

**METACOGNIÇÃO GERENCIAL E A MATURIDADE DAS
CAPACIDADES EM INOVAÇÃO DAS PEQUENAS E MÉDIAS
EMPRESAS**

EVERTON SALVADOR

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
SOCIOECONÔMICO
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO

EVERTON SALVADOR

METACOGNIÇÃO GERENCIAL E A MATURIDADE DAS CAPACIDADES EM
INOVAÇÃO DAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

CRICIÚMA

2022

EVERTON SALVADOR

**METACOGNIÇÃO GERENCIAL E A MATURIDADE DAS CAPACIDADES EM
INOVAÇÃO DAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Sócio Econômico.

Orientador: Prof. Dr. Jaime Dagostim Picolo
Coorientador: Prof. Dr. Thiago Rocha Fabris

CRICIÚMA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

S182m Salvador, Everton.

Metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação das pequenas e médias empresas / Everton Salvador. - 2022.

105 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico, Criciúma, 2022.

Orientação: Jaime Dagostim Picolo.

Coorientação: Thiago Rocha Fabris.

1. Pequenas e médias empresas. 2. Pequenas e médias empresas - Inovações tecnológicas. 3. Metacognição. 4. Desenvolvimento organizacional. I. Título.

CDD 23. ed. 658.022

Bibliotecária Eliziane de Lucca Alosilla - CRB 14/1101
Biblioteca Central Prof. Eurico Back - UNESC


EVERTON SALVADOR

METACOGNIÇÃO GERENCIAL E A MATURIDADE DAS CAPACIDADES EM INOVAÇÃO DAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS NA REGIÃO GEOGRÁFICA IMEDIATA DE CRICIÚMA, SC

Esta dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

Criciúma, 19 de setembro de 2022.


BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Jaime Dagostim Picolo
(Presidente e Orientador – UNESC)

Documento assinado digitalmente
gov.br
CRISTINA KEIKO YAMAGUCHI
Data: 05/06/2023 23:17:58-0300
Verifique em <https://validar.lti.gov.br>

Profa. Dra. Cristina Keiko Yamaguchi
(Membro – UNIPLAC)



Prof. Dr. Thiago Rocha Fabris
(Coorientador - UNESC)



Profa. Dra. Melissa Watanabe
(Membro – UNESC)



Everton Salvador
(Discente)



Prof. Dr. João Henrique Zanelatto
Coordenador do PPGDS – UNESC

Dedico este trabalho a todos (as) que de uma forma ou outra me apoiaram nesta jornada de estudos.

AGRADECIMENTOS

Direciono de forma especial os agradecimentos iniciais ao meu orientador, Professor Doutor Jaime Dagostim Picolo, pela disponibilidade, acessibilidade, direcionamento e incentivo constante durante este percurso de estudos. Estendo os agradecimentos à coordenação e aos professores do PPGDS - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico, em especial a Professora Doutora Melissa Watanabe, ao Professor Doutor Miguelangelo Gianezini, o Professor Doutor Thiago Rocha Fabris, assim como a Professora Doutora Cristina Keiko Yamaguchi da UNIPLAC – Universidade do Planalto Catarinense, pelas contribuições nas disciplinas do programa de mestrado, bem como nas recomendações da banca de qualificação.

As empresas e gestores das empresas participantes deste estudo. Aos diversos professores e profissionais de mercado que auxiliaram nos agendamentos da aplicação da pesquisa, meus sinceros agradecimentos. Este apoio demonstra a confiança e a credibilidade na pesquisa científica brasileira.

A minha família, esposa Ediane e filho Raul, compreendendo os momentos distantes deles, devido a dedicação aos estudos. Minha querida mãe Inês sempre me incentivando e aos meus irmãos, Jean e Douglas pela parceria no compartilhamento de conhecimento.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, pela contribuição na pesquisa científica e estímulo na consolidação da pós-graduação no País.

“Inovação nada tem a ver com quantos dólares você gasta com P&D... não tem a ver com dinheiro. Tem a ver com as pessoas que você tem, como você gerencia e quanto você obtém.”

Steve Jobs

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é “analisar a relação entre a metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação nas pequenas e médias empresas na região geográfica imediata de Criciúma, SC. Realizou-se uma pesquisa descritiva e causal por meio de visitas presenciais em pequenas e médias empresas, com participação de 29 empresa e 60 gestores empresariais. A partir da coleta de dados, foi possível elaborar a descrição quantitativa dos 60 gestores empresariais sobre os objetos de estudos relacionadas a metacognição gerencial e maturidade das capacidades em inovação. Quanto a análise dos dados, testou-se as relações teóricas propostas, por meio de técnicas de estatística de equações estruturais, com o uso do SmartPLS. A contribuição deste estudo para a literatura está na sua natureza empírica, demonstrando a relação positiva entre a “metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação” de forma geral, onde através das três hipóteses demonstrou a relação positiva entre a “metacognição gerencial e maturidade das capacidades em inovação – processo de inovação”, a relação entre a “metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação – conhecimento e competência” e a relação entre a “metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação – suporte organizacional”. Sendo assim, avança a limitação de estudos anteriores, que apresentavam maturidade das capacidades em inovação com constructos disciplinares, mas não apresentavam construtos interdisciplinas como “metacognição gerencial” na relação entre constructos. A presente pesquisa evidencia com aplicação gerencial e relevância o nível da metacognição gerencial e maturidade das capacidades em inovação de empresas de pequeno e médio porte.

Palavras-chave: Metacognição Gerencial. Maturidade das Capacidade em Inovação. Processo de Inovação. Conhecimento e Competência. Suporte Organizacional.

ABSTRACT

The aim of this research is to analyze the relationship between managerial metacognition and the maturity of innovation capabilities in small and medium-sized companies within the immediate geographic region of Criciúma, SC. A descriptive and causal study was conducted through face-to-face visits to these companies, with the participation of 29 companies and 60 business managers. Data collection enabled the quantitative description of the 60 business managers regarding the aspects of managerial metacognition and maturity of innovation capabilities under study. The proposed theoretical relationships were tested using statistical techniques of structural equations, employing SmartPLS for analysis. This study contributes empirically to the literature by demonstrating a positive relationship between managerial metacognition and the maturity of innovation capabilities. Specifically, the study confirms three hypotheses: the positive relationship between managerial metacognition and maturity of innovation capability concerning the innovation process, the relationship between managerial metacognition and maturity of innovation capability regarding knowledge and competence, and the relationship between managerial metacognition and maturity of innovation capability concerning organizational support. This research addresses a limitation of prior studies, which focused on maturity of innovation capabilities using disciplinary constructs but omitted interdisciplinary constructs such as managerial metacognition in the relationship between constructs. Thus, this study provides managerial insights into the levels of managerial metacognition and maturity of innovation capabilities in small and medium-sized companies.

Keywords: Managerial Metacognition, Capacity Maturity in Innovation, Innovation Process, Knowledge and Competence, Organizational Support.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Áreas do conhecimento	17
Figura 2 - Síntese do processo de busca e seleção dos materiais sobre metacognição	24
Figura 3 – Modelo Conceitual de Adaptabilidade Cognitiva	27
Figura 4 – Síntese do processo de busca e seleção de estudos anteriores.....	35
Figura 5 – Modelo teórico	46
Figura 6 – Síntese dos procedimentos metodológicos.....	48
Figura 7 – Municípios pesquisados	56
Figura 8 – Dispersão dos dados dos indicadores da Orientação para o Objetivo	59
Figura 9 – Dispersão dos dados dos indicadores do Conhecimento Metacognitivo.....	61
Figura 10 – Dispersão dos dados dos indicadores da Experiência Metacognitiva	62
Figura 11 – Dispersão dos dados dos indicadores da Escolha Metacognitiva.....	63
Figura 12 – Dispersão dos dados dos indicadores do Monitoramento	65
Figura 13 – Dispersão dos dados dos indicadores do Processo de Inovação.....	66
Figura 14 – Dispersão dos dados dos indicadores do Conhecimento e Competência	67
Figura 15 – Dispersão dos dados dos indicadores do Suporte Organizacional.....	69
Figura 16 – Modelo estrutural das hipóteses da pesquisa.....	77
Figura 17 – Modelo estrutural	80

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Variáveis interativas de metamemória.....	21
Quadro 2 – Modelo global de monitoramento cognitivo.....	21
Quadro 3 – Modelos de maturidade das capacidades em inovação.....	32
Quadro 4 – Constructo das capacidades de Inovação.....	33
Quadro 5 – Estudos anteriores sobre Metacognição e Processo de Inovação.....	35
Quadro 6 – Estudos anteriores sobre Metacognição e Conhecimento e Competência.....	37
Quadro 7 – Estudos anteriores sobre Metacognição e Suporte Organizacional.....	40
Quadro 8 – Constructo da metacognição gerencial.....	50
Quadro 9 – Constructo da dimensão Maturidade das capacidades em inovação.....	52
Quadro 10 – Variáveis de controle.....	53
Quadro 11 – Recomendação de tamanho de amostra em PLS-SEM para um poder estatístico de 80%.	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Municípios sede das empresas participantes da pesquisa.	56
Tabela 2 – Indicadores da Orientação para o Objetivo.....	59
Tabela 3 – Indicadores do Conhecimento Metacognitivo	60
Tabela 4 – Indicadores da Experiência Metacognitiva.....	62
Tabela 5 – Indicadores da Escolha Metacognitiva	63
Tabela 6 – Indicadores do Monitoramento.....	64
Tabela 7 – Indicadores do Processo de Inovação	66
Tabela 8 – Indicadores do Conhecimento e Competência.....	67
Tabela 9 – Indicadores do Suporte Organizacional.....	68
Tabela 10 – Constructo da Metacognição Gerencial.....	70
Tabela 11 – Validade Discriminante do Constructo da Metacognição Gerencial	72
Tabela 12 – Constructo da Maturidade das Capacidades em Inovação.	73
Tabela 13 – Validade Discriminante do Constructo da Maturidade das Capacidades de Inovação	74
Tabela 14 – Empresas exportadoras e não exportadoras	75
Tabela 15 - Porte da empresa	76
Tabela 16 – Idade da empresa	76
Tabela 17 - Indicadores da variável de controle.....	77
Tabela 18 – Indicadores estruturais do modelo da relação da metacognição com a maturidade das capacidades em inovação.	78
Tabela 19 – Sumário da conclusão das hipóteses da pesquisa.....	80
Tabela 20 – Análise do diagnóstico regional por grupo de empresas exportadoras e não exportadoras.	81
Tabela 21 – Análise do diagnóstico regional por grupo de pequenas e médias empresas	82
Tabela 22 – Análise do diagnóstico regional por grupo de idade empresarial.	83
Tabela 23 – Sumário da conclusão das hipóteses da pesquisa multigrupo	84

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO DA PESQUISA	14
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA	15
1.2.1 Objetivo Geral	15
1.2.2 Objetivo Específico	15
1.3 JUSTIFICATIVA	16
1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	18
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
2.1 TEORIA METACOGNITIVA	20
2.2 METACOGNIÇÃO NO ÂMBITO DAS ORGANIZAÇÕES EMPRESARIAIS	24
2.3 ADAPTABILIDADE COGNITIVA	26
2.3.1 Orientação para Objetivos	28
2.3.2 Conhecimento Metacognitivo e Experiência Metacognitiva	28
2.3.3 Escolha Metacognitiva	29
2.3.4 Monitoramento	30
2.4 CAPACIDADES DE INOVAÇÃO	30
2.4.1 Maturidade das Capacidades em Inovação	31
2.5 ESTUDOS ANTERIORES: METACOGNIÇÃO, PROCESSO DE INOVAÇÃO, CONHECIMENTO E COMPETÊNCIA E SUPORTE ORGANIZACIONAL	34
2.6 MODELO TEÓRICO PROPOSTO E HIPÓTESES	42
2.6.1 Metacognição gerencial e processo de inovação	42
2.6.2 Metacognição gerencial e conhecimento e competência	43
2.6.3 Metacognição gerencial e suporte organizacional	45
3 METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA	48
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	49
3.2 CONSTRUTO DA PESQUISA	50
3.3 INSTRUMENTO DE PESQUISA	53
3.4 COLETA DE DADOS	54
3.5. POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA	55
3.6. PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS DADOS	57
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	58
4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DE DADOS	58
4.1.1 Análise descritiva dos constructos da pesquisa	58
4.1.1.1 Diagnóstico metacognitivo gerencial	59
4.1.1.2 Diagnóstico da maturidade das capacidades em inovação	65
4.2 AVALIAÇÃO DO MODELO DE MENSURAÇÃO	70
4.2.1 Testes de confiabilidade	70
4.2.2 Caracterização da amostra de pesquisa	75
4.2.3 Validação do modelo estrutural	76
4.3 ANÁLISE MULTIGRUPO DO DIAGNÓSTICO E A RELAÇÃO ENTRE A METACOGNIÇÃO GERENCIAL E MATURIDADE DAS CAPACIDADES EM INOVAÇÃO	81
4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	84
4.4.1 Relação da metacognição gerencial com as capacidades em inovação	84
4.4.2 Relação da metacognição gerencial com o conhecimento e competência	87
4.4.3 Relação da metacognição gerencial com o suporte organizacional	89
5. CONCLUSÃO	91
REFERÊNCIAS	93

1 INTRODUÇÃO

As empresas em geral são fundamentalmente compostas por pessoas e processos, bem como interações de mercado. Para se manterem competitivas, tais organizações devem inovar constantemente de modo a desenvolverem suas capacidades de inovação (Teece; Pisano; Shuen, 1997). As capacidades de inovação emergem a partir de combinações entre recursos (ativos), pessoas, valores culturais e processos operacionais nas organizações, contemplando critérios de eficiência e eficácia (Zen *et al.*, 2017). O termo capacidade realça o objetivo essencial da gestão estratégica em adaptar, integrar e reconfigurar as habilidades, recursos e competências organizacionais para atender o mercado (Teece; Pisano; Shuen, 1997).

Levando-se em consideração os elementos pessoas e mercado competitivo, buscou-se aportes teóricos capazes de integrar tais elementos de maneira dinâmica. Assim, para abordar questões relacionadas aos indivíduos, recorreu-se a teoria metacognitiva, tomando como base o modelo de adaptabilidade cognitiva de Haynie e Shepherd (2009). E, para abordar questões relativas à competitividade das firmas optou-se por explorar a teoria das capacidades de inovação, a partir dos constructos de Valladares, Vasconcellos e Serio (2014) identificados por Picoło (2017), como os cinco fatores de capacidade de inovação capazes de integrar o modelo de maturidade das capacidades em inovação Essmann e Preez (2009).

Originária de estudos em psicologia cognitiva a teoria da metacognição se desenvolve a partir da conscientização de um indivíduo em relação a inúmeras variáveis com as quais esse indivíduo interage ao longo de sua vida pessoal e social (Flavell; Wellman, 1977). Tais vivências são agregadas as percepções individuais desse sujeito, e influenciam as suas atividades cognitivas (Ribeiro, 2003).

Avanços nas pesquisas sobre metacognição, agregaram a cognição social à um modelo conceitual denominado de adaptabilidade cognitiva. Esse modelo é composto por cinco conjuntos de medidas (orientação de meta; conhecimento metacognitivo; experiência metacognitiva; controle metacognitivo; e monitoramento), os quais se retroalimentam e dão suporte à tomada de decisão dos indivíduos (Haynie; Shepherd, 2009), guiando a sua atuação dentro das organizações.

A capacidade de inovação é uma parte fundamental da empresa, e deve estar interrelacionada com os setores e práticas da empresa (Lawson; Samson, 2001). É por meio das suas capacidades que as empresas se tornam capazes de responder rapidamente as demandas de mercados competitivos (Szeto, 2000). Em termos gerais, capacidade de inovação de uma

empresa engloba: capacidade de desenvolver produtos em consonância com as demandas de mercado; aplicar tecnologias de processos alinhadas ao desenvolvimento de novos produtos; desenvolver e adotar produtos e tecnologias para demandas de mercados futuros; responder prontamente as investidas de novos produtos e tecnologias da concorrência (Adler; Shenhar, 1990). Tais elementos demandam que seja levado em consideração o fator humano.

Tangente à capacidade de inovação das organizações, torna-se importante considerar a maturidade das capacidades em inovação dessas empresas. Conforme apontado por Essmann e Preez (2009) um modelo de maturidade das capacidades em inovação deve englobar três dimensões elementares: processos de inovação; conhecimentos e competências; e, suporte organizacional. Em que: processo de inovação refere-se às tarefas e rotinas realizadas para que a inovação ocorra; conhecimento e competência permitem o desenvolvimento das expertises adquiridas interna e externamente. Já o suporte organizacional refere-se ao ambiente propício à inovação.

Estes apontamentos iniciais são necessários para que na sequência, seja possível apresentarmos a problematização deste estudo.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO DA PESQUISA

A cognição primária aborda as avaliações e pensamentos sobre objetos sociais e físicos, enquanto que a cognição secundária compreende a reflexão da cognição primária, logo, a cognição secundária é a reflexão sobre o pensamento ou metacognição (Chang, 2017). Trazendo para o ambiente da gestão empresarial, a metacognição gerencial proporciona a reflexão sobre o dia-a-dia dos gestores, contribuindo assim para a evolução e melhoria do processo empresarial. Conhecimento adquirido e experiências vivenciadas ao longo da jornada profissional compreendem o conhecimento metacognitivo, sendo alicerce para as decisões empresariais (Frazier; Schwartz; Metcalfe, 2021).

Por meio da adaptabilidade cognitiva, Haynie (2005), buscou-se relacionar a estratégia de negócios à performance organizacional. Orientação para metas, conhecimento metacognitivo, experiência metacognitiva, controle metacognitivo e monitoramento, compreendem a proposta da relação entre estratégia organizacional e performance (Haynie; Shepherd, 2009). Ao buscar relacionar aspectos metacognitivos, ou seja, reflexão sobre pensamentos e ações sobre objetos físicos e sociais, à performance organizacional destes indivíduos, tem-se a sugestão de um método de mensuração da performance metacognitiva gerencial para aplicação em empresas.

Recursos e capacidades compreendem um conjunto que possibilita vantagens competitivas para as empresas, diferenciando-as da concorrência. (Penrose, 1959). A maximização do lucro aos acionistas está no centro da competitividade empresarial. A inovação a partir deste conjunto de recursos e capacidades, é protagonista no desenvolvimento de estratégias competitivas (Teece; Pisano; Shuen, 2001). Recursos compreendem elementos tangíveis e intangíveis que estão à disposição da empresa para realizar suas atividades (Amit; Schoemaker, 1993), enquanto que as capacidades caracterizam-se pela relação entre exploração e aproveitamento máximo das oportunidades (Dutta; Narasiman; Rajiv, 2005). As pessoas envolvidas no processo de inovação fazem parte dos recursos fundamentais para o processo de inovação acontecer, sendo a maximização destes recursos de grande valia para o aumento da capacidade de inovação.

Tão importante quanto dispor de recursos e capacidades é mensurar a maturidade destas capacidades de inovação. Através da avaliação das capacidades é possível medir processos e tecnologias (Poppelbub; Jean; Roglinger, 2022). Essmann e Preez, 2009, propuseram um modelo para mensurar a maturidade das capacidades em inovação, composto de três dimensões, sendo elas: processo de inovação, conhecimento e competência e suporte organizacional. Este modelo foi denominado de *Innovation Capability Maturity Model – ICMMv2*.

A partir dos estudos apresentadas relacionadas a metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação efetua-se a seguinte pergunta norteadora de pesquisa: Qual a relação entre a metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação das pequenas e médias empresas?

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a relação entre a metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação das pequenas e médias empresas.

1.2.2 Objetivo Específico

Para esta pesquisa, foram elencados os seguintes objetivos específicos:

- a) Descrever o diagnóstico da metacognição gerencial e da maturidade das capacidades em inovação;

- b) Avaliar a relação entre a metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação;
- c) Comparar o diagnóstico e a relação entre a metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação, por extratos da população, quanto a atividade exportadora, porte e idade empresarial.

1.3 JUSTIFICATIVA

A capacidade de explorar, de forma organizada e sistemática, as oportunidades e recursos do ambiente organizacional, a partir de implementação de estratégias de inovação, aumentam a possibilidade de êxito das organizações (Biazzo; Filippini, 2021). A inovação pode ser considerada o pilar central do sucesso empresarial (Rajapathirana; Hui, 2018). Sobretudo, em meio a economia global altamente competitiva. No modelo de organização inovadora, o processo de inovação ocorre por meio das atividades realizadas por pessoas capacitadas, as quais são apoiadas pelos diversos recursos da empresa (Valladares; Vasconcellos; Serio, 2014). Nesse formato de organizações, juntamente com estilo de liderança e orientação estratégica, são enfatizados os fatores cognitivos (Smith *et al.*, 2008).

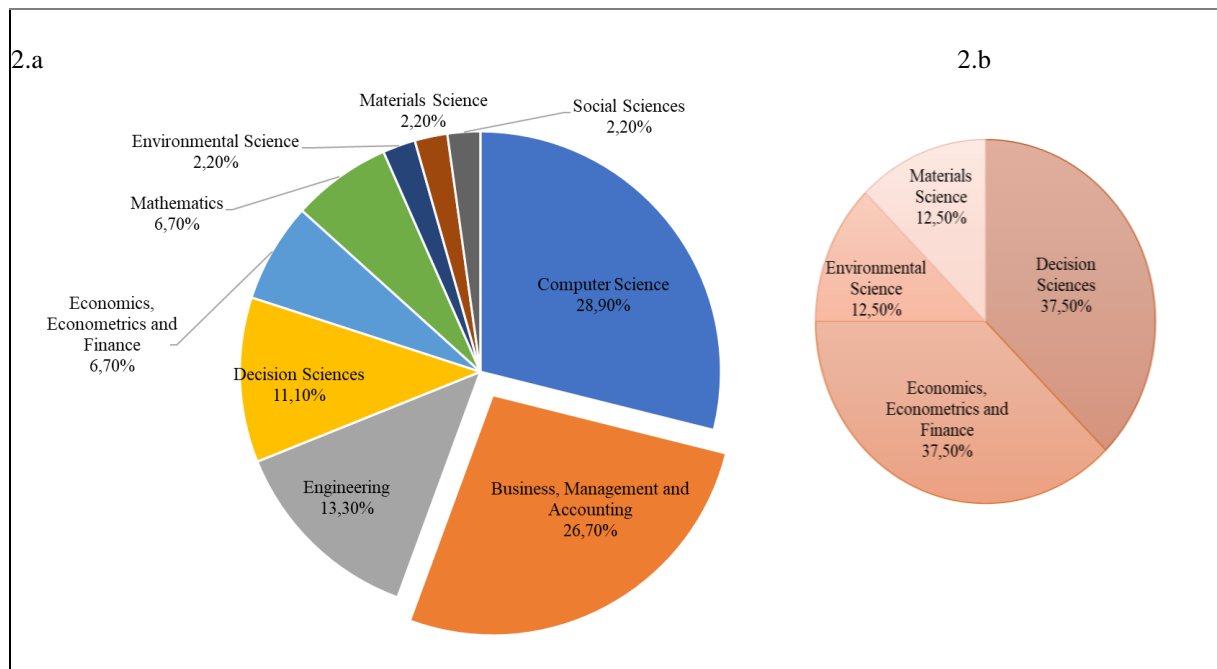
A pesquisa sobre maturidade das capacidades em inovação ainda é escassa. Uma busca prévia na base de dados Web Of Science®, realizada em outubro de 2021 e limitada ao título, resumo e palavra-chave, a partir dos descritores “Innovation capability” retornaram 2.507 resultados, com publicações a partir do ano 1991. Acrescentando os descritores maturity AND model (“Innovation capability” AND maturity AND model) o número de trabalhos foi reduzido para 24. Os trabalhos desse grupo começaram a ser observados a partir do ano de 2005 e os mais recentes em 2021. O mesmo procedimento foi realizado na base de dados Scopus®, para os descritores “Innovation capability” e retornaram 3.393 documentos, ao acrescentar o descritor maturity AND model (“Innovation capability” AND maturity AND model) foi possível observar apenas 30 arquivos, dos quais a maior concentração de publicações (33,33%) foi observada nos anos de 2019 até 2021.

As pesquisas sobre maturidade das capacidades em inovação (processo de inovação; conhecimento e competência; suporte organizacional), tem sido abordadas na literatura científica em conjunto com outros constructos, tais como: *benchmarking*, aprendizado e compromisso com as melhorias (Narayana, 2005); identificação de fases críticas (Berg *et al.*, 2008); adaptação da cultura organizacional à processos de mudança (Lewrick *et al.*, 2010); análise de *inputs* e *outputs* e desempenho (Lim; Peltner, 2011); competências essenciais e

sustentação de vantagem competitiva (Jansson, 2011; Li *et al.*, 2011); aumento da confiança nas cadeias de suprimentos (Fawcett; Jones; Fawcett, 2012); integração ao modelo de qualidade total (SILVA *et al.*, 2014) sistemas de controles e criatividade (Haustein; Luther; Schuster, 2014); inovação aberta e capacidade de inovação em *clusters* (Bittencourt; Zen; Prévot, 2019) cadeias de valor (Buciuni; Pisano, 2021).

De fato, diversas disciplinas têm se empenhado de maneira conjunta para avançar neste campo do conhecimento. A pesquisa preliminar realizada nas bases de dados Scopus® e Web of Science®, permitiu ao pesquisador verificar que um mesmo documento pode ser indexado em mais de uma área, conforme demonstrado por meio da Figura 1.

Figura 1 – Áreas do conhecimento



Fonte: O autor (2021).

Na dimensão comportamental, teorias sobre cognição e metacognição são relacionadas a capacidade de inovação e desempenho superior, em micro e pequenas empresas (Rhodes *et al.*, 2018a). Observando-se especificamente essa dimensão, verificou-se a possibilidade de agregar novos conhecimentos à pesquisa sobre maturidade das capacidades em inovação. Conforme apontado por (Cho; Linderman, 2019), embora seja possível observar na literatura estudos relacionando metacognição à processos de inovação, faltam estudos acerca do papel da metacognição em um contexto de gerenciamento de operações. Deste modo,

acredita-se que estudar a relação entre a metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação, possibilitará contribuições empíricas, teóricas e práticas. De modo que os resultados dessa pesquisa poderão ser úteis tanto para a academia como para a aplicação em empresas.

Essa proposta de trabalho é reforçada ainda por sua aderência com a linha de pesquisa “Trabalho e Organizações”, do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), pois ao buscar analisar a relação entre a metacognição gerencial e maturidade das capacidades em inovação, atende a questão da interdisciplinaridade do programa.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta pesquisa é apresentada em cinco seções, compreendendo a introdução, revisão da literatura, metodologia e procedimentos da pesquisa, apresentação e análise dos dados, análise dos resultados e considerações finais. Inicialmente os elementos pré-textuais, seguidos do desenvolvimento textual e por fim as referências bibliográficas e apêndice.

O capítulo primeiro da dissertação, aborda a introdução, o problema de estudo, o objetivo geral, os três objetivos específicos e a justificativa.

No segundo capítulo é tratada a fundamentação teórica através da revisão de literatura inferindo aprofundamento teórico no constructo da metacognição gerencial, maturidade das capacidades em inovação da dimensão: processo de inovação, maturidade das capacidades em inovação da dimensão: conhecimento e competência e maturidade das capacidades em inovação da dimensão: suporte organizacional. Ainda neste capítulo, tem-se o embasamento de estudos anteriores sobre a temática desta pesquisa, assim como o modelo teórico proposto com a três hipóteses de pesquisa.

No terceiro capítulo é demonstrado a metodologia e os procedimentos adotados nesta pesquisa.

O quarto capítulo apresenta a análise dos resultados, demonstrando se houve a confirmação das hipóteses entre metacognição gerencial e maturidade das capacidades em inovação da dimensão: processo de inovação; entre a metacognição gerencial e maturidade das capacidades em inovação da dimensão: conhecimento e competência e metacognição gerencial e maturidade das capacidades em inovação da dimensão: suporte organizacional.

E por fim, no quinto capítulo, nas considerações finais são retomados os objetivos e os questionamentos, onde as respectivas respostas contribuem no entendimento dos exemplos

observados, bem os o reconhecimento de limitações e das possibilidades para novas pesquisas, à luz deste estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esse capítulo busca a fundamentação teórica que proporcionará sustentação para a proposta deste estudo. Primeiramente apresenta-se a fundamentação teórica acerca da teoria metacognitiva, origem e evolução teórica, até a metacognição gerencial e suas respectivas variáveis. Na sequência, a fundamentação teórica sobre a maturidade das capacidades em inovação e suas dimensões. Por fim, apresenta-se os estudos anteriores, proporcionando as interligações com a proposta desta pesquisa.

