Termos de Referência e através dos sistemas que elas usavam nós implantamos e desenhamos aqui o nosso.”
4) Identificação de Barreiras	“(…) eu senti que tinha uma barreira da parte do setor de comunicação, senti sim.” (Dificuldade de articulação intersetorial) "Outra barreira que eu senti e nós sentimos até hoje, claro que isto está sendo ajustado, a parceria com os acordos de cooperação técnica mais a Secretaria de Trânsito e de Guarda Municipal." (Dificuldade de articulação intersetorial)

Quadro 14 (Continuação)

	"E a parte tecnológica que a gente está melhorando também para que no próximo ano seja um Rotativo com aparelhos mais novos, com a tecnologia mais de ponta." (Tecnologias da Informação)
ENTREVISTADO 2 - PROJETO AEROPORTO DE MARICÁ	
DESCOBERTAS	RELATOS
1) Equipes recém-formadas e com pouca experiência na montagem de projetos e no tema do projeto	"Então eu entrei lá, nunca tinha trabalhado em um aeroporto, nunca tinha trabalhado em lugar nenhum (...)." "(...) eu, pessoalmente, adquiri basicamente todo o conhecimento que eu tenho, aí com relação a minha função específica, (...) eu tive através de três treinamentos que a Codemar custeou para mim."
2) Faltam evidências das condições capacitadoras funcionando de forma orgânica, sinérgica, intencional e estratégica.	"(...) então acaba que a motivação para ter tanto esforço e ter tanta coisa vindo era mais nossa do que da própria organização em si." "A gente sempre esteve muito motivado com a questão do aeroporto, mas era mais um envolvimento pessoal."
3) Identificação de Melhorias	"E aí o EGPP (Escritório de Gerenciamento de Projetos e Processos) ajudou a gente a organizar a própria Codemar em si (...)"
4) Identificação de Barreiras	"A experiência que eu tenho foi a experiência que eu vivi. Foi um pouco de falta de planejamento". (Baixa capacidade técnica) "Não adianta eu ter vinte projetos se eu não vou conseguir executar vinte projetos. (...). Mas o que realmente ia conseguir ser feito? Faltou um pouco de pensar." (Baixa capacidade técnica) "Tentou-se fazer tudo ao mesmo tempo porque queria entregar o melhor aeroporto do Brasil e não eram más ideias, faltou planejamento na minha opinião." (Baixa capacidade técnica)

Fonte: Elaborado pelo autor baseado nos relatos dos pesquisados no teste piloto

3.3 Instrumento de Coleta de Dados da fase de pesquisa de campo

O instrumento de coleta de dados (Apêndice 7.2) encontra-se estruturado em cinco etapas, além da apresentação inicial sobre a pesquisa e a solicitação de identificação do entrevistado a fim de atender os protocolos éticos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

A primeira etapa é identificada como etapa de "Coleta da percepção espontânea" e visa captar a visão do entrevistado a respeito do desenvolvimento do projeto que esteve envolvido e é representada pelo questionamento a seguir:

De acordo com sua vivência na empresa, relate detalhadamente a história do desenvolvimento do projeto (Aeroporto de Maricá/ Maricá Rotativo), do início até a conclusão, mencionando a sua participação e de outros colaboradores.

Na segunda etapa, identificada como etapa de "Apresentação sobre o modelo SECI, a criação do conhecimento e a relação com a inovação", o pesquisador apresenta ao entrevistado fundamentos de como se desenvolve a criação do conhecimento dentro da espiral do modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (1997) e sua relação com a inovação. Esta etapa está representada pela figura abaixo (figura 4):

Figura 4: Modelo SECI de criação do conhecimento



Fonte: Adaptado de Takeuchi e Nonaka (2008, p. 24).

Na terceira etapa, identificada como etapa de “Coleta de percepção embasada”, o pesquisador questiona ao entrevistado se o modelo SECI que acaba de ser apresentado é capaz de explicar a forma como a Codemar desenvolveu seus próprios projetos, o Aeroporto de Maricá e o Maricá Rotativo. Busca, portanto, estabelecer comparação entre os dois modelos e evidenciar lapsos que dificultem o gerenciamento do conhecimento. Esta etapa está representada pelo seguinte questionamento:

O modelo SECI que acabo de descrever explica bem o modelo de desenvolvimento de projetos na empresa? Como você avalia o modelo SECI ao comparar com o modelo de desenvolvimento de projetos na empresa?

A quarta etapa, identificada como etapa de “Percepção de possíveis melhorias”, busca identificar as melhorias idealizadas pelos entrevistados para o pleno desenvolvimento dos projetos e de suas próprias rotinas de trabalho. Busca, portanto, identificar e valorizar a experiência, *insights* e sinapses de cada entrevistado sobre sua própria realidade. A quarta etapa é representada pelo seguinte questionamento:

Com base no modelo SECI, o que poderia ser aperfeiçoado na empresa de forma que melhorasse o desempenho dos envolvidos nos projetos?

A quinta etapa, identificada como etapa de “Percepção de possíveis barreiras”, foi criada com o objetivo específico de dar visibilidade às principais barreiras ao desenvolvimento dos projetos e, concomitantemente, à criação do conhecimento. Esta etapa é representada pelo seguinte questionamento:

O que poderia ser considerado como uma barreira ao desenvolvimento de projetos e a criação do conhecimento na Codemar com base no que você absorveu do modelo SECI?

Em resumo, os objetivos das três primeiras etapas visaram confrontar a realidade da execução dos projetos na Codemar com o modelo SECI de criação do conhecimento, gerar reflexão sobre o modelo de desenvolvimento de projetos na empresa, identificar se as etapas do modelo SECI estão sendo praticadas na Codemar, se a espiral do conhecimento se completa e se as condições capacitadoras para a criação do conhecimento estão presentes. As três primeiras etapas com suas respectivas perguntas emergiram do modelo encontrado em Souza e Toda (2019).

Na etapa quatro buscou-se identificar melhorias para os processos de trabalho no desenvolvimento dos projetos segundo Trevisan e Damian (2018), que indicam que é importante que as organizações tenham condições de promover políticas, programas e projetos voltados à criação de conhecimento, orientando e estimulando o nível estratégico e geral a um comportamento e ações que visem as práticas da gestão do conhecimento.

Na quinta e última etapa buscou-se identificar as principais barreiras percebidas pelos entrevistados, visto que, para Ramjeawon e Rowley (2017), barreiras à gestão do conhecimento são fatores que afetam negativamente e, por este motivo, uma organização precisa ter uma estratégia deliberada de gestão do conhecimento.

3.4 Pesquisa de campo

A pesquisa de campo foi desenvolvida com cinco integrantes do projeto Maricá Rotativo e quatro integrantes do projeto Aeroporto de Maricá. O universo de sujeitos desta pesquisa ficou limitado em função da Codemar apresentar equipes reduzidas e do papel de atuação no projeto. Todos os entrevistados da pesquisa de campo, ou foram responsáveis ou tiveram participação significativa nos projetos. Entre os sujeitos desta pesquisa encontram-se um diretor, três superintendentes, quatro coordenadores e um técnico. Houve a recusa de participação de um dos membros da organização.

As entrevistas ocorreram durante o mês de novembro de 2021 e foram do tipo semiestruturada. Foram gravadas, transcritas e utilizou-se instrumento de coleta de dados que se encontra nos apêndices deste trabalho (Apêndice 7.2).

Todos os encontros para as entrevistas ocorreram na sede da empresa, em sala reservada, ampla, higienizada, restrita e com ventilação natural. Todos os cuidados sanitários referentes à Covid foram tomados, como disponibilização de álcool, uso de máscaras e distanciamento entre o entrevistado e o pesquisador.

Na primeira etapa da pesquisa solicitou-se a visão do entrevistado sobre o modelo de desenvolvimento de projetos da empresa. Em sua segunda etapa, foi transmitido aos entrevistados os fundamentos da teoria de criação do conhecimento. A terceira etapa solicitou ao entrevistado visão comparativa entre os dois modelos. Também foi solicitado nas etapas posteriores sugestões sobre melhorias e indicações de barreiras.

3.5 Metodologia para a construção de propostas finais a Codemar

Após a coleta de dados na pesquisa de campo agrupou-se por indução as circunstâncias semelhantes apresentadas pelos entrevistados a respeito das barreiras. As barreiras percebidas pelos pesquisados foram identificadas e relacionadas com a teoria. Em seguida, concentrou-se os tipos de barreiras semelhantes identificadas pelos pesquisados em fatores críticos comuns. Finalmente, foram feitas propostas de superação aos fatores críticos encontrados baseadas na teoria estudada. Considera-se que esta metodologia (Figura 5) deve ser cíclica, revisitando

constantemente a percepção dos envolvidos nos processos de desenvolvimento dos projetos a fim de identificar e combater os fatores críticos da empresa. Como resultado, foram sistematizadas propostas para cada um dos fatores críticos encontrados que serão apresentados no capítulo 5 (Conclusões e Recomendações).

Figura 5: Metodologia para a construção de propostas finais a Codemar



Fonte: Elaborado pelo autor

3.6 Limitações dos Métodos Selecionados

De acordo com os métodos selecionados para a pesquisa podem ocorrer limitações ao estudo. O método qualitativo utilizado nesta pesquisa possui ao menos duas limitações bem definidas. A primeira delas diz respeito às informações coletadas. Não há praticamente como medir a precisão e veracidade das informações. O relato de um entrevistado pode ser reflexo de suas percepções, que são na verdade, subjetivas e dependem de fatores psicológicos, emocionais, culturais e contextuais. A segunda limitação diz respeito às interpretações do pesquisador. A análise e interpretação do pesquisador pode sofrer influências ambientais e emocionais, tais como ocorre com os relatos dos entrevistados.

Apresenta-se a seguir outras observações que podem ter influenciado ou limitado esta pesquisa. As grandes alterações ocorridas nas estruturas de equipes a partir de janeiro de 2021, com seguidas demissões, podem ter despertado sentimento de rejeição à empresa. Por exemplo, um dos antigos integrantes da equipe do Aeroporto se negou a participar da pesquisa.

Equipes reduzidas e poder de decisão centralizado em poucos gestores foram limitações a esta pesquisa, sobretudo em relação às entrevistas. A população de estudo considerada para o raciocínio deste trabalho encontrou um número reduzido de participantes (contou com cinco integrantes no projeto do Estacionamento Rotativo e quatro integrantes do projeto do Aeroporto de Maricá). Buscando neutralizar esta limitação alterou-se o instrumento de coleta de dados e a dinâmica de coleta de dados na fase de pesquisa de campo. Adotou-se o relato livre dos pesquisados conjugando-o com perguntas semiestruturadas a fim de enriquecer ao máximo a pesquisa.

O ambiente da empresa é impactado por influências políticas como geralmente ocorre no âmbito municipal. Deste feito, funcionários podem apresentar narrativas enviesadas nas entrevistas, por medo ou autodefesa, demonstrando um limite desta técnica. Visando combater esta limitação, na pesquisa de campo foi utilizado metodologia diferente do teste piloto. No teste piloto existia um número considerável de perguntas pré-elaboradas que podiam despertar desconfiança, afetando os entrevistados. Na pesquisa de campo optou-se por metodologia diferente, que escutava mais livremente as experiências dos entrevistados sobre a execução do projeto.

O flagelo da pandemia por COVID-19 foi um obstáculo às entrevistas. O medo por contágio e o fato de o pesquisador estar inserido em grupo de risco dificultou os encontros de acordo com as situações ambientais presentes, mesmo tomando todos os cuidados possíveis de saúde e higiene.

Uma estratégia para suplantar este problema foram as entrevistas através de ligações telefônicas gravadas, ocorridas no auge da pandemia para o teste piloto. Porém, esta ação retira do pesquisador o contato direto para observações de reações que são enriquecedoras para a análise dos comentários.

Logo, para as entrevistas da etapa de pesquisa de campo, optou-se por realizá-las presencialmente, em sala ampla, higienizada, restrita, com ventilação natural, na própria empresa e contando com a presença apenas do entrevistado e do entrevistador. Ambos mantiveram distância segura e usaram máscaras protetoras.

Por se tratar de um estudo de natureza qualitativa, mesmo que os resultados da instituição estudada não possam ser generalizados do ponto de vista estritamente científico ou estatístico, pode-se considerar que algumas conclusões permitem refletir sobre outras empresas congêneres, considerando que as realidades de outras instituições públicas ou mistas apresentam características muitas vezes semelhantes ao caso estudado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Levantamento de Dados e Resultados

A partir dos relatos espontâneos dos entrevistados foram selecionadas, segundo o método indutivo, observações e falas específicas que se relacionam com a teoria estudada e repetidas com frequência entre dois ou mais entrevistados. O quadro a seguir (Quadro 15) sintetiza os achados mais significativos nas falas dos entrevistados, na fase de pesquisa de campo, a respeito da execução dos projetos Aeroporto de Maricá e Estacionamento Rotativo.

Quadro 15 - Síntese das percepções dos entrevistados na pesquisa de campo (Continua)

SÍNTESE DOS ACHADOS	INCIDÊNCIA DE CITAÇÕES
1) Adoção de inovação com caráter de solução de problemas (os projetos inovadores foram adotados na Codemar para solucionar problemas no município de Maricá).	E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8
2) Ênfase na absorção de conhecimentos explícitos externos à empresa para a montagem dos projetos (foi necessário contratar estudos e <i>expertises</i> externas devido a falta de experiência das equipes da Codemar).	E1, E2, E3, E4, E5, E6, E9
3) Ênfase na adaptação e na integração entre a inovação e a empresa adotante (ao contratar inovações criadas por outras empresas foi necessário adequações tanto na estrutura da Codemar quanto na própria inovação para a realização dos projetos).	E1, E2, E4
4) Empresa adotante de inovações nos projetos estudados (a Codemar não cria suas próprias soluções para a cidade, ela adota inovações criadas por outras empresas).	E1, E2, E3, E4, E6
5) Equipes inexperientes (equipes recém-formadas e com pouca experiência de projeto, tanto na montagem, quanto na definição do tema).	E2, E3, E4, E5, E6, E9

Quadro 15 (Continuação)

6) Espiral SECI não se completa (as quatro etapas da espiral SECI, na Codemar, ou não se realizam completamente devido a ausência de pelo menos uma das etapas, ou não se realizam adequadamente, de forma integrada, sinérgica, estratégica e contínua, ocorrendo por ações isoladas e intuitivas das pessoas).	E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9
7) Ausência de condições capacitadoras (faltam evidências das condições capacitadoras funcionando de forma orgânica, sinérgica, intencional e estratégica).	E1, E2, E3, E5, E6, E7, E8, E9
8) Melhorias identificadas (a pesquisa de campo indicou melhorias relativamente simples de serem implantadas, consideradas ferramentas ágeis e que não necessitam de apoio tecnológico, como reuniões semanais. Evidenciou também o desejo de retorno da ferramenta tecnológica de gestão de projetos e processos utilizada pela gestão anterior na empresa).	E1, E2, E3, E5, E6, E7, E8, E9
9) Barreiras identificadas (as barreiras são fatores que afetam negativamente a criação e a gestão do conhecimento. Foram encontrados quatro eixos principais de barreiras: Cultura, valores e estratégias; Estruturas e processos organizacionais; Tecnologias e Comunicação; e Gestão de Pessoas).	E1, E2, E3, E5, E6, E7, E8, E9

Fonte: Elaborado pelo autor baseado no relato dos entrevistados na pesquisa de campo.

Pesquisa de Campo: Entrevistas

Entrevista 1 - Projeto Maricá Rotativo

Na entrevista com E1, na fase de coleta espontânea, ficou evidente que o desenvolvimento do projeto inovador Maricá Rotativo nasce como solução para um problema da cidade e foi baseado, principalmente, na contratação e adoção de conhecimentos explícitos externos à empresa, ou seja, ocorreu adoção de inovação por parte da Codemar mediante absorção de conhecimentos explícitos externos à empresa:

O Maricá Rotativo surgiu mediante uma demanda de uma audiência pública dos comerciantes locais da cidade que se viam em uma dificuldade de vaga de estacionamento para os seus clientes, (...)

Contratamos um estudo de viabilidade e este estudo detectou que a cidade era mais que apropriada para ter um estacionamento rotativo.

Também ficou evidente por E1 que a Codemar precisou adequar sua estrutura, contratando novos funcionários para que o projeto inovador acontecesse:

Nós fizemos um concurso público para cadastrar agente de campo. A ideia do rotativo era que os agentes de campo fossem fiscais mediante todo um aplicativo que se tinha para fazer isso (...).

Após ser apresentada aos fundamentos do modelo SECI através do roteiro aplicado, a percepção embasada da entrevistada E1 confirmou que o desenvolvimento dos projetos da empresa se dá por aquisição de conhecimentos externos, em que se percebe que o conhecimento explícito é o mais significativo dentro da empresa:

Mediante todos os projetos que a empresa adere, eu vou te falar que hoje, a Codemar, ela tem um conhecimento explícito, usando de forma tácita o (conhecimento) individual de cada um. Ela cria manuais, estatuto, estudos de viabilidade, ensinando... pegando o conhecimento externo e internalizando para dentro da empresa. Hoje eu acredito, até mesmo dentro do Maricá Rotativo, com tudo que te falei, todos os estudos de viabilidade que foram feitos, benchmarking que a gente faz em outras cidades, é um conhecimento explícito.

A fala acima de E1, além de não evidenciar as etapas de socialização e externalização, demonstra que a Codemar creditou grande valor ao conhecimento explícito externo, talvez por ser uma empresa recém-formada, o que ocasionou falta de sentidos e significados compartilhados como visto em Philipson (2019), talvez também pela pouca experiência das equipes. De qualquer forma, esta característica enquadra seu perfil ao de organizações ocidentais como descrito por Nonaka e Takeuchi (1997), pelo menos neste momento.

Na pergunta feita a E1 sobre possíveis melhorias, a entrevistada afirma que o conhecimento tácito é importante e que a empresa deveria estimular que os funcionários expressassem seus conhecimentos, suas ideias e insights. A forma idealizada pela entrevistada para que isto ocorra é através de *brainstorming* entre colaboradores de diferentes áreas. Esta fala de E1 demonstra ausência de condições capacitadoras como a Autonomia para participar e a Variedade de Requisitos e Redundância explicadas por Nonaka e Takeuchi (1997):

Estimular os colaboradores com brainstorming de ideias em cada tipo de projeto, e, aleatoriamente, colaboradores aleatórios de áreas diferentes.