2.1 TEORIA METACOGNITIVA

Para ilustrar a ocorrência dos processos metacognitivos, foram realizados diversos estudos observacionais de monitoramento, do comportamento e de habilidade adquiridas por crianças, em diferentes estágios da infância e da adolescência, expostas a diferentes estímulos cognitivos (Flavell, 1970). Em um desses estudos, chegou-se à conclusão de que crianças “do jardim de infância eram menos propensas do que crianças mais velhas a ensaiar nomes de estímulos em uma tarefa de recordação seriada não verbal” (Flavell; Beach; Chinsky, 1966 p. 283). Ou seja, as crianças mais velhas conseguem empregar, com mais frequência, estratégias específicas de memorização.

Ao apresentar interpretações sobre o “estágio de desenvolvimento cognitivo”, Flavell (1971), discorreu sobre a maturidade da cognição humana, e sua evolução ao longo do tempo. Assim, defendeu que o desenvolvimento cognitivo decorre de interações entre variadas situações contextuais (formais e informais) por meio das quais, novos fatores cognitivos são incorporados à cognição do indivíduo, formando, assim, as redes cognitivas desse indivíduo (Flavell, 1971).

Ao avançar no campo de estudos da metacognição, Flavell e Wellman (1977), apresentaram proposições sobre como ocorre aquisição de metamemória por parte dos indivíduos. Nesta perspectiva, o conhecimento metacognitivo resulta da conscientização de um sujeito, acerca de inúmeras variáveis com as quais ele (o sujeito) interage diariamente, e do nível de consciência, que esse sujeito possui sobre tais interações (Flavell; Wellman, 1977). Em síntese: a metamemória remete ao conhecimento e a consciência que um indivíduo possui, sobre a sua própria cognição.

Para exemplificar tal afirmação, Flavell e Wellman (1977), propuseram um esquema de variáveis interativas de metamemória, com intuito de explicar relações de causa e

efeito, entre tais variáveis e o desempenho da metamemória dos indivíduos. As variáveis apontadas pelos pesquisadores foram divididas em: “(a) características relevantes da memória da própria pessoa, (b) características relevantes da memória da tarefa e (c) potenciais estratégias empregáveis” (Flavell; Wellman, 1977, p. 8, tradução miha). Os significados de cada uma das três variáveis foram descritos no Quadro 1.

Quadro 1 – Variáveis interativas de metamemória

Variável	Característica	Conhecimento metacognitivo
Pessoa	Engloba tudo o que o indivíduo possa vir a acreditar sobre a natureza de si mesmo e de outras pessoas como processadores cognitivos.	Crenças sobre diferenças de cognição: intraindividuais - O que o indivíduo sabe sobre si próprio, inclui por exemplo: pontos fortes, pontos fracos, atitudes. Interindividuais - O que o indivíduo sabe sobre si próprio e sobre os outros. Universais - Predominante em uma determinada cultura. Por exemplo, a cultura de uma organização)
Tarefa a ser realizada	Abrange a natureza da informação: critérios da tarefa a ser realizada, para o processamento das informações. O tipo de tarefas a ser realizada requer níveis de informação distintos.	Informações disponíveis: compreensão da variedade de informações implicam em como o processo cognitivo deve ser mais bem gerenciado e quão bem-sucedido o indivíduo provavelmente será em alcançar seu objetivo. Demandas ou objetivos da tarefa: alguns processos cognitivos são mais exigentes e difíceis do que outros, mesmo com as mesmas informações disponíveis.
Estratégia	Integração das variáveis pessoa e tarefa de maneira consciente e direcionada a objetivos específicos	Implica na distinção entre estratégias que podem servir como preparação para a recuperação futura e estratégias que podem facilitar a recuperação presente. Abrange adaptações estratégicas, seleção de “processos de controle” para se adequar às condições de tarefa.

Fonte: Adaptado de Flavell e Wellman (1977).

Em relação às três variáveis apresentadas Flavell e Wellman (1977), apresentaram encaminhamentos de pesquisa, ressaltando a abrangência específica da variável estratégia. Pesquisas subsequentes aprofundaram as especificidades dessa variável, direcionada a objetivos específicos e a sua interação com as variáveis pessoas e tarefas. Deste modo, Flavell (1979, p. 906, tradução minha) desenvolveu um modelo global de monitoramento cognitivo, o qual, foi pautado em quatro aspectos: “(a) conhecimento metacognitivo, (b) experiências metacognitivas, (c) objetivos (ou tarefas), e (d) ações (ou estratégias)”. Conforme sintetizado no Quadro 2:

Quadro 2 – Modelo global de monitoramento cognitivo

Aspecto	Definição	Implicações
Conhecimento metacognitivo	Conhecimento ou a crença que o indivíduo possui sobre ele mesmo, sobre as variáveis da pessoa, da tarefa e da estratégia que	Reconhecimento, apresentação e resolução de problemas, por meio da seleção das melhores estratégias passíveis de aplicação.

	influenciam os resultados cognitivos do próprio indivíduo.	Condições de avaliação ao longo do processo, e aplicação de ajustes e/ou alterações necessárias.
Experiências metacognitivas	Percepções do indivíduo ao longo da realização de atividades as quais venha a participar (êxitos, frustrações, sucessos, realizações, etc.).	A agregação de novas experiências metacognitivas permitem ao indivíduo uma maior compreensão sobre as situações de dificuldade vivenciadas ao longo de uma atividade/processo. Experiências metacognitivas propiciam aprendizagem tácita.
Objetivos (ou tarefas)	Metas (ou tarefas) referem-se aos objetivos de cognitivos	Conduzem o processo cognitivo que pode ser proposto pelo agente do conhecimento ou pelo próprio indivíduo receptor do conhecimento.
Ações (ou estratégias)	Refere-se às cognições ou outros comportamentos dos colaboradores para alcançar os objetivos de maneira eficaz.	A avaliação da situação vai proporcionar experiências metacognitivas, as quais irão implicar nos resultados cognitivos.
		As estratégias cognitivas possibilitam experiências metacognitivas, as quais terão implicações nos resultados cognitivos.

Fonte: Adaptado de Flavell (1979).

Flavell *et al.*, (1981) analisaram fatores relacionados ao monitoramento da atividade metacognitiva orientada à tarefa. Assim foi avaliada a capacidade de crianças, em diferentes fases de desenvolvimento, em realizarem as tarefas (objetivo) as quais foram orientadas a realizar. Nesta fase da pesquisa, a metacognição foi então definida como: “conhecimento e atividade cognitiva que toma os fenômenos cognitivos como seu objeto” (Flavell *et al.*, 1981, p.63, tradução minha). Enfatizando-se aí, encaminhamentos de pesquisa especificamente orientados ao processo de comunicação, e qualidade da informação, repassada.

Por meio do trabalho intitulado “*Cognitive development: past, present, and future*”, Flavell (1994) indicou a possibilidade de avanços em pesquisas multidisciplinares para a educação, reunindo diversos experts de diferentes áreas do conhecimento, para que estes pudessem examinar e discutir sobre um mesmo experimento. Ou ainda, interdisciplinares, por meio das quais poderia ser incluída uma lente analítica da teoria metacognitiva para o exame de determinado fenômeno a partir de outras áreas específicas. De acordo com Flavell (1994, p. 582, tradução minha) possíveis áreas emergentes, neste campo seriam: “conexionismo e neuropsicologia [...], teoria dos sistemas dinâmicos [...], psicologia do desenvolvimento comparativa [...], psicologia [...], e talvez “ganhos-perdas” e outras conceituações de mudanças cognitivas adultas [...].”

As teorias metacognitivas são teorias sobre a cognição humana, nas quais, são estudados fenômenos mentais, sejam emoções, sentimentos, personalidade. Tais teorias, integram os conhecimentos que um indivíduo possui sobre cognição e, sobre a regulação dessa

cognição. De maneira geral, essas teorias buscam explicações para fenômenos cognitivos e metacognitivos dos seres humanos, abrangendo tanto funções sociais, quanto cognitivas (Schiraw; Moshman, 1995).

As crenças das pessoas refletem no processo de pensamento e no modo como esse pensamento é interpretado. Além de levar em consideração as crenças, a agregação de conhecimentos permite o monitoramento do próprio processo de pensamento, o que proporciona que sejam realizadas correções ao longo do percurso. Essas contribuições são as denominadas crenças normativas (Wegener; Petty, 1995).

Os estudos sobre metacognição social incluem três domínios, os quais envolvem: crenças sobre os estados e processos mentais de si mesmo e sobre os estados e processos mentais de outras pessoas, sensações momentâneas, bem como teorias populares duradouras; crenças descritivas sobre o funcionamento da mente; e crenças normativas sobre a mente deve funcionar (Jost; Kruglanski; Nelson, 1998).

A interpretação das experiências momentâneas é alicerçada nas crenças duradouras do próprio estado mental. A metacognição pertencente a sensações momentâneas, as quais podem ser interpretadas imediatamente como teoria ingênua (Jost; Kruglanski; Nelson, 1998). As teorias ingênuas podem ser interpretadas como crenças leigas que condicionam as pessoas a pensarem em como a mente humana funciona (Wegener; Petty, 1995). Essas teorias interagem com experiências subjetivas transitórias, por quais os indivíduos já tenham passado. As teorias ingênuas se manifestam a partir de sentimentos ou experiências subjetivas, tais como: familiaridade, certeza, conhecimento. As pessoas aplicam teorias ingênuas ao interpretarem suas experiências subjetivas e desenvolverem seus julgamentos dedutivos (Smith, 2000).

Conhecimento do conhecimento (ciência de processos e competências necessárias para realização das tarefas) e controle ou autorregulação (capacidade de avaliar a execução da tarefa e corrigi-la se necessário) compõem formas de entendimento da metacognição (Ribeiro, 2003). A cognição se refere especificamente a representação de objetos e fatos, em suma, representações proposicionais, afirmações passíveis, ou não, de confirmação (Ribeiro, 2003).

A cognição pode ser dividida em primária e secundária. A cognição primária se ocupa de avaliações e pensamentos sobre objetos sociais e físicos. Já a cognição secundária engloba reflexões sobre a cognição primária. Refletir sobre o pensamento ou metacognição, sintetiza a cognição secundária (Chang, 2017). Os processos de reduzir, transformar e usar informações sensoriais do ambiente, que de acordo com o comportamento são resultado de

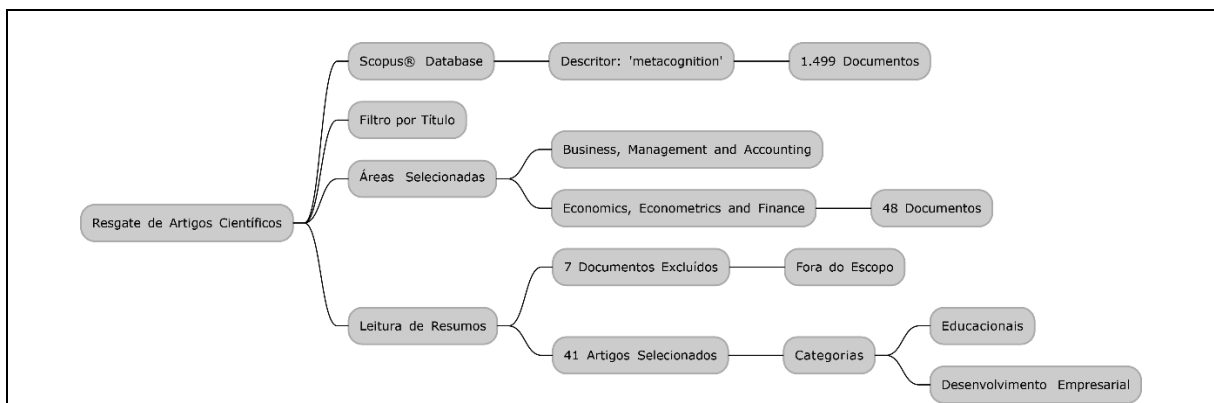
interações complexas entre cognição, ambiente e mente, chamamos de cognições (Moore *et al.*, 2019).

Uma concepção para metacognição se refere ao conhecimento e experiências sobre nossos próprios processos cognitivos. Nesta ceara a informação explícita que possuímos, seja correta ou não, sobre o funcionamento de nossa cognição, é o conhecimento metacognitivo. Já a percepção sobre o que se sabe ou ao que ainda se pode aprender, reflete a experiência metacognitiva (Frazier; Schiwartz; Metcalfe, 2021).

2.2 METACOGNIÇÃO NO ÂMBITO DAS ORGANIZAÇÕES EMPRESARIAIS

Um resgate de artigos científicos, na base de dados Scopus®, por meio do descritor *metacognition*, limitado ao título do documento, retornou um total de 1.499 (um mil e quatrocentos e noventa e nove) documentos, publicados entre os anos de 1979 até 2021. Devido ao interesse específico desta pesquisa em relacionar a teoria metacognitiva a processos empresariais, foram selecionadas, dentro da base de dados, as áreas: *Business, Management and Accounting e Economics, Econometrics and Finance*. Deste processo, resultaram 48 documentos. Após a leitura dos resumos, foram excluídos sete documentos, por estarem fora do escopo. Deste modo, a presente revisão de literatura foi elaborada com base em 41 artigos, os quais foram classificados em duas grandes categorias: educacionais e desenvolvimento empresarial. Os procedimentos de pode ser observado por meio da figura 2

Figura 2 - Síntese do processo de busca e seleção dos materiais sobre metacognição



Fonte: O autor

Na categoria educacional, a pesquisa sobre metacognição orientada a partir das teorias da aprendizagem para o ensino e educação formal, enfatizam estudos sobre o desenvolvimento de *softwares* (Brown; Hedberg; Harper, 1994; Shaft, 1995); autoeficácia de

acadêmicos (Moore; Cha-Jan; Smith, 2006), estudantes de contabilidade (Ravenscroft; Waymire; West, 2012; Schleifer; Dull, 2009), engenharia, (Lawanto, 2010), medicina veterinária (Uopasai *et al.*, 2018) e *marketing* (Ramocki, 2007), bem como, para o desenvolvimento de técnicas para o ensino de matemática (Ghazal; Cokely; Garcia-Retamero, 2014; Duangnamol *et al.*, 2018; Kadir; Sapaile, 2019; Valencia-Vallejo; López-Vargas; Sanabria-Rodríguez, 2019), e ciências (Gutwill; Dancstep, 2017). Os avanços mais recentes neste campo incluem investigações em ambientes acadêmicos de educação superior (Chiaburu; Cho; Gardner, 2015; Apaydin; Hossary, 2017; Li; Wong, 2017), buscando maiores compreensões acerca dos impactos da metacognição no ensino e aprendizado *online* (Zhao; Ye, 2020; Karatas; Arpacı, 2021).

Na categoria empresarial, as tratativas sobre metacognição parecem ter se desenvolvido, sobretudo, com ênfase à capacitação de recursos humanos. O primeiro trabalho observado nesta área (Clark, 1988), fornece ferramentas para desenvolver o aprendizado e desempenhar tarefas. Assim, são considerados como componentes da metacognição: o monitoramento da compreensão e a motivação. O monitoramento da compreensão, se destina a averiguar o progresso da tarefa realizada em direção ao objetivo almejado. A motivação, por sua vez, é o que ativa as habilidades de pensamento apropriadas, para que o objetivo proposto seja alcançado. Deste modo, se torna pertinente compreender a “relação entre habilidades metacognitivas e gestão eficaz do desempenho no trabalho” (Clark, 1988, p. 33, tradução minha).

Um exame de seis componentes da metacognição, foi aplicado a diferentes contextos, com ênfase a resolução de problemas (Allen; Armour-Thomas, 1993), revelou que a metacognição representa construtos multidimensionais e interativos, os quais podem trazer avanços para diversas áreas do conhecimento. A partir daí, foram observadas pesquisas voltadas inteligência social (Wright, 2002), focada em diferentes tipos de interação de *marketing* entre empresas e consumidores; gestão de conflitos em negociações indicaram que quando há maior cooperação entre os pares, há resultados mais satisfatórios para ambas as partes (Choi, 2010).

Buscou-se meios para verificar: efeitos da incorporação da metacognição cultural no aconselhamento de carreira (Byars-Winston; Fouad, 2006) (Byars-Winston; Fouad, 2006); a utilização dos fluxos de conhecimento atingir vantagens competitivas, a partir equipes geograficamente dispersas (Nissen, 2007); relações entre colaboração cultural e confiança (Chua; Morris; Mor, 2012); estudos a níveis coletivos, com ênfase às equipes de trabalho (Mccarthy; Garavan, 2008); capacidade adaptativa e gerenciamento transcultural, enfatizando

o papel do gestor no processo de integração entre os pares (Mor; Morris; Joh, 2013); a criatividade de equipes multiculturais (Crotty; Brett, 2012; Chua; Ng, 2017); a incorporação de elementos de inteligência cultural e teorias da aprendizagem, com intuito de melhorar aspectos de treinamento de equipes transculturais (Horst; Albertyn, 2018).

Ainda no contexto empresarial, foram identificadas pesquisas sobre metacognição organizacional, associada à orientação empreendedora e ao desempenho superior da firma (Cho; Jung, 2014); investigações acerca da persistência na tomada de decisão dos empreendedores (Li; Wong, 2017); a adoção intencional de ambientes de aprendizagem dentro das organizações, de modo que tais ambientes se tornem parte da cultura organizacional das firmas (Mocodean; Mcneil, 2017). Foi verificado o impacto da metacognição da equipe gestora, em relação ao desempenho superior de pequenas e médias empresas (Rhodes *et al.*, 2018) e os impactos da metacognição sobre comportamentos inovadores e empreendedorismo (Kim; Lee, 2018). Explora ainda a consciência metacognitiva do líder e sua relação com a melhoria de processos (Cho; Linderman, 2019; Lyons; Bandura, 2019).

Embora de maneira incipiente, a pesquisa sobre metacognição, tem sido relacionada ao empreendedorismo (Mattingly *et al.*, 2016; Rhodes *et al.*, 2018b; Kim; Lee, 2018a; Cho; Linderman, 2019a; Kemboi; Tarus, 2021; Michaelis *et al.*, 2021), com ênfase à abordagem da **adaptabilidade cognitiva** abordada nos trabalhos de Haynie (2005), Haynie e Shepherd (2009), Haynie *et al* (2010), Haynie, Shepherd e Patzelt (2012).

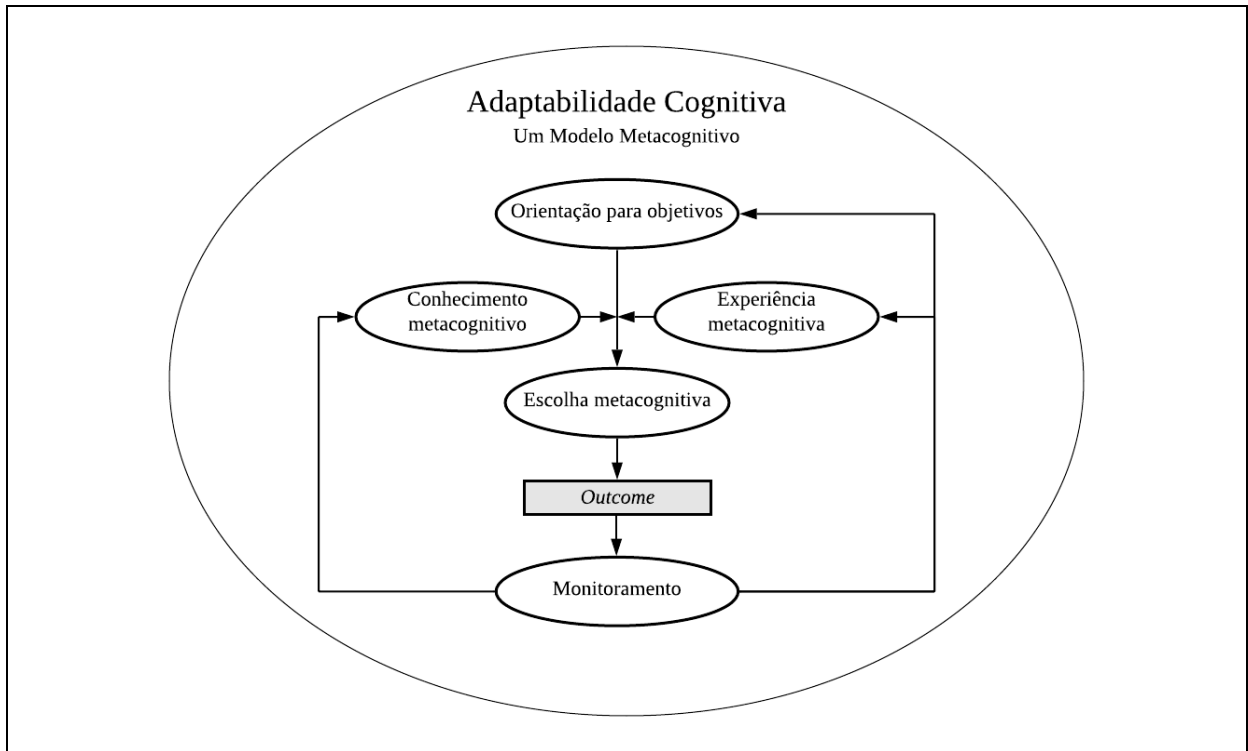
2.3 ADAPTABILIDADE COGNITIVA

Por meio da adaptabilidade cognitiva, a teoria metacognitiva passou a ser relacionada a estratégia de negócios e a performance organizacional (Haynie, 2005). Assim, adaptabilidade cognitiva se refere ao “agregado das cinco dimensões teóricas da metacognição: orientação para metas, conhecimento metacognitivo, experiência metacognitiva, controle metacognitivo e monitoramento” (Haynie; Shepherd, 2009, p. 697, tradução minha).

A metacognição narra um processo cognitivo com objetivo de organizar o que os sujeitos têm de conhecimento e reconhecem em si mesmos (tarefas, situações e seus ambientes), promovendo a eficácia e adaptabilidade do funcionamento cognitivo diante de ambientes complexos e dinâmicos. Pensar em voz alta, refletir, ser estratégico, planejar, ter um plano em mente, saber o que saber, auto monitorar, são atividades que descrevem o pensamento metacognitivo (Haynie; Shepherd, 2009).

O modelo conceitual da adaptabilidade cognitiva é composto de processos inter-relacionados, os quais, descrevem o funcionamento metacognitivo, apresentado na figura 3

Figura 3 – Modelo Conceitual de Adaptabilidade Cognitiva



Fonte: Haynie e Shepherd (2009, p. 698, tradução minha)

Segundo Haynie e Shepherd (2009), a suposição básica apresentada é que a consciência metacognitiva representa a ligação com a adaptabilidade cognitiva, sustentada pela lógica em que:

(01) os indivíduos percebem e atribuem significado às características do ambiente no contexto de sua própria orientação de objetivo; e (02) os indivíduos recorrem ao conhecimento e experiências metacognitivas para gerar múltiplas estruturas de alternativas decisão focadas na interpretação, planejamento e interpretação de metas para gerenciar um ambiente em mudança. Com base neste conjunto de estruturas de alternativas de decisão, uma estrutura particular é selecionada e empregada (03) controle metacognitivo e (04) lança algum resultado (cognitivo: isto é compreensão; e/ou comportamental: ação). Os resultados são (05) avaliados em relação à orientação do objetivo do indivíduo, e esse monitoramento serve para informar a geração de seleção subsequente de estrutura de decisão (HAYNIE; SHEPHERD, 2009, p.697-698, tradução minha).

A partir da subseção seguinte, serão descritas cada uma das variáveis da adaptabilidade cognitiva.

2.3.1 Orientação para Objetivos

O modelo conceitual de adaptabilidade cognitiva se inicia com a fase orientação para objetivos, descrita por (Haynie; Shepherd, 2009) como o mecanismo que promove a interação entre contexto e interpretação desse contexto por parte dos indivíduos. Nesta etapa é importante considerar que os objetivos podem variar de acordo o ambiente (contexto) ao qual os sujeitos estão inseridos bem como às motivações desses indivíduos ao interpretar os fatores ambientais (Wyer; Srull, 1989) e aplicarem estratégias ao alcance das metas estipuladas (Haynie; Shepherd, 2009).

Os objetivos podem ser classificados como pessoais, organizacionais ou sociais e, a busca por alcançar esses objetivos é orientada por uma série de processos cognitivos. De acordo com (Haynie; Shepherd, 2009b, p. 28) a etapa de orientação para objetivos ocorre “a medida em que o indivíduo interpreta as variações ambientais à luz de uma ampla variedade de objetivos”, sendo o resultado da interação entre contexto ambiental e as diversas possibilidades de interpretação de tal ambiente.

2.3.2 Conhecimento Metacognitivo e Experiência Metacognitiva

A etapa seguinte do modelo de adaptabilidade cognitiva é composta pelos elementos **conhecimento e experiência metacognitiva** (Haynie; Shepherd, 2009). Tais elementos podem ser interpretados como recursos cognitivos adquiridos e desenvolvidos pelos indivíduos ao longo dos anos (Chandler, 1988). A medida em que estes conhecimentos se desenvolvem os indivíduos de maneira consciente os sujeitos tornam-se capazes de utilizar tais recursos como de maneira estratégicas na orientação para objetivos (Wright, 1992).

A aquisição dos recursos metacognitivos (conhecimentos e experiências) pode ocorrer tanto de maneira tácita, quanto de maneira explícita (Schraw; Moshman, 1995). As teorias metacognitivas denominadas como tácitas (experiências) resultam em recursos cognitivos adquiridas a partir da convivência com outros indivíduos, envolvem fortes crenças culturais e costumam ser privadas de consciência sobre as próprias ações por parte dos indivíduos (Moore; Frye, 1991). As **experiências metacognitivas** são resultado de vivências dos indivíduos ao longo da sua vida (Haynie; Shepherd, 2009).

A formação dos **conhecimentos explícitos** pode ser subdividida em formal ou informal (Schraw; Moshman, 1995). Estudos realizados, sobretudo, com grupos de crianças de adolescentes em idade escolar, revelaram que a metacognição explícita informal possui certo

grau de consciência por parte do indivíduo acerca de suas ações, no entanto, essa consciência sofre fortes influências do ambiente social ao qual o sujeito está inserido (Paris; Byrnes, 1989; Reich; Oser; Valentin, 1994). Já os conhecimentos explícitos formais, apresentam alto grau de consciência por parte do sujeito, o que possibilita a sistematização, aprofundamento, escolha e aplicação deliberada de estratégias metacognitivas (Kuhn; Udell, 2003).

Conhecimento e experiência metacognitivas, de acordo com Haynie e Shepherd (2009), estão relacionadas ao “processo de geração de múltiplas estruturas de decisão focadas na interpretação, planejamento e implementação de metas para “gerenciar” um ambiente em mudança”. Assim, o conhecimento refere-se ao quanto “o indivíduo confia no que já sabe sobre si mesmo, outras pessoas, tarefas e estratégia”; e experiência refere-se à “dependência de vivências práticas, ou seja, “depende de experiências, emoções e intuições idiossincráticas”. (Haynie; Shepherd, 2009, p. 699). A agregação de conhecimentos e experiências metacognitivas permitem aos indivíduos a definição das melhores estratégias a serem implementadas, deste modo se passa para a próxima etapa do modelo que é Escolha Metacognitiva.

2.3.3 Escolha Metacognitiva

A escolha metacognitiva ocorre quando o indivíduo acessa informações, armazenadas previamente por meio dos seus conhecimentos e experiências. Para exemplificar a etapa da escolha metacognitiva, Haynie e Shepherd (2009) descreveram uma situação metafórica na qual:

“Um jogador de golfe seleciona um taco específico, dados seus objetivos para uma tacada específica. Cada taco na bolsa do golfista representa um caminho alternativo para a ação e realização do objetivo; levar a bola para o *green* e para o buraco. No entanto, dadas as características da tacada em questão (em uma armadilha de areia vs. no *fairway*), existe um taco “mais apropriado” para essa tacada – o taco que mais efetivamente facilita o golfista a atingir seu objetivo. (Haynie; Shepherd, 2009, p. 700).

A partir da metáfora descrita é possível compreender que a fase da escolha metacognitiva é o momento em que serão definidas as estratégias para se chegar aos objetivos desejados de maneira ordenada e planejada (Wyer; Srull, 1986; Haynie; Shepherd, 2009). A implantação da estratégia escolhida irá gerar novas informações ou resultados (*outcomes*) os quais irão retroalimentar o processo (Haynie; Shepherd, 2009). Essa retroalimentação de informações agrega novos conhecimentos (Flavell, 1979) ao processo de tomada de decisão.