A falta de estímulo para a participação dos colaboradores por parte da empresa demonstra uma cultura de baixa autonomia individual, caracterizando-se como uma barreira significativa:

Todo mundo carrega esse conhecimento tácito e às vezes falta um estímulo da empresa, e isso não só da Codemar, como todas as empresas, de estimular que aquele colaborador as vezes por timidez ou por medo de não ser aceito, que riem da ideia dele ou da maneira como ele usava em outra empresa, ele se esconde.

Sobre a entrevista 1, observa-se que a sua contribuição é de constatar que a Codemar é adotante de inovação com caráter de solução de problemas para o município de Maricá e que o conhecimento explícito é bastante valorizado internamente. Para E1 a empresa necessitou adequar sua estrutura para receber o projeto inovador e as etapas do modelo SECI não se completam. *Brainstorming* e equipes multidisciplinares foram consideradas melhorias a serem adotadas, segundo E1, que apontou a baixa autonomia individual como barreira.

Entrevista 2 - Projeto Aeroporto de Maricá

Com relação à segunda entrevista, o relato de E2 na fase de coleta espontânea apresentou informações convergentes com o relato da primeira entrevistada. E2 também aponta que a construção do projeto ocorreu baseada na adoção de inovações e de conhecimentos explícitos externos, assim como, uma solução para o estado de abandono que se encontrava o sítio aeroportuário da cidade:

Era mais neste sentido de mapear os problemas que a gente tinha. Problemas que, quando comparados com as regulamentações da aviação que a gente tem que seguir, a gente lia esses regulamentos que são de domínio público, são publicações na internet no site da Anac (Agência Nacional de Aviação Civil), a gente lia esses regulamentos, comparava com a situação que a gente tinha aqui e levava para a diretoria, para a alta gestão, quais as medidas mais emergenciais.

A gente (Projeto Aeroporto) é mais fácil. É mais prático. Você vai lá e compra uma inovação.

Então a gente assumiu um aeroporto depredado, carente de manutenção e carente de todo tipo de infraestrutura física, reforma, pátio, pista, a vegetação tinha tomado o pátio todo e toda área operacional.

Ainda nesta etapa, E2 deixou claro sua inexperiência dentro de uma equipe reduzida para o desenvolvimento de um projeto complexo como o aeroporto:

Eu acabava de começar a trabalhar. A Codemar é o meu primeiro emprego. Foi o primeiro lugar em que eu trabalhei sem ser estágio, sem ser uma coisa acadêmica. Depois que a gente assumiu a gestão do aeroporto estava basicamente na mão dessas cinco pessoas. Então a gente teve que aprender a lidar com essa situação administrativa da Codemar ser uma companhia de capital misto, (...)

Eu, pessoalmente, que não tinha conhecimento nenhum da parte de administração pública, fui aprender o que era um TR (Termo de Referência), aprender o que era um processo administrativo, fui aprender a autuar um processo, emenda carmim.

É uma área que envolve muito dinheiro, são projetos muito caros, são serviços muito caros. Qualquer coisa que você vai comprar é um milhão de reais.

E2 evidenciou a necessidade de a empresa adequar tanto sua estrutura, através do aumento da equipe, como o projeto, com inserção de novos serviços exigidos pela parceria com a Petrobrás, durante o desenvolvimento do aeroporto. Adequações são uma marca da adoção de inovações como visto em Damanpour e Wischnevsky (2006):

Quanto a essa parte de AVSEC, foi solicitada na verdade pela Petrobrás. (...) Eu quero que tenha inspeção de passageiros AVSEC. (...) Ninguém sabia o que que era.

Quando surgiu essa oportunidade do aumento da equipe em função do início das operações off shore, (...).

Foi possível identificar no relato de E2 considerações espontâneas sobre algumas etapas do modelo SECI, como a Socialização, Externalização e Combinação. No entanto, não foi possível identificar em sua fala evidências da etapa de Internalização.

Após sensibilizar E2 com os fundamentos sobre o modelo SECI, a percepção embasada da entrevistada considerou que a etapa de Socialização aconteceu no desenvolvimento do projeto do Aeroporto de Maricá:

Eu te falei que no início a gente era uma equipe reduzida de cinco pessoas, e aí eu acredito que tenha sido essa fase de Socialização. Era uma sala só. A gente só tinha uma sala e estava todo mundo dentro da sala. Querendo ou não você está ali o dia inteiro falando com a pessoa. Você lê alto um e-mail e a outra pessoa escuta. Todo mundo participando do trabalho de todo mundo.

No entanto, ela afirma que não se tratava de uma estratégia da empresa, ou seja, a condição capacitadora "Intenção" não estava presente, assim como a "Redundância" e a "Variedade de Requisitos", pois para que ocorram é necessário que seja uma escolha, uma estratégia da empresa. Portanto, nesta perspectiva, as Condições Capacitadoras não são consolidadas na empresa de forma estratégica e sinérgica.

Não acho que tenha sido algo promovido pela empresa, por isso que eu te falei que sou muito grata pela sorte que eu tive por que, eu tive a felicidade de estar inserida em uma equipe em que as pessoas estavam disponíveis para ensinar o que elas sabiam.

A etapa de Externalização também foi identificada por E2 após o embasamento sobre o modelo SECI. Este relato evidenciou a condição capacitadora "Autonomia" para este grupo e neste momento do projeto.

O segundo estágio que vejo, esse da Externalização, quando você junta o conhecimento de vários indivíduos e forma um conhecimento de um grupo, eu vejo que foi mais na primeira etapa (do projeto Aeroporto), em que a gente estava levantando os procedimentos e formando os primeiros processos para tirar o aeroporto do buraco.

Eu vejo muito isso porque a gente se importava em conversar antes e falar assim... olha a opinião do pessoal de operações é essa. A gente acha que tem que ser nesse sentido. Apesar da decisão não ser tomada pela gente, a gente debatia isso internamente (...).

A gente alinha uma opinião de todo mundo e era isso que a gente dava como certo.

Da mesma forma, E2 identificou a etapa de Combinação. Nesta etapa descrita pela entrevistada identifica-se a condição capacitadora “Intenção”, uma vez que demonstra a adoção estratégica e intencional de uma técnica de gestão.

Eu acredito que essa parte da Combinação tenha sido proporcionada pela Codemar quando eles tentaram, eu digo tentar porque não acho que tenha sido bem-sucedido, o escritório de gerenciamento de projetos. Aí realmente, eram todas as diretorias da empresa envolvidas em projetos para que um objetivo fosse alcançado (...).

Essa parte sim, eu acredito que tenha sido fornecido pela empresa.

Como percebido no relato espontâneo, E2 não identificou a etapa de Internalização:

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.

(...) as pessoas que entraram nesse um ano para cá, não percebem nenhum tipo de experiência fornecida pela empresa.

Não acho que isso tenha sido completado na empresa como um ciclo, e não acho que isso retorne assim. Os novos indivíduos só recebem se eu estiver de bom humor e resolver contar, se não...tá bom, senta aí e acabou. Não acho que tenha uma política que favoreça isso, depende da minha boa vontade. E aí, boa vontade é coisa que pessoas têm e pessoas não tem.

Acho que volta muito para o tácito, sem passar pela Internalização.

Já com relação às melhorias, E2 afirma que uma melhoria enriquecedora seria retornar com a prática de Gestão de Projetos:

Eu tenho muita opinião que a gestão de projetos foi muito enriquecedora para a Codemar. Foi uma parte que mesmo enquanto organização pública que lida com procedimentos de licitação, foi quando a gente conseguiu ter controle sobre os nossos processos.

Aí realmente, eram todas as diretorias da empresa envolvidas em projetos para que um objetivo fosse alcançado (...)

Foi um diferencial que a gente tinha.

Sobre o quesito barreiras foi possível identificar a ausência de “Repositórios de Conhecimentos” na fala de E2. Repositórios de conhecimento facilitam a disponibilização da informação de forma justa, conforme Ramjeawon e Rowley (2017):

Esse pensamento de quando eu sair ninguém vai fazer o que eu faço é uma tristeza de você pensar. Não vai continuar. Vão contratar outra pessoa. vão pôr no meu lugar, mas essa pessoa não vai conseguir dar continuidade para o meu trabalho. Vai ser feito de alguma forma, mas provavelmente ela vai começar do início, quebrando a cara, igual eu comecei a dois anos atrás (...).

E2 demonstra que sua opinião converge com E1 sobre a adoção de inovação como solução para os problemas de Maricá, sobre as adequações necessárias para a implantação de projetos e sobre as etapas SECI não se completarem. A entrevistada 2 contribui ao revelar a inexperiência de sua equipe no projeto Aeroporto e a ausência de condições capacitadoras. Ainda, expressa o desejo de retorno da ferramenta de gestão de projetos e processos como melhoria e aponta a ausência de repositório de conhecimento como barreira.

Entrevista 3 - Projeto Maricá Rotativo

O terceiro entrevistado (E3), aponta que o projeto Maricá Rotativo foi concebido a pedido da prefeitura como solução para o problema de vagas na cidade:

Maricá Rotativo foi uma demanda da prefeitura que veio para a Codemar com a função principal de organizar o trânsito no centro da cidade promovendo assim as rotatividades das vagas e para melhorar a questão do comércio.

E3 dá indícios da inexperiência da equipe e da empresa sobre o desenvolvimento do projeto Maricá Rotativo, o que pode justificar a ênfase ao conhecimento explícito e à adoção de inovações:

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.

(...) foi desenvolvido um estudo e foi dada modelagem econômica, como seria feita a distribuição das vagas na cidade, quantidade de pessoal que seria necessário, o sistema, qual seria o modelo de sistema que iríamos adotar, e foi isso.

O estudo era contratado.

As etapas Combinação e Internalização do modelo SECI não restaram comprovadas na visão deste entrevistado:

Do Rotativo em si, acredito até que a gente pulou a parte de sistematizar (Combinação).

Ali a gente criava, a gente sabia como resolver, mas não chegamos a sistematizar, criar um manual, vamos dizer assim, daquelas atividades.

Não tinha um modelo, não tinha um manual mesmo, que pudesse tornar aquele conhecimento algo ... eu acredito que seja a Internalização. A gente poderia ter um manual e daquilo passar para os outros colaboradores.

Com relação às condições capacitadoras, E3 dá indícios de que há falhas nas condições Redundância e Variedade de Requisitos:

Até quando recente eu passei minha função para o Rafael, que assumiu a parte do Rotativo, foi tudo no diálogo. Tive que mostrar, abrir o sistema, mostrar como funciona. Talvez faltou um pouco de sistematizar aquilo ali para que qualquer um conseguisse.

E3, no momento desta pesquisa, fazia parte da equipe de outra Diretoria e de outro projeto. Ao ser questionado sobre possíveis melhorias para a execução dos projetos da empresa indicou que as práticas utilizadas pelo seu novo diretor poderiam ser exploradas pela empresa. Esta é uma demonstração de ausência de estratégia integradora por parte da empresa e que as práticas e ferramentas implantadas ficam restritas a uma equipe e dependem, para serem implantadas, que o responsável pelo setor tenha domínio sobre elas e as execute por livre iniciativa:

(...)toda segunda-feira a gente faz o chamado ponto de controle. Todos sabem o que está acontecendo nos projetos de todo mundo (...).

E aqui a questão também que a gente vem criando tudo em bastante pasta compartilhada, temos pasta na nuvem e temos acesso às atividades dos outros e modelos e também os manuais.

Com relação às barreiras, E3 aponta a cultura organizacional burocrática (Cultura Organizacional), o uso deficiente de tecnologia da informação (Tecnologias da Informação) e o foco na atividade operacional (Estrutura Organizacional), como vistas em Ramjeawon e Rowley (2017):

A barreira acredito que a questão da burocracia, dos processos serem físicos. A gente quer resolver as coisas de forma mais rápida e a gente fica preso ao processo manual.

E também digitalizar mais as coisas, não precisa ser tudo físico.

A contribuição de E3 é vista ao demonstrar que também a sua equipe, do projeto Rotativo, era inexperiente, o que justificaria o forte investimento e valorização do conhecimento explícito externo. Sua opinião converge com as demais sobre a adoção de inovações como solução de problemas para a cidade e as Condições Capacitadoras e o modelo SECI incompletos. Enriquece a pesquisa ao evidenciar o isolamento das equipes quando fala sobre melhorias e aponta a cultura, a estrutura organizacional e a tecnologia como barreiras.

Entrevista 4 - Projeto Maricá Rotativo

A visão de E4, na etapa de coleta espontânea, corrobora com os demais entrevistados até aqui sobre o projeto ser uma solução inovadora para a cidade, sobre o uso de conhecimento explícito externo, adoção de inovação, assim como, sobre adequações necessárias para adotar esta inovação:

(...) E por essas e outras questões precisava de um projeto que conseguisse reordenar e democratizar esses espaços públicos que são as vagas no centro da cidade.

(...) estudo de viabilidade que foi 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 expertise que foi passada pela Via Onze.

Entre outras atuações, nós tivemos pesquisas de campo, visitas técnicas a outras cidades. Houve toda uma centralização de informações antes da gente conseguir dar o pontapé inicial no processo como um todo.

Então, houveram algumas adaptações, alguns ajustes de escopo, mas o projeto em si teve seu andamento muito bem.

Este entrevistado (E4) dá indícios da inexperiência da equipe ao afirmar que foi necessário construir todo o conhecimento necessário antes de iniciar o projeto:

(...) nós tivemos pesquisas de campo, visitas técnicas a outras cidades. Houve toda uma centralização de informações antes da gente conseguir dar o pontapé inicial no processo como um todo. Buscamos outros exemplos em outros municípios aqui no Brasil onde deram certo, onde utilizavam sistemas.

Em relação às etapas do modelo SECI o entrevistado 4 aponta para falhas, em especial para a Internalização, e ainda reforça a ideia de setores como silos, isolados e sem uma visão integradora, sem uma atuação estratégica da empresa:

Eu acho que ocorreram algumas falhas talvez na criação do conhecimento.

Agora a internalização eu achei que ela varia muito de setor para setor.

O desejo de E4 sobre melhorias, que é a sistematização dos fluxos processuais e a qualificação técnica da mão de obra, reflete ao mesmo tempo naquilo que ele considera como as principais barreiras da empresa para o desenvolvimento de projetos e gerenciamento de seus conhecimentos:

Eu acho que a maior falta que eu via e que eu sinto hoje um pouco é a questão de fluxograma, uma falta de um fluxograma claro, conciso, objetivo. E o quorum técnico diversas vezes impacta, diversas vezes impacta.

Fluxos processuais sistematizados e consolidados e qualificação técnica da mão de obra são as melhorias desejadas por A4 e sua contribuição para a melhor execução dos projetos na empresa. A ausência destes fatores é ao mesmo tempo as barreiras apontadas por este entrevistado. Além de concordar com as opiniões anteriores, E4 destaca o isolamento das equipes ao demonstrar que as Condições Capacitadoras e as etapas do modelo SECI não ocorrem de forma estratégica e sinérgica.

Entrevista 5 - Projeto Aeroporto de Maricá

Assim como E3, o entrevistado 5 (E5), aponta para indícios de execução de projetos na empresa com equipes pouco experientes que necessitavam de investimento em conhecimentos explícitos externos:

(...) eu trabalhei na Anac 15 anos, o que eu tenho hoje de formação profissional, 80% a Codemar me deu, (...)

(...) a parte de operações de aeroportos é mão-de-obra muito restrita, muito pequena, então era mais jogo para a Codemar capacitar a mão-de-obra local.

E5 demonstrou também que o projeto inovador aeroporto nasceu com o caráter de solução de problemas:

Então, eu quando cheguei aqui no aeroporto era precário, muito precário. Vivência em vistorias de aeroportos no Brasil a fora ... o aeroporto daqui era muito precário, com a fama, nível Brasil muito grande né, que nós fomos alvo de CPI como rota de tráfico, (...)

Projetos com a complexidade de um aeroporto são fortemente regulamentados e fiscalizados, necessitando de amplo conhecimento explícito para serem executados,

basicamente adotando todo conhecimento das regulamentações vigentes sobre o tema. No entanto, este fato não impede a empresa de estimular a criação do conhecimento sobre procedimentos processuais e administrativos internos.

Nós tínhamos o conhecimento explícito que é a lei, a legislação, que é 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 (...).

(...) o curso de capacitação de SGSO, Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional, a Codemar me deu os três. CPAA, Curso de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, 15 dias em Brasília, a Codemar me liberou 15 dias para ficar em Brasília, passagem aérea, hospedagem, diária, eu não fui para lá apertado, eu fui para lá confortável para estudar. Curso de formação AVSEC a Codemar me deu, isso aí minha capacitação profissional. Curso do CIPA, de investigação de acidentes aeronáuticos, 15 dias em Brasília também, a Codemar me deu.

Na etapa de coleta de percepção embasada, quando questionado se o modelo SECI explica o modelo de desenvolvimento e execução de projetos na empresa, o respondente 5 (E5) afirma que todas as etapas do modelo SECI foram praticadas na Codemar. Destaca-se nesta fala que o entrevistado demonstra incerteza sobre a ocorrência das etapas SECI em toda a empresa, pois faz questão de frisar que ocorreu no projeto do aeroporto. Demonstra também incerteza se isto ocorreu através de Condições Capacitadoras estimuladas e organizadas pela empresa:

Explica. No aeroporto, sim!

Eu acredito bastante que a Codemar, para o aeroporto, utilizou esse sistema (modelo SECI), com certeza. Agora, não sei se foi intencionalmente ou não. Eu não sei se foi natural, se foi pensado.

Relativo às melhorias E5 indica que as melhorias mais significativas em sua visão seriam a gestão de processos e a consequente agilidade obtida:

Agilidade em processos.

Eu acho que a gente conseguiria implementar essa metodologia e obteria um grande sucesso nessa parte de gestão de processos, interno da Codemar.

Já com relação às barreiras além da morosidade dos processos cita também a falta de planejamento da empresa:

O meu maior problema aqui hoje é a morosidade de processos, muito, é o maior problema.

Planejamento, Codemar peca muito em planejamento, a médio e longo prazo. Tudo aqui é feito assim (estalar de dedos).

Como contribuição, o entrevistado 5 reafirma a inexperiência da equipe do projeto Aeroporto e a necessidade de investimento em conhecimentos explícitos dada a complexidade deste tipo de empreendimento. A qualificação de mão de obra local, um dos objetivos estratégicos da empresa, fica evidente neste relato. Outro achado importante na fala de E5 é a demonstração de que as ações organizacionais não ocorrem de forma estratégica e sinérgica. Reforça o desejo de retorno de uma ferramenta de gestão de projetos e aponta a falta de planejamento e morosidade como as principais barreiras.

Entrevista 6 - Projeto Maricá Rotativo

Em consonância com outros entrevistados do projeto Maricá Rotativo, o sexto entrevistado (E6) também aponta para a adoção de inovação baseada em conhecimentos explícitos externos como uma solução para o problema de vagas na cidade:

Na verdade, a ideia do Rotativo foi devido a confusão no trânsito da cidade e a dificuldade da gente conseguir estacionar nos centros comerciais.