Assim, para melhor capturar e integrar os benefícios desses novos conhecimentos, a próxima etapa é denominada de monitoramento.

2.3.4 Monitoramento

As estratégias escolhidas para perseguir os objetivos, fornecem novas informações e conseqüentemente agregam mais novos processos cognitivos, os quais auxiliam à tomada de decisão (Flavell, 1979). Por meio do monitoramento dos resultados preliminares e dos objetivos estipulados, o indivíduo torna-se capaz de reavaliar suas motivações iniciais (Nelson, 1996), bem como aplicar estratégias alternativas com vistas ao aumento da satisfação em relação aos objetivos previamente estipulados (Locke; Latham, 1990; Haynie; Shepherd, 2009).

2.4 CAPACIDADES DE INOVAÇÃO

As organizações empresariais são formadas por um conjunto de recursos e capacidades, por meio dos quais, busca-se alcançar vantagens competitivas frente à concorrência (Penrose, 1959). Tais organizações existem com objetivo central de gerar lucros aos seus acionistas. Em meio a esse conjunto de recursos e capacidades, a inovação assume lugar de destaque para o desenvolvimento das estratégias competitivas (Teece; Pisano; Shuen, 2001), em busca de melhorias no desempenho e na perenidade da firma (Damanpour, 1991).

Inovação é um tema frequente tanto em estudos científicos quanto organizacionais (Migdadi, 2019). Neste contexto, o desempenho da firma pode ser explicado por meio da sua capacidade de gerar *outputs* (saídas) inovadores (Laforet, 2011; Rajapathirana; Hui, 2018; Jun; Dinçer; Yuksei, 2021), de maneira rápida, assertiva e alinhada às necessidades de mercado (Bittencourt; Zen; Prévot, 2019b), sobretudo, em ambientes altamente competitivos. Neste ínterim a força motriz da competitividade é a inovação (Cooke; Memedovic, 2001).

Para se manterem competitivas as empresas precisam articular recursos e desenvolver suas capacidades constantemente (Sen; Egelhoff, 2000). Os recursos são compostos por elementos tangíveis e intangíveis de que uma empresa dispõe para a realizar suas atividades (Amit; Schoemaker, 1993; Makadok, 2001). Já as capacidades, se referem ao modo como esses recursos são articulados estrategicamente (Amit; Schoemaker, 1993) para atender às demandas mercadológicas (Teece; Pisano; Shuen, 1997; Sen; Egelhoff, 2000; Mitrega, 2017) de maneira distinta, porém superior, àquelas já ofertadas pelos concorrentes (Liao; Fei; Chen, 2007), sem deixar de lado a ideia de redução de custos (Liao; Fei; Chen, 2007; Nasution *et al.*, 2011).

Uma empresa pode inovar de várias maneiras, a partir da criação de novos produtos (Amara; Landry, 2005), serviços (Migdadi, 2019), melhorias em fluxos e processos (Liao; Fei; Chen, 2007), entrada em novos mercados (Tien, 1998; Francis; Bessant, 2005; Rajapathirana; Hui, 2018), entre outros. No entanto, para que a inovação ocorra, vai depender do nível de capacidade de inovação que esta firma possui.

A capacidade de inovação está relacionada à exploração e ao aproveitamento de oportunidades, a partir da articulação deliberada dos recursos e das capacidades da firma (Dutta; Narasimhan; Rajiv, 2005; Laforet, 2010). Desta maneira a capacidade de inovação se configura como um recurso valioso (Rajapathirana; Hui, 2018), o qual, deve integrar todos os departamentos, atividades e operações da empresa (Adler; Shenhar, 1990; Lawson; Samson, 2001).

As capacidades se referem aos esforços em pesquisa e desenvolvimento (P&D) para inovação de processos ou produtos (Kirner; Kinkel; Jaeger, 2009), assim, são alicerçadas em práticas, rotinas e processos, com objetivo de mobilizar, criar e melhorar arranjos de recursos e ativos (Turner *et al.*, 2017). Quanto mais elevado o nível de maturidade das capacidades em inovação de uma empresa, maior será o seu arcabouço de conhecimento e mais inovadora ela se tornará (Tsai; Liao, 2017). Deste modo torna-se importante compreender em que estágio de maturidade a organização se encontra.

2.4.1 Maturidade das Capacidades em Inovação

Por meio da avaliação da maturidade das capacidades é possível avaliar processos e tecnologias (Poppelbub; Jens Roglinger, 2011; Santos-Neto; Costa, 2019; Stahl *et al.*, 2017; Wademan; Spuches; Doughty, 2008; Wendler, 2012). Identificar potenciais de melhorias, pontos fracos a serem neutralizados, pontos fortes a serem potencializados e maneiras de adaptar o ambiente organizacional às expectativas dos *stakeholders* (Achi; Salinesi; Viscusi, 2016), por meio do estabelecimento de diretrizes ou ações planejadas (Klimko, 2001; Storbjerg; Brunoe; Nielsen, 2016).

Em síntese, o termo maturidade se refere ao estágio de desenvolvimento no qual as capacidades (articulação e aplicação de recursos) da firma se encontram. Modelos conceituais para mensuração do nível de maturidade das capacidades auxiliam na identificação do estágio no qual a empresa se encontra, o que possibilita o delineamento de estratégias e melhorias adequadas à realidade do ambiente organizacional. A partir de uma revisão de literatura foram elencados oito modelos de maturidade das capacidades e estão apresentados no quadro 3. Não

se pretende ser exaustivo na apresentação dos modelos de capacidades de inovação, mas sim demonstrar a amplitude dos constructos propostos para cada modelo.

Quadro 3 – Modelos de maturidade das capacidades em inovação

Autor	Modelo	Dimensões dos modelos
Essmann e du Preez (2009)	<i>Innovation Capability Maturity Model – ICMMv2</i>	Processo de inovação Conhecimento e competência Suporte Organizacional
Enkel; Bell e Hogenkamp (2011)	<i>Open Innovation Maturity Framework</i>	Clima para a inovação Capacidade de parceria Processos internos
Funchall; Herselman e Greunen (2011)	<i>People Innovation Capability Maturity Model (PICaMM)</i>	Pessoas Inovação Capacidades
Toole; Hallowell e Chinowsky (2013)	<i>Innovation Maturity Model (IMM) for construction Companies</i>	Cultura Recursos Perspectiva de risco Foco no cliente Aprendizagem Colaboração Liderança
Serpell e Alvarez (2014)	<i>System for evaluating the status of Innovation management in construction companies (SEGi)</i>	Cultura e capital humano Estrutura organizacional Tecnologia Pesquisa e desenvolvimento Parceria Gestão do conhecimento
Stahl et al., (2017)	<i>Responsible Research and Innovation (RRI) Maturity Model</i>	Propósito Processo Resultado
Rossi e Terzi (2017)	<i>CLIMB: maturity assessment model for desing and engineering processes</i>	Pessoas Processos Gestão do conhecimento Utilização de ferramentas
Xavier et al., (2020)	<i>Eco-Innovation Maturity Model (Eco-Mi)</i>	Cultura Estratégia Estrutura Recursos

Fonte: Adaptado de Picolo (2017); O autor (2022)

Conforme apontado por Valladares, Vasconcellos e Serio (2014), ao compilar estudos diversos relativos a capacidade em inovação, verificou que as capacidades de inovação de uma empresa tem uma definição multidimensional e pode ser averiguada a partir da análise de sete fatores essenciais: liderança transformadora; intensão estratégica de inovar; gestão de pessoas para a inovação; conhecimento do cliente e do mercado; gestão estratégica de tecnologia; organicidade da estrutura organizacional; e, gestão de projetos.

Picolo (2017) propõe que os modelos de maturidade das capacidades em inovação, tenha abordagem multidimensional e apresenta o modelo de Essmann e Preez (2009) como um

modelo capaz de integrar os fatores determinantes da capacidade em inovação encontrados por Valladares, Vasconcellos e Serio (2014).

Deste modo, o modelo de maturidade das capacidades em inovação de Essmann e Prez (2009) definido como adequado para avaliar o nível de maturidade das capacidades em inovação de uma empresa, independentemente do seu ramo de atuação, foi selecionado para esse estudo. O constructo é composto por três dimensões (grupos) segmentadas em onze capacidades. A caracterização de cada uma das onze capacidades pode ser observada por meio do quadro 4.

Quadro 4 – Constructo das capacidades de Inovação

Dimensões das Capacidades de Inovação	Constructo da Capacidade de Inovação
Processo de inovação	Prospectar e convergir
	Gestão de portfólio
	Consolidar e explorar
	Controle de processo e gestão de risco
Conhecimento e competência	Descobrir
	Absorver e consolidar
	Competência essencial e tecnologia
Suporte organizacional	Estratégia de inovação e liderança
	Estrutura e infraestrutura
	Ambiente e clima organizacional
	Recursos e medição

Fonte: Adaptado de Picolo (2017)

O modelo é composto por três dimensões: processo de inovação, conhecimento e competência e suporte organizacional. A seguir explicamos as três dimensões e suas variáveis.

Na dimensão processo de inovação, a capacidade “prospectar e convergir” caracteriza a busca de oportunidades e prospecção de novas ideias, com visão pragmática. A capacidade “gestão de portfólio” caracteriza o alinhamento de recursos organizacionais, a busca por oportunidades, testes, seleção e priorização de ideias, visando o equilíbrio da carteira de projetos em consonância com a estratégia da empresa. A capacidade “consolidar e explorar”, implica no aproveitamento das oportunidades, na fundamentação e implementação direcionadas através de técnicas de gestão de projetos. A capacidade “controle de processos e gestão de risco” é direcionada a controlar e orientar o processo de inovação, condicionando a um processo de tomada de decisão eficaz, administrando os riscos e incertezas relacionados a inovação.

Na dimensão conhecimento e competência, a capacidade “descobrir” remete a pesquisa, redes de colaboração em novos campos e em campos existentes para evoluir e construir novas bases de conhecimento. A capacidade “absorver e consolidar” anseia identificar, extrair e capturar conhecimento e informações relevantes e administração da propriedade intelectual. A capacidade “competência essencial e tecnologia” se propõe ao desenvolvimento e aquisição de novas competências e tecnologias para o processo de inovação.

Na dimensão suporte organizacional, a capacidade “estratégia de inovação e liderança” busca desenvolver e transmitir de forma clara a estratégia, os objetivos de inovação, o incentivo ao comportamento inovador. A capacidade “estrutura e infraestrutura” propõe garantir uma estrutura organizacional flexível, adaptável e direcionada a inovação e com uma infraestrutura suficiente para apoiar a inovação. A capacidade “ambiente e clima organizacional” busca garantir políticas organizacionais, valores, práticas e procedimentos que possibilitem um ambiente e clima propício à inovação. A capacidade recursos e medição” busca investir o suficiente em inovação, ponderando recursos com as necessidades de inovação e medindo de forma adequada processos e resultados relacionados com inovação.

Estudos acerca da maturidade das capacidades em inovação, em certa medida são tratados como variáveis independente, assim, a proposta desta pesquisa contribuirá com uma análise interessante, pois aborda essas variáveis de forma conjunta e complementar.

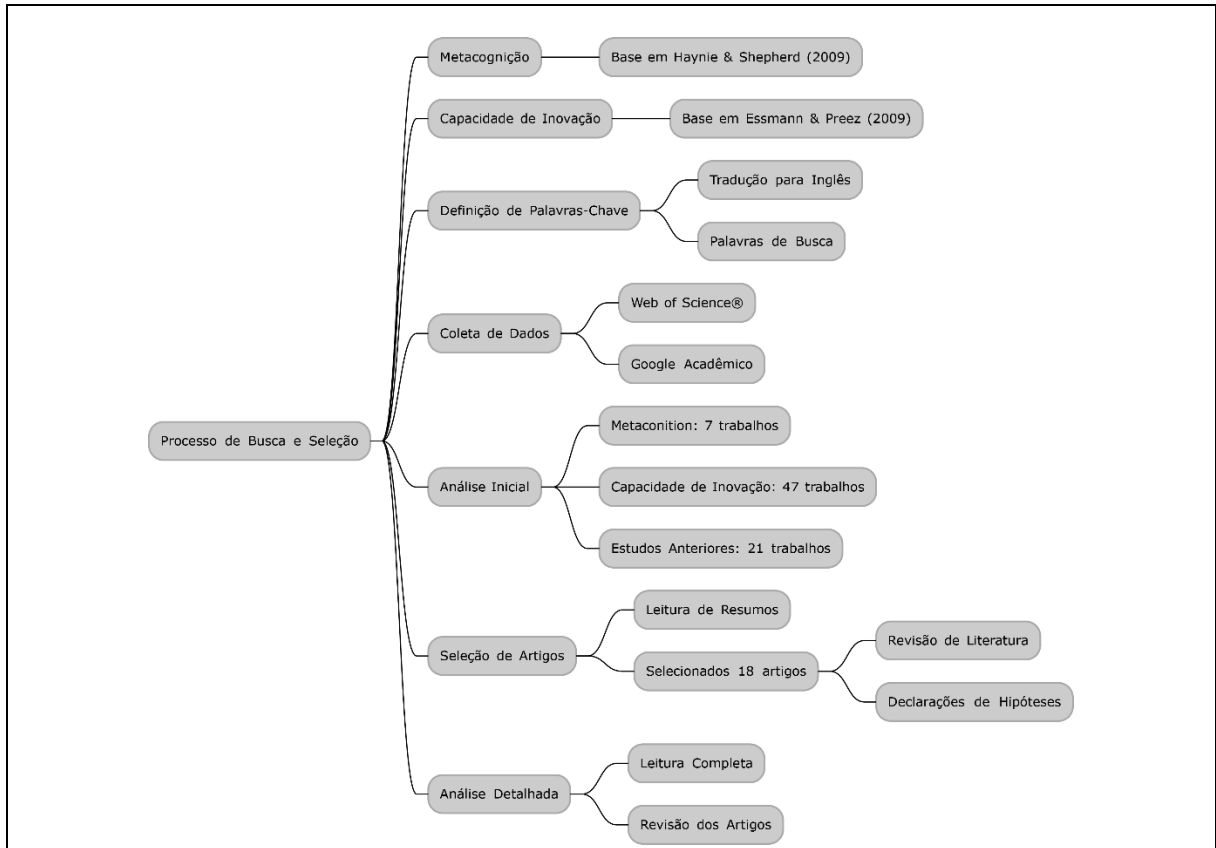
A seguir são apresentados os estudos anteriores, indicando as interligações sobre a proposta desta pesquisa.

2.5 ESTUDOS ANTERIORES: METACOGNIÇÃO, PROCESSO DE INOVAÇÃO, CONHECIMENTO E COMPETÊNCIA E SUPORTE ORGANIZACIONAL

O ponto de partida para a busca dos estudos anteriores foram os trabalhos de metacognição (Haynie; Shepherd, 2009) e maturidade das capacidades em inovação (Essmann; Preez, 2009). A partir destes materiais foram elencadas as palavras de busca, as quais foram traduzidas para o inglês. A coleta de dados foi realizada nas bases de dados Web of Science® e no Google Acadêmico. Inicialmente utilizou-se: *Metaconition* e *Capacity for innovation* de maneira individualizada. Nesta etapa foram selecionados 7 trabalhos sobre metacognição, 47 sobre capacidade de inovação e 21 estudos anteriores, a partir da leitura dos resumos destes materiais foram selecionados 18 artigos oriundos de revisão de literatura ou com declarações de hipóteses, os quais foram buscados e lidos na íntegra.

A síntese dos estudos anteriores pode ser observada por meio dos Quadro 5, 6 e 7. Já na Figura 4, é possível observar os procedimentos adotados para seleção dos estudos analisados.

Figura 4 – Síntese do processo de busca e seleção de estudos anteriores



Fonte: O autor

No Quadro 5 demonstra-se os estudos anteriores relacionados a metacognição e processo de inovação.

Quadro 5 – Estudos anteriores sobre Metacognição e Processo de Inovação

Estudos	Objetivo de pesquisa	Método de pesquisa	Resultados e contribuições dos estudos
Lau, Skraaning e Jamieson, (2009)	Estabelecer a importância da metacognição, descrevendo o constructo e revisando a evidência de metacognição do operador a partir de estudos de campo e pesquisa experimental	Tipo: Experimental País: Canadá Amostra: 06 População: Tripulação de operadores licenciados	Os operadores são menos realistas sobre o seu desempenho (i) no conhecimento com base em comparação com cenários guiados por procedimento, e (ii) quando a carga de trabalho percebida é extrema.
Vuori e Huy, (2016)	Compreender a rápida queda da Nokia no período 2005-2010 de sua posição como uma organização de tecnologia	Tipo: Indutivo País: Finlândia Amostra: 76 População: Gerentes principais, gerentes	Descobrimos que as emoções compartilhadas dos gerentes de nível médio e superior durante o processo de inovação do smartphone causaram ciclos de

	inovadora e dominante mundialmente.	intermediários, engenheiros e especialistas externos	comportamentos que prejudicaram tanto o processo quanto seu resultado.
Rhodes <i>et al.</i> , (2018)	Examinar o impacto da metacognição da equipe de alta administração (TMT) na orientação empreendedora e no desempenho da empresa.	Tipo: Empírica País: Amostra: 1.500 População: PMEs	Revelou que o efeito de mediação da 'gestão de risco' na orientação empreendedora da TMT tem um impacto negativo no desempenho das PME
Diabate <i>et al.</i> , (2019)	Fornecer uma visão sobre as habilidades dos empreendedores (EAs) que afetam o SMESG na Costa do Marfim (uma economia de renda média localizada na região da África Ocidental) e uma avaliação da extensão em que a orientação empreendedora (EO) influencia a EA-Relacionamento SMESG.	Tipo: Empírico País: China Amostra: 320 População: PMEs costamarfinenses	Confirmação de uma associação entre o SMESG e cada dimensão da EA (criatividade, controle de risco, relacionamento e capacidade de detecção de oportunidade), exceto a capacidade de aprendizagem. Quanto ao efeito moderador de EO, a capacidade de inovação no empreendedorismo regula positiva e significativamente a relação EA – SMESG; a proatividade regula positivamente a relação entre quase todas as dimensões da EA e o SMESG; e a tendência ao risco regula a relação EA – SMESG para criatividade e capacidade de controle de risco.
Wang <i>et al.</i> , (2020)	Esclarecer como a adaptabilidade cognitiva afeta a velocidade e o efeito da tomada de decisão.	Tipo: Empírico País: China Amostra: 316 População: Empresas pequenas e médias de base tecnológica	A adaptabilidade cognitiva, embora não tenha impacto direto na velocidade de tomada de decisão de risco, ao passo que afeta diretamente o efeito de tomada de decisão de risco; a identificação de oportunidade tem um efeito mediador total entre a adaptabilidade cognitiva e a velocidade de tomada de decisão, e um efeito mediador parcial entre a adaptabilidade cognitiva e o efeito de tomada de decisão; a eficácia empreendedora desempenha um papel moderador entre a identificação da oportunidade e a velocidade da tomada de decisão, e o mesmo papel entre a identificação da oportunidade e o efeito da tomada de decisão.
Silva <i>et al.</i> , (2021)	Integrar duas técnicas de pesquisa operacional / ciência de gestão - mapeamento cognitivo e a integral de Choquet (CI) (uma medida não aditiva e agregador de informações) - para identificar e priorizar critérios relevantes para avaliar a propensão das PMEs para OI, e melhorar sua ambidestria organizacional.	Tipo: Empírico País: Portugal Amostra: População: Gerentes e empresários da PMEs	O mapeamento cognitivo facilita a identificação e compreensão das relações de causa e efeito entre os determinantes de OI em PMEs. A IC, por sua vez, introduz realismo na construção das funções de valor e respectivas avaliações das PME.

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Para estabelecer a importância da metacognição, Lau, Skraaning e Jamieson (2009) aplicaram uma pesquisa experimental com 6 operadoras licenciadas. Seus achados indicaram que os operadores não têm a percepção sobre seu próprio desempenho quando a falta de procedimentos a serem seguidos.

Para compreender a queda de uma empresa de tecnologia inovadora, Vuori e Hhuy (2016) aplicaram um estudo indutivo em uma amostra de 76 gerentes (engenheiros e especialistas). Entre seus resultados, descobriram que o compartilhamento das emoções dos gerentes de nível médio e superior, durante o processo de inovação do *smartphone* causaram comportamentos que prejudicaram o processo e resultado da empresa.

Objetivando examinar o impacto da metacognição da equipe de alta administração na orientação empreendedora e no desempenho da empresa Rhodes *et al.*, (2018a), analisaram uma amostra de 1.500 pequenas e médias empresas. Os seus resultados revelaram que o efeito de mediação da gestão de risco teve impacto negativo no desempenho das empresas analisadas.

Para fornecer uma visão sobre as habilidades dos empreendedores que afetam o crescimento sustentável de pequenas e médias empresas, em um país com economia de renda média Diabate *et al.* (2019), confirmaram a uma associação entre o crescimento sustentável e as habilidades dos empreendedores, exceto a capacidade de aprendizagem.

Ao buscar esclarecimentos sobre como a adaptabilidade cognitiva afeta a tomada de decisão Wang *et al.*, (2020), identificaram que a adaptabilidade cognitiva afeta diretamente a tomada de decisão.

Identificar e priorizar critérios relevantes para avaliar a propensão das pequenas e médias empresas para a inovação aberta, e melhorar sua ambidestria organizacional, Silva *et al.*, (2021) verificaram que o mapeamento cognitivo facilita a identificação e compreensão das relações de causa e efeito os fatores da inovação aberta nas empresas estudadas.

No Quadro 6, demonstra-se os estudos anteriores relacionados a metacognição e conhecimento e competência.

Quadro 6 – Estudos anteriores sobre Metacognição e Conhecimento e Competência

Estudos	Objetivo de pesquisa	Método de pesquisa	Resultados e contribuições dos estudos
Hargrove (2013)	Identificar o impacto de longo prazo que as intervenções instrucionais selecionadas, com base em pesquisas em metacognição e teoria da aprendizagem, têm na criatividade dos alunos.	Tipo: Empírico País: EUA Amostra: 120 População: Alunos do curso de designer	O teste final indicou que os alunos que participaram de duas intervenções foram capazes de manter um nível muito mais alto de pensamento criativo a longo prazo.

Jeong; Cho e Seo (2018)	Investigar a metacognição e fluxo contínuo de aprendizagem de estudantes de enfermagem.	Tipo: Empírico País: Coreia do Sul Amostra: 272 População: Estudantes de enfermagem do Departamento de Enfermagem, Daegu Health University.	A metacognição foi muito importante para melhorar o fluxo de aprendizagem. Este estudo sugeriu que é importante desenvolver e implementar estratégias de ensino e aprendizagem com melhor metacognição no campo da educação em enfermagem.
Berraies (2019)	Examinar o efeito das dimensões metacognitivas, cognitivas, motivacionais e comportamentais da inteligência cultural dos gerentes intermediários (CQ) sobre o desempenho de inovação das empresas em um contexto de diversidade cultural e o papel mediador do compartilhamento de conhecimento nesta relação.	Tipo: Empírico País: Tunísia Amostra: 186 População: Gerentes de nível médio estrangeiros que trabalham em empresas tunisianas.	Os resultados revelaram que o CQ metacognitivo dos gerentes de nível médio tem um efeito positivo no KS, o que, por sua vez, melhora o desempenho de inovação das empresas. Nessa linha, KS medeia parcialmente a relação entre CQ metacognitivo e desempenho de inovação. Os resultados também indicam que o CC modera a ligação entre três dimensões do CQ, a saber, CQs metacognitivos, comportamentais e motivacionais e KS
Lyons e Bandura (2019)	Identificar as ligações de desempenho com os esforços individuais para melhorar seus processos de aprendizagem por meio de metacognição.	Tipo: Empírico País: EUA Amostra: 77 População: Alunos do último ano do curso de graduação em contabilidade.	A maioria das associações entre as medidas indiretas de desempenho entre si e com quase todas as medidas de conhecimento da cognição e avaliação da cognição foram positivas e significativas.
Kistyanto <i>et al.</i> , (2021)	Explorar as percepções de estudantes indonésios sobre intercâmbios de estudantes ou estudos no exterior sobre a influência da inteligência cultural no comportamento inovador por meio da confiança interpessoal.	Tipo: Empírico País: Indonésia Amostra: 214 População: Estudantes	Os alunos de alta inteligência cultural afetam positivamente o comportamento inovador de seus indivíduos. Os níveis de confiança interpessoal mediarão a influência da inteligência cultural sobre o comportamento inovador individual dos alunos.
Yuwono (2021)	Revelar a influência do capital intelectual, capacidade potencial de absorção, capacidade de absorção realizada e inteligência cultural na inovação no setor de turismo na cidade de Batam.	Tipo: Empírico País: Indonésia Amostra: 54 População: Membros da Associação das Agências de Viagens e Turismo da Indonésia na cidade de Batam	O capital intelectual não tem efeito sobre a inovação; Potencial absorptivo da capacidade seletiva não tem efeito sobre a inovação; A capacidade de absorção realizada tem um significativo efeito positivo sobre a inovação. A inteligência cultural tem um efeito positivo significativo sobre a inovação.

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Utilizando como base a teoria da aprendizagem (Hargrove, 2013), testou uma população de 120 alunos de um curso de *designer*. Os resultados destes testes indicaram que os *designers* devem desenvolver capacidade de abordar e encontrar soluções inovadoras diante dos desafios constantes do dia a dia. O conhecimento adquirido por esses alunos, proporcionaram a manutenção e ainda aprimoraram as habilidades de pensamento criativo (Hargrove, 2013).

Ao investigar a metacognição e fluxo contínuo de aprendizagem de estudantes de enfermagem, na Coreia do Sul, (Jeong; Cho; Seo, 2018), identificaram que a metacognição melhorou o fluxo de aprendizagem dos estudantes, sugerindo que é importante desenvolver e implementar estratégias de ensino e aprendizagem que estimulem a metacognição dos alunos. Identificar as ligações de desempenho com os esforços individuais para melhorar seus processos de aprendizagem por meio de metacognição. A maioria das associações entre as medidas indiretas de desempenho entre si e com quase todas as medidas de conhecimento da cognição e avaliação da cognição foram positivas e significativas.

Com intuito de identificar a relação entre desempenho e os esforços individuais para melhorar os processos de aprendizagem por meio de metacognição (Lyons; Bandura, 2019), identificaram que a metacognição possibilita aos indivíduos compreenderem o conhecimento cognitivo por meio do processo de monitoramento e controle do pensamento. Deste modo, a consulta de informações quando a pessoa pensa em aprender algo, com uma tarefa (aumentar as vendas), a capacidade de realizar a tarefa e as estratégias para potencializar esta tarefa constituem o termo conhecimento cognitivo. A atenção dada ao processo que está sendo feito com o trabalho cognitivo que está sendo feito conceitua o monitoramento cognitivo. Já o esforço mental para ajustar o comportamento com base no conhecimento e monitoramento cognitivo são os atributos do controle cognitivo (Lyons; Bandura, 2019).

Para examinar o efeito das dimensões cognitivas e comportamentais da inteligência cultural de gerentes sobre o desempenho de inovação em um contexto de diversidade cultural e o papel mediador do compartilhamento de conhecimento nesta relação (Berraies, 2019), realizou um estudo com 186 gerentes de empresas, na Tunísia. Os resultados revelaram que várias culturas em um mesmo ambiente de negócios, bem geridas, constitui um catalisador do compartilhamento do conhecimento e impulsiona a inovação. De modo que a inteligência cultural deve ser adaptada ao contexto cultural e interagir com indivíduos culturalmente diferentes, com objetivo de elevar suas habilidades de inovação. A inteligência cultural dos gerentes intermediários pode alavancar o desempenho inovador das empresas (Berraies, 2019).

Ao explorar as percepções sobre a influência da inteligência cultural no comportamento inovador (Kistyanto *et al.*, 2021) realizou uma pesquisa com estudantes de intercâmbio, identificando que os alunos com altos índices de alta inteligência cultural tiveram seu comportamento inovador afetado positivamente.

Com intuito de revelar a influência do capital intelectual, capacidade potencial de absorção, capacidade de absorção realizada e inteligência cultural na inovação (Yuwono, 2021), aplicou uma pesquisa no de turismo na cidade de Batam. Seus resultados indicaram que o tanto a capacidade de absorção realizada a inteligência cultural tem um efeito positivo significativo sobre a inovação.