Posterior a isso nós fizemos um estudo de viabilidade para implantação e numeração de vagas e até mesmo para saber o retorno financeiro que isto teria.

E6 dá indícios de que a equipe era pouco experiente:

(...) começamos a implantar um período sem cobrança para que a população se acostumasse, porque era uma situação nova tanto para a Codemar que estava implantando quanto para a população que nunca tinha, que nunca teve que pagar para estacionar na rua.

Outra constatação advinda da fala de E6 é que as diretorias, apesar de possivelmente concluírem as etapas do modelo SECI, agiam de forma isolada e sem uma estratégia integradora. Ou seja, é possível associar certas ações espontâneas e isoladas das equipes às etapas do modelo SECI, mas não é possível afirmar que estas ações ocorram de forma consciente e estratégica enquanto cultura e política de gestão do conhecimento, enquanto Condições Capacitadoras.

Eu acho, na verdade sim, que nós cruzamos todo esse ciclo.

Eu acredito que o alinhamento das informações e conhecimento de cada um deveria ser priorizado (...). Acontece pela vontade e motivação da criação dos projetos, os funcionários em si e no dia a dia. Acaba ocorrendo porque a gente quer sempre fazer o melhor no projeto então isso acaba ocorrendo. Mas não acho que seja uma cultura da empresa.

Enquanto eu estava presente, realmente não era uma cultura muito forte na empresa. Mas os funcionários entre si normalmente buscavam esse tipo de informação, informalmente. Não por imposição da empresa. Isso acontecia em baixa escala.

As perspectivas de melhorias e barreiras se mesclam também para E6, assim como para outros entrevistados:

Eu acho que o trabalho em equipe deveria ser um pouco mais priorizado. O trabalho em equipe que estou dizendo é a reunião das ideias. Acho que isso deveria ser priorizado na empresa.

(...) não existia uma unificação dos setores para que o projeto saísse com o envolvimento de todos. Essa foi sempre... a comunicação entre as áreas... eu acho que sempre foi o problema da Codemar.

A principal contribuição de E6 foi destacar o isolamento das equipes e a ausência de estratégias claras e integradoras da empresa. As equipes agem de forma isolada, de acordo com a experiência de seus líderes e implementam ações que não reverberam por toda a empresa de

forma orgânica. O desenvolvimento de trabalho em equipe e a melhor comunicação são ao mesmo tempo as melhorias desejadas e as barreiras encontradas.

Entrevista 7 - Projeto Aeroporto de Maricá

Com indícios da precariedade do sítio aeroportuário indicado por E7 o projeto do aeroporto apresenta-se como uma solução para o espaço:

Quando eu entrei no aeroporto, não tinha nada. O aeroporto era praticamente só a pista. Isso lá em 2017.

A entrevista com E7 demonstrou a complexidade do projeto Aeroporto de Maricá. Não se trata de um projeto único, linear. Na verdade, o projeto Aeroporto engloba diversos outros projetos menores complementares. Esta informação reforça a importância de uma gestão orgânica e sinérgica:

Eu vou falar dos meus projetos, que foram os projetos que eu gerei, que foram: o balizamento noturno; a EPTA que é a Estação Prestadora de Telecomunicações Aeronáuticas que é a nossa rádio, que faz a comunicação com as aeronaves; o projeto do pátio 3 que ainda vai ser executado; o projeto dos pátios atuais que foram reformados, foram também gerenciados por mim; e o projeto das pinturas dos pátios, que hoje existem aí, que foi uma atualização do regulamento da ANAC, que a gente teve que fazer toda a mudança de pintura de pátio de estacionamento. E aí, tivemos também a implantação do PAPI que é um item do balizamento noturno, que auxilia ali na aproximação de pouso das aeronaves (...).

Assim como na fala de outros participantes, E7 demonstra que a experiência com a metodologia de gestão de projetos e processos através do EGPP (Escritório de Gestão de Projetos e Processos), da plataforma Lecom (plataforma de gerenciamento de projetos) e da assessoria da empresa Plano (gerenciamento de processos) instituída pela Codemar foi a que mais se aproximou do gerenciamento de conhecimentos como se apresenta no modelo SECI:

(...) então eu enxergo aqui que com esse EGPP a gente teve mais, talvez antes não, mas agora com o EGPP a gente teve essa combinação aqui se encaixando dentro desse novo modelo de gerenciamento (se referindo ao modelo SECI).

E neste sentido, o modelo SECI aconteceu para E7 no projeto Aeroporto, mas não estrategicamente implantado pela empresa:

Eu acredito que o modelo que foi criado do EGPP, ele acabou de uma forma te forçando a usar esse modelo SECI aqui. Porque a gente tinha que seguir determinadas etapas dentro do gerenciamento de projetos e essas etapas que tinham dentro do gerenciamento acabavam colocando esses 4 itens que você me apresentou aqui. Então eu acredito que foi de uma forma... talvez não tenha sido tática, estratégia da empresa, mas acabou acontecendo pelo modelo que eles apresentaram para gente.

Por este motivo, a metodologia de gestão de projetos e processos é indicada por E7 como a melhoria desejada por ele:

Bom, o EGPP ele acabou, mas ... como a gente está com novos projetos com a nova gestão na empresa... ele funcionou muito bem na nossa gestão... os projetos tinham lá seus atrasos, mas eram outros processos burocráticos, mas é um modelo que funciona. Funcionou e acredito que deve acontecer.

Finalmente, com relação às barreiras, E7 aponta a burocracia como principal barreira enfrentada:

Eu acredito que é a burocracia dos processos talvez, eu acho que a gente tem uma burocracia muito grande, (...) a burocracia atrapalhava. A burocracia de tramitação de processo, acabou atrapalhando na gestão, na gestão desses projetos.

A contribuição de E7 aponta principalmente para a ausência de uma gestão orgânica, estratégica e integradora. Enxerga na ferramenta de gestão de processos e projetos uma melhoria que auxiliaria a empresa a criar sinergia em suas ações e, na burocracia, a principal barreira ao desenvolvimento dos projetos.

Entrevista 8 - Projeto Maricá Rotativo

Na visão do oitavo entrevistado (E8) o projeto Maricá Rotativo surge como uma solução a um problema da cidade:

O Maricá Rotativo surge diante da necessidade do município de Maricá em democratizar o acesso às vagas principalmente na região central da cidade.”

“(...) tem essa característica dessa área mais central de as pessoas largarem seus carros e não ter muito acesso a vaga, um desordenamento urbano muito grande do ponto de vista da engenharia de tráfego.

Um ponto de vista significativo apontado por E8 é com relação à complexidade da própria empresa, e não só dos projetos em si, como foi apontado por E7, reforçando ainda mais a necessidade de uma empresa ágil, dinâmica e orgânica:

(...) eu acho que a gente precisa compreender (...) que nós fazemos coisas muito distintas umas das outras. Então nós temos as pessoas que estão pensando a cidade de Maricá para daqui a 20 anos, tem lá os projetos em desenvolvimento e estão de uma forma mais lúdica tentando compreender como se vai desenvolver uma cidade, principalmente para um período pós-petróleo e outros estão tocando o dia a dia, com todas as dificuldades que podem acontecer de alguém que vai lidar diretamente com um consumidor final, fazendo pagamento, tirando o ticket do carro (...).

Com relação ao modelo SECI, E8 tem a percepção que o modelo acontece na empresa, não exatamente como o modelo, não de forma intencional e determinada pela empresa, mas de forma reduzida e intuitiva:

Eu acho que aqui, de alguma forma, de uma forma mais reduzida e tal.

Então é isso, esse sistema SECI que eu nunca tinha tido acesso, eu acho que é um compilado de dados do que acontece no dia a dia, principalmente para quem lida com operação, literalmente. Então é algo que a gente utiliza todos os dias, apesar de não conhecer, a gente utiliza de maneira tácita (...).

Então a gente de maneira mais arcaica, não com esse grau de profundidade, mas a gente utiliza sim o modelo SECI para as nossas atividades do dia a dia. (...) Intuitiva. Ela acontece de maneira intuitiva (...).

Quando questionado sobre qual melhoria seria mais significativa para o desenvolvimento da empresa, o entrevistado 8 (E8) aponta que uma comunicação que integrasse os setores seria um avanço.

(...) a realidade do aeroporto é uma, que basicamente eu confesso que eu não conheço, eu não sei, não tive acesso, a realidade do rotativo é outra, completamente diferente, a realidade de obras e projetos é outra e aqueles estão pensando o futuro também tem um outro tipo de processo. Então eu acho que a gente, a empresa podia avançar, se conseguisse fazer com que, talvez, se esses diversos setores, de alguma forma, se comunicassem, entendendo seus gargalos, as suas dificuldades até para que a gente possa ter as experiências daquilo que não deu certo, não sendo utilizados em outros projetos ou outras coisas que estão sendo tocadas.

A teoria estudada por este trabalho afirma que, em uma perspectiva ontológica, o conhecimento é criado pelos indivíduos e com o apoio da organização é amplificado para vários níveis. Encontramos um cenário que merece atenção ao juntarmos a afirmação acima de uma empresa que não consegue comunicar seus setores, a afirmação anterior, de ambiente de alta complexidade e de desenvolvimento de inúmeros e diversificados projetos, desde projetos bastante operacionais como o Maricá Rotativo até projetos complexos como o próprio Aeroporto. A falta de organicidade corresponde à principal barreira apontada por E8:

(...) nossos processos de operação, eles são muito distintos das outras atividades que a empresa desenvolve. Então talvez a gente tenha um pouco de dificuldade de uniformizar as coisas porque nós temos caráter muito diferente(...)

(...) você tem dois indivíduos fazendo coisas que não se comunicam entre si. Talvez seja a dificuldade que a gente tem de uniformizar a empresa como um todo.

(...) acho que talvez um desafio que esteja colocado para Codemar é que a empresa como um todo entenda os diversos sistemas de processos, como um todo, do que acontece na empresa.

Eu acho que no momento que você consegue compreender o que cada um está fazendo, é meio que um técnico na beira do campo né, você tem diversas peças, você sabe o que cada um está fazendo, você obviamente vai saber aquilo que deu errado e aquilo que deu errado não vai se repetir.

Além de concordar que os projetos da Codemar ocorrem como solução para os problemas do município, E8 contribui com reflexão acerca da complexidade que envolve a empresa. Destaca que não se trata somente de projetos complexos. A empresa desenvolve e convive com projetos complexos e bastante distintos entre si. Logo, rotinas, fluxos, sistemas, processos e estruturas precisam atender a este ambiente tão diversificado. Ações ágeis e estruturas orgânicas são essenciais neste cenário. No entanto, sua percepção aponta para ações isoladas e intuitivas dos indivíduos. Por este motivo, a falta de uma comunicação integradora e do aspecto orgânico são as principais barreiras e as melhorias desejadas para a empresa.

Entrevista 9 - Projeto Maricá Rotativo

O entrevistado E9 reforçou a ideia de que, diante da complexidade de um projeto como o aeroporto, houve necessidade de absorção de conhecimentos explícitos externos à empresa:

Mesmo tendo obras a gente busca a legislação. Como é que faz o procedimento para isolar a área para poder continuar a operação e ampliando as operações?

Mas eu me especializei aqui dentro, lendo legislação, fazendo planos e aplicando aqui dentro.

A Codemar também ofereceu na época uma palestra sobre a lei 13.303 para explicar como funciona os principais tópicos, ajudou bastante.

A gente consulta o setor jurídico, o setor da CPL (Comissão Permanente de Licitação) ou então na internet na própria legislação. Então a gente vai mesclando isso tudo.

Outro ponto evidenciado na entrevista com E9 diz respeito à inexperiência da equipe ao ser formada:

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.

A gente mesclar isso no início foi bem complicado, mas a gente foi buscando conhecimento, foi aprendendo.

Com relação ao modelo SECI, na concepção de E9, todas as etapas acontecem, mas não estabelecidas como uma estratégia da empresa, acontece por obra das pessoas:

Sim! Com certeza! Inclusive isso aqui aconteceu muito dentro da minha própria equipe.

É da própria equipe. Da própria equipe e entre outras equipes também. A gente faz meio que sem querer. Mas acontece.

Mesmo acreditando que todas as etapas do modelo SECI aconteçam informalmente, E9 deixa transparecer que, pelo menos a Combinação e a Internalização possuem falhas, não ocorrem ou não ocorrem de forma estratégica e organizada pela empresa:

É assim que funciona, mas não perfeitamente. Deveria ser mais explícito. Teria que existir mais procedimentos explícitos para todo mundo ler.

Mas se houvesse um manual de como montar um processo, como fazer tal tarefa, como contratar o serviço, seria muito mais fácil porque você já teria onde começar.

Oficialmente a padronização não tem. Vai depender muito da vontade da pessoa, dele querer se empenhar...(...). Vai depender muito da própria pessoa.

Mas não existe um padrão. Não existe um procedimento para passar o conhecimento para o próximo.

A melhoria idealizada por E9 seria a redução de tempo gasto com processos e a redução com retrabalhos através de procedimentos sistematizados na empresa:

Principalmente o tempo. O tempo de execução ia reduzir bastante. Quando você tem um conhecimento você não precisa ficar voltando processo. Ah! Tem que voltar porque faltou isso! Precisa alterar, mandar de novo, fazer outra análise. Esse tipo de norte (sistematização de procedimentos), igual citei antes, vai diminuir muitas etapas de retorno de processo.

E9 aponta duas principais barreiras, ambas relacionadas às pessoas. O empenho das pessoas em fazer as coisas funcionarem pode estar relacionado a falta de recompensas e incentivos, que é uma barreira (“Recompensas e Incentivos”) observada em Ramjeawon e Rowley (2017). O medo de ser substituído pode ser explicado a partir da ausência de cultura

organizacional de compartilhamento de conhecimentos, visto em Ramjeawon e Rowley (2017). Ambientes muito hierarquizados ou muito competitivos geram este tipo de reação.

O empenho das pessoas. O empenho mesmo em fazer funcionar. Às vezes algumas até em passar informação. Também existe o tal do pano preto. Existe! Tem pessoas que tem essa dificuldade de passar as informações, por se sentir ameaçado, medo de ser substituído, mas acho que essa é a principal barreira. E o empenho das pessoas em fazer funcionar esse ciclo. Acho que são essas as duas principais barreiras.

A contribuição do entrevistado 9 (E9) está principalmente em lançar o olhar para as barreiras que são criadas pelas pessoas. É necessário gerir pessoas adequadamente e compreender as ações motivadas pelo aspecto emocional. E9 corrobora com outros entrevistados acerca da inexperiência das equipes, da complexidade dos projetos e da valorização do conhecimento explícito, do isolamento das equipes e da falta de organicidade e padrão na empresa. A sistematização de processos é a melhoria desejada por este entrevistado.

4.2 Discussão

Independente do demandante originário, os projetos desenvolvidos pela Codemar podem ser considerados inovações de produto como visto em Popadiuk e Choo (2006), a partir do momento que introduziram novos tipos de serviços para a cidade de Maricá.

Considerando a forma como a Codemar introduziu os dois projetos inovadores estudados neste trabalho, pondera-se que a empresa é adotante de inovações segundo Damanpour e Wischnevsky (2006), visto que não criaram soluções, mas buscaram externamente as soluções e criaram adaptações internas a fim de desenvolver seus projetos:

(...) estudo de viabilidade que foi 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 expertise que foi passada pela Via Onze. (E4)

Nós tínhamos o conhecimento explícito que é a lei, a legislação, que é 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)

A fase de iniciação da adoção da inovação pode ser identificada nas falas a seguir:

Na verdade, a ideia do Rotativo foi devido a confusão no trânsito da cidade e a dificuldade da gente conseguir estacionar nos centros comerciais. (E6)

Então a gente assumiu um aeroporto depredado, carente de manutenção e carente de todo tipo de infraestrutura física, reforma, pátio, pista, a vegetação tinha tomado o pátio todo e toda área operacional. (E2)

Quanto à fase de implementação da adoção, tanto a Codemar como os projetos Maricá Rotativo e Aeroporto de Maricá foram marcados por esta característica de adequação. Isto pode ser constatado nas palavras a seguir:

Nós fizemos um concurso público para cadastrar agente de campo. A ideia do rotativo era que os agentes de campo fossem fiscais mediante todo um aplicativo que se tinha para fazer isso (...). (Adequação organizacional - E1)

(...) que os carros emplacados na cidade teriam como benefício 20% de desconto. (Adequação na inovação - E1)

Quando surgiu essa oportunidade do aumento da equipe em função do início das operações off shore(...). (Adequação organizacional - E2)

Quanto a essa parte de AVSEC, foi solicitada na verdade pela Petrobrás. (...) Eu quero que tenha inspeção de passageiros AVSEC. (...) Ninguém sabia o que que era. (Adequação na inovação - E2)

Os projetos Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo foram os primeiros da empresa e os primeiros da equipe de Operações e da equipe Comercial, respectivamente. Assim, não havia ainda expertises, maturidade, conhecimentos e significados compartilhados suficientemente entre os membros das equipes, como visto em Philipson (2019), quando da realização dos projetos, o que ficou evidenciado pela falta de organicidade relatada pelos entrevistados.

A pesquisa de campo sobre os projetos Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo evidenciou que as equipes de ambos os projetos eram inexperientes, tanto com relação ao tema, quanto com relação à gestão pública:

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 e inexperientes não havia como estabelecer sentidos individuais e significados coletivos entre os conhecimentos circulantes, uma vez que não havia experiências anteriores a serem compartilhadas, como visto em Philipson (2019), para o desenvolvimento dos projetos. Por este motivo, foi necessário grande investimento em conhecimentos externos e explícitos (já codificados e sistematizados) para o desenvolvimento e execução dos projetos estudados. As entrevistas de campo trouxeram evidências da contratação e absorção do conhecimento explícito externo, visto por exemplo em E5, que realizou cursos, que segundo ele mesmo, perfazem 80% de sua formação:

(...) o que eu tenho hoje de formação profissional, 80% a Codemar me deu. (E5)

(...) o curso de capacitação de SGSO, Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional, a Codemar me deu os três. CPAA, Curso de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, 15 dias em Brasília, a Codemar me liberou 15 dias para ficar em Brasília, passagem aérea, hospedagem, diária, eu não fui para lá apertado, eu fui para lá confortável para estudar. Curso de formação AVSEC a Codemar me deu, isso aí minha capacitação profissional. Curso do CIPA, de investigação de acidentes aeronáuticos, 15 dias em Brasília também, a Codemar me deu. (E5)

(...) foi desenvolvido um estudo e foi dada a modelagem econômica, como seria feita a distribuição das vagas na cidade, quantidade de pessoal que seria necessário, o sistema, qual seria o modelo de sistema que iríamos adotar, e foi isso. (E3)

A contratação de estudo de viabilidade não foi a única forma de adoção de conhecimentos explícitos externos que moldaram o projeto Maricá Rotativo. Outro exemplo é a escolha de um rotativo gerenciado por um aplicativo que pudesse ser baixado nos celulares

dos usuários. A decisão foi a partir do *benchmarking*. O aplicativo é uma solução oriunda de um conhecimento explícito externo adotado.