No quadro 7, apresenta-se os estudos anteriores relacionadas a metacognição e suporte organizacional.

Quadro 7 – Estudos anteriores sobre Metacognição e Suporte Organizacional

Estudos	Objetivo de pesquisa	Método de pesquisa	Resultados e contribuições dos estudos
Moore e Wang (2017)	Identificar a relação das lideranças de nível superior, como o CEO, com a inovação organizacional.	Tipo: Empírico País: China Amostra: 200 População: Executivos e empreendedores	Líderes de alto escalão se relaciona positivamente com a percepção de sua capacidade de inovação na organização e que o relacionamento é mediado pela percepção desses líderes quanto à segurança psicológica na organização. O relacionamento é moderado negativamente pela adaptabilidade cognitiva desses líderes. Descobertas incentivam as organizações a priorizar de forma proativa e seletiva a mentoria entre os líderes de topo, levando em consideração seus diferentes níveis de adaptabilidade cognitiva.
Urban e Wood (2017)	Responder diretamente às chamadas de pesquisa para fornecer um modelo integrado de empreendedorismo corporativo (CE) que engloba fatores de nível organizacional e individual.	Tipo: Empírico País: África do Sul Amostra: 784 População: Setor financeiro sul-africano	É por meio da interação da empresa (no estabelecimento de blocos de construção corporativos) e do indivíduo (por meio do alerta empreendedor e metacognições) que a atividade de EC (Inovação nas empresas) é realizada. Os resultados do SEM (Modelagem de equações estruturais) mostraram que o alerta empreendedor teve o maior impacto de caminho direto no CE.
Kim e Lee (2018)	Verificar a influência positiva da metacognição em relação ao comportamento inovador	Tipo: Empírico País: Coreia do Sul Amostra: 171	A relação entre autoeficácia e desempenho percebido tem um

		População: Universitários	efeito positivo na autoeficácia e é parcialmente mediada.
Yoo, Choo e Lee (2018)	Verificar se a capacidade de inovação tecnológica tem um efeito positivo no desempenho dos negócios e na eficácia organizacional. Verificar se a metacognição organizacional tem um efeito mediador parcial sobre o efeito da capacidade de inovação tecnológica no desempenho empresarial e na eficácia organizacional.	Tipo: Empírico País: Coreia do Sul Amostra: 415 População: Centros de treinamento e educação, feiras e centros de convenções e em fábricas	As capacidades de inovação tecnológica das PMEs aumentam o desempenho dos negócios. Quanto maior a capacidade de inovação tecnológica, maior é sua contribuição positiva para a eficácia organizacional. A metacognição organizacional tem um papel mediador positivo no efeito da capacidade de inovação tecnológica sobre a eficácia organizacional.
Cho e Linderman (2019)	Identificar qual o papel da metacognição gerencial na eficácia da implementação da prática de melhoria de processos (PIP)	Tipo: Empírico País: EUA Amostra: 235 População: Líderes de melhoria de processos de empresas	A metacognição gerencial foi positivamente relacionada ao desempenho adaptativo da prática de melhoria de processo (PIP) dentro da organização. Houve também uma relação sinérgica positiva entre a metacognição gerencial e a implementação da prática de melhoria de processos (PIP) na vantagem competitiva de uma empresa.
Guo <i>et al.</i> , (2019)	Investigar de forma abrangente quando e como o conflito cognitivo beneficia a inovação da equipe em equipes de projetos multifuncionais (CFPTs), explorando o papel moderador da liderança do conhecimento e os mecanismos de mediação dual de elaboração de informação / conhecimento relacionado à tarefa e conflito afetivo.	Tipo: Empírico País: China Amostra: 73 População: Equipes de projetos multifuncionais em Indústrias Chinesas (manufatura, eletrônica, projeto de engenharia e tecnologia de informação).	A liderança do conhecimento modera positivamente a relação entre conflito cognitivo e inovação CFPT. Este efeito moderador é direto ou indiretamente revelado pelos papéis de mediação dupla de elaboração de informação / conhecimento relacionada à tarefa e conflito afetivo, que são dois processos que manifestam se o conflito cognitivo pode ou não ser incorporado à inovação da equipe.

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Para identificar a relação das lideranças de nível superior, com a inovação organizacional (Moore; Wang, 2017) aplicaram uma pesquisa empírica com 200 executivos na China. Seus resultados indicaram que níveis elevados de adaptabilidade cognitiva, são essenciais para inovação e compõe promovem a mentoria que por sua vez desenvolve a autorregulação e a metacognição.

Para verificar a influência positiva da metacognição em relação ao comportamento inovador, (Kim; Lee, 2018) a relação entre autoeficácia e desempenho percebido tem um efeito positivo na autoeficácia e é parcialmente mediada.

Ao investigar capacidade de inovação tecnológica e metacognição organizacional (Yoo; Choo; Lee, 2018), identificaram que quanto maior a capacidade de inovação tecnológica, maior foi o desempenho das pequenas e médias empresas pesquisadas. A metacognição organizacional teve um papel mediador positivo no efeito da capacidade de inovação tecnológica, sobre a eficácia organizacional.

Em uma pesquisa sobre o papel dos líderes na de processos empresariais (Cho; Linderman, 2019), que metacognição gerencial está relacionada positivamente com o desempenho da prática adaptativa da prática de melhoria de processo organizacional.

Para investigar a relação entre conflito cognitivo e inovação da equipe em projetos multifuncionais (Guo *et al.*, 2019), realizam um estudo com 73 indústrias chinesas, identificando que a liderança do conhecimento modera positivamente a relação entre conflito cognitivo e inovação nas equipes multifuncionais.

Com intuito de atender a uma chamada de pesquisa sobre empreendedorismo corporativo que engloba os fatores de nível organizacional e individual (Urban; Wood, 2017), por meio de modelagem de equações estruturais demonstraram que por meio a integração da empresa e do indivíduo, que a atividade de inovação nas empresas é realizada.

Os estudos anteriores apresentados evidenciam a relação teórica entre os temas de estudos propostos pela presente pesquisa.

2.6 MODELO TEÓRICO PROPOSTO E HIPÓTESES

Esta pesquisa tem como proposta um modelo teórico para testar a relação entre a metacognição gerencial e as dimensões da maturidade das capacidades em inovação. A partir da sustentação teórica proporcionada pela revisão de literatura, foram definidas as dimensões, as variáveis de controle e as respectivas assertivas para dar conta do modelo.

O modelo teórico tem por objetivo a busca da solução de um problema evidenciado pelas hipóteses. Neste capítulo, a revisão da literatura, contribuem para a sustentação das hipóteses de pesquisa.

2.6.1 Metacognição gerencial e processo de inovação.

A metacognição inclui fatores centrais por meios dos quais os indivíduos tornam-se capazes de reconhecer diferentes formas para resolver problemas, selecionar estratégias orientadas a um objetivo e/ou tarefa específica (Flavell, 1979). Ao encontro dessa característica metacognitiva, no processo de inovação existem uma série de ações, orientadas racionalmente,

as quais permitem a realização de tarefas distintas para que assim seja possível entregar novos produtos/serviços ao mercado, de maneira competitiva. Tais ações são orientadas por pessoas capacitadas (gestores/ líderes) dentro das empresas. De acordo com Valladares *et al.* (2014) a liderança transformadora é capaz de conscientizar os colaboradores de modo a envolvê-los ao longo dos processos.

Um dos elementos abordados pela metacognição se refere ao conhecimento universal, ou predominante, por meio do qual a cultura de uma organização é espelhada e difundida entre os seus membros. De maneira similar, a capacidade de inovação de uma empresa depende, dentre outros fatores, da sua própria cultura organizacional, propícia à inovação. De acordo com (Valladares; Vasconcellos; Serio, 2014), a cultura da firma inovadora, é formada essencialmente por pessoas e processos de inovação, ou seja, projetos planejados e coordenados. Neste sentido é por meio da gestão de pessoas que os objetos organizacionais serão repassados aos colaboradores, os quais, por sua vez, irão agregar tais conhecimentos a suas próprias capacidades cognitivas.

Conforme apontado por (Valladares; Vasconcellos; Serio, 2014) a gestão de projetos é um fator determinante da capacidade de inovação. De acordo com Yam *et al.* (2011) e Guan e Ma (2003) a capacidade de inovação está relacionada à alocação de recursos (humanos e financeiros) de maneira eficaz, portanto demanda planejamento e tomada de decisão. A partir da teoria da metacognição Cannãs *et al.* (2005), Haynie e Shepherd (2009) defendem que a capacidade cognitiva dos seres humanos permite a escolha de estratégias para o alcance de metas de maneira eficaz. Ressalta-se ainda, com base em (Valladares; Vasconcellos; Serio, 2014), os fatores determinantes da capacidade de inovação devem estar inseridos em um contexto favorável, fortemente apoiado pelos gestores (Valladares; Vasconcellos; Serio, 2014).

H1. A metacognição gerencial tem relação positiva com a maturidade das capacidades em inovação da dimensão: processo de inovação.

2.6.2 Metacognição gerencial e conhecimento e competência

No contexto abordado da capacidade de inovação, conhecimentos e competências abrangem elementos inerentes à rotina organizacional e a equipe que faz parte do quadro de colaboradores de uma determinada firma. Conforme a definição de Essmann e Preez (2009), para que o processo de inovação ocorra dentro das organizações é necessário que sejam desenvolvidos conhecimentos e competências, tanto específicas, quanto amplas.

Conforme sinalizado por Zen *et al.* (2017), a capacidade de inovação das organizações é resultado da combinação entre recursos, pessoal, compreensão da cultura organizacional e tarefas realizadas, os quais estão alinhados para fazer o que precisa ser feito. Neste ínterim a teoria da metacognição (Flavell, 1979; Haynie; Shepherd, 2009), explica como o gestor torna-se capaz de alinhar ou de escolher a estratégia que será adotada para que a meta seja alcançada pela equipe.

De acordo com (Vandyne *et al.*, 2012) o conhecimento cultural proporciona aos indivíduos gerenciarem de maneira eficaz as situações e ambientes culturalmente diversos. Assim, ao explorar a influência da inteligência cultural no comportamento inovador de jovens estudantes indonésios que tiveram acesso a intercâmbio ou estudos no exterior, (Kistyanto *et al.*, 2021), identificaram que tais alunos desenvolveram alta inteligência cultural o que implicou na ampliação de seus comportamentos inovadores. De maneira similar, Flavell, Wellman (1977) e Ribeiro (2003) indicam que quando a cultura organizacional das empresas é difundida entre os colaboradores, esses indivíduos passam a desenvolver comportamentos condizentes ao que se espera deles dentro da empresa, por meio da sensibilidade desenvolvida em relação ao conhecimento universal da variável pessoa).

A metacognição envolve conhecimento, monitoramento e controle do processo cognitivo (pensamento) (Serra; Metcalfe, 2009). Deste modo, um dos ingredientes essenciais da metacognição é a criatividade (Sternberg; Williams, 1996). A pesquisa metacognitiva tem contribuído para o ensino de habilidades criativas, assim como a análise da equação de problemas, lembranças e pensamentos (Lawson, 2006). As habilidades fundamentais da criatividade são guias metacognitivos orientados para a ação que operam em conjunto com a metacognição para sustentar e aprimorar o pensamento criativo (Pesut, 1990). De acordo com Yuwono (2011) o capital intelectual é um ativo intangível da empresa que compõe a sustentação para desenvolver a inovação. Ao investigar intervenções instrucionais, Hargrove (2013), utilizou a teoria metacognitiva para aplicar um teste com 120 alunos de um curso de designer, nos Estados Unidos. Seus achados demonstraram que os alunos que receberam intervenções foram capazes de manter um nível muito mais alto de pensamento criativo a longo prazo.

A partir do modelo metacognitivo de Haynie e Shepherd (2009) é possível compreender que a orientação para objetivos é estimulada por *inputs* do ambiente no qual os indivíduos estão inseridos. Deste modo, a experiência metacognitiva age de maneira simultânea ao conhecimento metacognitivo induzindo a escolha da opção estratégica mais adequada ao alcance do objetivo estabelecido, bem como o monitoramento e a reavaliação das etapas

percorridas, o que possibilita aos gestores conduzirem os processos de mudança em consonância aos objetivos organizacionais.

H2. A metacognição gerencial tem relação positiva com a maturidade das capacidades em inovação da dimensão: conhecimento e competência.

2.6.3 Metacognição gerencial e suporte organizacional.

O suporte organizacional inclui os elementos tangíveis e intangíveis, os quais dão apoio ao desenvolvimento do conhecimento e competência para ampliar a capacidade de inovação das organizações (Essmann; Preez, 2009). A orientação para objetivos, abordada na teoria metacognitiva, corrobora com a compreensão de como os recursos tangíveis e intangíveis dão suporte a capacidade de inovação. De acordo com Haynie e Shepherd (2009), o ambiente no qual os indivíduos estão inseridos permite a interpretação cognitiva desses elementos, e tomada de decisão racional em relação a estratégia a ser adotada para o alcance das metas organizacionais.

Níveis elevados de adaptabilidade cognitiva, possibilitam ter autoconsciência (Moore; Wang, 2017). Como o processo de inovação origina-se da tomada de decisão racional, estes altos níveis de adaptabilidade cognitiva são essenciais à capacidade de inovar (Johnston; Bate, 2013). Com o intuito de identificar a relação entre gestores em posições estratégicas com a inovação organizacional, Moore e Wang (2017), investigaram duzentos executivos e empreendedores em posição de liderança em organizações chinesas. Suas descobertas indicaram que as organizações que priorizam de forma a mentoria entre os líderes de topo, levando em consideração seus diferentes níveis de adaptabilidade cognitiva, gerentes com níveis mais baixos de adaptabilidade cognitiva são orientados, a inovação organizacional observada aumenta. (Moore; Wang, 2017).

A flexibilidade da capacidade cognitiva, permite aos indivíduos estabelecerem estratégias de processamento cognitivo, adequadas à novas e inesperadas situações, encontradas do dia a dia (Cannãs *et al.*, 2005). A diferença do estilo cognitivo, quando identificado cedo, possibilita às pessoas determinarem como lidar com os estágios do processo de resolução de problemas, e conseqüentemente buscar soluções possíveis (Kirton, 1989). A metacognição contribui com a aprendizagem individual, em processos de resolução de problemas, como variável tem influência importante no desempenho, criatividade da tarefa e inovação. (Rhodes *et al.*, 2016). Desta forma, a metacognição no processo de resolução de problemas pode ajudar

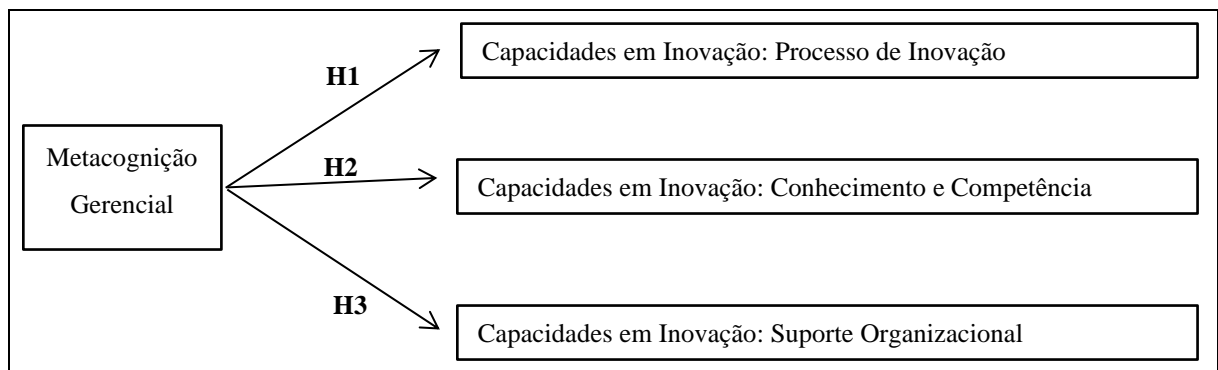
a capacidade de inovação tecnológica, influenciando positivamente o desempenho e a sustentabilidade das empresas (Yoo *et al.*, 2018).

Para a psicologia cognitiva, metacognição é um processo de ordem superior de controle sobre a estrutura de conhecimento existente, ou seja, cognição, uma como base para tomar decisões (Cho; Jung, 2014). No contexto da prática de melhoria de processos (PIP), define metacognição gerencial como um processo psicológico de alta ordem de controle sobre as práticas de melhoria de processo metodológico, para tomar decisões. (Cho; Jung, 2014). A prática de melhoria de processos (PIP), engloba dentre vários fatores-chave, o suporte da alta administração (Cho; Linderman, 2019).

H3. A metacognição gerencial tem relação positiva com a maturidade das capacidades em inovação da dimensão: Suporte Organizacional

Na figura 5 está representado o modelo teórico de pesquisa, integrando as três hipóteses supracitadas.

Figura 5 – Modelo teórico



Fonte: O autor

O modelo foi elaborado em decorrência das hipóteses apresentadas e fundamentada sobre a percepção da metacognição gerencial, maturidade das capacidades em inovação da dimensão: processo de inovação, maturidade das capacidades em inovação da dimensão: conhecimento e competência e maturidade das capacidades em inovação da dimensão: suporte organizacional.

O constructo da metacognição gerencial está alicerçado na aplicação do questionário original e traduzido para a língua portuguesa do modelo de adaptabilidade cognitiva de Haynie e Shepherd (2009b). Quanto ao constructo da maturidade das capacidades em inovação, está sustentado no modelo de maturidade das capacidades em inovação de

Essmann e Preez (2009). Este último, sendo original, traduzido para a língua portuguesa e adaptado a um linguajar de melhor compreensão para os respondentes da pesquisa. Como os respondentes atuam no ambiente empresarial, a adaptação semântica do questionário da maturidade das capacidades em inovação contribuiu para o melhor entendimento por parte dos respondentes e melhor qualidade das respostas da pesquisa.

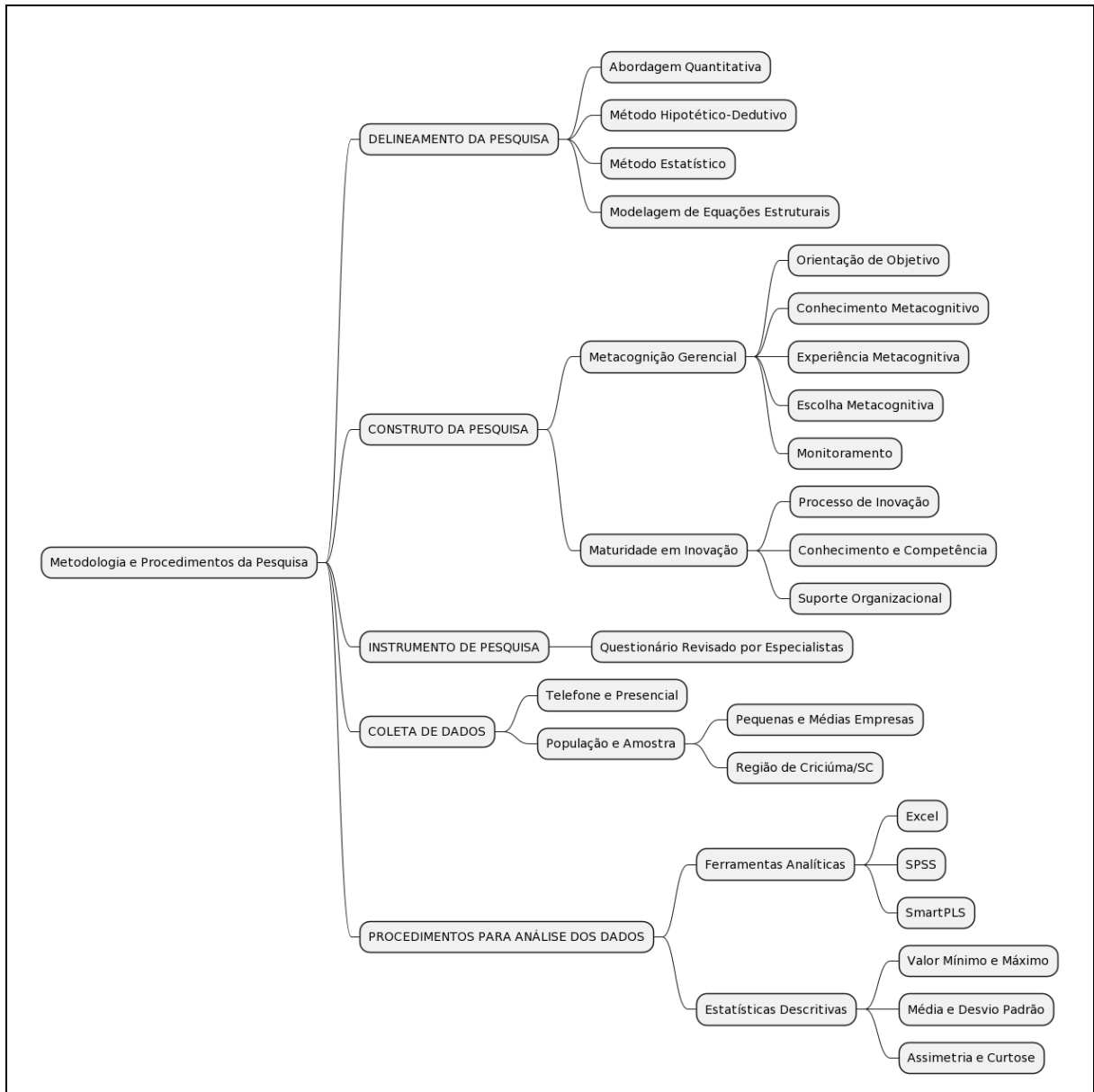
No capítulo a seguir serão abordados os métodos e procedimentos da pesquisa, assim com suas respectivas limitações.

3 METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Através dos métodos e procedimentos utilizados buscou- se responder a pergunta de pesquisa: *qual a relação entre a metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação das pequenas e médias empresas na região geográfica imediata de Criciúma, SC?*

Uma síntese dos procedimentos metodológicos adotados para a condução dessa pesquisa é apresentada por meio da Figura 6.

Figura 6 – Síntese dos procedimentos metodológicos



Fonte: O Autor

A relação entre a metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação foram testadas por meio de hipóteses, desta forma a abordagem da pesquisa tem

classificação quantitativa. Na primeira parte será descrito o delineamento, seguido do construto da pesquisa, instrumento da pesquisa, população e amostra, coleta de dados e por último os procedimentos de análise dos dados.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A presente pesquisa, teve abordagem quantitativa sendo classificada, quanto aos fins, como descritiva, pois busca observar a relação entre a metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação. A pesquisa quantitativa procura testar teorias objetivas, examinando a relação entre diferentes variáveis (Creswell; Creswell, 2021).

Não há ciência sem o emprego de métodos científicos (Marconi; Lakatos, 2003). Para Marconi e Lakatos (2003, p. 210) método é um conjunto de “atividades sistemáticas e racionais que, com segurança e economia, possibilita alcançar o objetivo de produzir conhecimentos válidos e verdadeiros, direcionando o caminho a ser seguido, identificando erros e auxiliando as decisões dos cientistas”.

A abordagem quantitativa caracteriza-se por uma abordagem mais ampla, nível de abstração elevado, dos fenômenos da natureza e sociedade (Marconi; Lakatos, 2003). Esta pesquisa é guiada pelo método hipotético-dedutivo, pois, a partir de lacunas identificadas na literatura, procedeu-se com a formulação de hipóteses, a serem testadas. E da inferência dedutiva, será testada a predição da ocorrência dos fenômenos abrangidos pelas hipóteses geradas.

O papel do método estatístico é fornecer uma descrição quantitativa da sociedade, considerada como um todo organizada. O método estatístico permite comprovar as relações dos fenômenos entre si e obter generalizações sobre a natureza, ocorrência ou significado (Marconi; Lakatos, 2003). Deste modo, esta pesquisa é classificada pelo método estatístico, pois buscará comprovar as relações entre a metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação, com intuito de obter generalizações sobre a natureza, ocorrência ou significado dos fenômenos. A técnica estatística utilizada neste projeto será a Modelagem de Equações Estruturais (MEE). Essa técnica possibilita a análise entre vários construtos potenciais, o que justifica a escolha para a condução da pesquisa.

3.2 CONSTRUTO DA PESQUISA

Para identificar a dimensão “metacognição gerencial” foi utilizado o constructo conforme Quadro 8, traduzido de Haynie, Shepherd (2009).

Quadro 8 – Constructo da metacognição gerencial

Variáveis	Indicadores	Assertivas
Orientação de Objeto	GO01	Costumo definir metas para mim mesmo.
	GO02	Eu entendo como a realização de uma tarefa se relaciona com meus objetivos.
	GO03	Eu defino objetivos específicos antes de começar uma tarefa.
	GO04	Eu me pergunto o quão bem cumpri meus objetivos depois de terminar.
	GO05	Ao executar uma tarefa, frequentemente avalio meu progresso em relação aos meus objetivos.
Conhecimento Metacognitivo	MK01	Penso em várias maneiras de resolver um problema e escolho a melhor.
	MK02	Desafio minhas próprias suposições sobre uma tarefa antes de começar.
	MK03	Eu penso em como os outros podem reagir às minhas ações.
	MK04	Eu me pego automaticamente empregando estratégias que funcionaram no passado.
	MK05	Eu desempenho melhor quando já tenho conhecimento da tarefa
Experiência Metacognitiva	ME01	Penso no que realmente preciso realizar antes de iniciar uma tarefa.
	ME02	Eu uso estratégias diferentes dependendo da situação.
	ME03	Organizo meu tempo para melhor cumprir meus objetivos.
	ME04	Sou bom em organizar informações.
	ME05	Eu sei que tipo de informação é mais importante considerar quando confrontado com um problema.
Escolha Metacognitiva	MC01	Eu me pergunto se considere todas as opções ao resolver um problema.
	MC02	Eu me pergunto se havia uma maneira mais fácil de fazer as coisas depois de terminar uma tarefa.
	MC03	Eu me pergunto se considere todas as opções depois de resolver um problema.
	MC04	Eu reavalio minhas suposições quando fico confuso.
	MC05	Eu me pergunto se aprendi tanto quanto poderia quando terminei a tarefa.
Monitoramento	MO1	Eu reviso periodicamente para me ajudar a entender relacionamentos importantes.
	MO2	Eu paro e volto a examinar informações que não estão claras.
	MO3	Estou ciente de quais estratégias utilizo quando estou envolvido em uma determinada tarefa.
	MO4	Eu me pego analisando a utilidade de uma determinada estratégia enquanto me dedico a uma determinada tarefa.
	MO5	Pego-me pausando regularmente para verificar minha compreensão do problema ou situação em questão.

Fonte: Haynie, Shepherd (2009) (tradução minha)

Os indicadores que compõem a dimensão, foram medidos por meio de uma escala de Likert que varia de 1 a 5 ancorados por rótulos que variam de 1, “discordo totalmente” a 5 “concordo totalmente” (apêndice A).

Para identificar a dimensão “maturidade das capacidades em inovação” foi utilizado o constructo proposto por Esmann (2009) e adaptado da tradução de Picolo (2017) (quadro 9). Os indicadores que compõem a dimensão, foram medidos por meio de uma escala de Likert que varia de 1 a 5 ancorados por rótulos que variam de 1- “raramente efetuado e com limitações”, 2 – “mistura entre nível 1 e 3”; 3 – “existe o incentivo sendo realizado periodicamente”; 4 – “mistura entre nível 3 e 5” e 5 – “não é necessário incentivo porque faz parte da cultura da empresa”.

No Quadro 9 tem-se o constructo da dimensão Maturidade das capacidades em inovação.