(...) e nós que fizemos a parte toda de locação do sistema, que foi licitado. É um sistema integrado, todos os agentes têm uma maquininha, tem o aplicativo (...). (E1)

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 necessariamente explícito.

Mesmo que o uso e absorção de conhecimentos explícitos no desenvolvimento de projetos pela Codemar seja compreensível, deve-se ressaltar que as empresas devem desenvolver estratégias e culturas organizacionais humanizadas, como visto em Nonaka e Takeuchi (2021), que colocam as pessoas no centro das estratégias, valorizam o conhecimento tácito e incentivam a participação individual e empreendedora dos funcionários, possibilitando a eles que desenvolvam um propósito ao exercerem suas funções.

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 (E6, E8) demonstram que a Codemar não fornece estas 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 eu tive por que, eu tive a felicidade de estar inserida em uma equipe em que as pessoas estavam disponíveis para ensinar o que elas sabiam. (E2)

(...) eu acho que faltava um pouco da ligação, da união dessas diretorias para que o projeto saísse, entre aspas, redondo sabe. (...) não existia uma unificação dos setores para que o projeto saísse com o envolvimento de todos. (E6)

Então eu acho que a gente, a empresa podia avançar, se conseguisse fazer com que, talvez, se esses diversos setores, de alguma forma, se comunicassem (...). (E8)

A concepção idealizada pela entrevistada E1, por exemplo, de unir aleatoriamente diferentes colaboradores e equipes para a construção de novos conhecimentos para os projetos, se aproxima dos fundamentos das condições capacitadoras “Redundância” e “Variedade de Requisitos”, porém, evidencia ao mesmo tempo a não existência desta prática e sugere a ausência destas condições capacitadoras na empresa:

Estimular os colaboradores com brainstorming de ideias em cada tipo de projeto, e, aleatoriamente, colaboradores aleatórios de áreas diferentes. (E1)

Nonaka e Takeuchi (1997) deixam claro que na “Redundância” todos têm o mesmo grau de importância na criação de conhecimento, isto incentiva a transposição dos limites burocráticos de cargos e funções e enriquece o processo criativo. Mesmo dentro de uma organização hierarquizada como a Codemar, as informações redundantes ajudariam a desenvolver a comunicação e a integração.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), na “Variedade de Requisitos” cada unidade organizacional trabalha em uníssono com outras unidades para enfrentar os diversos fatores e

eventos ambientais, exatamente como um organismo vivo enfrentaria. A organicidade não foi percebida na Codemar.

Com relação ao modelo SECI, no decorrer da pesquisa de campo, identificou-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)

Do Rotativo em si, acredito até que a gente pulou a parte de sistematizar (Combinação). (E3)

Para a outra parte dos entrevistados a espiral do modelo SECI ocorreu, mas de forma “meio de sem querer” e “não perfeitamente” (E9); “intuitiva”, “de alguma forma, de uma forma mais reduzida” (E8); “talvez não tenha sido tática, estratégia da empresa, mas acabou acontecendo (...)” (E7).

É importante lembrar que para que ocorra a criação do conhecimento organizacional como visto no modelo SECI é necessária uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito e, neste sentido, precisa existir uma estratégia deliberada pela empresa (NONAKA e TAKEUCHI, 1997; RAMJEAWON e ROWLEY, 2017; PHILIP, 2018).

No que tange às melhorias para o gerenciamento de conhecimentos, a pesquisa de campo pôde captar ferramentas relativamente simples de serem implantadas. A ferramenta *brainstorming* está relacionada como uma das principais ferramentas de apoio à gestão do conhecimento em Trevisan e Damian (2018):

(...)toda segunda-feira a gente faz o chamado ponto de controle. Todos sabem o que está acontecendo nos projetos de todo mundo (...). (E3)

Estimular os colaboradores com brainstorming de ideias em cada tipo de projeto, e, aleatoriamente, colaboradores aleatórios de áreas diferentes. (E1)

Nas entrevistas se percebe também o desejo de retorno de uma solução tecnológica adotada no passado recente, que foi a plataforma de gestão de projetos e processos experimentada pela empresa até 2020 e suspensa com a reestruturação ocorrida na empresa no início de 2021:

Eu tenho muita opinião que a gestão de projetos foi muito enriquecedora para a Codemar. Foi uma parte que mesmo enquanto organização pública que lida com procedimentos de licitação, foi quando a gente conseguiu ter controle sobre os nossos processos. (E2)

Bom, o EGPP (Escritório de Gestão de Projetos e Processos) ele acabou, mas como a gente está com novos projetos com a nova gestão na empresa, ele funcionou muito bem, na nossa gestão os projetos tinham lá seus atrasos, mas eram outros processos burocráticos, mas é um modelo que funciona. Funcionou e acredito que deve acontecer. (E7)

Dávideková e Hvorecky (2017) destacam que ferramentas tecnológicas permitem comunicação e cooperação em tempo real, e inclusive, não requerem presença física. Para Menolli et al. (2015) ferramentas tecnológicas fornecem um mecanismo simples para as pessoas se comunicarem e colaborarem e, assim, apoiarem a criação de conhecimento. Tal movimento

de exclusão do EGPP vai de contramão na adoção dos escritórios de processo conforme observado no estudo de Faria, Toda e Oliveira (2018).

Neste sentido, o retorno da ferramenta de gestão de projetos e processos, defendida por alguns entrevistados, se encampada novamente pela empresa, poderia ser um elemento facilitador para o desenvolvimento de uma cultura organizacional voltada para a gestão de conhecimentos.

Isto porque, em primeiro lugar, já se encontra no imaginário de alguns líderes a percepção de que esta é uma ferramenta útil e aceitável. Em segundo lugar, ela pode ser usada independente do estado pandêmico que o mundo se encontra.

Finalmente, as etapas do modelo SECI se encontram intrínsecas à esta ferramenta, ou seja, a ferramenta de gestão de processos e projetos que foi utilizada na Codemar tem em sua metodologia ações semelhantes às etapas do modelo SECI, como observado por E7:

Eu acredito que o modelo que foi criado do EGPP, ele acabou de uma forma te forçando a usar esse modelo SECI aqui. Porque a gente tinha que seguir determinadas etapas dentro do gerenciamento de projetos e essas etapas que tinham dentro do gerenciamento acabavam colocando esses quatro itens que você me apresentou aqui (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização).

As etapas do modelo SECI se realizariam dentro desta ferramenta da seguinte forma:

- a Socialização ocorreria quando os indivíduos definissem os melhores fluxos e processos dos projetos a partir de observações, rotinas, trocas e experiências individuais;
- a Externalização, quando as ideias de diferentes indivíduos contribuíssem para estabelecer novos conceitos para o desenvolvimento de um novo processo ou projeto;
- a Combinação, quando os vários conceitos criados e combinados formassem um novo conhecimento sistematizado na empresa para o processo ou projeto; e,
- A Internalização, quando definido e validado o novo conhecimento explícito, passasse a ser introduzido e rotinizado na empresa para o desenvolvimento de seus fluxos e projetos.

A gestão de projetos e processos se desenvolve em um ambiente colaborativo. Para Abbas et al. (2019), a colaboração fornece uma plataforma na qual conhecimentos tácitos e explícitos podem ser combinados para gerar novos conhecimentos e melhorar as capacidades individuais. Logo, o valor da ferramenta desejada pelos entrevistados é reforçado.

As técnicas e ferramentas apontadas pelos entrevistados, ou melhor, a ausência delas, nos remete à crítica de Kahrens e Früauff (2018) que diz que adotar o modelo SECI requer harmonizar a cultura organizacional e a prática diária na direção do gerenciamento de conhecimentos, o que não foi percebido na Codemar.

A ausência da cultura organizacional voltada ao gerenciamento de conhecimentos se apresenta como uma das 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 e, conhecê-las, é um pré-requisito fundamental para que a Gestão do Conhecimento seja bem-sucedida.

Neste sentido, tomou-se consciência de algumas barreiras existentes na Codemar a partir da pesquisa de campo.

O quadro a seguir (Quadro 16) relaciona as barreiras identificadas por cada um dos entrevistados à teoria estudada.

Quadro 16 - Barreiras identificadas na pesquisa de campo (Continua)

ENTRE VISTADO	BARREIRAS IDENTIFICADAS	RELAÇÃO COM A TEORIA
E1	“Todo mundo carrega esse conhecimento tácito e às vezes falta um estímulo da empresa, e isso não só da Codemar, como todas as empresas, de estimular que aquele colaborador as vezes por timidez ou por medo de não ser aceito, que riem da ideia dele ou da maneira como ele usava em outra empresa, ele se esconde”.	Cultura organizacional em Ramjeawon e Rowley (2017).
E2	“Esse pensamento de quando eu sair ninguém vai fazer o que eu faço é uma tristeza de você pensar. Não vai continuar. Vão contratar outra pessoa. vão pôr no meu lugar, mas essa pessoa não vai conseguir dar continuidade para o meu trabalho. Vai ser feito de alguma forma, mas provavelmente ela vai começar do início, quebrando a cara, igual eu comecei a dois anos atrás (...)”	Repositórios de Conhecimentos em Ramjeawon e Rowley (2017).
E3	“A barreira acredito que a questão da burocracia, dos processos serem físicos. A gente quer resolver as coisas de forma mais rápida e a gente fica preso ao processo manual”. “E também digitalizar mais as coisas, não precisa ser tudo físico”.	Tecnologias da Informação (Uso deficiente de tecnologia da informação) em Ramjeawon e Rowley (2017). Barreiras técnicas em Koch e Hauknes (2005)
E4	“Eu acho que a maior falta que eu via e que eu sinto hoje um pouco é a questão de fluxograma, uma falta de um fluxograma claro, conciso, objetivo.” “E o quorum técnico diversas vezes impacta, diversas vezes impacta.”	Barreira Organizacional em Oliva e Kotabe (2019). Estrutura organizacional em Ramjeawon e Rowley (2017) Baixa capacidade técnica em Brandão e Bruno-Faria (2017)
E5	“O meu maior problema aqui hoje é a morosidade de processos, muito, é o maior problema.” “Planejamento, Codemar peca muito em planejamento, a médio e longo prazo. Tudo aqui é feito assim (estalar de dedos).”	Estrutura organizacional verticalizada em Brandão e Bruno-Faria (2017) Ausência de capacidade de aprendizagem organizacional em Koch e Hauknes (2005)
E6	“Eu acho que o trabalho em equipe deveria ser um pouco mais priorizado. O trabalho em equipe que estou dizendo é a reunião das ideias. Acho que isso deveria ser priorizado na empresa.” “(…) não existia uma unificação dos setores para que o projeto saísse com o envolvimento de todos. Essa foi sempre... a comunicação entre as áreas... eu acho que sempre foi o problema da Codemar.	Cultura Organizacional (Ausência de cultura organizacional voltada à gestão do conhecimento) em Ramjeawon e Rowley (2017). Dificuldade de interação intersetorial em Brandão e Bruno-Faria (2017)
E7	“Eu acredito que é a burocracia dos processos talvez, eu acho que a gente tem uma burocracia muito grande, (...) a burocracia atrapalhava. A burocracia de tramitação de processo, acabou atrapalhando na gestão, na gestão desses projetos.”	Estrutura organizacional verticalizada em Brandão e Bruno-Faria (2017)
E8	“(…) nossos processos de operação, eles são muito distintos das outras atividades que a empresa desenvolve. Então talvez a gente tenha um pouco de dificuldade de uniformizar as coisas porque nós temos caráter muito diferente (...)”	Tamanho e complexidade em Koch e Hauknes (2005)

Quadro 16 (Continuação)

ENTRE VISTADO	BARREIRAS IDENTIFICADAS	RELAÇÃO COM A TEORIA
E9	<p>“O empenho das pessoas. O empenho mesmo em fazer funcionar.”</p> <p>Às vezes algumas até em passar informação. Também existe o tal do pano preto. Existe! Tem pessoas que tem essa dificuldade de passar as informações, por se sentir ameaçado, medo de ser substituído, mas acho que essa é a principal barreira. E o empenho das pessoas em fazer funcionar esse ciclo. Acho que são essas as duas principais barreiras.”</p>	<p>Recompensas e Incentivos em Ramjeawon e Rowley (2017).</p> <p>Cultura organizacional em Ramjeawon e Rowley (2017).</p>

Fonte: Elaborado pelo autor a partir das barreiras identificadas na pesquisa de campo

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1 Conclusões

O presente estudo aplicado buscou em seu objetivo principal proposições que favoreçam a criação de conhecimentos e o fomento de inovações à luz da teoria de criação do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997) nas operações da empresa Codemar no cumprimento da sua missão de apoiar o desenvolvimento econômico da cidade de Maricá. A metodologia utilizada foi confrontar as percepções espontâneas dos entrevistados sobre a execução dos projetos Maricá Rotativo e Aeroporto de Maricá da Codemar com o modelo SECI de criação do conhecimento, proporcionando assim reflexão embasada sobre o modelo de desenvolvimento de projetos na empresa.

Como primeira constatação que deve fazer parte da reflexão estratégica da empresa, apesar de seus projetos serem serviços inovadores para o município de Maricá, é importante distinguir que até o presente estudo a empresa é uma organização adotante de inovações segundo a taxonomia de Damanpour e Wischnevsky (2006). A adoção de inovações coaduna com a estrutura organizacional da Codemar ainda muito hierarquizada, com contornos burocráticos e mecanicistas, uma vez que a adoção de inovações não exige da empresa um ambiente orgânico e de respostas ágeis, conforme os autores perceberam nas relações entre estruturas e inovações. O foco da empresa até o momento foi em adequações, tanto em sua estrutura organizacional quanto na própria inovação, que tornem possíveis a realização dos projetos inovadores enquanto soluções para os problemas municipais.

A segunda constatação deste estudo indica que a Codemar, por ser uma empresa muito recente, desenvolveu os projetos Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo com equipes recém-formadas e inexperientes, tanto com relação aos temas dos projetos quanto em relação à gestão pública. Por um lado, cumpriu seu objetivo estratégico de capacitar e qualificar 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.

Face à inexperiência das equipes identificou-se neste estudo a necessidade de grande investimento em conhecimento explícito e externo à empresa para o desenvolvimento dos projetos. No entanto, a fim de afastar-se de um papel de mera processadora de informações, a Codemar deve deixar de ser somente uma empresa adotante de inovações, passar a assumir

maior protagonismo, levantando sistematicamente as necessidades do município e de sua população e desenvolvendo soluções próprias, transformando-se em uma organização geradora de inovações com encaminhamento mais racional e alinhado aos objetivos de longo prazo da cidade. Conseqüentemente, deve empreender na construção de estratégias e fomentar uma cultura mais dinâmica e focada no ser humano, na sociedade e no futuro, que passa pela valorização e criação de novos conhecimentos, sejam explícitos ou tácitos, e com isto, incentivar a participação individual e empreendedora dos funcionários, possibilitando a eles que desenvolvam um propósito ao exercerem suas funções.

Parte dos objetivos secundários deste estudo buscou identificar a ocorrência das etapas do modelo SECI e a completude da espiral do conhecimento de forma dinâmica e contínua na execução destes projetos, além da promoção de forma sinérgica e estratégica das condições capacitadoras para a criação do conhecimento por parte da Codemar.

Com relação ao modelo SECI e a espiral de conhecimento restou comprovado na pesquisa de campo que, ou não se completavam, ou se completavam de forma imperfeita, reduzida, intuitiva, casual e acidental. Este estudo está fundamentado na importância que o conhecimento passou a ter na perspectiva estratégica das empresas e no ambiente organizacional, na criação do conhecimento que ocorre através da interação de conhecimentos de forma dinâmica e constante e na certeza que o conhecimento atua como combustível ao proporcionar a criação de inovações. Portanto, gerir conhecimentos proporciona vantagem competitiva e efetividade às organizações. 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), percebeu-se neste estudo que a Codemar não fornece estas condições de forma orgânica e estratégica. Ocorrem de forma isolada em ações desconexas 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, referência a ser perseguida, observa-se nesta pesquisa que é fundamental que a Codemar forneça contexto apropriado, promovendo atividades, ambientes e cultura voltados para a criação, acúmulo e acesso ao conhecimento.

Outra parte dos objetivos secundários desta pesquisa investigou as práticas e ferramentas consideradas como melhorias à criação e ao desenvolvimento de conhecimentos, assim como, investigou também, os fatores que se caracterizavam como barreiras a eles.

A pesquisa de campo indicou melhorias relativamente simples de serem implantadas, consideradas ferramentas ágeis e que não necessitam de apoio tecnológico, assim como, evidenciou o desejo de metade dos entrevistados no retorno da ferramenta tecnológica de gestão de projetos e processos.

Ferramentas tecnológicas são importantes no sentido de possibilitarem construções coletivas e colaborativas do conhecimento ao mesmo tempo que não condicionam a participação à presença física, constatação observada dentro de um período de pandemia, mas que provavelmente se mostra como importante em outras situações. Neste sentido, uma sugestão é que a Codemar possa desenvolver canais de comunicação eletrônico junto a população de Maricá para levantar problemas e necessidades. Independente do uso ou não de tecnologias, o mais importante é a intenção da empresa na construção de estratégias, programas e ambientes voltados para a criação do conhecimento.

Finalmente, considerando que favorecer a criação de conhecimentos produz inovações que refletem vantagens e efetividade nas organizações, foi essencial para este estudo identificar as barreiras que impactam negativamente este processo.

As empresas, inclusive as públicas, precisam ser mais ágeis e dinâmicas para responder ao cidadão e à sociedade da era do conhecimento. O uso da inovação pode catalisar os processos

de mudanças sociais almejados por uma sociedade. Neste contexto, a gestão eficiente de conhecimentos pode ser uma ferramenta significativamente importante e útil e, por este motivo, foi fundamental a identificação das principais barreiras da Codemar relativas à criação, circulação e acesso ao conhecimento, a concentração destas barreiras em fatores críticos, assim como, a apresentação de propostas sistematizadas (Quadro 17) que favoreçam a criação de conhecimentos e o fomento de inovações nas operações da empresa.