Quadro 9 – Constructo da dimensão Maturidade das capacidades em inovação

Constructo Organizacional		Interno			Externo		
Constructo da Capacidade em Inovação		Estratégias e objetivos	Função e processos	Organização e gestão	Dados e informações	Clientes e fornecedores	
PI - Processo de inovação	CI01 - Prospectar e convergir	R05-Exploração e exploração de oportunidades latentes	R03-Identificar oportunidades. R04-Desenvolver conceitos	R06-Contextualização de oportunidades e conceitos	R19-Capturar, armazenar; recuperar dados e informações. R26-Formação de redes e colaboração interna formal e informal	R01-Compreender o mercado	
	CI02 - Gestão de portfólio	R11-Equilibrar a carteira de inovação.	R07-Testando, selecionando e priorizando oportunidades e conceitos	R09-Planejamento e coordenação do portfólio de inovação. R10-Alocação adequada de recursos		R27-Formação de redes e colaboração externas formais e informais	R02-Envolver clientes e fornecedores no processo de inovação
	CI03 - Consolidar e explorar	R14-Utilizar princípios fundamentais para orientar o processo e tomar decisões	R08-Substanciar, implementar e explorar oportunidades	R12-Usando técnicas de gerenciamento de projetos apropriadas. R15- Redução da incerteza e mitigação de riscos			R24-Assegurar a competência e a tecnologia do fornecedor suporta requisitos
	CI04 - Controle de processo e gestão de risco		R13-Identificar e planejar os principais pontos de decisão				
CC - Conhecimento e competência	CI05 - Descobrir	R16-Estabelecimento de conhecimento, competência e desenvolvimento de tecnologia e estratégia de aquisição.	R17-Pesquisa contínua	R25-Gestão do conhecimento tácito	R24-Assegurar a competência e a tecnologia do fornecedor suporta requisitos		
	CI06 - Absorver e consolidar		R18-Identificar e extrair informações relevantes	R23-Gestão da propriedade intelectual			
	CI07 - Competência essencial e tecnologia	R22-Estabelecer uma política de propriedade intelectual e de partilha	R21-Desenvolver e adquirir as competências e tecnologias necessárias	R20-Gerenciamento de competência e tecnologia			
SO - Suporte organizacional	CI08 - Estratégia de inovação e liderança	R28-Desenvolver e transmitir estratégias e objetivos de inovação	R31-Premiar e incentivar a inovação	R41-Metainovação	R37-Comunicação e fluxo de informação		
	CI09 - Estrutura e infraestrutura	R29-Valores e políticas organizacionais	R30-Práticas e procedimentos organizacionais, R34-Infraestrutura, sistemas e ferramentas para suporte aos requisitos de processo e gestão	R35-Desenvolvimento de estrutura e infraestrutura organizacional flexível e adaptável, R36-Criando equipes multifuncionais e multidisciplinares		R37-Comunicação e fluxo de informação	
	CI10 - Ambiente e clima organizacional			R38-Motivando, recompensando e comemorando o sucesso			
	CI11 - Recursos e medição	R32-Investimento em inovação e obtenção de capitais	R33-Fornecer os recursos necessários, R40-Medir a inovação	R39-Contratar e alinhar os valores e habilidades das pessoas com a organização e a tarefa, R42-Benchmarking da inovação			

Fonte: Essmann e du Preez (2009) e tradução de Picolo (2017)

Uma vez que o constructo proposto de Essmann (2009) tem 42 assertivas (descritas no Apêndice A), é necessário converter aos valores classificados pelos respondentes entre 11 capacidades em inovação, conforme descrito no quadro 9. Isso implica, por exemplo, que a classificação obtida para o requisito “R11- Equilibrar a carteira de inovação” é distribuído linearmente 33,33% da classificação, entre as capacidades de inovação “CI02 - Gestão de portfólio”, “CI03 - Consolidar e explorar” e “CI04 - Controle de processo e gestão de risco”. “Essa ponderação, portanto, leva em conta as inter-relações explícitas entre os requisitos de capacidade e fornece uma agregação mais representativa dos resultados” (Essmann, 2009, p. 147, tradução minha).

As variáveis de controle da pesquisa desempenham papel importante nas pesquisas quantitativas, pois são um tipo de variável independente com potencial influência sobre a variável dependente, controladas através de procedimentos estatísticos (Creswell; Creswell, 2021). Na presente pesquisa adotou-se como as variáveis de controle, utilizadas por Picolo (2017) visto que se trata de avanço nos estudos de maturidade das capacidades em inovação estudado pelo autor.

No Quadro 10 são apresentadas as variáveis de controle.

Quadro 10 – Variáveis de controle

Indicador	Descrição	Questão
ID	Idade da empresa em anos	Ano de abertura da sua empresa
NF	Número de funcionários	Número de funcionários de sua empresa
TEXT	Taxa de exportação (%)	Percentual da receita da empresa médio em exportação (%)

Fonte: Picolo (2017)

O indicador ID – “idade da empresa” foi calculado através da subtração da data da coleta de dados da pesquisa e a data de abertura da empresa. O indicador NF – “número de funcionários” e TEXT “taxa de exportação (%)”.

3.3 INSTRUMENTO DE PESQUISA

O instrumento utilizado, foi um questionário, que buscou relacionar medidas da metacognição gerencial e as dimensões da maturidade das capacidades em inovação, sendo pautados por Haynie e Shepherd (2009) e Essmann (2009), respectivamente.

O questionário, referente ao constructo metacognição gerencial, foi proveniente do material de Haynie e Shepherd (2009, 709-710) na íntegra. O questionário foi traduzido para o idioma português e, por possuir uma linguagem de fácil compreensão não foi necessário fazer validação semântica. Entretanto, foram utilizadas cinco assertivas por variável, mantendo a representação pesquisada para reduzir o instrumento de coleta de dados.

O questionário referente ao constructo maturidade das capacidades em inovação utilizado na pesquisa foi proveniente da tradução portuguesa de Picolo (2017) da versão inglesa proposta por Essmann (2009). Na sequência foi solicitado a um grupo de três especialistas em gestão e com contato frequente com inovação, a responderem ao questionário, composto pelos dois constructos, e retornassem ao pesquisador em caso de dúvidas ou para sugerir melhorias. Visto que consideraram o questionário complexo, visto que a tradução de Picolo (2017) foi na íntegra da versão inglesa de Essmann (2009), foram adaptados semanticamente o instrumento a partir das sugestões dos especialistas.

Com as contribuições dos especialistas, adaptou-se alguns termos para melhorar o entendimento dos respondentes. O instrumento de pesquisa foi constituído de 42 assertivas, compostas pelas três dimensões da maturidade das capacidades em inovação, (Processo de Inovação, Conhecimento e Competência e Suporte Organizacional).

A versão final, com as devidas adaptações estão apresentadas no Apêndice A. Para responder o questionário os respondentes devem assinalar coluna que melhor representa a sua resposta, sendo que será garantido aos respondentes o sigilo das suas respostas.

3.4 COLETA DE DADOS

O procedimento de coleta de dados foi realizado por meio de ligação telefônica com os gestores das pequenas e médias empresas da região geográfica imediata de Criciúma/SC, com objetivo de convidá-los a participar da pesquisa. A fonte da lista e a quantidade de empresas que participaram da pesquisa está descritas na seção população e amostra da pesquisa.

Foram convidados preliminarmente os responsáveis pela gestão de inovação, responsáveis pelas áreas de produção e gestão comercial que tenham ao menos três anos de experiência na empresa, por acreditar que esses profissionais tenham o perfil da pesquisa, com base em seus conhecimentos, por estarem envolvidos em atividades de inovação, produtos e processos produtivos.

Após a aceitação dos convidados a participar da pesquisa, foram elaborada a agenda para aplicação do questionário. Na aplicação presencial, o pesquisador ressaltou aos

respondentes que os dados obtidos serão tratados de forma estritamente confidencial e os resultados disponibilizados foram tratados e analisados estatisticamente de forma agregada, impossibilitando assim, a identificação das empresas e dos participantes da pesquisa. Como incentivo para a pesquisa, os entrevistados receberão de forma resumida um relatório com as conclusões do estudo.

Ao entregar o questionário impresso, o pesquisador explicou a necessidade de estar presente durante a coleta, em virtude da importância do estudo. A coleta de dados da pesquisa ocorreu de 27 de outubro de 2021 até 30 de abril de 2022. O prolongamento do cronograma se deve a questões relacionadas a limitação de acesso as empresas em virtude da Pandemia de Covid-19. Fato este que, desencadeou a necessidade de outra estratégia de aplicação dos questionários. Parte dos questionários foram respondidos através do Google Meet, onde o pesquisador realizou a leitura do questionário e os convidados responderão as assertivas. Importante registrar que o pesquisador permaneceu na sala virtual Google Meet, orientando e esclarecendo dúvidas acerca de determinadas assertivas.

3.5. POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA

Nesta seção é apresentada a descrição da população e amostra da pesquisa. O porte da indústria foi classificado conforme o IBGE (2015) pelo número de funcionários, sendo consideradas pequenas empresas com 20 a 99 funcionários, médias empresas com 100 a 499 funcionários e grandes com 500 funcionários ou mais.

A população da pesquisa é delimitada com foco em empresas de pequeno e médio porte na região geográfica imediata de Criciúma/SC composta por treze municípios. As empresas que aceitaram participar do estudo têm sede nos municípios de Criciúma, Içara, Siderópolis, Nova Veneza, Forquilha, Urussanga, Morro da Fumaça e Lauro Muller. A relação de empresa foi viabilizada a partir do app.datadriva.com, ferramenta de busca de empresas ligada a FIESC (2021). O contato foi realizado inicialmente através de ligação telefônica, para explicação do propósito da pesquisa e agendamento da aplicação do instrumento da pesquisa. Algumas empresas optaram em participar respondendo através de e-mail e também através de formulário do Google Forms. Do total de empresas selecionadas e convidadas, 16 empresas (55,17%) responderam ao questionário presencialmente e 13 empresas (44,83%) optaram por responder através do formulário *Google Forms*, Via Google Meet. Desta forma, 29 empresas aceitaram participar da pesquisa. Destas empresas participantes da pesquisa, foram entrevistados no máximo três gestores de área, contribuindo

assim com a qualidade da pesquisa em cada unidade empresarial. A relação dos Municípios sede das empresas participantes da pesquisa estão dispostos na tabela 1.

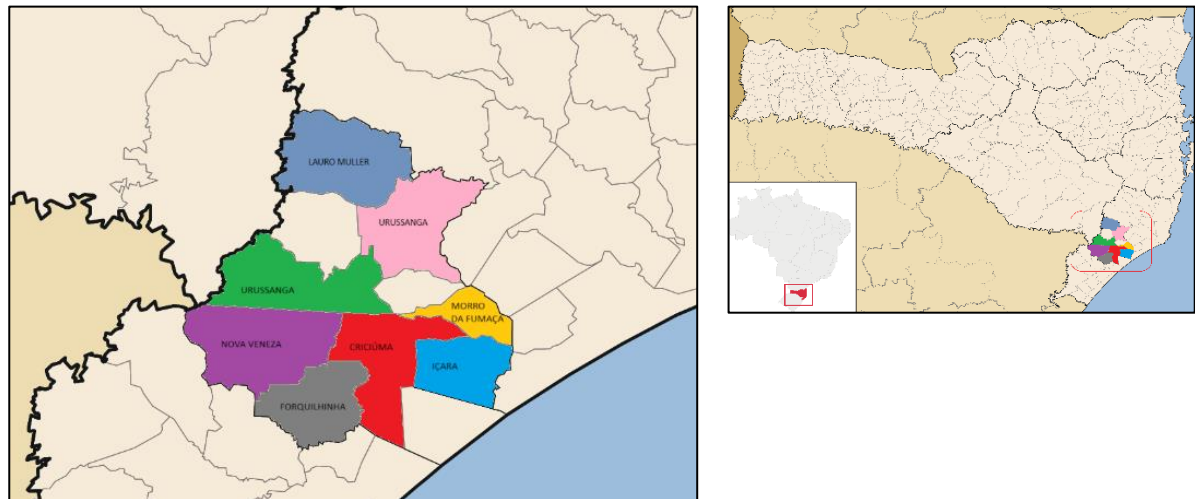
Tabela 1 – Municípios sede das empresas participantes da pesquisa.

Cidades	Empresas Entrevistadas	Gestores Entrevistados	Valor médio de gestores entrevistados por empresa
Criciúma	16	35	2,19
Içara	4	9	2,25
Siderópolis	3	6	2,00
Nova Veneza	2	4	2,00
Forquilha	1	1	1,00
Urussanga	1	1	1,00
Morro da Fumaça	1	2	2,00
Lauro Muller	1	2	2,00
TOTAL	29	60	2,07

Fonte: O Autor

Por meio da Figura 7 é indicada a localização geográfica dos municípios pesquisados.

Figura 7 – Municípios pesquisados



Fonte: O Autor

Observa-se 60 questionários respondidos, sendo que em função da pesquisa apresentar no máximo 5 indicadores por variável latente, esse número é maior ao valor mínimo (45) recomendado por Hair *et al.*, (2015) para um poder estatístico de 80%, nível de significância de 5% e R^2 de 0,25.

No Quadro 11 observamos a recomendação do tamanho da amostra em PLS-SEM para um poder estatístico de 80%.

Quadro 11 – Recomendação de tamanho de amostra em PLS-SEM para um poder estatístico de 80%.

Número de Variáveis Independentes	Nível de Significância											
	10%				5%				1%			
	Mínimo R ²				Mínimo R ²				Mínimo R ²			
	0,10	0,25	0,50	0,75	0,10	0,25	0,50	0,75	0,10	0,25	0,50	0,75
2	72	26	11	7	90	33	14	8	130	47	19	10
3	83	30	13	8	103	37	16	9	145	53	22	12
4	92	34	15	9	113	41	18	11	158	58	24	14
5	99	37	17	10	122	45	20	12	169	62	26	15
6	106	40	18	12	130	48	21	13	179	66	28	16
7	112	42	20	13	137	51	23	14	188	69	30	18
8	118	45	21	14	144	54	24	15	196	73	32	19
9	124	47	22	15	150	56	26	16	204	76	34	20
10	129	49	24	16	156	59	27	18	212	79	35	21

Fonte: HAIR, HULT, RINGLE e SARSTEDT (2015)

A amostragem da pesquisa em características não probabilísticas, visto limitações de aceite em recorrência da Covid-19, teve critérios previamente definidos, contudo nem todas as empresas aceitaram participar da pesquisa, entretanto ao final ainda assim é possível obter um resultado que é representativo e passível de extrapolação.

3.6. PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS DADOS

Neste estudo, a análise dos dados será por meio de planilhas de cálculos *Excel*, *SPSS* versão 21 e o *SmartPLS* versão 3.2.6. Foi realizada estatística descritiva, com objetivo de compreender e verificar as características dos dados obtidos com a pesquisa. Foi calculado o valor mínimo e máximo, os quais se referem a amplitude da amostra e para verificar a dispersão de dados, foi calculado a média e desvio padrão. Já para o perfil da distribuição dos dados, adotamos a assimetria e curtose.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

O objetivo deste capítulo é organizar e sintetizar os dados, possibilitando assim, conclusões sobre os objetivos desta pesquisa, fortalecendo as respostas ao problema de pesquisa. O capítulo está dividido em três etapas: a primeira parte apresenta as estatísticas dos constructos da Metacognição Gerencial e da Maturidade das Capacidades em Inovação, a segunda parte compreende a avaliação do modelo estrutural de mensuração e a na terceira parte é desenvolvida para avaliação do modelo estrutural, e por fim, a discussão dos resultados.

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DE DADOS

Para atender o primeiro objetivo específico “ Descrever o diagnóstico da metacognição gerencial e da maturidade das capacidades em inovação” foi efetuado a análise descritiva dos dados. Compõe a análise descritiva de dados, a caracterização da amostra, sendo a mesma realizada por meio da observação da frequência das respostas. Os resultados da análise descritiva dos constructos são apresentados na sequência, tendo com objetivo responder os objetivos específicos desta pesquisa.

4.1.1 Análise descritiva dos constructos da pesquisa

Diante da caracterização da amostra, com objetivo de analisar a distribuição dos dados, definiu-se por analisar cada dimensão dos constructos da pesquisa.

A representação da dispersão dos dados por meio do *Boxplot* (*diagrama de caixa*), está exposta nos gráficos das figuras 8 até .

4.1.1.1 Diagnóstico metacognitivo gerencial

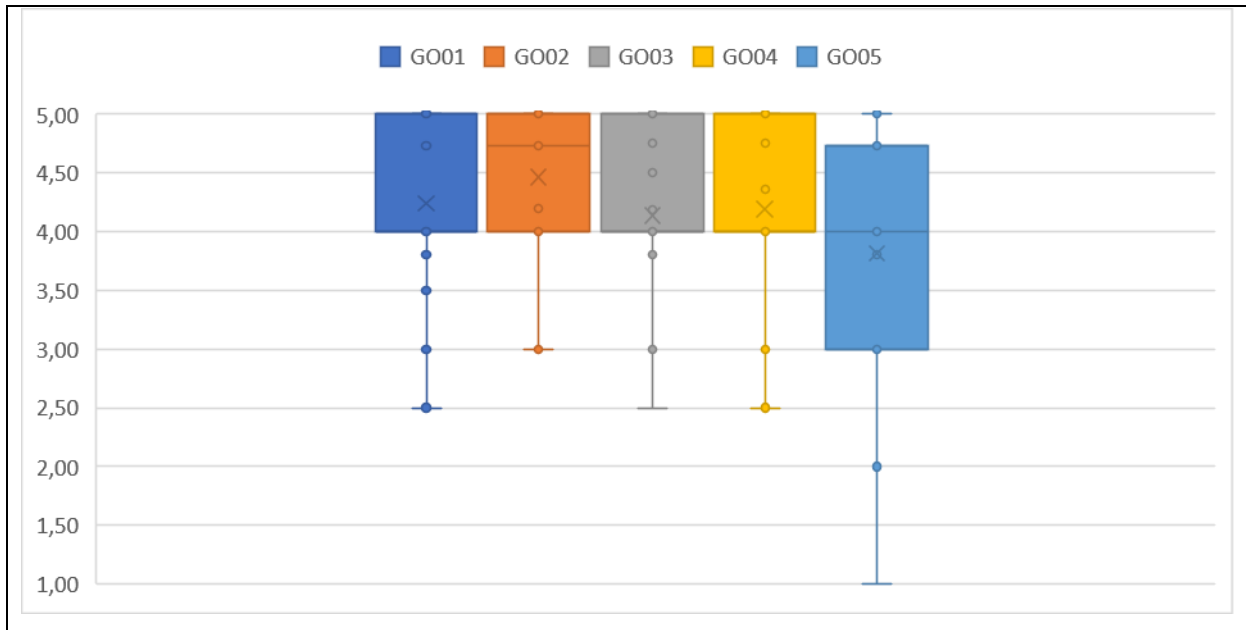
A primeira variável abordada é a orientação para o objetivo, a qual se dá por meio da interpretação das variações do ambiente, ao qual o indivíduo está contextualizado, alicerçado por objetivos pessoais, culturais e organizacionais (Haynie; Shepherd, 2009). Na tabela 2 está demonstrado os indicadores da orientação para o objetivo e na figura 8 é apresentado a dispersão dos dados.

Tabela 2 – Indicadores da Orientação para o Objetivo

Códigos	Indicadores	Média	Desvio Padrão	Quartil Inferior	Quartil Superior	Assimetria	Curtose
GO01	Costumo definir metas para mim mesmo	4,24	0,72	4,00	5,00	-0,62	-0,39
GO02	Eu entendo como a realização de uma tarefa se relaciona com meus objetivos	4,46	0,58	4,00	5,00	-0,66	-0,31
GO03	Eu defino objetivos específicos antes de começar uma tarefa	4,14	0,69	4,00	5,00	-0,36	-0,58
GO04	Eu me pergunto o quão bem cumpri meus objetivos depois de terminar	4,19	0,77	4,00	5,00	-0,61	-0,71
GO05	Ao executar uma tarefa, frequentemente avalio meu progresso em relação aos meus objetivos	3,81	0,98	3,00	4,73	-0,77	0,11

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 8 – Dispersão dos dados dos indicadores da Orientação para o Objetivo



Fonte: Dados da pesquisa

Os indicadores da Orientação para o Objetivo, no total de 5 (cinco), estão com os valores médios superiores ao centro da escala do limite (3). Contudo, o indicador com valor médio menor (3,81), representado pela codificação, GO05 “ao executar uma tarefa, frequentemente avalio meu progresso em relação aos meus objetivos” e o valor médio maior (4,46) é o indicador GO02 “eu entendo como a realização de uma tarefa se relaciona com meus objetivos”.

Os valores de assimetria oscilaram entre o valor médio menor de -0,77 para o indicador GO05 “ao executar uma tarefa, frequentemente avalio meu progresso em relação aos meus objetivos” e o valor médio maior de -0,36 para o indicador GO03 “eu defino objetivos específicos antes de começar uma tarefa”.

Os valores relativos à curtose oscilaram entre o valor médio menor de -0,71 para o indicador GO04 “eu me pergunto o quão bem cumpri meus objetivos depois de terminar” e valor médio maior de 0,11 para o indicador GO05 “ao executar uma tarefa, frequentemente avalio meu progresso em relação aos meus objetivos”.

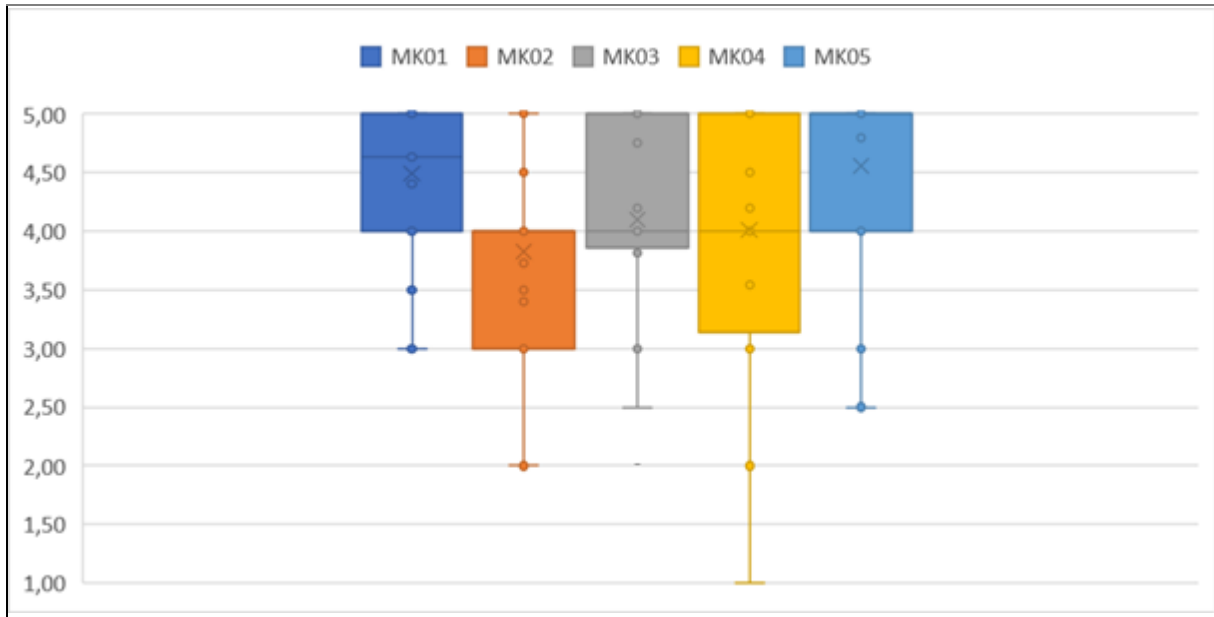
A segunda variável tratada é o Conhecimento Metacognitivo que parte do conhecimento sobre si mesmo, de outras pessoas, tarefas e estratégias, diante de um processo de diversas estruturas de decisão, baseadas na interpretação, planejamento e metas para administrar um ambiente em mudança. (Haynie; Shepherd, 2009). Na Tabela 3 demonstra os indicadores do Conhecimento Metacognitivo e na Figura 9 apresenta a dispersão de dados.

Tabela 3 – Indicadores do Conhecimento Metacognitivo

Códigos	Indicadores	Média	Desvio Padrão	Quartil Inferior	Quartil Superior	Assimetria	Curtose
MK01	Penso em várias maneiras de resolver um problema e escolho a melhor.	4,49	0,56	4,00	5,00	-0,66	-0,41
MK02	Desafio minhas próprias suposições sobre uma tarefa antes de começar.	3,82	0,82	3,00	4,00	-0,39	-0,15
MK03	Eu penso em como os outros podem reagir às minhas ações.	4,10	0,88	3,95	5,00	-0,84	0,00
MK04	Eu me pego automaticamente empregando estratégias que funcionaram no passado.	4,01	0,99	3,41	5,00	-0,91	0,37
MK05	Eu desempenho melhor quando já tenho conhecimento da tarefa	4,56	0,69	4,00	5,00	-1,52	1,59

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 9 – Dispersão dos dados dos indicadores do Conhecimento Metacognitivo



Fonte: Dados da pesquisa

Os indicadores do Conhecimento Metacognitivo, no total de 5 (cinco), estão com os valores médios superiores ao centro da escala do limite (3). Contudo, o indicador com valor médio menor 3,82, representado pela codificação, MK02 “desafio minhas próprias suposições sobre uma tarefa antes de começar” e o valor médio maior 4,56 é o indicador MK05 “eu desempenho melhor quando já tenho conhecimento da tarefa”.

Os valores de assimetria oscilaram entre o valor médio menor de -1,52 para o indicador MK05 “eu desempenho melhor quando já tenho conhecimento da tarefa” e o valor médio maior de -0,39 para o indicador MK02 “desafio minhas próprias suposições sobre uma tarefa antes de começar”.

Os valores relativos à curtose oscilaram entre o valor médio menor de -0,41 para o indicador MK01 “penso em várias maneiras de resolver um problema e escolho a melhor” e valor médio maior de 1,59 para o indicador MK05 “eu desempenho melhor quando já tenho conhecimento da tarefa”.

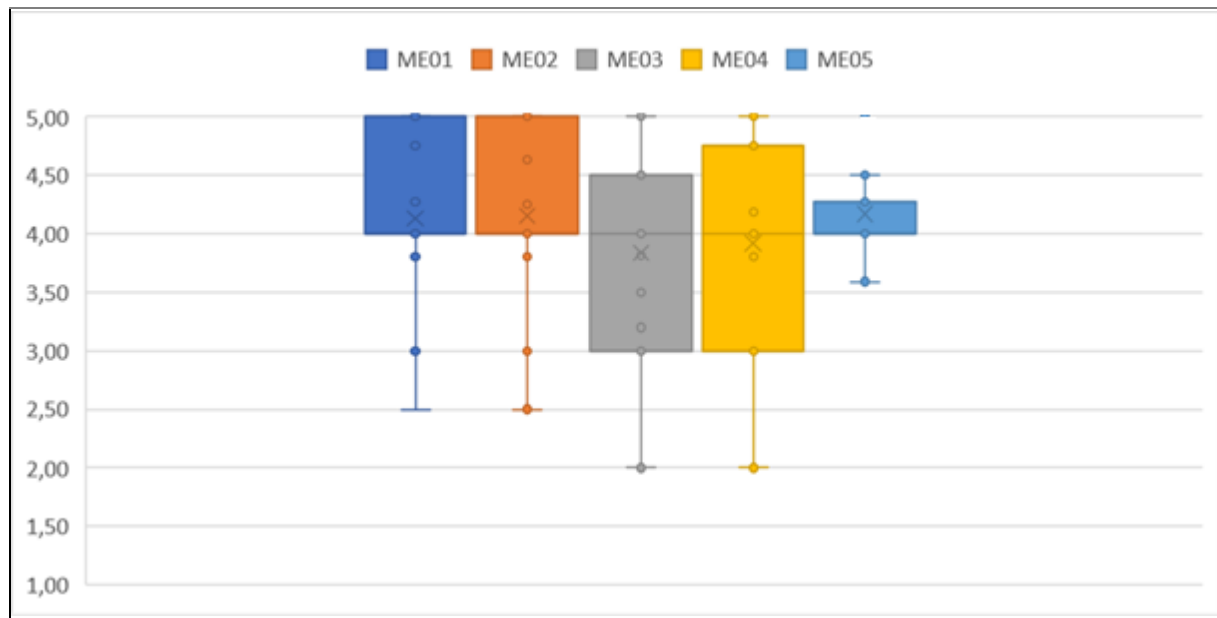
A terceira variável exposta é a Experiência Metacognitiva que compreende as situações, eventos, vivências, memórias, intuições e emoções anteriores que podem ser caracterizadas como recursos a serem utilizados como base no processo de decisão (Haynie; Shepherd, 2009). Na Tabela 4 demonstra os indicadores da Experiência Metacognitiva e na Figura 10 apresenta a dispersão de dados.

Tabela 4 – Indicadores da Experiência Metacognitiva

Códigos	Indicadores	Média	Desvio Padrão	Quartil Inferior	Quartil Superior	Assimetria	Curtose
ME01	Penso no que realmente preciso realizar antes de iniciar uma tarefa.	4,13	0,72	4,00	5,00	-0,35	-0,75
ME02	Eu uso estratégias diferentes dependendo da situação.	4,15	0,76	4,00	5,00	-0,61	-0,34
ME03	Organizo meu tempo para melhor cumprir meus objetivos.	3,83	0,86	3,00	4,50	-0,32	-0,50
ME04	Sou bom em organizar informações.	3,92	0,89	3,00	4,75	-0,61	-0,25
ME05	Eu sei que tipo de informação é mais importante considerar quando confrontado com um problema.	4,17	0,41	4,00	4,27	1,15	0,30

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 10 – Dispersão dos dados dos indicadores da Experiência Metacognitiva



Fonte: Dados da pesquisa

Os indicadores da Experiência Metacognitiva, no total de 5 (cinco), estão com os valores médios superiores ao centro da escala do limite (3). Contudo, o indicador com valor médio menor 3,83, representado pela codificação, ME03 “organizo meu tempo para melhor cumprir meus objetivos” e o valor médio maior 4,17 é o indicador ME05 “eu sei que tipo de informação é mais importante considerar quando confrontado com um problema”.

Os valores de assimetria oscilaram entre o valor médio menor de -0,61 para os indicadores ME02 “eu uso estratégias diferentes dependendo da situação” e ME04 “sou bom em organizar informações” e o valor médio maior de 1,15 para o indicador ME05 “eu sei que tipo de informação é mais importante considerar quando confrontado com um problema”.

Os valores relativos à curtose oscilaram entre o valor médio menor de -0,75 para o indicador ME01 “penso no que realmente preciso realizar antes de iniciar uma tarefa” e valor médio maior de 0,30 para o indicador ME05 “eu sei que tipo de informação é mais importante considerar quando confrontado com um problema”.

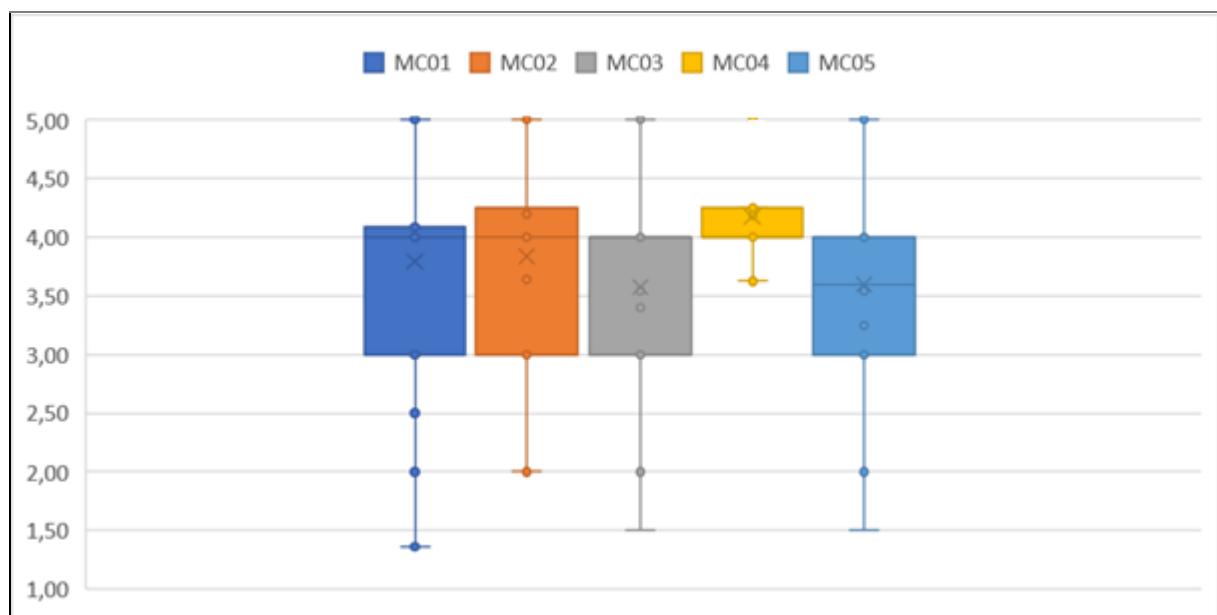
A quarta variável abordada é a Escolha Metacognitiva que resulta do envolvimento do indivíduo no processo de seleção através de múltiplas estruturas de decisão, optando pela estrutura que melhor adequa-se ao propósito de administrar um ambiente de mudança (Haynie; Shepherd, 2009). Na Tabela 5 demonstra os indicadores da Escolha Metacognitiva e na Figura 11 apresenta a dispersão de dados.

Tabela 5 – Indicadores da Escolha Metacognitiva

Códigos	Indicadores	Média	Desvio Padrão	Quartil Inferior	Quartil Superior	Assimetria	Curtose
MC01	Eu me pergunto se considere todas as opções ao resolver um problema.	3,79	0,99	3,00	4,09	-0,72	-0,05
MC02	Eu me pergunto se havia uma maneira mais fácil de fazer as coisas depois de terminar uma tarefa.	3,84	0,85	3,00	4,25	-0,36	-0,46
MC03	Eu me pergunto se considere todas as opções depois de resolver um problema.	3,57	0,91	3,00	4,00	-0,26	-0,41
MC04	Eu reavalio minhas suposições quando fico confuso.	4,17	0,47	4,00	4,25	0,86	-0,50
MC05	Eu me pergunto se aprendi tanto quanto poderia quando terminei a tarefa.	3,59	0,96	3,00	4,00	-0,13	-0,63

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 11 – Dispersão dos dados dos indicadores da Escolha Metacognitiva



Fonte: Dados da pesquisa

Os indicadores da Escolha Metacognitiva, no total de 5 (cinco), estão com os valores médios superiores ao centro da escala do limite (3). Contudo, o indicador com valor médio menor 3,57, representado pela codificação, MC03 “eu me pergunto se considerarei todas as opções depois de resolver um problema” e o valor médio maior 4,17 é o indicador MC04 “eu reavalio minhas suposições quando fico confuso”.

Os valores de assimetria oscilaram entre o valor médio menor de -0,72 para o indicador MC01 “eu me pergunto se considerarei todas as opções ao resolver um problema” e o valor médio maior de 0,86 para o indicador MC04 “eu reavalio minhas suposições quando fico confuso”.

Os valores relativos à curtose oscilaram entre o valor médio menor de -0,63 para o indicador MC05 “eu me pergunto se aprendi tanto quanto poderia quando terminei a tarefa” e valor médio maior de -0,05 para o indicador MC01 “eu me pergunto se considerarei todas as opções ao resolver um problema”.

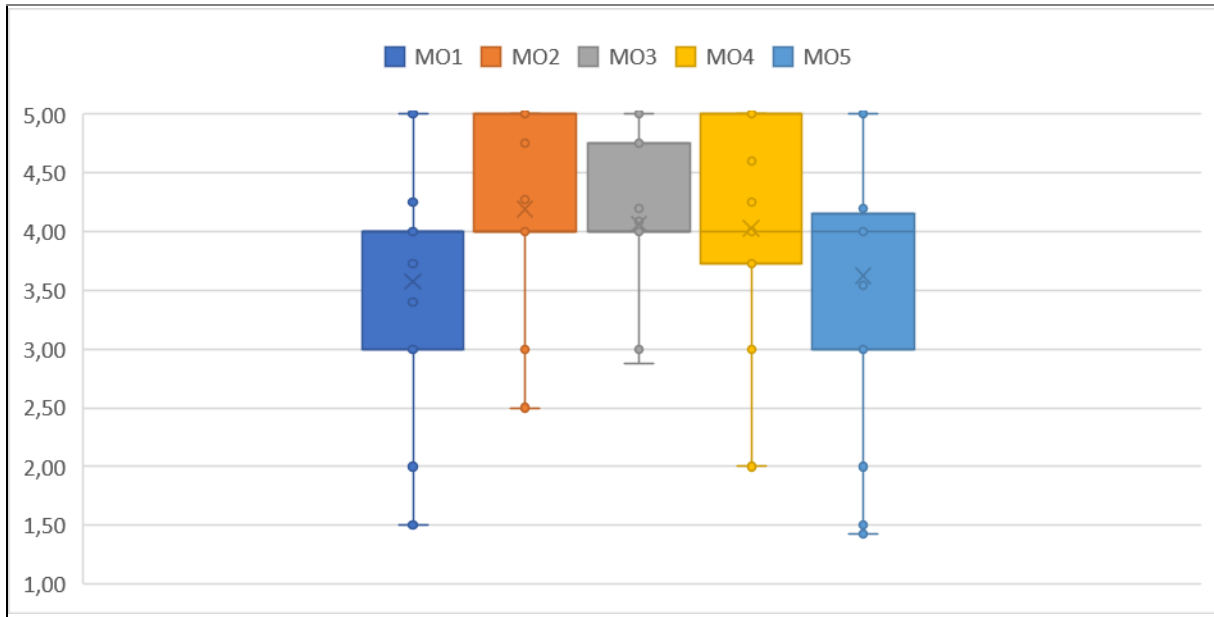
A quinta variável é o Monitoramento que acontece através de um feedback, objetivando avaliar a orientação para o objetivo, o conhecimento metacognitivo, a experiência metacognitiva e a escolha metacognitiva com o propósito principal que é a adoção de estruturas de decisão para administrar um ambiente em mudança (Haynie; Shepherd, 2009). Na Tabela 6 demonstra os indicadores do Monitoramento e na Figura 12 apresenta a dispersão de dados.

Tabela 6 – Indicadores do Monitoramento

Códigos	Indicadores	Média	Desvio Padrão	Quartil Inferior	Quartil Superior	Assimetria	Curtose
M01A	Eu reviso periodicamente para me ajudar a entender relacionamentos importantes.	3,58	0,95	3,00	4,00	-0,55	-0,23
M02	Eu paro e volto a examinar informações que não estão claras.	4,19	0,72	4,00	5,00	-0,78	0,21
M03	Estou ciente de quais estratégias utilizo quando estou envolvido em uma determinada tarefa.	4,07	0,70	4,00	4,75	-0,20	-0,89
M04	Eu me pego analisando a utilidade de uma determinada estratégia enquanto me dedico a uma determinada tarefa.	4,03	0,82	3,73	5,00	-0,67	0,06
M05	Pego-me pausando regularmente para verificar minha compreensão do problema ou situação em questão.	3,62	0,96	3,00	4,05	-0,58	-0,18

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 12 – Dispersão dos dados dos indicadores do Monitoramento



Fonte: Dados da pesquisa

Os indicadores do Monitoramento, no total de 5 (cinco), estão com os valores médios superiores ao centro da escala do limite (3). Contudo, o indicador com valor médio menor 3,58, representado pela codificação, M01 “eu reviso periodicamente para me ajudar a entender relacionamentos importantes” e o valor médio maior 4,19 é o indicador M02 “eu paro e volto a examinar informações que não estão claras”.

Os valores de assimetria oscilaram entre o valor médio menor de -0,78 para o indicador M02 “eu paro e volto a examinar informações que não estão claras” e o valor médio maior de -0,20 para o indicador M03 “estou ciente de quais estratégias utilizo quando estou envolvido em uma determinada tarefa”.

Os valores relativos à curtose oscilaram entre o valor médio menor de -0,89 para o indicador M03 “estou ciente de quais estratégias utilizo quando estou envolvido em uma determinada tarefa” e valor médio maior de 0,21 para o indicador M02 “eu paro e volto a examinar informações que não estão claras”.

4.1.1.2 Diagnóstico da maturidade das capacidades em inovação

Fora efetuado o diagnóstico das três variáveis definidas como PI – Processo de Inovação, CC – Conhecimento e Competência e SO – Suporte Organizacional.

A primeira variável, denominada como o Processo de Inovação compreende as práticas, procedimentos, atividades e outras etapas com características de “ciclos”, que levam ideias e/ou oportunidades aos conceitos de produto, seguido de desenvolvimento,

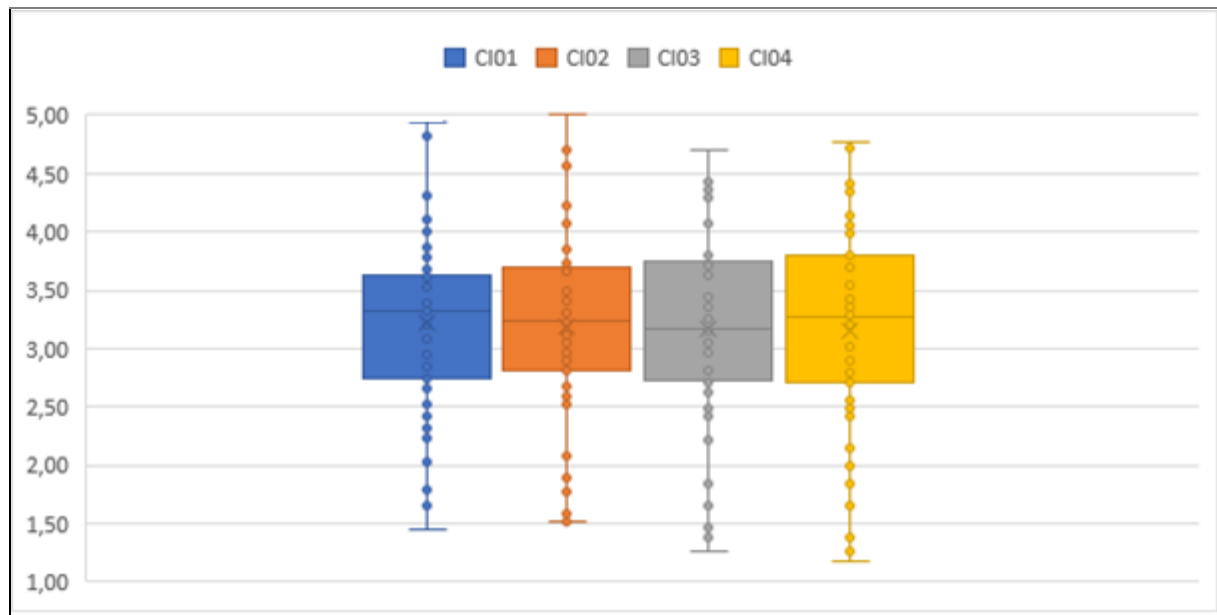
implementação e possível comercialização destes produtos (Essmann; Preez, 2009). Na tabela 7 está demonstrado os indicadores do Processo de Inovação e na Figura 13 a dispersão de dados.

Tabela 7 – Indicadores do Processo de Inovação

Códigos	Indicadores	Média	Desvio Padrão	Quartil Inferior	Quartil Superior	Assimetria	Curtose
CI01	Prospectar e convergir	3,23	0,79	2,76	3,63	-0,02	0,15
CI02	Gestão de portfólio	3,19	0,78	2,81	3,69	-0,13	0,23
CI03	Consolidar e explorar	3,17	0,82	2,74	3,73	-0,36	-0,15
CI04	Controle de processo e gestão de risco	3,16	0,84	2,72	3,80	-0,26	-0,05

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 13 – Dispersão dos dados dos indicadores do Processo de Inovação



Fonte: Dados da pesquisa

Os indicadores do Processo de Inovação, no total de 4 (quatro), estão com os valores médios superiores ao centro da escala do limite (3). Contudo, o indicador com valor médio menor 3,16, representado pela codificação, CI04 “controle de processo e gestão de risco” e o valor médio maior 3,23 é o indicador CI01 “prospectar e convergir”.

Os valores de assimetria oscilaram entre o valor médio menor de -0,36 para o indicador CI03 “consolidar e explorar” e o valor médio maior de -0,02 para o indicador CI01 “prospectar e convergir”.

Os valores relativos à curtose oscilaram entre o valor médio menor de -0,15 para o indicador CI03 “consolidar e explorar” e valor médio maior de 0,23 para o indicador CI02 “gestão de portfólio”.

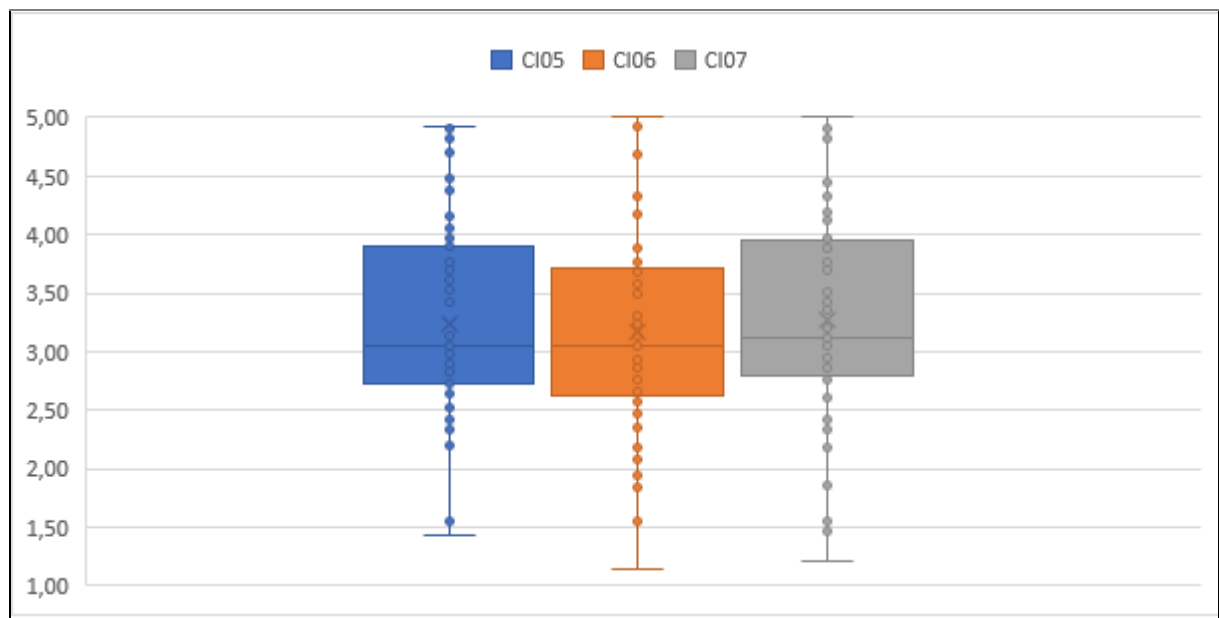
A segunda variável, chamada de Conhecimento e Competência, é caracterizada como recursos importantes para o processo de inovação. O processo inovador requer conhecimentos e competências amplos e específicos, considerando-os próprios (dentro da empresa) e/ou os adquiridos (fora de empresa) (Essmann; Preez, 2009). Na Tabela 8 demonstra os indicadores do Conhecimento e Competência e na Figura 14 apresenta a dispersão de dados.

Tabela 8 – Indicadores do Conhecimento e Competência

Códigos	Indicadores	Média	Desvio Padrão	Quartil Inferior	Quartil Superior	Assimetria	Curtose
CI05	Descobrir	3,24	0,80	2,75	3,90	0,29	-0,30
CI06	Absorver e consolidar	3,17	0,88	2,64	3,70	0,13	-0,29
CI07	Competência essencial e tecnologia	3,27	0,89	2,84	3,92	-0,01	-0,35

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 14 – Dispersão dos dados dos indicadores do Conhecimento e Competência



Fonte: Dados da pesquisa

Os indicadores do Conhecimento e Competência, no total de 3 (três), estão com os valores médios superiores ao centro da escala do limite (3). Contudo, o indicador com valor

médio menor (3,17), representado pela codificação, CI06 “absorver e consolidar” e o valor médio maior (3,27) é o indicador CI07 “competência essencial e tecnologia”.

Os valores de assimetria oscilaram entre o valor médio menor de (-0,01) para o indicador CI07 “competência essencial e tecnologia” e o valor médio maior de (0,29) para o indicador CI05 “descobrir”.

Os valores relativos à curtose oscilaram entre o valor médio menor de (-0,35) para o indicador CI07 “competência essencial e tecnologia” e valor médio maior de (-0,29) para o indicador CI06 “absorver e consolidar”.

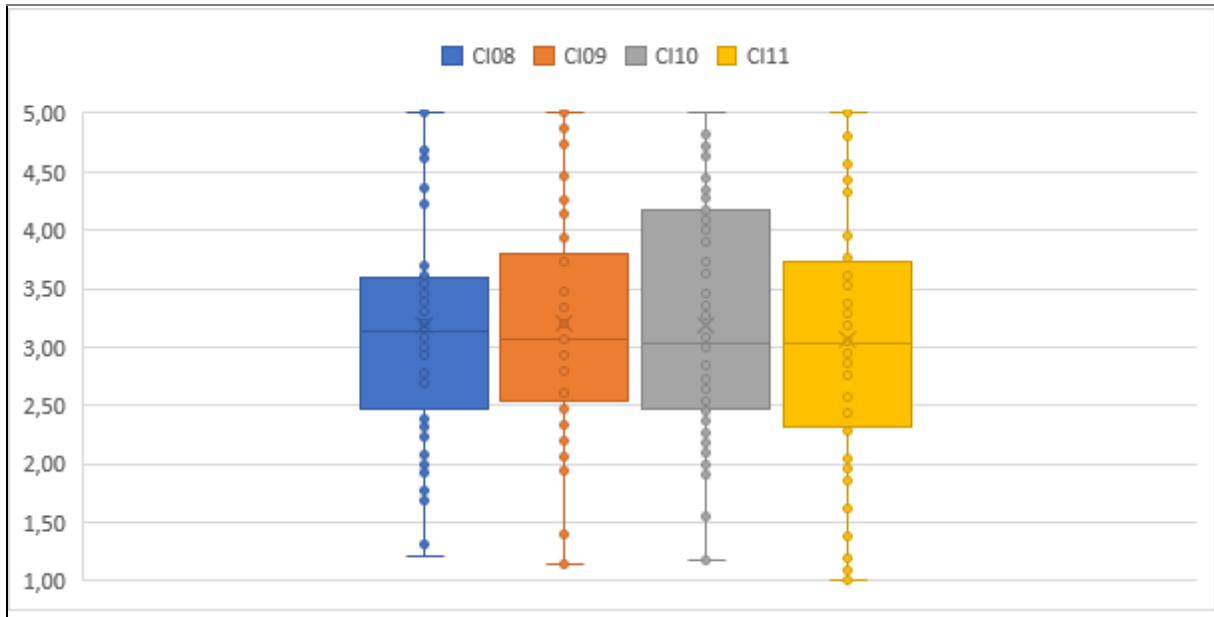
A terceira variável é descrita como o Suporte Organizacional que se refere a estrutura, recursos, medidas, infraestrutura, liderança, tecnologias e políticas necessárias como apoio ao processo de inovação (Essmann; Preez, 2009). Na Tabela 9 demonstra os indicadores do Suporte Organizacional e na Figura 15 apresenta a dispersão de dados.

Tabela 9 – Indicadores do Suporte Organizacional

Códigos	Indicadores	Média	Desvio Padrão	Quartil Inferior	Quartil Superior	Assimetria	Curtose
CI08	Estratégia de inovação e liderança	3,19	0,97	2,62	3,56	0,21	-0,45
CI09	Estrutura e infraestrutura	3,20	0,92	2,53	3,80	0,02	-0,25
CI10	Ambiente e clima organizacional	3,19	0,99	2,52	4,18	0,10	-0,93
CI11	Recursos e mediação	3,06	1,06	2,39	3,65	-0,05	-0,66

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 15 – Dispersão dos dados dos indicadores do Suporte Organizacional



Fonte: Dados da pesquisa

Os indicadores do Suporte Organizacional, no total de 4 (três), estão com os valores médios superiores ao centro da escala do limite (3). Contudo, o indicador com valor médio menor (3,06), representado pela codificação, CI11 “recursos e mediação” e o valor médio maior (3,20) é o indicador CI09 “estrutura e infraestrutura”.

Os valores de assimetria oscilaram entre o valor médio menor de (-0,05) para o indicador CI11 “recursos e mediação” e o valor médio maior de (0,21) para o indicador CI08 “estratégia de inovação e liderança”.

Os valores relativos à curtose oscilaram entre o valor médio menor de (-0,93) para o indicador CI10 “ambiente e clima organizacional” e valor médio maior de (-0,25) para o indicador CI09 “estrutura e infraestrutura”.

Através dos indicadores do constructo da Metacognição Gerencial, respectivamente, GO – Orientação para o Objetivo, MK – Conhecimento Metacognitivo, ME – Experiência Metacognitiva e MO – Monitoramento e dos indicadores do constructo da Maturidade das Capacidades em Inovação, respectivamente, PI – Processo de Inovação, CC – Conhecimento e Competência e SO – Suporte Organizacional, será verificado nas próximas seções desta pesquisa, à confirmação estatística do agrupamento por meio da Análise Fatorial Confirmatória (AFC).

4.2 AVALIAÇÃO DO MODELO DE MENSURAÇÃO

Para atender o segundo objetivo específico: “avaliar a relação entre a metacognição gerencial e maturidade das capacidades em inovação” serão identificados e validados os modelos de mensuração de ambos os constructos. Com objetivo de validar o modelo proposto, realizou-se a análise da carga fatorial, seguido da validade convergente, validade discriminante e confiabilidade dos constructos.

4.2.1 Testes de confiabilidade

Nesta primeira etapa da avaliação do modelo de mensuração consiste na análise da confiabilidade dos dados, a fim de averiguar se os níveis do modelo são aceitáveis. Em primeira instância foram analisadas a carga fatorial, (*loading*), sendo a carga fatorial das variáveis latentes, com o objetivo de purificar os dados. Como critério adotado, o *loading* com carga externa entre 0,40 a 0,70 deve ser considerado para remoção da escala, somente quando a exclusão do indicador levar a um aumento na Confiabilidade Composta (CR – *Composite Reliability*). E *loading* com cargas externas abaixo de 0,40 deve ser eliminado do constructo. (Hair *et al.*, 2017).

A Tabela 10 apresenta os resultados, antes da exclusão de quaisquer variáveis que não atendam os critérios estabelecidos.

Tabela 10 – Constructo da Metacognição Gerencial

Dimensão	Indicador	Modelo Inicial			Modelo Final		
		Loading	CR	AVE	Loading	CR	AVE
GO - Orientação para o Objetivo	GO01	0,727	0,839	0,513	0,777	0,843	0,641
	GO02	0,767			0,783		
	GO03	0,608			-		
	GO04	0,669			-		
	GO05	0,795			0,840		
MC - Conhecimento Metacognitivo	MC01	0,829	0,877	0,592	0,881	0,890	0,730
	MC02	0,695			-		
	MC03	0,855			0,826		
	MC04	0,628			-		
	MC05	0,810			0,855		
ME - Experiência Metacognitiva	ME01	0,743	0,822	0,485	0,812	0,850	0,654
	ME02	0,497			-		
	ME03	0,796			0,772		
	ME04	0,655			-		
	ME05	0,751			0,842		
MK - Escolha Metacognitiva	MK01	0,732	0,733	0,369	0,764	0,795	0,564
	MK02	0,504			-		

	MK03	0,674			0,743		
	MK04	0,699			0,744		
	MK05	0,334			-		
	MO1	0,770			-		
	MO2	0,596			0,818		
MO - Monitoramento	MO3	0,737	0,809	0,464	0,819	0,847	0,649
	MO4	0,744			0,779		
	MO5	0,523			-		

Fonte: Dados da pesquisa

Os dados da pesquisa dos indicadores do constructo da Metacognição Gerencial são avaliados a seguir:

GO – Orientação para o Objetivo: os dados da pesquisa apresentados no modelo final indicam *loading* acima de 0,70, sendo então mantidos. A Confiabilidade Composta (CR – *Composite Reliability*) está com valores entre 0,70 e 0,90. O modelo apresentou CR de 0,843, sendo consideradas satisfatórias. A Validade Convergente (AVE – *Average Extrated*), igual ou superior a 0,50, indica que, em média, o constructo explica mais da metade da variância de seus indicadores. O modelo apresentou AVE de 0,641. Desta forma, o indicador GO – Orientação para o Objetivo, do constructo da Metacognição está validado (Hair *et al.*, 2017).

MK – Conhecimento Metacognitivo: os dados da pesquisa apresentados no modelo final indicam *loading* acima de 0,70, sendo então mantidos. A Confiabilidade Composta (CR – *Composite Reliability*) está com valores entre 0,70 e 0,90. O modelo apresentou CR de 0,890, sendo consideradas satisfatórias. A Validade Convergente (AVE – *Average Extrated*), igual ou superior a 0,50, indica que, em média, o constructo explica mais da metade da variância de seus indicadores. O modelo apresentou AVE de 0,730. Desta forma, o indicador MK – Conhecimento Metacognitivo, do constructo da Metacognição está validado (Hair *et al.*, 2017).