Como sugestão de continuidade deste estudo seria oportuno 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, de conceitos bem definidos e de procedimentos adequados.

A avaliação de maturidade de gestão do conhecimento poderá demonstrar uma visão holística das atividades relacionadas à gestão do conhecimento, apontar medidas para o início deste tipo de gestão e demonstrar o grau de consciência da empresa com relação à gestão de conhecimento.

Outra sugestão é que a Codemar estabeleça índices e métricas que avaliem a criação e integração do conhecimento em cada projeto desenvolvido a fim de manter pulsante a criação de conhecimentos, como também, avalie a efetividade de suas operações mediante o uso de gestão do conhecimento.

5.2 Recomendações - Produto Final

Apresenta-se a seguir (Quadro 17) a sistematização de propostas para auxiliar a empresa Codemar a enfrentar os fatores críticos encontrados por esta pesquisa.

Quadro 17: Sistematização de propostas para a Codemar (Continua)

FATOR CRÍTICO: CULTURA, VALORES E ESTRATÉGIAS.	
<p>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. Estes fatores devem ser claros e tangíveis e devem ser vivenciados por todos na organização, de tal forma que se tornem referência e orientação para todas as ações das pessoas e da organização, visando e valorizando a criação, partilha e aplicação de conhecimentos, mas também, o bem comum, o futuro, a sustentabilidade, a sociedade e o ser humano, gerando um ambiente e clima apropriados de interação e integração de pessoas e equipes e que motive o comprometimento, engajamento, a confiança, segurança, colaboração e aprendizagem.</p> <p>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 que se desenvolva e reforce uma cultura de criação do conhecimento, através de ferramentas como Café do Conhecimento, Comunidades de prática (CoPs); <i>Brainstorm</i>; Narrativas; Serviços de rede social vistos em Trevisan e Damian (2018).</p>	<p style="text-align: center;">IDENTIFICAÇÃO DAS BARREIRAS:</p> <p>Ausência de cultura organizacional voltada à gestão do conhecimento (Ramjeawon e Rowley, 2017) nos relatos dos entrevistados E1, E6 e E9.</p>
FATOR CRÍTICO: ESTRUTURAS E PROCESSOS ORGANIZACIONAIS	
<p>PROPOSTA: READEQUAÇÃO DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E RETORNO DO EGPP</p>	<p style="text-align: center;">IDENTIFICAÇÃO DAS BARREIRAS</p>

Quadro 17 (Continuação)

<p>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. Estruturas e processos bem definidos auxiliam a empresa na criação de rotinas e de memória organizacional, além de evitar retrabalhos e desperdícios de recursos.</p> <p>A adoção de uma estrutura plana, flexível e com suas unidades interligadas em rede de informações, visando enfrentar as variações ambientais fazendo com que os funcionários absorvam múltiplos conhecimentos e que resolvam problemas sob inúmeros ângulos e perspectivas pode oferecer agilidade à Codemar e facilitar também a gestão de conhecimentos, uma vez que a formalidade e o grau de decisão se tornam menos rigorosos.</p> <p>Assumir práticas de diferentes departamentos trabalhando juntos em uma só tarefa, desenvolvimento de produtos a partir de grupos de projetos concorrentes dentro da mesma equipe, rotação de profissionais em áreas díspares, reuniões e redes de troca de informação ampliando tanto o conhecimento, a perspectiva e visão individual quanto organizacional, podem auxiliar a Codemar na quebra de barreiras entre equipes e no entendimento dos problemas e busca por soluções comuns a todos.</p> <p>ATIVIDADES PRÁTICAS APLICÁVEIS PARA O ENFRENTAMENTO DESTE FATOR CRÍTICO</p> <p>O fator crítico Estruturas e Processos Organizacionais está relacionado à segunda etapa do modelo SECI, a Externalização (indivíduos em grupos e através de 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, mas também através de Sistema de gerenciamento de documentos; Revisão por pares; Taxonomia; Lições aprendidas; Espaço presencial colaborativo, vistas em Trevisan e Damian (2018).</p>	<p>Ausência de Repositórios de Conhecimentos (Ramjeawon e Rowley, 2017) no relato de E2.</p> <p>Barreira Organizacional (Oliva e Kotabe, 2019) e Estrutura organizacional falha (Ramjeawon e Rowley, 2017) em relato de E4.</p> <p>Estrutura organizacional verticalizada (Brandão e Bruno-Faria, 2017) nos relatos de E5 e E7.</p> <p>Tamanho e complexidade (Koch e Hauknes, 2005) em relato de E8.</p>
FATOR CRÍTICO: TECNOLOGIAS E COMUNICAÇÃO	
<p>PROPOSTA: DESENVOLVIMENTO DE SUPORTE PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO</p> <p>A tecnologia é um grande 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. A integração de fluxos desconexos, eliminação de distâncias, ampliação da colaboração e disseminação de ideias são alguns exemplos de como a tecnologia pode ajudar na coesão da empresa. A comunicação pode se tornar mais clara, simples e ágil sendo suportada pela tecnologia, além de ampliar seu alcance e torná-la acessível igualmente. Neste sentido, sem esquecer que as pessoas são fundamentais mesmo em organizações de forte base tecnológica, a Codemar deve investir em sistema integrado de gestão organizacional de forma que interligue documentos, processos, funções, projetos, pessoas, dados e comunicação a fim de superar as dificuldades apontadas.</p> <p>ATIVIDADES PRÁTICAS APLICÁVEIS PARA O ENFRENTAMENTO DESTE FATOR CRÍTICO</p> <p>O fator crítico 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; Blogs; Base de conhecimento (Wiki); Fórum de discussão; Clusters do conhecimento vistas em Trevisan e Damian (2018).</p>	<p>IDENTIFICAÇÃO DAS BARREIRAS</p> <p>Uso deficiente de Tecnologia da Informação (Ramjeawon e Rowley, 2017) e Barreiras técnicas (Koch e Hauknes, 2005) no relato de E3.</p> <p>Dificuldade de interação intersetorial (Brandão e Bruno-Faria, 2017) no relato de E6.</p>
FATOR CRÍTICO: GESTÃO DE PESSOAS	

Quadro 17 (Continuação)

<p>PROPOSTA: CAPACITAR PARA A CONSTRUÇÃO COLETIVA DE CONHECIMENTOS</p> <p>Toda estrutura, processo ou ferramenta precisa, de alguma forma, de pessoas. Sendo o conhecimento uma ação humana, a organização que enseja obter vantagem competitiva deve gerenciar conhecimentos e valorizar as pessoas para que estas absorvam, entendam e aceitem as estratégias, busquem realizar os objetivos próprios e da organização através de ideias inovadoras e do compartilhamento de conhecimentos. Neste sentido, a Codemar deve, antes de tudo, 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>Ainda, deve desenvolver políticas motivacionais a fim de construir um ambiente seguro, confiável e colaborativo, onde as pessoas se sintam confortáveis em partilhar conhecimentos e trabalhar em equipe.</p> <p>O trabalho com equipes bem-preparadas pode trazer soluções únicas e inovadoras uma vez que cada pessoa contribui com habilidades, experiências e conhecimentos ímpares. Além disso, políticas de valorização de pessoas e políticas motivacionais podem aumentar o empenho individual e a produção e efetividade global da empresa, sendo assim, estas políticas devem também ser um objetivo para a Codemar.</p> <p>FERRAMENTAS ÚTEIS: ATIVIDADES PRÁTICAS APLICÁVEIS PARA O ENFRENTAMENTO DESTE FATOR CRÍTICO</p> <p>O fator crítico 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 (APO); Revisão da Aprendizagem; Educação Corporativa vistas em Trevisan e Damian (2018), e ainda, que a Codemar mapeie, gerencie e desenvolva suas competências organizacionais.</p>	<p>IDENTIFICAÇÃO DAS BARREIRAS:</p> <p>Baixa capacidade técnica (Brandão e Bruno-Faria, 2017) em relato de E4.</p> <p>Ausência de capacidade de aprendizagem organizacional (Koch e Hauknes, 2005) em relato de E5.</p> <p>Ausência de Recompensas e Incentivos (Ramjeawon e Rowley, 2017) em relato de E9.</p>
---	--

Fonte: Elaborado pelo autor a partir das barreiras identificadas nos relatos dos pesquisados e do referencial teórico.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBAS, A.; AVDIC, A.; XIAOBAO, P.; HASAN, M. M.; MING, W. **Colaboração universidade-governo para a geração e comercialização de novos conhecimentos para uso na indústria.** Journal of Innovation & Knowledge, v. 4, n. 1, pág. 23-31, 2019. Disponível em: <<https://www-sciencedirect.ez30.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S2444569X18300301?via%3DiHub>>. Acesso em: 19 set. 2021.
- AL-ABBADI, L.; ALSHAWABKEH, R.; RUMMAN, A. **Processos de gestão do conhecimento e desempenho da inovação: O efeito moderador da acumulação de conhecimento dos funcionários.** Management Science Letters, v. 10, n. 7, pág. 1463-1472, 2020. Disponível em: <http://www.growingscience.com/msl/Vol10/msl_2019_380.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2022.
- ANP - Agência Nacional de Petróleo. **ROYALTIES**, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/royalties-e-outras-participacoes/royalties>>. Acesso em: 15 de out. de 2021.

APO. **Knowledge management: facilitator's guide**. 2009. Disponível em: <https://www.apo-tokyo.org/00e-books/IS-39_APO-KM-FG/IS-39_APO-KM-FG.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2022.

BARREIRA, Gabriel. **Aeroporto de Maricá passa a ser administrado pelo governo do RJ**. G1 Rio, Rio de Janeiro, 30 de out. de 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2014/10/aeroporto-de-marica-passa-ser-administrado-pelo-governo-do-rj.html>>. Acesso em: 12 de jul. de 2021.

BRANDÃO, Soraya Monteiro; BRUNO-FARIA, Maria de Fátima. **Barreiras à inovação em gestão em organizações públicas do governo federal brasileiro: análise da percepção de dirigentes**. 2017. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8795>>. Acesso em: 12 nov. 2021.

BRASIL. **Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado**. Brasília: Presidência da República, Câmara da Reforma do Estado, Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado, 1995. Disponível em: <<http://www.bresserpereira.org.br/documents/marc/planodiretor/planodiretor.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. Transporte Aéreo. Outorgas de Aeródromo. **Convênio de delegação nº 34/2016 para a exploração do Aeroporto de Maricá (SDMC)**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transporte-aereo/outorgas-aerodromo/rio-de-janeiro/convenio-de-delegacao-no-034-2016-sac-pr-pm-de-marica-rj.pdf>>. Acesso em: 12 de jul. de 2021.

CANONGIA, C.; SANTOS, D.M.; SANTOS, M.M.; ZACKIEWICZ, M. **Foresight, inteligência competitiva e gestão do conhecimento: instrumentos para a gestão da inovação**. Gestão & Produção, v. 11, n. 2, p. 231-238, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/gp/a/szKFNBLTxNBx8nbNwSmcpSz/abstract/?format=html&lang=pt>>. Acesso em: 15 out. 2021.

CANONICO, P.; NITO, E.; ESPOSITO, V.; IACONO, M.P.; CONSIGLIO, S. **Criação de conhecimento na indústria automotiva: Análise de práticas orientadas para obeya usando o modelo SECI**. Journal of Business Research, 112, 450-457. 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296319307222>>. Acesso em: 21 out. 2021.

CHAVES, W. **Maricá, a rota do pré-sal**. Prefeitura de Maricá, 2017. Disponível em: <<https://www.marica.rj.gov.br/2017/09/28/marica-a-rota-do-pre-sal/>>. Acesso em: 27 de fev. de 2021.

Codemar. Companhia de Desenvolvimento de Maricá, 2020. Disponível em: <<https://codemar-sa.com.br/quem-somos/>>. Acesso em: 04 de jan. de 2021.

DAMANPOUR, Fariborz; WISCHNEVSKY, J. Daniel. **Research on innovation in organizations: Distinguishing innovation-generating from innovation-adopting organizations**. Journal of engineering and technology management, v. 23, n. 4, p. 269-291, 2006. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0923474806000403>>. Acesso em: 12 out. 2021.

DÁVIDEKOVÁ, Monika; HVORECKY, Jozef. **Ferramentas de colaboração de TIC para equipes virtuais nos termos do modelo SECI.** iJEP - International Journal of Engineering Pedagogy, Vol. 7, Nº 1. 2017. Disponível em: <<https://online-journals.org/index.php/i-jep/article/view/6502/4302>>. Acesso em: 03 nov. 2021.

DÁVILA, G.; ANDREEVA, T.; VARVAKIS, G. **Gestão do Conhecimento no Brasil: Quais Mecanismos de Governança São Necessários para Impulsionar a Inovação?** Management and Organization Review, 15 (4), 857-886. doi:10.1017/mor.2019.10. 2019. Disponível em: <<https://www-cambridge.ez30.periodicos.capes.gov.br/core/journals/management-and-organization-review/article/knowledge-management-in-brazil-what-governance-mechanisms-are-needed-to-boost-innovation/C3D2E01564093CEEE38AC06D1F20DB29>> . Acesso em: 28 de jan. 2022.

DJELLAL, Faridah; GALLOUJ, Faïz; MILES, Ian. **Dois décadas de pesquisa em inovação em serviços: qual lugar para os serviços públicos?** Mudança estrutural e dinâmica econômica, v. 27, p. 98-117, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8787>>. Acesso em: 15 out. 2021.

FARIA, A.G. ; TODA, F.A. ; OLIVEIRA, S. B. . **Barreiras para Adoção da Inovação: Uma avaliação sobre a Implantação de um Escritório de Processos.** In: XLII Encontro da ANPAD - EnANPAD 2018, 2018. XLII Encontro da ANPAD - EnANPAD 2018.

FARNESE, M.L.; BARBIERI, B.; CHIRUMBOLO, A.; PATRIOTTA, G. **Managing knowledge in organizations: A Nonaka's SECI model operationalization.** Frontiers in psychology, v. 10, p. 2730, 2019. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02730/full>>. Acesso em: 04 set. 2021.

FRESTA, Alcina Maria Rodrigues. **Condições para a criação do conhecimento organizacional na FPTI-Fundação Parque tecnológico de Itaipu: um estudo de caso.** 2011. Disponível em: <<https://www.acervodigital.ufpr.br/handle/1884/33177>>. Acesso em: 15 out. 2021.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. **Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação.** Logeion: Filosofia da informação, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4835>>. Acesso em: 21 nov. de 2021.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos: coleção pesquisa qualitativa.** 1ª Edição. Porto Alegre. Bookman Editora, 2009.

GUNAWAN, A.; KURNIA, SG. **"Gestão do Conhecimento para Aumentar a Qualidade dos Recursos Humanos Estudo de Caso em PT. GAI."** Conferência Internacional de Gestão e Tecnologia da Informação 2019 (ICIMTech) , 2019, pp. 482-485, doi: 10.1109 / ICIMTech. 2019.8843815. Disponível em: <<https://ieeexplore-ieee.org.ez30.periodicos.capes.gov.br/document/8843815>>. Acesso em: 22 set. 2021.

HASSAN, N.; RAZIQ, A. **Efeitos das práticas de gestão do conhecimento na inovação em PMEs**. Management Science Letters , v. 9, n. 7, pág. 997-1008, 2019. Disponível em: <http://www.growingscience.com/msl/Vol9/msl_2019_93.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2022.

KAHRENS, M.; FRÜAUFF, DH. **Avaliação crítica do modelo SECI de Nonaka**. Em: Syed J., Murray P., Hislop D., Mouzoghi Y. (eds) The Palgrave Handbook of Knowledge Management. Palgrave Macmillan, Cham. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-71434-9_3>. Acesso em: 02 out. 2021.

KOCH, P.; HAUKNES, J. **Sobre inovação no setor público - hoje e além**. 2005. Disponível em: <<https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/bitstream/handle/11250/226573/d20-innovation.pdf?sequence=1>>. Acesso em 20 nov. de 2021.

MARCONDES, R. C.; MIGUEL, L. A. P.; FRANKLIN, M. A.; Perez, G. (2017). **Metodologia para trabalhos práticos e aplicados**. São Paulo: Editora Mackenzil. Disponível em: <https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/6-pos-graduacao/upm-higienopolis/mestrado-doutorado/admin-desen-negocios/2020/Livro_Metodologia_trabalhos_praticos.pdf>. Acesso em 13 dez. de 2021.

MARICÁ. Extrato do Convênio. Delegação da exploração do aeroporto de Maricá (SDMC), localizado no município de Maricá-RJ. JOM - Jornal Oficial de Maricá. Maricá, RJ, Ano V, Edição nº 332, p. 6, 21 de novembro de 2012. Disponível em: <<https://www.marica.rj.gov.br/wp-content/uploads/2012/11/jom-332.pdf>>. Acesso em 12 de jul.2021.

MENOLLI, A.; CUNHA, M.A.; REINEHR, S.; MALUCELLI, A. **“Old” Theories, “New” Technologies: Understanding Knowledge Sharing and Learning in Brazilian Software Development Companies**”. Information and Software Technology, vol. 58, no. 58, 2015, pp. 289–303. Disponível em: <https://gvpesquisa.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/maria_alexandra_old_1-s2.0-s0950584914001682-main.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2021.

NAZAM, M.; HASHIM, M.; BAIG, S.A.; ABRAR, M.; SHABBIR, R. **Modelagem das principais barreiras da adoção da gestão do conhecimento na cadeia de suprimentos sustentável**. Journal of Enterprise Information Management. 2020. Disponível em: <<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JEIM-09-2019-0271/full/html>>. Acesso em: 12 out.2021.

NGOC-TAN, Nguyen; GREGAR, Ales. **Impactos da gestão do conhecimento em inovações em instituições de ensino superior: uma evidência empírica do Vietnã**. Economia e Sociologia. 2018. Disponível em: <https://www.economics-sociology.eu/?613,en_impacts-of-knowledge-management-on-innovation-in-higher-education-institutions-an-empirical-evidence-from-vietnam>. Acesso em: 28 jan. 2022.

NONAKA, Ikujiro. **A empresa criadora de conhecimento**. Harvard Business Review, v. 11, 1991. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/21207306-A-empresa-criadora-de-conhecimento.html>>. Acesso em: 20 set. 2021.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**. 15ª Reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 1997.

NONAKA, Ikujiro; TOYAMA, Ryoko; KONNO, Noboru. **SECI, Ba e liderança: um modelo unificado de criação dinâmica de conhecimento**. Planejamento de longo alcance, v. 33, n. 1, pág. 5-34, 2000. Disponível em: <https://agileconsortium.pbworks.com/f/Nonaka_etal_2000_SECI.pdf>. Acesso em: 11 set. 2021.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Estratégia de humanização**. Planejamento de longo alcance, p. 102070, 2021. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0024630121000017>>. Acesso em: 29 out. 2021..