ME – Experiência Metacognitiva: os dados da pesquisa apresentados no modelo final indicam *loading* acima de 0,70, sendo então mantidos. A Confiabilidade Composta (CR – *Composite Reliability*) está com valores entre 0,70 e 0,90. O modelo apresentou CR de 0,850, sendo consideradas satisfatórias. A Validade Convergente (AVE – *Average Extrated*), igual ou superior a 0,50, indica que, em média, o constructo explica mais da metade da variância de seus indicadores. O modelo apresentou AVE de 0,654. Desta forma, o indicador ME – Experiência Metacognitiva, do constructo da Metacognição está validado (Hair *et al.*, 2017).

MC – Escolha Metacognitiva: os dados da pesquisa apresentados no modelo final indicam *loading* acima de 0,70, sendo então mantidos. A Confiabilidade Composta (CR – *Composite Reliability*) está com valores entre 0,70 e 0,90. O modelo apresentou CR de 0,795

sendo consideradas satisfatórias. A Validade Convergente (AVE – *Average Extrated*), igual ou superior a 0,50, indica que, em média, o constructo explica mais da metade da variância de seus indicadores. O modelo apresentou AVE de 0,564. Desta forma, o indicador MC – Escolha Metacognitiva, do constructo da Metacognição está validado (Hair *et al.*, 2017).

MO – Monitoramento: os dados da pesquisa apresentados no modelo final indicam *loading* acima de 0,70, sendo então mantidos. A Confiabilidade Composta (CR – *Composite Reliability*) está com valores entre 0,70 e 0,90. O modelo apresentou CR de 0,847 sendo consideradas satisfatórias. A Validade Convergente (AVE – *Average Extrated*), igual ou superior a 0,50, indica que, em média, o constructo explica mais da metade da variância de seus indicadores. O modelo apresentou AVE de 0,649. Desta forma, o indicador MO – Monitoramento, do constructo da Metacognição está validado (Hair *et al.*, 2017).

A Validade Discriminante busca validar a distinção entre as dimensões de um constructo, além de absorver fenômenos não representados por outras dimensões do modelo.

Através do critério de Fornell e Larcker (1981), é possível avaliar a Validade Discriminante. A comparação entre a raiz quadrada dos valores da Validade Convergente (AVE – *Average Extrated*) com as correlações latentes, compreende o teste realizado através do critério de Fornell e Larcker (1981). A raiz quadrada da Validade Convergente (AVE – *Average Extrated*) de cada constructo, deve ser > (maior) do que a sua correlação maior de qualquer outro constructo. (HAIR *et al.*, 2017).

Na Tabela 11 demonstra a Validade Discriminante para os indicadores do Constructo da Metacognição Gerencial, segundo o critério de Fornell e Larcker (1981), sendo que na diagonal está apresentado por padrão a raiz quadrada da Validade Convergente (AVE – *Average Extrated*).

Tabela 11 – Validade Discriminante do Constructo da Metacognição Gerencial

Indicadores	GO	MC	ME	MK	MO	HTMT
GO - Orientação para o Objetivo	0,80					SIM
MC - Conhecimento Metacognitivo	0,58	0,85				SIM
ME - Experiência Metacognitiva	0,64	0,56	0,81			SIM
MK - Escolha Metacognitiva	0,53	0,53	0,45	0,75		SIM
MO - Monitoramento	0,60	0,65	0,66	0,45	0,81	SIM

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se a correlação entre a GO – Orientação para o Objeto e MC – Conhecimento Metacognitivo é de 0,58, sendo maior que a raiz quadrada da Validade

Convergente (AVE – Average Extrated), tanto na GO – Orientação para o Objeto (0,80) quanto na MC – Conhecimento Metacognitivo (0,85), confirmando a distinção entre os indicadores.

Já a correlação entre a MC – Conhecimento Metacognitivo e ME – Experiência Metacognitiva é de 0,56, sendo maior que a raiz quadrada da Validade Convergente (AVE – Average Extrated), tanto na MC – Conhecimento Metacognitivo (0,85) quanto na ME – Experiência Metacognitiva (0,81), confirmando a distinção entre os indicadores.

A correlação entre a ME – Experiência Metacognitiva e MK – Escolha Metacognitiva é de 0,45, sendo maior que a raiz quadrada da Validade Convergente (AVE – Average Extrated), tanto na ME – Experiência Metacognitiva (0,81) quanto na MK – Escolha Metacognitiva (0,75), confirmando a distinção entre os indicadores.

Quanto a correlação entre a MK – Escolha Metacognitiva e MO – Monitoramento o resultado foi de 0,45, sendo maior que a raiz quadrada da Validade Convergente (AVE – Average Extrated), tanto na MK – Escolha Metacognitiva (0,75) quanto na MO – Monitoramento (0,81), confirmando a distinção entre os indicadores.

Na Tabela 12 observamos os resultados estatísticos do constructo da maturidade das capacidades em inovação.

Tabela 12 – Constructo da Maturidade das Capacidades em Inovação.

Dimensão	Indicador	Modelo Inicial		
		Loading	CR	AVE
PI Processo de Inovação	PI01	0,855	0,964	0,900
	PI02	0,956		
	PI03	0,981		
	PI04	0,955		
CC Conhecimento e competência	CC01	0,951	0,967	0,880
	CC02	0,941		
	CC03	0,954		
SO Suporte Organizacional	SO01	0,943	0,973	0,902
	SO02	0,939		
	SO03	0,955		
	SO04	0,961		

Fonte: Dados da pesquisa

Os dados da pesquisa dos indicadores do constructo da Maturidade das Capacidades em Inovação são avaliados a seguir:

PI – Processo de Inovação: os dados da pesquisa apresentados no modelo indicam *loading* acima de 0,70, sendo então mantidos. A Confiabilidade Composta (CR – *Composite Reliability*) está com valores entre 0,70 e 0,90. O modelo apresentou CR de 0,964, sendo

consideradas satisfatórias. A Validade Convergente (AVE – *Average Extrated*) , igual ou superior a 0,50, indica que, em média, o constructo explica mais da metade da variância de seus indicadores. O modelo apresentou AVE de 0,900. Desta forma, o indicador PI – Processo de Inovação, do constructo da Maturidade das Capacidades em Inovação está validado (Hair *et al.*, 2017).

CC – Conhecimento e Competência: os dados da pesquisa apresentados no modelo indicam *loading* acima de 0,70, sendo então mantidos. A Confiabilidade Composta (CR – *Composite Reliability*) está com valores entre 0,70 e 0,90. O modelo apresentou CR de 0,967, sendo consideradas satisfatórias. A Validade Convergente (AVE – *Average Extrated*) , igual ou superior a 0,50, indica que, em média, o constructo explica mais da metade da variância de seus indicadores. O modelo apresentou AVE de 0,880. Desta forma, o indicador CC – Conhecimento e Competência, do constructo da Maturidade das Capacidades em Inovação está validado (Hair *et al.*, 2017).

SO – Suporte Organizacional: os dados da pesquisa apresentados no modelo indicam *loading* acima de 0,70, sendo então mantidos. A Confiabilidade Composta (CR – *Composite Reliability*) está com valores entre 0,70 e 0,90. O modelo apresentou CR de 0,973, sendo consideradas satisfatórias. A Validade Convergente (AVE – *Average Extrated*) , igual ou superior a 0,50, indica que, em média, o constructo explica mais da metade da variância de seus indicadores. O modelo apresentou AVE de 0,902. Desta forma, o indicador SO – Suporte Organizacional, do constructo da Maturidade das Capacidades em Inovação está validado (Hair *et al.*, 2017).

Na Tabela 13, são apresentados os resultados estatísticos da validade discriminante do constructo da maturidade das capacidades em inovação.

Tabela 13 – Validade Discriminante do Constructo da Maturidade das Capacidades em Inovação

Indicadores	PI	CC	SO	HTMT
PI – Processo de Inovação	0,938			SIM
CC – Conhecimento e Competência	0,838	0,949		SIM
SO – Suporte Organizacional	0,819	0,906	0,950	SIM

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto a correlação entre a PI– Processo de Inovação e CC – Conhecimento e Competência o resultado foi de 0,838, sendo maior que a raiz quadrada da Validade

Convergente (AVE – Average Extrated), tanto no PI – Processo de Inovação (0,938) quanto no CC – Conhecimento e Competência (0,949), confirmando a distinção entre os indicadores.

A correlação entre a PI– Processo de Inovação e SO – Suporte Organizacional foi de 0,819, sendo maior que a raiz quadrada da Validade Convergente (AVE – Average Extrated), tanto no PI – Processo de Inovação (0,938) quanto no SO – Suporte Organizacional (0,950), confirmando a distinção entre os indicadores.

Já a correlação entre a CC – Conhecimento e Competência e SO – Suporte Organizacional foi de 0,906, sendo maior que a raiz quadrada da Validade Convergente (AVE – Average Extrated), tanto no CC – Conhecimento e Competência (0,949) quanto no SO – Suporte Organizacional (0,950), confirmando a distinção entre os indicadores.

4.2.2 Caracterização da amostra de pesquisa

A amostra da pesquisa resultou num total de 60 respondentes em 29 empresas. Sendo 4 empresas com valor médio de gestores participantes de 2,25, 16 empresas com valor médio de gestores participantes de 2,19, 7 empresas com valor médio de gestores participantes de 2,00 e 2 empresas com valor médio de gestores participantes de 1,00. O perfil dos respondentes é caracterizado como profissional das áreas produtivas, comerciais e administrativas com relação com as dimensões aqui estudadas.

Na Tabela 14, apresentamos os resultados das variáveis de controle de empresas exportadoras e não exportadoras.

Tabela 14 – Empresas exportadoras e não exportadoras

Descritiva	Frequência de Empresas	Porcentagem (%)
Empresas Não Exportadoras	20	68,97
Empresas Exportadoras	9	31,03
Total de respondentes	29	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

A partir da resultados observa-se que 68,97% (20 empresas) não tem perfil de exportador, entanto que 31,03% (9 empresas) possuem relações comerciais com outros Países, caracterizando assim empresa com perfil exportador.

Na Tabela 15, apresentamos os resultados das variáveis de controle referente ao porte das empresas.

Tabela 15 - Porte da empresa

Descritiva	Frequência de Empresas	Porcentagem (%)
Empresas Pequenas	15	51,72
Empresas Médias	14	48,28
Total de respondentes	29	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados demonstram que 51,72% (15 empresas) tem classificação de pequeno porte, com número de funcionários entre 20 a 99, entanto que 48,28% (14 empresas) classificam-se como empresa de médio porte, com número de funcionário entre 99 a 499.

Na Tabela 16, apresentamos os resultados das variáveis de controle referente a idade das empresas.

Tabela 16 – Idade da empresa

Descritiva	Frequência de Empresas	Porcentagem (%)
Acima de 22 anos	15	51,72
Até 22 anos	14	48,28
Total de respondentes	29	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados apresentam que 51,72% (15 empresas) tem mais de 22 anos de mercado, entanto que 48,28% (14 empresas) tem menos de 22 anos de mercado.

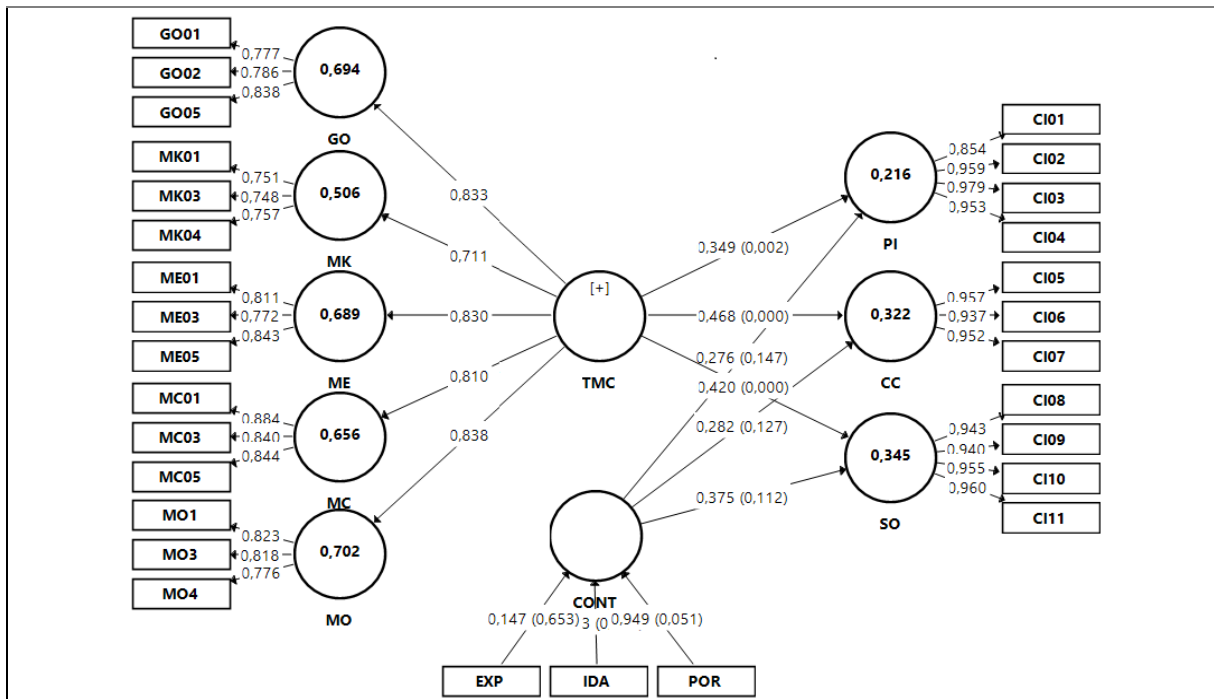
4.2.3 Validação do modelo estrutural

Para validação do modelo estrutural, foram seguidos os seguintes passos: observação dos valores de R^2 , $R^2_{ajustado}$, Q^2 , f^2 , VIF, Efeito Direto e *p-value*. Adicionalmente foram verificadas se os indicadores dos constructos da Metacognição Gerencial e Maturidade da Capacidades de Inovação, possuem relação positivo ou negativa em elas. Estas avaliações serão observadas nos próximos tópicos.

Diante da validação estatística, à luz da literatura, sobre os aspectos da confiabilidade e validade discriminante dos constructos dos modelos estudas nesta pesquisa, chega o momento de apresentar o modelo estrutural completo e a apresentação das discussões das relações evidenciadas estatisticamente.

Na Figura 16 apresenta-se o modelo estrutural das hipóteses da pesquisa.

Figura 16 – Modelo estrutural das hipóteses da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa

O modelo estrutural da pesquisa, compreende o constructo da Metacognição Gerencial, através das suas respectivas dimensões, GO – Orientação para Objetivos, MC – Conhecimento Metacognitivo, ME – Experiência Metacognitiva, MK – Escolha Metacognitiva e MO - Monitoramento e o constructo da Maturidade das Capacidades em Inovação, através das dimensões do PI – Processo de Inovação, CC – Conhecimento e Competência e SO – Suporte Organizacional.

Neste modelo estrutural também está contemplado as variáveis de controle, respectivamente, perfil exportador, porte e idade das empresas pesquisadas. O objetivo é verificar possível interferência entre as relações estatísticas de pesquisa, e neutralizar possível efeito de características das empresas pesquisadas (Hair *et al.*, 2010).

Na Tabela 17 está descrito os coeficientes e a significância das variáveis de controle.

Tabela 17 - Indicadores da variável de controle

Descritiva	Coefficiente de Caminho	Significância	VIF
Empresa exportadora	0,147	0,653	1,479
Porte da empresa	-0,513	0,269	1,340
Idade da empresa	0,949	0,051	1,201

Fonte: Dados da pesquisa

Os indicadores da variável de controle, nesse estudo, não apresentaram relação estatística significativa ($p\text{-value} \geq 0,05$), entretanto o coeficiente do indicador “idade da empresa” apresentou maior relação estatística ($p\text{-value}=0,051$).

A análise da variância das variáveis endógenas é a primeira análise realizada, explicadas pelo coeficiente de determinação de *Pearson* (R^2 e R^2_{ajustado}), indicando a qualidade do modelo ajustado. Na sequência, através da Validade Preditiva (Q^2) ou indicador de *Stone-Geisser*, que busca avaliar a qualidade e/ou precisão do modelo ajustado. Logo a frente, avaliasse o tamanho do efeito (f^2) ou indicador de *Cohen*, que indica a relação entre a parte explicativa e a parte não-explicativa (Cohen, 1988; Ringe *et al.*, 2015). Ao final o cálculo do VIF (*Variance Inflation Fator*), que apresenta uma possível multicolinearidade das variáveis independentes, com recomendação de valores menores que 5 (Hair *et al.*, 2017).

Na Tabela 18 observa-se os indicadores estruturais do modelo da relação da metacognição com a maturidade das capacidades em inovação.

Tabela 18 – Indicadores estruturais do modelo da relação da metacognição com a maturidade das capacidades em inovação.

Variável Dependente	R^2	R^2_{ajustado}	Q^2	Variável Independente	f^2	VIF	Efeito Direto	$p\text{-value}$
Processo de Inovação	0,216	0,189	0,168	Controle	0,097	1,009	0,276	0,145
				Metacognição	0,154	1,009	0,349	0,002
Conhecimento e Competência	0,322	0,299	0,266	Controle	0,116	1,009	0,282	0,126
				Metacognição	0,320	1,009	0,468	0,000
Suporte Organizacional	0,345	0,323	0,296	Controle	0,213	1,009	0,375	0,110
				Metacognição	0,267	1,009	0,420	0,000

Fonte: Dados da pesquisa

A análise da variância das variáveis endógenas é a primeira análise realizada, explicadas pelo coeficiente de determinação de *Pearson* (R^2 e R^2_{ajustado}), indicando a qualidade do modelo ajustado. Na sequência, através da Validade Preditiva (Q^2) ou indicador de *Stone-Geisser*, que busca avaliar a qualidade e/ou precisão.

Os coeficientes de determinação R^2 e R^2_{ajustado} variam entre 0 e 1, contudo, em pesquisas acadêmicas, os valores destes coeficientes podem ser classificados como substanciais (0,75), moderados (0,50) ou fracos (0,25). Todavia, valores baixos não representam baixa qualidade do modelo, visto que a diretriz sobre o tamanho do R^2 é possível de variações. Assim o importante é a verificação da significância do modelo contendo no mínimo uma variável independente significativa (Hair *et al.*, 2005).

A relevância preditiva do modelo indicado pelo (Q^2), representa a condição de previsão das respectivas variáveis dependentes do modelo de avaliação dos resultados. Valores acima de zero, demonstram a significância da variável em questão. (HAIR *et al.*, 2005). O modelo estrutural objeto deste estudo apresenta (Q^2) > 0, na três (3) variáveis dependentes, respectivamente, $Q^2 = 0,168$ na variável dependente Processo de Inovação, $Q^2 = 0,266$ na variável dependente Conhecimento e Competência e $Q^2 = 0,296$ na variável dependente Suporte Organizacional. Através dos resultados de Q^2 das variáveis dependentes, o modelo estrutural apresenta qualidade e significância.

Quanto aos valores de f^2 (tamanho do efeito), a classificação ocorre deste modo: (0,02) valor pequeno, (0,15) valor médio e (0,35) valor grande. O f^2 (tamanho do efeito) sinaliza uma alteração no coeficiente de determinação R^2 em relação à uma possível omissão da variável independente. Nesta pesquisa, o f^2 , é classificado com valor médio, ($f^2 = 0,349$) para Metacognição Gerencial relacionado à variável dependente Processo de Inovação, valor grande, ($f^2 = 0,468$) para Metacognição Gerencial relacionado à variável dependente Conhecimento e Competência e valor grande, ($f^2 = 0,420$) para Metacognição Gerencial relacionado a variável dependente Suporte Organizacional.

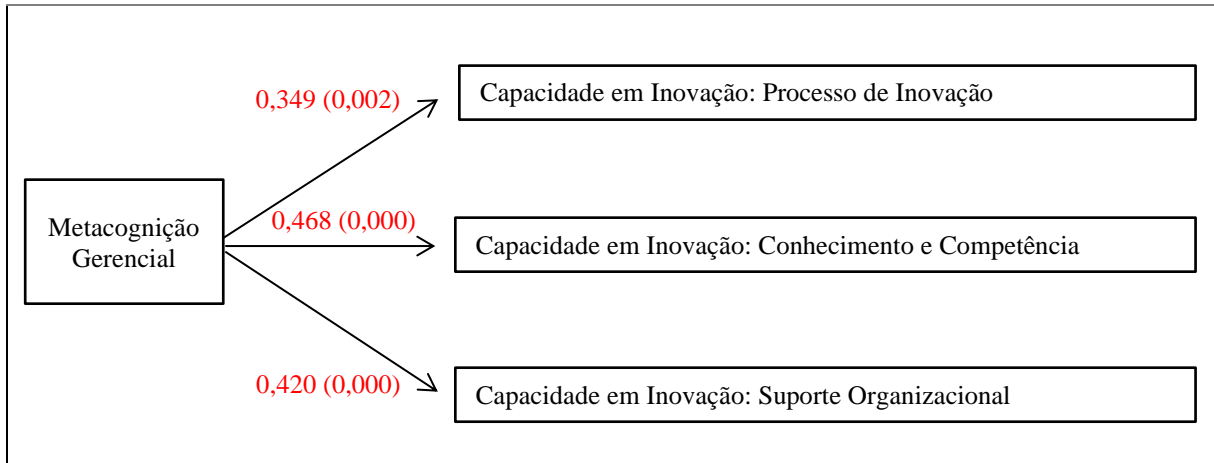
Os valores de VIF (*Variance Inflation Factor*), demonstram possível multicolinearidade das variáveis independentes, com recomendação da literatura para valores < (menores) que cinco (5). O modelo estrutural apresentou VIF igual (1,009) porque são as mesmas variáveis independentes para cada variável dependente.

Os valores de $p\text{-value} \leq 0,05$ encontrados nas três hipóteses, respectivamente, H1 $p\text{-value} 0,002$, H2 $p\text{-value} 0,000$ e H3 $p\text{-value} 0,000$, demonstra diferença significativa entre os grupos, comprovando a significância das três hipóteses.

Diante dos indicadores estruturais, o modelo proposto foi validado para subsequente análise da hipótese de pesquisa, H1, H2 e H3, que serão apresentadas a seguir, buscando avaliar a relação entre a metacognição gerencial e processo de inovação, metacognição gerencial e conhecimento e competência e metacognição gerencial e suporte organizacional.

Na Figura 17 é apresentado o modelo estrutural, seguido do sumário da conclusão das hipóteses.

Figura 17 – Modelo estrutural



Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 19 apresenta-se a síntese da conclusão das hipóteses de pesquisa, com os respectivos indicadores estatísticos de aceitação do teste de hipóteses.

Tabela 19 – Sumário da conclusão das hipóteses da pesquisa

Hipóteses	Declaração	Efeito Total	<i>p-value</i>	Teste da Hipótese
H1	A metacognição gerencial tem relação positiva com a maturidade das capacidades em inovação da dimensão: processo de inovação.	0,349	0,002	Aceita
H2	A metacognição gerencial tem relação positiva com a maturidade das capacidades em inovação da dimensão: conhecimento e competência.	0,468	0,000	Aceita
H3	A metacognição gerencial tem relação positiva com a maturidade das capacidades em inovação da dimensão: suporte organizacional.	0,420	0,000	Aceita

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados demonstram que as hipóteses da pesquisa foram aceitas. A hipótese de pesquisa H1 é aceita com efeito total de 0,349 (*p-value* = 0,002) positiva entre a metacognição gerencial e o processo de inovação. A hipótese de pesquisa H2 é aceita com efeito total de 0,468 (*p-value* = 0,000) positiva entre a metacognição gerencial e o conhecimento e competência. E por fim a hipótese de pesquisa H3 é aceita com efeito total de 0,420 (*p-value* = 0,000) positiva entre a metacognição gerencial e o suporte organizacional.

4.3 ANÁLISE MULTIGRUPO DO DIAGNÓSTICO E A RELAÇÃO ENTRE A METACOGNIÇÃO GERENCIAL E MATURIDADE DAS CAPACIDADES EM INOVAÇÃO

Para atender o terceiro objetivo específico “comparar o diagnóstico e a relação entre a metacognição gerencial e maturidade das capacidades em inovação, por extratos da população, quanto a atividade exportadora, porte e idade empresarial” foi efetuado um teste T, para verificar a significância estatística da diferença do diagnóstico de cada dimensão dos respectivos constructos. O diagnóstico geral, observando a dispersão dos dados foi abordado na seção 4.1 “Análise descritiva de dados” e o objetivo nessa seção, é observar se existem diferenças significativas entre os grupos.

Uma vez que as avaliações foram obtidas por meio de uma escala de Likert que varia de 1 a 5 (discordo totalmente a concordo totalmente) apresentados na tabela 20, estão os valores médios por grupo entre as empresas não exportadoras e as exportadoras. Foi acrescentado o teste estatístico T, para verificar se a diferença é significativa.

Na Tabela 20 apresenta-se análise do diagnóstico regional por grupo de empresas exportadoras e não exportadoras.

Tabela 20 – Análise do diagnóstico regional por grupo de empresas exportadoras e não exportadoras.

Constructo	Dimensão	Descrição	Média Geral	Valor médio por grupo		Teste estatístico da diferença da média	
				Não Exportadora	Exportadora	Diferença	<i>p-value</i>
Metacognição Gerencial	GO	Orientação para o Objetivo	4,172	4,032	4,451	-0,418	0,012
	MC	Conhecimento Metacognitivo	3,653	3,629	3,701	-0,072	0,751
	ME	Experiência Metacognitiva	4,046	4,025	4,088	-0,063	0,673
	MK	Escolha Metacognitiva	4,202	4,269	4,067	0,202	0,239
	MO	Monitoramento	3,891	3,827	4,019	-0,192	0,296
Maturidade das Capacidade em Inovação	PI	Processo de Inovação	3,186	3,135	3,288	-0,153	0,467
	CC	Conhecimento e Competência	3,224	3,094	3,484	-0,390	0,079
	SO	Suporte Organizacional	3,159	3,081	3,314	-0,233	0,368

Fonte: Dados da pesquisa

A dimensão do constructo “metacognição gerencial” com melhor valor de média geral é a “MK – Escolha metacognitiva” (4,202), seguida da “GO – Orientação para o objetivo” (4,172), “ME – Experiência metacognitiva” (4,046), “MO – Monitoramento” (3,891) e “MC – Conhecimento metacognitivo” (3,653). No constructo da “maturidade das capacidades em inovação” a dimensão com melhor valor de média geral é o “CC – Conhecimento e competência” (3,224), seguido do “PI – Processo de inovação” (3,186) e “SO – Suporte organizacional” (3,159).

Observa-se que os valores médios por grupo são maiores, nas empresas exportadoras, à exceção da dimensão “MK – Escolha metacognitiva”. Entretanto, em função do Teste T, se observa que a única dimensão com diferença significativa ($p\text{-value} \leq 0,05$) entre empresas exportadoras e não exportadoras é a “GO – Orientação para o objetivo” ($p\text{-value}=0,012$). Supõe-se que as empresas exportadoras tendem a ter maior “orientação para o objetivo” para que possam superar os desafios inerentes ao processo de inovação. Segundo Haynie e Shepherd (2009), a orientação ao objetivo compreende que seus gestores definam metas, executem tarefas alinhadas aos seus objetivos, definam objetivos específicos no início das tarefas e questionem-se sobre o respectivo desempenho durante e ao término de uma determinada tarefa.

Na tabela 21, é efetuado a análise comparando as empresas de pequeno e médio porte.

Tabela 21 – Análise do diagnóstico regional por grupo de pequenas e médias empresas

Constructo	Dimensão	Descrição	Média Geral	Valor médio por grupo		Teste estatístico da diferença da média	
				Pequenas	Médias	Dif	<i>p-value</i>
Metacognição Gerencial	GO	Orientação para o Objetivo	4,172	4,081	4,283	-0,202	0,207
	MC	Conhecimento Metacognitivo	3,653	3,664	3,639	0,024	0,909
	ME	Experiência Metacognitiva	4,046	4,099	3,982	0,117	0,405
	MK	Escolha Metacognitiva	4,202	4,213	4,188	0,025	0,879
	MO	Monitoramento	3,891	3,852	3,938	-0,086	0,623
Maturidade das Capacidades em Inovação	PI	Processo de Inovação	3,186	3,002	3,411	-0,409	0,036
	CC	Conhecimento e Competência	3,224	3,011	3,483	-0,472	0,024
	SO	Suporte Organizacional	3,159	2,853	3,532	-0,678	0,004

Fonte: Dados da pesquisa

As dimensões com diferença significativa ($p\text{-value} \leq 0,05$) foram: “PI – Processo de inovação” ($p\text{-value}=0,036$), seguido do “CC – Conhecimento e competência”, ($p\text{-value}=0,024$) e “SO – Suporte organizacional”, ($p\text{-value}=0,004$), todas compreendendo o constructo da maturidade das capacidades em inovação. Supõe-se que as empresas de médio porte apresentam maiores níveis de maturidade nas capacidades de inovação devido a necessidade de novos produtos no mercado de atuação e busca constante de melhorias em inovação, para serem empresas competitivas.