OCDE. **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica**. Publicado pela FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), 3ª Edição, 2006. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2021.

OCDE (2017). **Fostering Innovation in the Public Sector**. OECD Publishing, Paris. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/governance/fostering-innovation-in-the-public-sector_9789264270879-en>. Acesso em: 15 out. 2021.

ODE, Egena; AYAVOO, Rajenthyan. **O papel mediador da aplicação do conhecimento na relação entre as práticas de gestão do conhecimento e a inovação da empresa**. Revista de Inovação & Conhecimento, v. 5, n. 3, pág. 210-218, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.ez30.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S2444569X19300423?via%3DiHub>>. Acesso em: 28 de jan. 2022.

OLIVA, Fábio Lotti; KOTABE, Masaaki. **Barreiras, práticas, métodos e ferramentas de gestão do conhecimento em startups**. Journal of Knowledge Management, 2019. Disponível em: <<https://www.emerald.ez30.periodicos.capes.gov.br/insight/content/doi/10.1108/JKM-06-2018-0361/full/html>>. Acesso em: 07 de out. de 2021.

PEREIRA, A. S.; SIQUEIRA, D.; SENRA, L.; COSTA, N.M. **As Políticas públicas de economia solidária no município de Maricá/RJ**. 2020. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10420/1/bmt_70_politicas_publicas_marica.pdf>. Acesso em: 26 set. 2021.

PHILIP, Jestine. **Uma aplicação do modelo de criação de conhecimento dinâmico em big data**. Technology in Society, v. 54, p. 120-127, 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.ez30.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0160791X17302622?via%3DiHub>>. Acesso em: 12 set. 2021

PHILIPSON, S. **A dificuldade com a qual o conhecimento tácito é transformado em conhecimento explícito**. World Review of Entrepreneurship Management and Sustainable Development, Vol. 15, No. 3, pp. 356-359. 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Sarah-Philipson/publication/332840036_The_difficulty_with_which_tacit_knowing_is_transformed>

[into explicit knowledge/links/613720d738818c2eaf885bc9/The-difficulty-with-which-tacit-knowing-is-transformed-into-explicit-knowledge.pdf](#)>. Acesso em: 26 set. 2021

POPADIUK, Silvio; CHOO, Chun Wei. **Innovation and knowledge creation: How are these concepts related?** International journal of information management, v. 26, n. 4, p. 302-312, 2006. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0268401206000399>>. Acesso em: 15 out. 2021.

PRODANOV, C. C.; DE FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª Edição. Rio Grande do Sul. Editora Feevale, 2013.

RAMJEAWON, Poonam Veer; ROWLEY, Jennifer. **Gestão do conhecimento em instituições de ensino superior: facilitadores e barreiras nas Maurícias**. The Learning Organization, 24 (5), 366-377. 2017. Disponível em: <<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/TLO-03-2017-0030/full/html>>. Acesso em: 08 out. 2021.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projeto de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão**. Dissertações e Estudo de Caso. 2ª Edição. São Paulo – SP. Editora Atlas S.A. 1999.

ROTHER, Edna Terezinha. **Revisión sistemática X Revisión narrativa**. 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ape/a/z7zZ4Z4GwYV6FR7S9FHTByr/?lang=es&format=pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

SILVA, Talita Caetano; BURGER, Fabrício. **Aprendizagem organizacional e inovação: contribuições da Gestão do Conhecimento para propulsionar um ambiente corporativo focado em aprendizagem e inovação**. Navus: Revista de Gestão e Tecnologia, v. 8, n. 1, p. 7-19, 2018. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6232106>>. Acesso em: 28 jan. 2022.

SOUZA, Davi Dias de; TODA, Favio Akiyoshi. **O processo de adoção da inovação: um estudo sobre o projeto de adoção da logística enxuta na Thyssenkrupp Cia Siderúrgica do Atlântico**. São Paulo. EnANPAD. 2019. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/abrir_pdf.php?e=MjczOTY=>. Acesso em 16 out. 2021.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. **Criação e dialética do conhecimento**. Gestão do conhecimento. Porto Alegre: Bookman, v. 319, 2008. Disponível em: <<https://statics-americanas.b2w.io/sherlock/books/firstChapter/6818253.pdf>>. Acesso em 13 Out. 2021.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2008. Disponível em: <https://kupdf.net/download/gest-atilde-o-do-conhecimento-takeuchi-e-nonaka_590f8db0dc0d602c49959e86_pdf>. Acesso em: 11 set. 2021.

TEIXEIRA, A. G.; TODA, F. A. **O caso da biblioteca universitária virtual: descrição de sua criação à luz da teoria de Nonaka e Takeuchi**. Revista Brasileira de Gestão e Inovação (Brazilian Journal of Management & Innovation), v. 7, n. 2, p. 119-142, 2019. Disponível em:

<<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/RBGI/article/view/6245>>. Acesso em: 16 out. 2021.

TORRES, C. L. F.; OLVERA-VARGAS, L. A.; GÓMEZ, J. S.; CONTRERAS-MEDINA, D. I. **Descobrimo oportunidades de inovação com base no modelo SECI: reconfigurando a dinâmica do conhecimento da produção agrícola artesanal de agave-mezcal, utilizando tecnologias emergentes.** Journal of Knowledge Management, 2020. Disponível em: <<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JKM-01-2020-0078/full/html>>. Acesso em: 19 set. 2021.

TREVISAN, Luciana Calvo; DAMIAN, Ieda Pelogia Martins. **Gestão do conhecimento: diretrizes e práticas recomendadas às organizações.** Ciência da Informação, v. 47, n. 2, 2018. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4069/3790>>. Acesso em: 02 nov. de 2021.

TREVISAN, Luciana Calvo. **Fatores críticos de sucesso relacionados à gestão do conhecimento: um estudo em organização de desenvolvimento de software.** 2019. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/181876/trevisan_lc_me_mar.pdf?sequenc e=3>. Acesso em: 07 set. 2021

VASCONCELOS, Flávio C.; CYRINO, Álvaro B. **Vantagem competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional.** Revista de Administração de Empresas, v. 40, n. 4, p. 20–37, 2000. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rae/a/MN7C5t7BLHf8vLvdjqm3sLj/?lang=pt>>. Acesso em: 28 jan. 2022.

7. APÊNDICES

7.1 Roteiro semi estruturado para fase de teste piloto

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATEGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATEGIA



ROTEIRO PILOTO PARA ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA

ANÁLISE DA CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL NA EXECUÇÃO DOS PROJETOS AEROPORTO DE MARICÁ E MARICÁ ROTATIVO DA CODEMAR

Mestrando: Luiz Fernando Vieira Lemos

Orientador: Prof. Dr. Favio Akiyoshi Toda

2021

Apresentação da pesquisa

Prezado (a) participante,

Este é um instrumento de pesquisa para Dissertação de Mestrado da UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e **objetiva** analisar a criação do conhecimento organizacional a partir das operações de criação e implementação dos projetos Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo pela Codemar.

A participação é livre e de forma voluntária e todos os participantes e as respostas terão garantidos o **caráter confidencial**.

Solicita-se autorização para gravação da entrevista a fim de proporcionar ao entrevistador análise mais apurada e garantir ao entrevistado a precisão de seus relatos.

Por fim, quando tratar-se de entrevista presencial todos os cuidados de higiene sanitária a fim de evitar contágio de Covid-19 serão tomados. Poderão ser executadas entrevistas e gravações de forma remota em função da pandemia existente.

Obrigado!

PARTE 1: IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO (ACESSÍVEL SOMENTE AO PESQUISADOR):

- Nome completo e formação acadêmica
- História na Codemar e Participação nos projetos: ano de admissão e de saída, cargos e atividades desenvolvidas, em qual projeto estava inserido, tipo de participação no (s) projeto (s), tempo de atuação específico no(s) projeto(s), vivências, lembranças, aprendizados.

PARTE 2: CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO A PARTIR DO MODELO SECI

Socialização (interação de conhecimento tácito para tácito):

- **Origem das ideias e dos projetos (Flutuação e Caos Criativo):** surgimento da ideia inicial dos projetos; surgimento dos projetos, contextos históricos, finalidades declaradas para cada um dos projetos;
- **Estratégias da empresa para captar ideias e criar os projetos (Intenção):**
 - **Funcionários participantes na criação dos projetos:**
 - método organizacional para definição dos participantes dos projetos; livre participação ou hierarquias; visão da empresa sobre participação dos funcionários na criação dos projetos; sistema de organização estratégica da empresa rígido ou flexível: participação livre ou escolhas estratégicas por nível hierárquico, especializações e setores;
 - **Busca por ideias e trocas de ideias:**
 - trocas de conhecimentos, conversas e participações de forma individual; trocas de conhecimentos, conversas e participações dentro da equipe; busca de informações com outros atores do projeto; conversas; viagens e visitas exploratórias e de reconhecimentos; visitas técnicas; conversa com fornecedores e concorrentes;
 - **Criação de ambientes propícios:**
 - Criação de lugares de diálogos sobre os projetos; ambientes (lugares) que eram propícios à participação nos projetos e criação do conhecimentos; lugares, formas e práticas de assimilar ideias;

reuniões; ocorrência de troca de ideias iniciais; amadurecimento e formatação de conceitos; reuniões de equipe;

- Criação de ambientes não formais, dentro ou fora da empresa, para troca de ideias, conversas, ponto de encontro como bares, restaurantes, cantina da empresa, hora do café;

- **Percepção do ambiente (Autonomia):**

- seu sentimento de autonomia e dos funcionários para participarem;
- clima de confiança e segurança para participar com relação à empresa e também a outros funcionários; sentimento de empatia na organização;
- motivação e comprometimento; Ambiente inspirador para o desenvolvimento dos projetos; valorização das melhores ideias;
- visão, missão e cultura era clara e praticada por todos os funcionários;

- **Participação no projeto (Autonomia):**

- ideia ou melhoria de sua autoria aproveitada no projeto (ou de outro funcionário);

- **Participação dos clientes dos serviços (Flutuação e Caos Criativo):**

- captação das ideias dos clientes; formas de interações com clientes antes de desenvolver o produto; escuta, estudos, encontros, reuniões com os interessados; troca de conhecimentos tácitos entre clientes, funcionários e atores em geral;
- melhorias criadas a partir da contribuição do cliente

Externalização: (interação de conhecimentos tácitos com explícitos)

- **Uso de mote inspirador, imagens mentais criadas ou absorvidas (Intenção):**

- slogans, frases de efeito, ideais norteadores; imagens inspiradoras usadas para impulsionar e direcionar os projetos e as equipes;
- uso de metáforas e analogias para criar e fixar conceitos e desenvolver engajamento e envolvimento com os ideais da empresa e desenvolver os projetos;
- Padrão de excelência Codemar;

- **Processos de transformação de ideias em imagens e conceitos explícitos (Redundância):**

- processo de criação de conceitos para o aeroporto e para o rotativo; metodologia de projetos; das ideias iniciais (tácitos) para a fase de formatação e materialização dos projetos (explícito);
- principais debates; encontros; reuniões de alinhamento para definições iniciais; principais críticas que tenham alterado os projetos;
- processo criativo: apoio e valorização da participação e de novas ideias; margens para criação e interferência nos projetos;

- **Atuação da liderança (Intenção):**

- Estratégias da liderança para condução dos projetos; foco e orientação;
- motivação da equipe através de uso de metáforas, imagens, ideais e valores; atuação e entendimento da liderança sobre seu próprio papel e sobre o papel

da organização na criação do conhecimento; combinação de pessoas e competências;

- Desafios coletivos vencidos com criatividade;

- **Espaços e Práticas de diálogos e trocas de ideias (Intenção):**

- reuniões e grupos de trabalho; gestão e alimentação dos projetos;
- outras práticas para formalização dos conceitos; compartilhamento de experiências, interações (internas e externas); seminários; fóruns;
- coleta de conhecimentos tácitos entre clientes, funcionários e atores em geral para criar conceitos; formas de absorção dos conhecimentos; sistematização e valorização das melhores práticas;

- **Participantes (Redundância):**

- envolvidos com o desenvolvimento dos conceitos iniciais dos projetos; escolhas estratégicas de participantes;
- níveis hierárquicos em diálogos, trocas e reflexão coletiva; combinação intencional de certos indivíduos e competências;

Combinação (interação de conhecimento explícito para explícito): tornar o conhecimento utilizável

- **Interações externas para aquisição ou integração de conhecimentos para os projetos (Flutuação e Caos Criativo):**

- Troca de conhecimentos sistematizados entre instituições; sistematização de conceitos a partir do público externo; contribuição de atores externos; com outros projetos semelhantes (aeroportos e estacionamentos rotativos);
- participação de órgãos e setores municipais de Maricá no sentido de definir a formatação final dos projetos;
- parcerias com universidades e outros órgãos; *benchmarking*;
- participação em feiras e eventos;
- Redes e parcerias necessárias para a cristalização dos projetos;
- Entidades regulamentadoras

- **Processos de cristalização e validação de novos conceitos em documentos (Flutuação):**

- Definição do conceito do produto: marca (processos de marketing), modelo de negócio (forma jurídica), adequação a normas legais; definição de preços;
- construção de protótipos a partir do novo conceito criado; criação de um novo produto, serviço ou sistemas; cristalização de novos produtos, serviços ou sistemas a partir dos conhecimentos existentes e os novos conhecimentos adquiridos;
- Influência de pesquisas pareceres e análises de empresas externas e de consultorias; outros instrumentos influenciadores; exigências legais e influência de órgãos regulamentadores que determinaram a forma do projeto;
- síntese, processamento ou criação de manuais e documentos a partir de outros materiais técnicos; nova estratégias criadas;
- registro dos projetos em processos; alimentação dos processos da empresa; responsáveis pelos registros dos processos; processos internos utilizados pela empresa; cristalização das ideias em processos físicos ou digitais;

- **Estratégias da empresa para troca de informações internas codificadas (Intenção):**
 - Ambientes de troca de conhecimento sistematizado: reuniões, criação de relatórios e pareceres a partir destas experiências; reuniões, planejamentos e processos documentados;
 - Clareza e disponibilidade da informação: percepção sobre a disponibilidade e clareza das informações; clareza sobre o funcionamento, rotina, processos e projetos nos diversos setores;
 - Organicidade: as informações ajudam a Codemar a funcionar como um organismo vivo, onde as ações setoriais se completam para realizar uma resposta única para a organização, graças a distribuição de informações; eficiência; resultados, objetivos, estratégia e valores organizacionais comunicados de forma massiva, em tempo hábil, com amplo alcance, de forma democrática;
 - Atuação da liderança na disseminação da informação;
- **Ferramentas para sistematização do conhecimento codificado (Variedade de Requisitos):**
 - Sistema de gestão de projetos;
 - Ambiente de comunicação em rede; interações coletivas e virtuais; Redes e tecnologia da informação, redes virtuais e banco de dados para coleta e disseminação de conhecimentos; intranet; portal único de informações;
 - captação, armazenagem, processamento e distribuição de dados e informações através de sistemas de informação; padronização da informação; acessos
 - sistematização dos conceitos primários em um sistema de conhecimentos;
 - Instrumentos de verificação e validade das ações assumidas: verificação de metas e vendas; validação de melhores práticas;
 - Ferramentas de retroalimentação e sistematização do conhecimento para a empresa; mapeamento e uso estratégico das competências de seus funcionários;
 - Processos físicos; ferramentas utilizadas em função do município; VIPRO; e-Cidade;

Com relação à Internalização (interação do conhecimento explícito para o tácito): aprender fazendo.

- **Estratégias para incorporação do conhecimento (Intenção):**
 - Políticas de treinamento e desenvolvimento; acesso dos funcionários a cursos e treinamentos; treinamentos e cursos de desenvolvimento para as equipes envolvidas nos projetos;
 - Formas de disseminação do novo conhecimento criado dentro da organização, nos setores, departamentos e divisões, mas também, externamente, para clientes, parceiros comerciais e universidades; sistematização e institucionalização de melhores práticas;
 - Atividades de integração do novo colaborador;
 - Projetos piloto para experimentação dos funcionários; treinos e testagens dos serviços; testagem de novos conceitos, serviços e produtos;

- Experiências de aprender fazendo; orientações sobre resolução de problemas nos projetos; experiências *job rotation* ou *on the job*;
- Mapeamento de competências; novas competências adquiridas para lidar com os novos projetos; investimentos em novas competências;
- Produção de materiais organizados e sistematizados para ampliar o conhecimento; manuais; parcerias com empresas para ampliar conhecimento;
- **Ambiente para disseminação de conhecimentos (Redundância):**
 - Espaços e equipamentos próprios para treinamentos; locais de interação;
 - Equipes preparadas para dar treinamentos;
 - Ambientes propícios para o aprendizado;
- **Legados e aprendizados (Redundância):**
 - Contribuição dos treinamentos e desenvolvimentos para você e para as equipes; aprendizagem pessoal com a participação nos projetos: aquisição pessoal de conhecimentos e competências para a vida; novas competências adquiridas para lidar com os novos projetos; absorção dos novos conceitos e conhecimentos implementados e transmitidos a partir do que foi sintetizado;
 - Contribuição da criação e desenvolvimento dos projetos para as rotinas da empresa: o que ficou de experiência e lição para se montar novos projetos; melhorias em processos internos; criação de documentos; aprendizagem organizacional; Influência dos projetos na cultura e funcionamento da empresa e na relação com outras empresas e setores; competências organizacionais desenvolvidas nesta fase; ferramentas de gestão criadas; sistemas, documentos, ferramentas, modelos criados pela empresa a partir dos projetos; novos ciclos de conhecimentos que surgiram a partir dos projetos;
 - Pontos positivos e negativos percebidos;
- **Barreiras para a criação do conhecimento.** Percepção de alguma barreira existente no decorrer da criação e desenvolvimento dos projetos:
 - Conservadorismo / Aversão ao novo;
 - Burocracia, Legislação e regulamentos, Padrões e normas;
 - Tempo restrito;
 - Medo de perder a autonomia;
 - Cultura não favorável à mudanças;
 - Falta de formação especializada;
 - Falta de recursos financeiros;
 - Falta de informação sobre a inovação;
 - Interação humana;
 - Resistências internas e externas;
 - Problemas organizacionais / Barreiras políticas;
 - Riscos;
 - Falta de promoção da transformação da mentalidade;
 - Falta de liderança.

7.2 Instrumento de coleta de dados para a fase de pesquisa aplicada

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATEGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATEGIA**



ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA

**INOVAÇÃO E CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA CODEMAR: REFLEXÕES E
PROPOSTAS**

Mestrando: Luiz Fernando Vieira Lemos

Orientador: Prof. Dr. Favio Akiyoshi Toda

2021

Apresentação da pesquisa

Prezado (a) participante,

Este é um instrumento de pesquisa para Dissertação de Mestrado na UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e **objetiva** analisar a criação do conhecimento organizacional e sua relação com a inovação a partir da execução dos projetos Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo pela Codemar.

A participação é livre e voluntária. Todos os participantes e as respostas terão garantidos o **caráter confidencial**.

Para as entrevistas solicita-se autorização para gravação a fim de proporcionar ao entrevistador análise mais apurada e garantir ao entrevistado a precisão de seus relatos.

Por fim, quando se tratar de entrevista presencial todos os cuidados de higiene sanitária a fim de evitar contágio de Covid-19 serão tomados. Poderão ser executadas entrevistas e gravações de forma remota em função da pandemia existente.

Obrigado!

Identificação do entrevistado

- Nome completo;
- Formação acadêmica;
- Ano de admissão (e de saída se for o caso);
- Projeto em que estava inserido;
- Cargos assumidos.
- Aceita participar e permite que grave a entrevista?

Etapa 1: Coleta de percepção espontânea.

- De acordo com sua vivência na empresa, relate detalhadamente a história do desenvolvimento do projeto [Aeroporto de Maricá/ Maricá Rotativo], do início até a conclusão, mencionando a sua participação e de outros colaboradores.

Etapa 2: Apresentação sobre o modelo SECI, a criação do conhecimento e a relação com a inovação

- Existem dois tipos de conhecimento: o tácito e o explícito.
 - O conhecimento explícito é aquele já codificado, padronizado e sistematizado em uma linguagem formal e, por isso, é facilmente transmitido.
 - O conhecimento tácito é pessoal, diz respeito às técnicas e habilidades pessoais, além de crenças, pontos de vista e modelos mentais. São subjetivos, por isso, de difícil transmissão.
- O conhecimento pode ser criado a partir do conhecimento explícito, mas também a partir de conhecimento tácito, ou seja, através das ideias e *insights* de uma pessoa. A forma como uma pessoa resolve um problema usando suas vivências (conhecimentos

tácitos) e competências desenvolvidas (conhecimentos explícitos), interagindo com outras pessoas, faz surgir uma solução inovadora e um novo conhecimento.

- Os conhecimentos tácitos e explícitos são complementares, interagem um com outro e permitem trocas criativas e dinâmicas nas atividades humanas através de interações sociais. Os autores chamam esta interação de conversão do conhecimento.
- Não é a organização que cria conhecimento. O conhecimento é criado a partir do indivíduo e se expande, na forma de uma espiral ascendente, em direção a estruturas sociais cada vez mais amplas, alcançando equipes, grupos e organizações.
- Existem quatro padrões de interação e de criação de conhecimento: **S**ocialização, **E**xternalização, **C**ombinação e **I**nternalização (SECI) Quando essas quatro formas ocorrem em sequência geram uma expansiva, cíclica e contínua espiral ascendente de conhecimento.
 - Socialização: Ocorre a conversão de um conhecimento tácito para um novo conhecimento tácito a partir da interação social entre indivíduos;
 - Externalização: Ocorre a conversão de um conhecimento tácito em um novo conhecimento explícito (formal) a partir de diálogos de indivíduos dentro de um grupo. O resultado é a cristalização de um novo conceito a partir dos conhecimentos tácitos individuais;
 - Combinação: Ocorre a criação de novos conhecimentos explícitos mais complexos e sofisticados ao mesclar, categorizar, reclassificar e sintetizar o conhecimento explícito existente.
 - Internalização: refere-se à criação de novos conhecimentos tácitos a partir do compartilhamento do conhecimento explícito em toda a organização. O indivíduo enriquece seus conhecimentos tácitos a partir de um novo conhecimento explícito que recebeu, passando a alterar sua forma de trabalho.

Figura 1: Modelo SECI de criação do conhecimento



Fonte: Adaptado de Takeuchi e Nonaka (2008, p. 24).

Etapa 3: Coleta de percepção embasada.

- O modelo SECI que acabo de descrever explica bem o modelo de desenvolvimento de projetos na empresa? Quais semelhanças, diferenças ou ausências você consegue observar entre o modelo SECI e o modelo de desenvolvimento de projetos na empresa?

Etapa 4: Percepção de possíveis melhorias

- Com base no modelo SECI, o que poderia ser aperfeiçoado na empresa de forma que melhorasse o desempenho dos envolvidos nos projetos?

Etapa 5: Percepção de possíveis barreiras

- O que poderia ser considerado como uma barreira ao desenvolvimento de projetos e a criação do conhecimento na Codemar com base no que você absorveu do modelo SECI?

8. ANEXOS

8.1 Termo de Assentimento e Anuência



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO - UFRRJ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPPG
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - ICASA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA – PPGE
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATÉGIA – MPGE

Termo de Assentimento e Anuência

Prezado Diretor Presidente,

Eu, **Luiz Fernando Vieira Lemos**, participante do Programa de Pós-graduação em Gestão Estratégica (PPGE), da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, venho por meio deste solicitar a vossa autorização para aplicação do projeto de pesquisa intitulado **Avaliação da criação de conhecimento na execução dos projetos da Codemar: Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo**, que tem a **Companhia de Desenvolvimento de Maricá – CODEMAR S.A.** como cenário de pesquisa, sobre a orientação do **Prof. Dr. Favio Akiyoshi Toda**, que tem como objetivo criar um guia com sugestões sobre práticas que favoreçam internamente a conversão do conhecimento e o fomento de inovações a partir da análise das operações de criação e implementação dos dois projetos em funcionamento em janeiro de 2021 na Codemar à luz da Teoria de criação do conhecimento² de Nonaka e Takeuchi (1997), permitindo a aplicação das entrevistas, coleta de dados, acesso aos funcionários e documentos desta instituição, que possibilitem o desenvolvimento deste projeto.

Maricá, 18 de abril de 2021

De acordo,



Olavo Noletto Alves
Diretor Presidente

Companhia de Desenvolvimento de Maricá – CODEMAR S.A.

8.2 Termos de Consentimento Livre e Esclarecido

Entrevistado 01



MESTRADO PROFISSIONAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA
INOVAÇÃO E CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA CODEMAR: REFLEXÕES E PROPOSTAS

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado (a) Senhor (a),

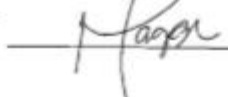
Meu nome é Luiz Fernando Vieira Lemos e estou realizando pesquisa acadêmica aplicada com o título: Inovação e criação do conhecimento na Codemar: reflexões e propostas. O objetivo é analisar o processo de criação de conhecimento organizacional na Codemar e o motivo é auxiliar o desenvolvimento eficaz e eficiente dos processos de trabalho da empresa. Esta pesquisa adotará como procedimentos e instrumentos: entrevistas e análises documentais. As entrevistas serão com participantes das diretorias de desenvolvimento, comercial e operações, em especial aqueles que participaram de tomadas de decisões e que, nestas papéis, estiverem envolvidos com a implantação e operacionalização dos projetos Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo. Esta pesquisa compõe a minha dissertação de mestrado realizada no MPPG/UFRJ, sob orientação do Prof. Dr. Flávio Akiyoshi Toda. As informações a seguir destinam-se a convidá-lo(a) a participar voluntariamente deste projeto na condição de fonte, ou seja, o sujeito que fornece as informações primárias para a pesquisa em curso. Para tanto é necessário formalizarmos a sua autorização para o uso das informações obtidas nos seguintes termos:

- A sua participação é totalmente voluntária;
- Pode se recusar a responder qualquer pergunta a qualquer momento;
- Pode se retirar da pesquisa no momento da coleta de dados e não ser obrigado a qualquer momento;
- A coleta de dados tem caráter confidencial e seus dados estarão disponíveis somente para o pesquisador autor do Trabalho Final de Curso (TFC) e para seu orientador;
- Neste ato solicitamos autorização para gravar as entrevistas por telefone ou presencial;
- Partes do que for dito poderão ser usadas no relatório final da pesquisa, sem, entretanto, revelar os dados pessoais dos entrevistados, como nome, endereço, telefone, etc. Desta forma, as informações obtidas não serão divulgadas para que não seja possível identificar o entrevistado, assim como não será permitido o acesso a terceiros, garantindo proteção contra qualquer tipo de discriminação ou estigmatização;
- Os dados e resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em congressos, publicados em revistas especializadas, na mídia, e utilizados na dissertação de mestrado, preservando sempre a identidade dos participantes;
- Fica, também, evidenciado que a participação é isenta de despesas;
- Se desejar, o participante poderá receber uma cópia dos resultados da pesquisa, bastando assinalar ao lado essa opção: **() SIM, desejo receber cópia do relatório final.**
- Em casos específicos de pesquisas em que se requer o uso de vídeos e fotos dos informantes (grupo focal, pesquisas ação, etc), o informante deverá assinalar que concorda e libera o uso de imagem para divulgação em ambientes midiáticos ou em ambientes científicos como congressos, conferências, aulas, ou revistas científicas, desde que meus dados pessoais não sejam fornecidos: **() SIM, concordo com o uso de minhas imagens por livre e espontânea vontade /OU / () NÃO, o uso de minhas imagens em forma de vídeos ou fotos não é permitido.**

Após concordar com os termos descritos e aceitar participar do estudo, pedimos que assine o termo em sinal de que o TCLE foi lido, formalizando o consentimento voluntário do participante.

Nome completo (Legível): Marta Luiza da Silva Magge
 Tels: (21) 98374 2963
 Email: marta.mage@codemar-sa.com.br

ASSINATURA:


Marta Luiza da Silva Magge

Maricá, 7/10/2021

Entrevistado 02



MESTRADO PROFISSIONAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA
INOVAÇÃO E CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA CODEMAR: REFLEXÕES E PROPOSTAS

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado (a) Senhor (a),

Meu nome é Luiz Fernando Vieira Lemos e estou realizando pesquisa acadêmica aplicada com o título: Inovação e criação do conhecimento na Codemar: reflexões e propostas. O objetivo é analisar o processo de criação de conhecimento organizacional na Codemar e o motivo é auxiliar o desenvolvimento eficaz e eficiente dos processos de trabalho da empresa. Esta pesquisa adotará como procedimentos e instrumentos: entrevistas e análises documentais. As entrevistas serão com participantes das diretorias de desenvolvimento, comercial e operações, em especial aqueles que participarem de tomadas de decisões e que, nestes papéis, estiverem envolvidos com a implantação e operacionalização dos projetos Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo. Esta pesquisa compõe a minha dissertação de mestrado realizada na ANPGE/UFPA, sob orientação do Prof. Dr. Flavio Aklyoski Ioda. As informações a seguir destinam-se a convidá-lo(a) a participar voluntariamente deste projeto na condição de fonte, ou seja, o sujeito que fornece as informações primárias para a pesquisa em curso. Para tanto é necessário formalizarmos a sua autorização para o uso das informações obtidas nos seguintes termos:

- A sua participação é totalmente voluntária;
- Pode se recusar a responder qualquer pergunta a qualquer momento;
- Pode se retirar da pesquisa no momento da coleta de dados e não há por encerrada a qualquer momento;
- A coleta de dados tem caráter confidencial e seus dados estarão disponíveis somente para o pesquisador autor do Trabalho Final de Curso (TFC) e para seu orientador;
- Neste ato solicitamos autorização para gravar as entrevistas por telefone ou presencial;
- Partes do que for dito poderão ser usadas no relatório final da pesquisa, sem, entretanto, revelar os dados pessoais dos entrevistados, como nome, endereço, telefone, etc. Dessa forma, as informações obtidas não serão divulgadas para que não seja possível identificar o entrevistado, assim como não será permitido o acesso a arquivos, garantindo proteção contra qualquer tipo de discriminação ou estigmatização;
- Os dados e resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em congressos, publicados em revistas especializadas, na mídia, e utilizados na dissertação de mestrado, preservando sempre a identidade dos participantes;
- Fica, também, evidenciado que a participação é isenta de despesas;
- Se desejar, o participante poderá receber uma cópia dos resultados da pesquisa, bastando assinalar ao lado essa opção: SIM, desejo receber cópia do relatório final.
- Em casos específicos de pesquisas em que se requer o uso de vídeos e fotos dos informantes (grupo focal, pesquisas ação, etc.), o informante deverá assinalar que concorda e libera o uso de imagem para divulgação em ambientes midiáticos ou em ambientes científicos como congressos, conferências, aulas, ou revistas científicas, desde que meus dados pessoais não sejam fornecidos:
 SIM, concordo com a cessão de minhas imagens por livre e espontânea vontade /OU / NÃO, o uso de minhas imagens em forma de vídeos ou fotos não é permitido.

Ao concordar com os termos descritos e aceitar participar do estudo, pedimos que assine o termo em sinal de que o TCLE foi lido, formalizando o consentimento voluntário do participante.

Nome completo (legível): Monna Nunes Santos
 Telefone: (121) 96428-2433
 E-mail: monna.santos@codemar-sa.com.br

ASSINATURA:

Luiz Fernando Vieira Lemos Maricá, 5/10/2021

Entrevistado 03



MESTRADO PROFISSIONAL
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA
 INOVAÇÃO E CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA CODEMAR: REFLEXÕES E PROPOSTAS

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado (a) Senhor (a),
 Meu nome é Luis Fernando Vieira Lemos e estou realizando pesquisa acadêmica aplicada com o título: Inovação e criação do conhecimento na Codemar: reflexões e propostas. O objetivo é analisar o processo de criação de conhecimento organizacional na Codemar e o motivo é auxiliar o desenvolvimento eficaz e eficiente dos processos de trabalho da empresa. Esta pesquisa adotará como procedimentos e instrumentos: entrevistas e análises documentais. As entrevistas serão com participantes das diretorias de desenvolvimento, comercial e operações, em especial aqueles que participaram de tomadas de decisões e que, neste papéis, estiveram envolvidos com a implantação e operacionalização dos projetos Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo. Esta pesquisa compõe a minha dissertação de mestrado realizada no MPEI/UFPE, sob orientação do Prof.º Dr. Fawo Akiyoshi Toda. As informações a seguir destinam-se a condição (a) e participar voluntariamente deste projeto na condição de fonte, ou seja, o sujeito que fornece as informações primárias para a pesquisa em curso. Para tanto é necessário formalizarmos a sua autorização para o uso das informações obtidas nos seguintes termos:

- A sua participação é totalmente voluntária;
- Pode se recusar a responder qualquer pergunta a qualquer momento;
- Pode se retirar da pesquisa no momento da coleta de dados e tê-la por encerrada a qualquer momento;
- A coleta de dados tem caráter confidencial e seus dados estarão disponíveis somente para o pesquisador autor do Trabalho Final de Curso (TFC) e para seu orientador;
- Neste ato solicitamos autorização para gravar as entrevistas por telefone ou presencial;
- Partes do que for dito poderão ser usadas no relatório final da pesquisa, sem, entretanto, revelar os dados pessoais dos entrevistados, como nome, endereço, telefone, etc. Dessa forma, as informações obtidas não serão divulgadas para que não seja possível identificar o entrevistado, assim como não será permitido o acesso a terceiros, garantindo proteção contra qualquer tipo de discriminação ou estigmatização;
- Os dados e resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em congressos, publicados em revistas especializadas, na mídia, e utilizados na dissertação de mestrado, preservando sempre a identidade dos participantes;
- Fica, também, evidenciado que a participação é isenta de despesas;
- Se desejar, o participante poderá receber uma cópia dos resultados da pesquisa, bastando assinalar ao lado essa opção: SIM, desejo receber cópia do relatório final.
- Em casos específicos de pesquisas em que se requer o uso de vídeos e fotos dos informantes (grupo focal, pesquisa ação, etc), o informante deverá assinalar que concorda e libera o uso de imagem para divulgação em ambientes midiáticos ou em ambientes científicos como congressos, conferências, aulas, ou revistas científicas, desde que meus dados pessoais não sejam fornecidos: SIM, concordo com o uso de minhas imagens por livre e espontânea vontade /OU/ NÃO, o uso de minhas imagens em forma de vídeos ou fotos não é permitido.

An concordar com os termos descritos e aceitar participar do estudo, pedimos que assine o termo em sinal de que o TCLE foi lido, formalizando o consentimento voluntário do participante.

Nome completo (legível): BRUNO MANUEL SILVA REGINEIA
 Tels: (71) 96364-3039
 Email: BRUNOMANUELB@YMAIL.COM

ASSINATURA:


MARICÁ 28/09/2009

Entrevistado 04



MESTRADO PROFISSIONAL
 PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
 ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA
 INOVAÇÃO E CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA CODEMAR: REFLEXÕES E PROPOSTAS

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado (a) Senhor (a),
 Meu nome é Luiz Fernando Vieira Lemos e estou realizando pesquisa acadêmica aplicada com o título: Inovação e criação do conhecimento na Codemar: reflexões e propostas. O objetivo é analisar o processo de criação do conhecimento organizacional na Codemar e o motivo é avaliar o desenvolvimento eficaz e eficiente dos processos de trabalho da empresa. Esta pesquisa adotará como procedimentos e instrumentos: entrevistas e análises documentais. As entrevistas serão com participantes das diretorias de desenvolvimento, comercial e operações, em especial aqueles que participaram de tomadas de decisões e que, nestes papéis, estiveram envolvidos com a implantação e operacionalização dos projetos Aeroporto da Maricá e Maricá Retetivo. Esta pesquisa compõe a minha dissertação de mestrado realizada no MPPGE/UFRRJ, sob orientação do Prof. Dr. Iorio Akiyoshi Toda. As informações a seguir destinam-se a convidá-lo(a) a participar voluntariamente deste estudo na condição de fonte, ou seja, o sujeito que fornece as informações primárias para a pesquisa em curso. Para tanto é necessário formalizarmos a sua autorização para o uso das informações obtidas nos seguintes termos:

- A sua participação é totalmente voluntária;
- Pode se recusar a responder qualquer pergunta a qualquer momento;
- Pode se retirar da pesquisa no momento da coleta de dados e dá-la por encerrada a qualquer momento;
- A coleta de dados tem caráter confidencial e seus dados estarão disponíveis somente para o pesquisador autor do Trabalho Final de Curso (TFC) e para seu orientador;
- Neste ato solicitamos autorização para gravar as entrevistas por telefone ou presencial;
- Partes do que for dito poderão ser usadas no relatório final da pesquisa, sem, entretanto, revelar os dados pessoais dos entrevistados, como nome, endereço, telefone, etc. Dessa forma, as informações obtidas não serão divulgadas para que não seja possível identificar o entrevistado, assim como não será permitido o acesso a terceiros, garantindo proteção contra qualquer tipo de discriminação ou estigmatização;
- Os dados e resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em congressos, publicados em revistas especializadas, na mídia, e utilizados na dissertação de mestrado, preservando sempre a identidade dos participantes;
- Fica, também, evidenciado que a participação é isenta de despesas;
- Se desejar, o participante poderá receber uma cópia dos resultados da pesquisa, bastando assinalar ao lado essa opção: SIM, desejo receber cópia do relatório final.
- Em casos específicos de pesquisas em que se requer o uso de vídeos e fotos dos informantes (grupo focal, pesquisa ação, etc), o informante deverá assinalar que concorda e libera o uso de imagem para divulgação em ambientes midiáticos ou em ambientes científicos como congressos, conferências, aulas, ou revistas científicas, desde que meus dados pessoais não sejam fornecidos:
 SIM, concordo com o cessão de minhas imagens por livre e espontânea vontade /OU/ NÃO, o uso de minhas imagens em forma de vídeos ou fotos não é permitido.

Ao concordar com os termos descritos e aceitar participar do estudo, pedimos que assine o termo em sinal de que o TCLE foi lido, formalizando o consentimento voluntário do participante.

Nome completo (legível): RUAN DE ARAUJO SILVA
 Tels: (21) 91823 6595
 Email: RUAN.AZS@UFRRJ.COM

ASSINATURA:

Maricá 05/11/21

Entrevistado 05



MESTRADO PROFISSIONAL
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA
INOVAÇÃO E CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA CODEMAR: REFLEXÕES E PROPOSTAS

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado (a) Senhor (a),

Meu nome é Luiz Fernando Vieira Lemos e estou realizando pesquisa acadêmica aplicada com o título: Inovação e criação do conhecimento na Codemar: reflexões e proposta. O objetivo é analisar o processo de criação de conhecimento organizacional na Codemar e o motivo é avaliar o desenvolvimento eficaz e eficiente dos processos de trabalho da empresa. Esta pesquisa adotará como procedimentos e instrumentos: entrevistas e análises documentais. As entrevistas serão com participantes das histórias de desenvolvimento, comercial e operações, em especial aqueles que participaram de tomadas de decisões e que, nestes papéis, estiverem envolvidos com a implantação e operacionalização dos projetos Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo. Esta pesquisa compõe a minha dissertação de mestrado realizada no MPGE/UFRRJ, sob orientação do Prof.º Dr. Fuyio Akiyoshi Toda. As informações a seguir detalham-se a condição (a) e participar voluntariamente deste projeto na condição de fonte, ou seja, o sujeito que fornece as informações primárias para a pesquisa em curso. Para tanto é necessário formalizarmos a sua autorização para o uso das informações obtidas nos seguintes termos:

- A sua participação é totalmente voluntária;
- Pode se recusar a responder qualquer pergunta a qualquer momento;
- Pode se retirar da pesquisa no momento da coleta de dados e dá-se por encerrada a qualquer momento;
- A coleta de dados tem caráter confidencial e seus dados estarão disponíveis somente para o pesquisador autor do Trabalho Final de Curso (TFC) e para seu orientador;
- Neste ato solicitamos autorização para gravar as entrevistas por telefone ou presencial;
- Partes do que for dito poderão ser usadas no relatório final da pesquisa, sem, entretanto, revelar os dados pessoais dos entrevistados, como nome, endereço, telefone, etc. Dessa forma, as informações obtidas não serão divulgadas para que não seja possível identificar o entrevistado, assim como não será permitido o acesso a terceiros, garantindo proteção contra qualquer tipo de discriminação ou estigmatização;
- Os dados e resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em congressos, publicados em revistas especializadas, na mídia, e utilizados na dissertação de mestrado, preservando sempre a identidade dos participantes;
- Fica, também, evidenciado que a participação é isenta de despesas;
- Se desejar, o participante poderá receber uma cópia dos resultados da pesquisa, bastando assinalar ao lado essa opção: SIM, desejo receber cópia do relatório final.
- Em casos específicos de pesquisas em que se requer o uso de vídeos e fotos dos informantes (grupo focal, pesquisa ação, etc), o informante deverá assinalar que concorda e libera o uso de imagem para divulgação em ambientes midiáticos ou em ambientes científicos como congressos, conferências, aulas, ou revistas científicas, desde que meus dados pessoais não sejam fornecidos:
 SIM, concordo com o uso de minhas imagens por livre e espontânea vontade /OU / NÃO, o uso de minhas imagens em forma de vídeos ou fotos não é permitido.

Após concordar com os termos descritos e aceitar participar do estudo, pedimos que assine o termo em sinal de que o TCLE foi lido, formalizando o consentimento voluntário do participante.

Nome completo (Legível): BRUNO MARINHO DE OLIVEIRA LOPES
 Tele: () 21 - 46681-4096
 Email: BRUNO.MARINHO@CODEMAR-69.COM.BR

ASSINATURA:

 14/05/2021

Entrevistado 06



MESTRADO PROFISSIONAL
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA
INOVACÃO E CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA CODEMAR: REFLEXÕES E PROPOSTAS

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado (a) Senhor (a),

Meu nome é Lutz Fernando Vieira Lemos e estou realizando pesquisa acadêmica aplicada com o título: Inovação e criação do conhecimento na Codemar: reflexões e propostas. O objetivo é analisar o processo de criação de conhecimento organizacional na Codemar e o motivo é auxiliar o desenvolvimento eficaz e eficiente dos processos de trabalho da empresa. Esta pesquisa adotará como procedimentos e instrumentos: entrevistas e análises documentais. As entrevistas serão com participantes das diretorias de desenvolvimento, comercial e operações, em especial aqueles que participarem de tomadas de decisões e que, nestes papéis, estiveram envolvidos com a implantação e operacionalização dos projetos Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo. Esta pesquisa compõe a minha dissertação de mestrado realizada no MPGE/UFRRJ, sob orientação do Prof.º Dr. Flavio Akoyoshi Toda. As informações a seguir destinam-se a condição de participar voluntariamente desta pesquisa na condição de fonte, ou seja, o sujeito que fornece as informações primárias para a pesquisa em curso. Para tanto é necessário formalizarmos a sua autorização para o uso das informações obtidas nos seguintes termos:

- A sua participação é totalmente voluntária;
- Pode se recusar a responder qualquer pergunta a qualquer momento;
- Pode se retirar da pesquisa no momento da coleta de dados e dá-la por encerrada a qualquer momento;
- A coleta de dados tem caráter confidencial e seus dados estarão disponíveis somente para o pesquisador autor do Trabalho Final de Curso (TFC) e para seu orientador;
- Neste ato solicitamos autorização para gravar as entrevistas por telefone ou presencial;
- Partes do que for dito poderão ser usadas no relatório final da pesquisa, sem, entretanto, revelar os dados pessoais das entrevistadas, como nome, endereço, telefone, etc. Dessa forma, as informações obtidas não serão divulgadas para que não seja possível identificar o entrevistado, assim como não será permitido o acesso a terceiros, garantindo proteção contra qualquer tipo de discriminação ou estigmatização;
- Os dados e resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em congressos, publicados em revistas especializadas, na mídia, e utilizados na dissertação de mestrado, preservando sempre a identidade dos participantes;
- Fica, também, evidenciado que a participação é sem fins de despesas;
- Se desejar, o participante poderá receber uma cópia dos resultados da pesquisa, bastando assinalar ao lado essa opção: **() SIM, desejo receber cópia do relatório final.**
- Em casos específicos de pesquisas em que se registar o uso de vídeos e fotos dos informantes (grupo focal, pesquisa ação, etc), o informante deverá assinalar que concorda e libera o uso de imagem para divulgação em ambientes midiáticos ou em ambientes científicos como congressos, conferências, aulas, ou revistas científicas, desde que seus dados pessoais não sejam fornecidos:
() SIM, concordo com a cessão de minhas imagens por livre e espontânea vontade /OU / () NÃO, o uso de minhas imagens em forma de vídeos ou fotos não é permitida.

Após concordar com os termos descritos e aceitar participar do estudo, pedimos que assine o termo em sinal de que o TCLE foi lido, formalizando o consentimento voluntário do participante.

Nome completo (legível): **Priscila Borges Campos**
Fels: (41) 3532 2242
Email: **priscilaborges@outlook.com**

ASSINATURA:

 **Priscila Borges Campos** **Maricá, 30/11/2021**

Entrevistado 07



MESTRADO PROFISSIONAL
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA
INOVAÇÃO E CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA CODEMAR: REFLEXÕES E PROPOSTAS

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado (a) Senhor (a),
Meu nome é Luiz Fernando Vieira Lemos e estou realizando pesquisa acadêmica aplicada com o título: Inovação e criação do conhecimento na Codemar: reflexões e proposta. O objetivo é analisar o processo de criação de conhecimento organizacional na Codemar e o motivo é auxiliar o desenvolvimento eficaz e eficiente dos processos de trabalho da empresa. Esta pesquisa adotará como procedimentos e instrumentos: entrevistas e análises documentais. As entrevistas serão com participantes das diretorias de desenvolvimento, comercial e operações, em especial aqueles que participaram de tomadas de decisões e que, nestas papéis, estiveram envolvidos com a implantação e operacionalização dos projetos Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo. Esta pesquisa compõe a minha dissertação de mestrado realizado no MPEGE/UFRRJ, sob orientação do Prof. Dr. Fawo Akiyoshi Toda. As informações a seguir destinam-se a garantir a sua participação voluntariamente deste estudo na condição de fonte, ou seja, o sujeito que fornece as informações primárias para a pesquisa em curso. Para tanto é necessário formalizarmos a sua autorização para o uso das informações obtidas nos seguintes termos:

- A sua participação é totalmente voluntária;
- Pode se recusar a responder qualquer pergunta a qualquer momento;
- Pode se retirar da pesquisa no momento da coleta de dados e dá-la por encerrada a qualquer momento;
- A coleta de dados tem caráter confidencial e seus dados estarão disponíveis somente para o pesquisador autor do Trabalho Final de Curso (TFC) e para seu orientador;
- Neste ato solicitamos autorização para gravar as entrevistas por telefone ou presencial;
- Partes do que for dito poderão ser usadas no relatório final da pesquisa, sem, entretanto, revelar os dados pessoais dos entrevistados, como nome, endereço, telefone, etc. Dessa forma, as informações obtidas não serão divulgadas para que não seja possível identificar o entrevistado, assim como não será permitido o acesso a terceiros, garantindo proteção contra qualquer tipo de discriminação ou estigmatização;
- Os dados e resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em congressos, publicados em revistas especializadas, na mídia, e utilizados na dissertação de mestrado, preservando sempre a identidade dos participantes;
- Fica, também, evidenciado que a participação é isenta de despesas;
- Se desejar, o participante poderá receber uma cópia dos resultados da pesquisa, bastando assinalar ao lado essa opção: **() SIM, desejo receber cópia do relatório final.**
- Em casos específicos de pesquisas em que se requer o uso de vídeos e fotos dos informantes (grupo focal, pesquisa ação, etc), o informante deverá assinalar que concorda e libera o uso de imagem para divulgação em ambientes midiáticos ou em ambientes científicos como congressos, conferências, aulas, ou revistas científicas, desde que seus dados pessoais não sejam fornecidos:
() SIM, concordo com o uso de minhas imagens por livre e espontânea vontade /OU / () NÃO, o uso de minhas imagens em formas de vídeos ou fotos não é permitida.

Após concordar com os termos descritos e aceitar participar do estudo, pedimos que assine o termo em sinal de que o TCLE foi lido, formalizando o consentimento voluntário do participante.

Nome completo (Legível): **ISAAC PEREIRA DO NASCIMENTO**
Tels: 6744 595 1126
Email: **isaac.pereira@ufrrj.br**

ASSINATURA:

 **Isaac Pereira do Nascimento**

Entrevistado 08



MESTRADO PROFISSIONAL
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA
INOVAÇÃO E CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA CODEMAR: REFLEXÕES E PROPOSTAS

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado (a) Senhor (a),
Meu nome é Luiz Fernando Vieira Lemos e estou realizando pesquisa acadêmica aplicada com o título: Inovação e criação do conhecimento na Codemar: reflexões e propostas. O objetivo é analisar o processo de criação de conhecimento organizacional na Codemar e o motivo é auxiliar o desenvolvimento eficaz e eficiente dos processos de trabalho da empresa. Esta pesquisa adotará como procedimentos e instrumentos: entrevistas e análises documentais. As entrevistas serão com participantes das diretorias de desenvolvimento, comercial e operações, em especial aqueles que participaram de tomadas de decisões e que, desde papéis, estiveram envolvidos com a implantação e operacionalização dos projetos Aeroporto de Mericá e Mericá Rotativo. Esta pesquisa cumpre a minha dissertação de mestrado realizada no MPPG/UFPE, sob orientação do Prof. Dr. Fabio Akiyoshi Toda. As informações a seguir destinam-se a sanar o seu a participar voluntariamente deste projeto na condição de fonte, ou seja, o sujeito que fornece as informações primárias para a pesquisa em curso. Para tanto é necessário formalizarmos a sua autorização para o uso das informações obtidas nos seguintes termos:

- A sua participação é totalmente voluntária;
- Pode se recusar a responder qualquer pergunta a qualquer momento;
- Pode se retirar da pesquisa no momento da coleta de dados e dá-la por encerrada a qualquer momento;
- A coleta de dados tem caráter confidencial e seus dados estarão disponíveis somente para o pesquisador autor do Trabalho Final de Curso (TFC) e para seu orientador;
- Neste ato solicitamos autorização para gravar as entrevistas por telefone ou presenciais;
- Partes do que for dito poderão ser usadas no relatório final da pesquisa, sem, entretanto, revelar os dados pessoais dos entrevistados, como nome, endereço, telefone, etc. Dessa forma, as informações obtidas não serão divulgadas para que não seja possível identificar o entrevistado, assim como não será permitido o acesso a terceiros, garantindo proteção contra qualquer tipo de discriminação ou estigmatização;
- Os dados e resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em congressos, publicados em revistas especializadas, na mídia, e utilizados na dissertação de mestrado, preservando sempre a identidade dos participantes;
- Fica, também, evidenciado que a participação é isenta de despesas;
- Se desejar, o participante poderá receber uma cópia dos resultados da pesquisa, bastando assinar ao lado essa opção: SIM, desejo receber cópia do relatório final.
- Em casos específicos de pesquisas em que se requer o uso de vídeos e fotos dos informantes (grupo focal, pesquisa ação, etc), o informante deverá assinalar que concorda e libera o uso de imagens para divulgação em ambientes midiáticos ou em ambientes científicos como congressos, conferências, aulas, ou revistas científicas, desde que seus dados pessoais não sejam fornecidos:
 SIM, concordo com o uso de minhas imagens por livre e espontânea vontade /OU/ NÃO, o uso de minhas imagens em forma de vídeos ou fotos não é permitido.

Ao concordar com os termos descritos e aceitar participar do estudo, pedimos que assine o termo em sinal de que o TCLE foi lido, formalizando o consentimento voluntário do participante.

Nome completo (legível): *FABIO DA SILVA PAES*
Tels: *08 36474-3615*
Email: *FAB_S_ML@GMAIL.COM*

ASSINATURA:

[Handwritten signature] *14/04/2021*

Entrevistado 09



MESTRADO PROFISSIONAL
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA
INOVAÇÃO E CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA CODEMAR: REFLEXÕES E PROPOSTAS

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado (a) Senhor (a),

Meu nome é Luiz Fernando Viana Lemos e estou realizando pesquisa acadêmica aplicada com o título: Inovação e criação do conhecimento na Codemar: reflexões e propostas. O objetivo é analisar o processo de criação de conhecimento organizacional na Codemar e o motivo é auxiliar o desenvolvimento eficaz e eficiente dos processos de trabalho da empresa. Esta pesquisa adotará como procedimentos e instrumentos: entrevistas e análises documentais. As entrevistas serão com participantes das diretorias de desenvolvimento, comercial e operações, em especial aqueles que participaram de tomadas de decisões e que, nestes papéis, estiveram envolvidos com a implantação e operacionalização dos projetos Aeroporto de Maricá e Maricá Rotativo. Esta pesquisa compõe a minha dissertação de mestrado realizado no MPPG/IFRR, sob orientação do Prof. Dr. Flavio Aklyoshi Toda. As informações a seguir destinam-se a convidá-lo(a) a participar voluntariamente deste projeto na condição de fonte, ou seja, o sujeito que fornece as informações primárias para a pesquisa em curso. Para tanto é necessário formalizarmos a sua autorização para o uso das informações obtidas nos seguintes termos:

- A sua participação é totalmente voluntária;
- Pode se recusar a responder qualquer pergunta a qualquer momento;
- Pode se retirar da pesquisa no momento da coleta de dados e dá-la por encerrada a qualquer momento;
- A coleta de dados tem caráter confidencial e seus dados estarão disponíveis somente para o pesquisador autor do Trabalho Final de Curso (TFC) e para seu orientador;
- Neste ato solicitamos autorização para gravar as entrevistas por telefone ou presencial;
- Partes do que for dito poderão ser usadas no relatório final da pesquisa, sem, entretanto, revelar os dados pessoais dos entrevistados, como nome, endereço, telefone, etc. Dessa forma, as informações obtidas não serão divulgadas para que não seja possível identificar o entrevistado, assim como não será permitido o acesso a terceiros, garantindo proteção contra qualquer tipo de discriminação ou estigmatização;
- Os dados e resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em congressos, publicados em revistas especializadas, na mídia, e utilizados na dissertação de mestrado, preservando sempre a identidade dos participantes;
- Fica, também, evidenciado que a participação é isenta de despesas;
- Se desejar, o participante poderá receber uma cópia dos resultados da pesquisa, bastando assinalar ao lado essa opção: SIM, *desejo receber cópia do relatório final.*
- Em casos específicos de pesquisas em que se requer o uso de vídeos e fotos dos informantes (grupo focal, pesquisa ação, etc), o informante deverá assinalar que concorda e libera o uso de imagem para divulgação em ambientes acadêmicos ou em ambientes científicos como congressos, conferências, aulas, ou revistas científicas, desde que seus dados pessoais não sejam fornecidos:
 SIM, *concordo com a cessão de minhas imagens por livre e espontânea vontade /OU /* NÃO, *o uso de minhas imagens em forma de vídeos ou fotos não é permitido.*

Após concordar com os termos descritos e aceitar participar do estudo, pedimos que assine o termo em sinal de que o TCLE foi lido, formalizando o consentimento voluntário do participante.

Nome completo (legível): MARLLON DOS SANTOS VIANA

Telefone: (11) 44102-4126

Email:

ASSINATURA:

Marllon dos Santos Viana Maricá, 26/11/2021