Na tabela 22, é efetuado a análise comparando o desempenho dos constructos de metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação por idade empresarial, sendo primeiro grupo empresas com menos de 22 anos e o segundo grupo as demais empresas.

Tabela 22 – Análise do diagnóstico regional por grupo de idade empresarial.

Constructo	Dimensão	Descrição	Média Geral	Valor médio por grupo		Teste estatístico da diferença da média	
				< 22 anos	> 22 anos	Dif	<i>p-value</i>
Metacognição Gerencial	GO	Orientação para o Objetivo	4,172	4,190	4,155	0,034	0,830
	MC	Conhecimento Metacognitivo	3,653	3,662	3,644	0,018	0,933
	ME	Experiência Metacognitiva	4,046	4,085	4,009	0,076	0,587
	MK	Escolha Metacognitiva	4,202	4,365	4,049	0,317	0,048
	MO	Monitoramento	3,891	3,904	3,879	0,025	0,886
Maturidade das Capacidades em Inovação	PI	Processo de Inovação	3,186	3,232	3,143	0,088	0,656
	CC	Conhecimento e Competência	3,224	3,251	3,198	0,052	0,805
	SO	Suporte Organizacional	3,159	3,257	3,067	0,190	0,437

Fonte: Dados da pesquisa

A dimensão com diferença significativa ($p\text{-value} \leq 0,05$) foi a “MK – Escolha metacognitiva” ($p\text{-value de } 0,048$), compreendendo o constructo da metacognição gerencial. Supõe-se que empresas mais jovens buscam consolidassem considerando opções diversas para resolver problemas, analisam outras maneiras, reavaliam suposições e refletem sobre o aprendizado após concluir uma tarefa.

Na Tabela 23 observa-se a síntese da conclusão das hipóteses da empresa quando analisadas em grupo.

Tabela 23 – Sumário da conclusão das hipóteses da pesquisa multigrupo

Hipóteses	Declaração	Exportadoras		Porte		Idade	
		Diferença	<i>p-value</i>	Diferença	<i>p-value</i>	Diferença	<i>p-value</i>
H1	A metacognição gerencial tem relação positiva com a maturidade da dimensão de inovação: Processo de Inovação	0,001	(0,996)	-0,108	(0,647)	-0,091	(0,718)
H2	A metacognição gerencial tem relação positiva com a maturidade da dimensão de inovação: Conhecimento e Competência	0,005	(0,975)	0,137	(0,358)	0,003	(0,985)
H3	A metacognição gerencial tem relação positiva com a maturidade da dimensão de inovação: Suporte Organizacional	-0,021	(0,930)	0,193	(0,304)	-0,122	(0,589)

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se estabilidade estatística em todas as hipóteses propostas por este estudo. Esta estabilidade é constatada nas hipóteses quando analisadas pelo grupo de empresas exportadoras e não exportadoras, pelo grupo de análise do porte da empresa, assim como pelo grupo da idade empresarial.

Na sequência é exposto a discussão dos resultados, com a intenção de responder o objetivo geral e específico deste estudo, bem como discutir as relações descritas nas hipóteses.

4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.4.1 Relação da metacognição gerencial com as capacidades em inovação

De acordo com o arcabouço teórico apresentado no capítulo 2, através da adaptabilidade cognitiva, possibilitou à teoria metacognitiva, relacionar a estratégia de negócios com a performance organizacional (Haynie, 2005). As cinco dimensões da metacognição gerencial: orientação para metas, conhecimento metacognitivo, experiência cognitiva, controle metacognitivo e monitoramento, compõem a adaptabilidade cognitiva (Haynie; Shepherd, 2009, p. 697).

No entendimento de que a variável “orientação para o objetivo” compreende que os gestores definem metas para si mesmo, entendem como a realização de uma tarefa se relaciona com seus objetivos, definem os seus objetivos antes de começar uma tarefa, questionam o quão bem cumpriram com seus objetivos após concluir a tarefa e avaliam com frequência o progresso da tarefa em relação aos seus objetivos.

A compreensão da variável “conhecimento metacognitivo”, entende-se que os gestores pensam em diversas maneiras para resolver um problema, optando pela melhor alternativa, desafiam as próprias suposições sobre a tarefa antes de iniciá-la, pensam em como os outros podem reagir às suas ações, espontaneamente empregam estratégias que funcionaram no passado e desempenham melhor quando já possuíam conhecimento da tarefa.

Na variável “experiência metacognitiva”, os gestores pensam sobre no que realmente é necessário realizar antes de iniciar uma tarefa, usam estratégias diversas adequando à situação, organizam o seu tempo para melhorar o cumprimento dos seus objetivos, organizam bem as informações e tem conhecimento de quais tipos de informação são importantes levam em consideração diante de um problema.

Já na variável “escolha metacognitiva”, os gestores questionam se consideraram todas as opções para resolver um problema, questionam se havia maneira mais eficaz de fazer as coisas depois de concluir uma tarefa, perguntam se se considerar todas as opções depois de resolver um problema, reavaliam suas suposições quando ficam confusos e perguntam se aprenderam tanto quanto deveriam quando terminam a tarefa.

Quanto à variável “monitoramento”, os gestores revisam periodicamente para auxiliar a entender os relacionamentos importantes, interrompem e voltam a examinar informações que não estão claras, estão cientes de que estratégias utilizam quando estão envolvidos em uma determinada tarefa e espontaneamente pausam com frequência para verificar sua compreensão do problema ou situação em questão.

Nesse sentido, a ser aceita a hipótese H1, a metacognição gerencial corrobora para o desenvolvimento da maturidade da variável “processo de inovação”, que compreende a capacidade de inovação “prospectar e convergir” o qual contribui para que a empresa efetue pesquisas normalmente para entender o mercado, as necessidades existentes, oportunidades latentes, compreensão do tamanho e maturidade do mercado, assim com mensuração da concorrência em sintonia com questões regulamentares e como as ideias e oportunidades de mercado são transformadas em conceito de produtos. a capacidade de inovação “gestão de portfólio” auxilia as empresas a planejar e coordenar projetos de inovação, sobrepondo tarefas, compartilhando objetivos alinhados aos requisitos do projeto, alocando os recursos humanos adequadamente do projeto de inovação. Na capacidade de inovação “consolidar e explorar” a contribuição está no incentivo para que a empresa desenvolva, implante e explore conceitos de produtos através de produtos modulares, visando aproveitar oportunidades de forma simultânea e possibilita suporte a decisões com base em princípios de governança, orientando as pessoas a

tomar decisões de forma autônoma. E na capacidade de inovação “controle de processo e gestão de risco” colabora para que as empresas utilizem adequadamente técnicas de gerenciamento de projetos, alinhando cronograma de custos e qualidade do projeto ao portfólio de inovação. Proporciona às empresas a identificação dos pontos-chaves do processo de inovação, planejando e executando levando em consideração expertises em projetos anteriores.

Estas relações entre a metacognição gerencial e o processo de inovação aparecem nos estudos anteriores deste trabalho. Ao buscar estabelecer a importância da metacognição, descrevendo o constructo e revisando evidências da metacognição em estudos de campo e pesquisa experimental Lau, Skraaming e Jamieson (2009), encontraram resultados importantes em seu estudo. Os resultados indicam que os operadores são menos realistas sobre o seu desempenho no conhecimento com base em comparação com cenários guiados por procedimento e quando a carga de trabalho percebida é extrema, sinalizando a relação entre metacognição gerencial, nos aspectos de reflexão sobre o desempenho destes gestores em relação ao objetivo planejado, com o processo de inovação na variáveis “controle de processo” diante da necessidade dos operadores quanto à cenários guiados por procedimento e carga de trabalho adequada de trabalho. No estudo de Vuori e Huy (2016), ao buscar compreender a rápida queda na Nokia no período de 2005-2010 de sua posição como uma grande organização de tecnologia inovadora e dominante mundialmente, as contribuições deles concluíram que o compartilhamento de emoções dos gerentes de nível médios e superior durante o processo de inovação do smartphone causou ciclos de comportamentos que prejudicaram tanto o processo como o resultado. Este estudo tem conexão com o nível de desenvolvimento metacognitivo gerencial e o processo de inovação na variável “controle de processo”, pois o alinhamento entre o nível de desenvolvimento metacognitivo gerencial e o processo de inovação influencia nos resultados. Ao examinar o impacto na metacognição da equipe de alta administração na orientação empreendedora e no desempenho da empresa Rhodes *et al.*, (2018), revelaram que o efeito da mediação da gestão de risco na orientação empreendedora de equipe de alta administração tem um impacto negativo no desempenho das empresas. As conclusões do estudo apresentado anteriormente, relaciona a metacognição gerencial ao processo de inovação da variável “gestão de risco”. Ao buscar fornecer uma visão sobre as habilidades empreendedoras que afetam o crescimento sustentável das pequenas e médias empresas Diabate *et al.*, (2020), confirmaram haver uma associação entre o crescimento sustentável das pequenas e médias empresas com cada dimensão das habilidades empreendedoras (criatividade, controle de risco, relacionamento e capacidade de detecção de oportunidade) com exceção da capacidade de

aprendizagem. Demonstraram que a orientação empreendedora tem efeito moderador através da capacidade de inovação empreendedora em relação ao crescimento sustentável das pequenas e médias empresas. E, a tendência ao risco regula a relação entre as habilidades empreendedoras e o crescimento sustentável das pequenas e médias empresa, para a criatividade e capacidade de controle ao risco. O estudo de Diabate *et al.*, (2019) faz ligações com a metacognição gerencial e o processo de inovação ao buscar conexões entre relacionamento das habilidades empreendedoras com a gestão de risco. Com o intuito de esclarecer com a adaptabilidade cognitiva afeta a velocidade e o efeito da tomada de decisão Wang *et al.*, (2020), contribuíram em seu estudo para demonstrar que a adaptabilidade cognitiva afeta diretamente o efeito da tomada de decisão de risco e um efeito moderador na velocidade da tomada de decisão. Ao citar a adaptabilidade cognitiva, Wang *et al.*, (2020), estão relacionado a metacognição gerencial, ao passo que a decisão de risco está relacionada ao processo de inovação na variável “gestão de risco”. E ao buscar integrar as técnicas de pesquisa operacional e ciência de gestão para identificar e priorizar critérios relevantes para avaliar a propensão das pequenas e médias empresa para a OI e melhorar sua ambidestra organizacional, Silva *et al.*, (2021), identificaram que a ciência de gestão, através do mapeamento cognitivo facilita a identificação e compreensão das relações de causa e efeito entre os determinantes de OI em pequenas e médias empresas.

4.4.2 Relação da metacognição gerencial com o conhecimento e competência.

No aceite da H2, a metacognição gerencial auxilia no avanço do desenvolvimento da maturidade da variável “conhecimento e competência”, a qual compreende a capacidade de inovação “descobrir” permitindo as empresas avançar em pesquisas realizadas por indivíduos e equipes, explorando e expandindo o conhecimento, alinhando aos objetivos de aprendizado organizacionais, propagando de forma colaborativa, o conhecimento tácito, obtido através das experiências individuais, com as pessoas. Na capacidade de inovação “absorver e consolidar”, possibilita as empresas que as informações novas e relevantes sejam resumidas, compreendidas e extraídas pelos indivíduos, também proporciona as empresas a implantação e gerenciamento da política de propriedade intelectual, através de procedimentos e técnicas visando o equilíbrio entre proteção e compartilhamento, otimizando o consumo de recursos. Enquanto na capacidade de inovação “competência essencial e tecnologia” as empresas se beneficiam através da aquisição e desenvolvimento de competências e tecnologias essenciais, de forma flexível para atender os requisitos diversos da inovação. Também possibilitam as empresas o

alinhamento entre o gerenciamento das competências e tecnologias essenciais tanto da inovação como dos requisitos operacionais.

Nos estudos anteriores que relacionam a metacognição gerencial e conhecimento e competência, Hargrove (2013) ao buscar identificar o impacto de longo prazo que as intervenções instrucionais selecionadas com base em pesquisas em metacognição e teoria da aprendizagem tem na criatividade dos alunos, concluiu que os alunos que participaram de duas intervenções foram capazes de manter um nível muito mais alto de pensamento criativo e longo prazo, correlacionando assim a metacognição gerencial a capacidade de inovação, conhecimento e competência na variável “absorver e consolidar”. Já no estudo de Jeong, Cho e Seo (2018), buscando investigar a metacognição e o fluxo contínuo de aprendizagem de estudantes de enfermagens, concluíram que a metacognição contribuir consideravelmente, para a melhoria do fluxo de aprendizagem. Com este estudo é possível observar ligações entre a metacognição gerencial e a capacidade de inovação, conhecimento e competência na variável “absorver e consolidar”. Com objetivo de examinar o efeito das dimensões metacognitivas, cognitivas, motivacionais e comportamentais da inteligência cultural dos gerentes intermediários sobre o desempenho de inovação das empresas e a papel mediador do compartilhamento de conhecimento, Berraies (2019) através do seu estudo revelou haver relações positivas entre metacognição e desempenho em inovação de empresas. O estudo anterior, demonstra a relação entre a metacognição gerencial e a capacidade de inovação, conhecimento e competência na variável “competência essencial e tecnologia”. Ao demonstrar que a maioria das associações entre as medidas indiretas de desempenho entre si e com quase todas as medidas de conhecimento da cognição e a avaliação da cognição, Lyons e Bandura (2019), conseguiram identificar as ligações de desempenho com os esforços individuais para melhorar seus processos de aprendizagem por meio de metacognição. A contribuição deste estudo está ligada a metacognição gerencial e a capacidade de inovação, conhecimento e competência na variável “absorver e consolidar”. As contribuições de Yuwono (2021), ao buscar relevar a influência do capital intelectual, capacidade potencial de absorção, capacidade absorção realizada e inteligência cultural na inovação do setor de turismo, identificou que o capital intelectual não tem efeito sobre a inovação, contudo a inteligência cultural tem efeito positivo significativo sobre a inovação. Demonstra assim a conexão entre metacognição gerencial e a capacidade de inovação, conhecimento e competência na variável “absorver e consolidar”. Na busca de explorar as percepções de estudantes da Indonésia, sobre a influência da inteligência cultural no comportamento inovador por meio da confiança interpessoal

Kistyanto *et al.*, (2021), identificaram que alunos com alta inteligência cultural afetam positivamente o comportamento inovador de seus indivíduos e que os níveis de confiança interpessoal atuam como mediadores da influência da inteligência cultural e o comportamento inovador dos alunos. Este estudo tem relação a metacognição gerencial e a capacidade de inovação, conhecimento e competência na variável competência essencial e tecnologia.

4.3.3 Relação da metacognição gerencial com o suporte organizacional.

Através do aceite da H3, a metacognição gerencial, proporciona evolução para a empresas na maturidade da variável “suporte organizacional”, onde compreende a capacidade de inovação “estratégia de inovação e liderança”, pois a partir da instituição e comunicação das estratégias de inovação às equipes, possibilita uma visão integrada de oportunidades latentes, cenários futuros e alinhamento com os objetivos do negócio. Na capacidade de inovação “estrutura e infraestrutura” sendo que com uma instrutura e infraestrutura organizacional flexível com objetivo de atender às necessidades dinâmicas dos negócios e com apoio a inovação, às empresas dispõem de uma modelagem que dá suporte organizacional à inovação. Na capacidade de inovação “ambiente e clima organizacional” as empresas ao adotar uma comunicação vertical e horizontal regular e transparente, possibilitam uma abertura ao fluxo de informações facilitando a inovação. Estas empresas os motivar e compensar os indivíduos e equipes por meio de metas de negócios e inovações, agrega ao seu negócio um melhor ambiente e clima organizacional. E na capacidade de inovação “recursos e mediação” as empresas ao fomentar os objetivos de inovação com capital de investimento consistente, logrará êxito no atingimento dos objetivos de inovação, assim com a importância da mensuração e monitoramento dos objetivos de inovação serem continuamente refinados através de métricas adequadas.

No estudo de Moore e Wang (2017) citado nos estudos anteriores, ao buscar identificar a relação das lideranças de nível superior com os CEO, com a inovação organizacional, concluir que os líderes de alto escalão se relacionam positivamente com a capacidade de inovação das empresas e este relacionamento é mediado pela adaptabilidade cognitivo destes líderes. Ao relacionarmos o desenvolvimento metacognitivo gerencial com a capacidade de inovação, suporte organizacional, observamos esta relação na variável “estratégia de inovação e liderança”. Ao buscar responder as chamadas de pesquisas para fornecer um modelo integrado de empreendedorismo corporativo envolvendo aspectos de nível organizacional e individual, Urban e Wood (2017), chegou ao resultado de que é por meio da

integração da empresa e do indivíduo que a atividade inovação de empresa é realizada. Desta forma, os aspectos da metacognição gerencial estão relacionados a capacidade da inovação suporte organizacional na variável “estratégia de inovação e liderança”. Com objetivo de verificar a influência positiva da metacognição em relação ao comportamento inovador, Kim e Lee (2018), observaram que a relação ente autoeficácia e desempenho percebido tem um efeito positivo, demonstrando assim a relação entre a metacognição gerencial e a capacidade de inovação, suporte organizacional na variável “ambiente e clima organizacional”. Já a capacidade de inovação tecnológica relacionada com o desempenho nos negócios e na eficácia organizacional é pesquisado através do estudo de Yoo, Choo e Lee (2018), onde os resultados apontaram que a capacidade de inovação tecnologia das pequenas e médias empresas aumentam o desempenho dos negócios e que quanto maior é a capacidade de inovação tecnológica, maior é a eficácia organizacional e por fim, a metacognição organizacional tem papel mediador positivo na efeito da capacidade de inovação tecnológica sobre a eficácia organizacional, demonstrando assim a relação entre a metacognição gerencial e a capacidade de inovação, suporte organizacional na variável “estrutura e infraestrutura”. De forma a identificar o papel da metacognição gerencial na eficácia da implementação da prática de melhoria de processos, Cho e Linderman (2019), identificaram que a metacognição gerencial está positivamente relacionada ao desempenho adaptativo da prática de melhoria de processos, sinalizando vantagem competitiva a empresa, destacando a relação da metacognição gerencial com a capacidade em inovação, suporte organizacional na variável “recursos e medições”. Sobre a investigação abrangente de quando e como o conflito cognitivo beneficia a inovação da equipe em projetos multifuncionais Guo *et al.*, (2019), observaram que a liderança do conhecimento modera positivamente a relação entre conflito cognitivo e inovação da equipe em projetos multifuncionais. Novamente o papel da metacognição gerencial se relacionando com a capacidade em inovação, suporte organizacional na variável “estratégia de inovação e liderança”.

5. CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo geral avaliar a relação entre a metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação de empresas da região geográfica imediata de Criciúma, SC, através de uma pesquisa com 29 empresa desta região.

Quanto a referencial teórico, base deste estudo, foi realizado a partir de pesquisas que possibilitassem aporte teórico científico robusto para a proposta da temática estudada. A base para discussão entre o constructo da metacognição gerencial, proposto pelos autores Haynie e Shepherd (2009) e o constructo de maturidade das capacidades em inovação, proposto pelos autores Essmann e Preez (2009), possibilitou a análise de como estes constructos podem estar interrelacionados, contribuindo para o desenvolvimento metacognitivo gerencial e maior maturidade das capacidades em inovação das empresas da região pesquisada.

Para atender ao primeiro objetivo específico “descrever o diagnóstico da metacognição gerencial e da maturidade das capacidades em inovação”, foram adotadas com critério a estatística descritiva, sendo verificada a média, o quartil inferior, o quartil superior, assimetria e curtose, assim como a dispersão dos dados por meio de *Boxplot*. Estas análises estatísticas descritivas possibilitaram a observação dos indícios estatísticos da metacognição gerencial, mensurada por meio de cinco variáveis (orientação para objetivo, conhecimento metacognitivo, experiência metacognitiva, controle metacognitivo e monitoramento) e da maturidade das capacidades em inovação, avaliadas de acordo com três variáveis (processo de inovação, conhecimento e competência e suporte organizacional).

Para atender ao segundo objetivo específico “avaliar a relação entre a metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação”, foi identificada através da Análise Fatorial Confirmatória (AFC) dos dados declarados pelos gestores das empresas. Os resultados apontam que a confirmação do respectivo modelo da metacognição gerencial tem relação com a maturidade das capacidades em inovação. Desta forma, pode-se dizer que o desenvolvimento metacognitivo gerencial, possui relação causal na maturidade das capacidades em inovação das empresas.

Para atender ao terceiro objetivo específico “comparar o diagnóstico e a relação entre a metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação nas empresas, por extratos da população, quanto a atividade exportadora, porte e idade empresarial, foi adotado a análise multigrupo das três hipóteses de pesquisa. Os resultados apontam estabilidade estatística validando assim todas as hipóteses propostas por este estudo. A conclusão desta análise reforça

os indícios de que a metacognição gerencial tem relação positiva com a maturidade das capacidades em inovação, quando analisada em diversos grupos. Neste caso, os grupos de idade empresarial, perfil exportador e porte empresarial.

A confirmação da “relação entre a metacognição gerencial e a maturidade das capacidades em inovação” apresenta contribuições teóricas e metodológicas do diagnóstico da metacognição gerencial em relação a maturidade das capacidades em inovação. Contribui à teoria, por se tratar de um estudo empírico, no entendimento da metacognição gerencial em relação a maturidade das capacidades em inovação. E a contribuição metodológica, desta a relevância do nível de desenvolvimento metacognitivo gerencial como fator influenciador na maturidade das capacidades em inovação das empresas participantes desta pesquisa.

Esta pesquisa contribui para aumentar o entendimento do nível de desenvolvimento metacognitivo gerencial dos profissionais como fator influenciador de uma maior maturidade das capacidades em inovação das empresas. Os resultados possibilitam aos gestores e as empresas se valerem da metodologia utilizadas para diagnosticar a metacognição gerencial de suas equipes e sua relação com a maturidade das capacidades em inovação das empresas.

A pesquisa apresenta lacunas na temática da metacognição gerencial, possibilitando novos estudos.

As limitações deste estudo ocorrem em virtude de a pesquisa ser realizada em período de Pandemia de COVID-19, a qual restringiu o acesso às empresas que pertenciam a população desta pesquisa e a dificuldade de as empresas aceitarem a participar da pesquisa devido à preocupação com a confidencialidade dos dados coletados, mesmo o pesquisador assegurando a confidencialidade destas informações.

Na busca pela robustez teórica, através da revisão de literatura se observou poucos estudos relacionadas a metacognição gerencial. Essa lacuna oportuniza novos estudos relacionado a esta temática, bem como a outras áreas de gestão, como por exemplo, o desempenho com a inovação de produtos e também extrapolando pesquisas para outras regiões do Estado.

REFERÊNCIAS

- ACHI, A.; SALINESI, C.; VISCUSI, G. Innovation capacity and the role of information systems: a qualitative study. **Journal of Management Analytics**, v. 3, n. 4, p. 333–360, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/23270012.2016.1239228>
- ADLER, P. S.; SHENHAR, A. Adapting your technological base: The organizational challenge. **MIT Sloan Management Review**, v. 32, n. 1, p. 25, 1990. FRAZIER, Leslie D.;
- ADLER, P. S.; SHENHAR, A. Adapting your technological base: The organizational challenge. **MIT Sloan Management Review**, v. 32, n. 1, p. 25, 1990.
- AMARA, N.; LANDRY, R. Sources of information as determinants of novelty of innovation in manufacturing firms: evidence from the 1999 statistics Canada innovation survey. **Technovation**, v. 25, n. 3, p. 245–259, 2005. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(03\)00113-5](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(03)00113-5)
- AMIT, R.; SCHOEMAKER, P. J. H. Strategic assets and organizational rent. **Strategic management journal**, v. 14, n. 1, p. 33–46, 1993.
- BERG, P.; PIHLAJAMAA, J.; POSKELA, J.; LEMPIALA, T.; HANER, U.; MABOGUNJE, A. Measurement of the innovation front end: Viewpoint of process, social environment and physical environment. *Em: 2008, PICMET'08-2008 Portland International Conference on Management of Engineering & Technology*. : IEEE, 2008. p. 1112–1120.
- BERRAIES, S. Effect of middle managers' cultural intelligence on firms' innovation performance. **Personnel Review**, v. 49, n. 4, p. 1015–1038, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/PR-10-2018-0426>
- BIAZZO, S.; FILIPPINI, R. Desenvolvimento de Produto: Gerenciando Incertezas e Integração de Conhecimento. *Em: Gestão da Inovação do Produto*. [S. l.]: Springer, 2021. p. 81–106.
- BITTENCOURT, B. A.; ZEN, A. C.; PRÉVOT, F. Innovation capability of clusters: Understanding the innovation of geographic business networks | Capacidade de inovação dos clusters: entendimento da inovação de redes geográficas de negócios. **Revista Brasileira de Gestao de Negocios**, v. 21, n. 4, p. 647–663, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.7819/rbgn.v21i4.4016>
- BUCIUNI, G.; PISANO, G. Variety of Innovation in Global Value Chains. **Journal of World Business**, v. 56, n. 2, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2020.101167>
- CHANDLER, M. Doubts and developing theories of mind. *Em: JANET W. ASTINGTON, PAUL L. HARRIS, D. R. O. (org.). Developing theories of mind*. England: Cambridge University Press, 1988. p. 387–413.
- CHANG, C. A Metacognitive Model of the Effects of Susceptibility to Persuasion Self-Beliefs on Advertising Effects. **Journal of Advertising**, v. 46, n. 4, p. 487–502, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00913367.2017.1392911>

CHANG, C. *et al.* Is game-based learning better in flow experience and various types of cognitive load than non-game-based learning? Perspective from multimedia and media richness. **Computers in human behavior**, v. 71, p. 218-227, 2017.

CHO, Y. S.; LINDERMAN, K. Metacognition-based process improvement practices. **International Journal of Production Economics**, v. 211, p. 132–144, 2019 a. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.01.030>

CHO, Y. S.; LINDERMAN, K. Metacognition-based process improvement practices. **International Journal of Production Economics**, v. 211, n. September 2018, p. 132–144, 2019 b. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.01.030>

COOKE, P.; MEMEDOVIC, O. Strategies for regional innovation systems. **Policy paper, Vienna, United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)**, 2001.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa-: Métodos qualitativo, quantitativo e misto.** [S. l.]: Penso Editora, 2021.

DAMANPOUR, F. Organizational Innovation: A Meta-Analysis Of Effects Of Determinants and Moderators. **Academy of Management Journal**, v. 34, n. 3, p. 555–590, 1991. Disponível em: <https://doi.org/10.5465/256406>

DIABATE, A.; SIBIRI, H.; WANG, L.; YU, L. Assessing SMEs' Sustainable Growth through Entrepreneurs' Ability and Entrepreneurial Orientation: An Insight into SMEs in Côte d'Ivoire. **Sustainability**, v. 11, n. 24, p. 7149, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su11247149>

DUTTA, S.; NARASIMHAN, O.; RAJIV, S. Conceptualizing and measuring capabilities: methodology and empirical application. **Strategic Management Journal**, v. 26, n. 3, p. 277–285, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/smj.442>

ENKEL, E.; BELL, J.; HOGENKAMP, H. Open Innovation Maturity Framework. **International Journal of Innovation Management**, v. 15, n. 06, p. 1161–1189, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1142/S1363919611003696>

ESSMANN, H; DU PREEZ, N. An innovation capability maturity model–development and initial application. **International Journal of Industrial and Manufacturing Engineering**, v. 3, n. 5, p. 382-393, 2009.

FAWCETT, S. E.; JONES, S. L.; FAWCETT, A. M. Supply chain trust: The catalyst for collaborative innovation. **Business Horizons**, v. 55, n. 2, p. 163–178, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2011.11.004>

FIESC (2021), acesso em 20.03.2021, <https://app.datadriva.com/>

FLAVELL, J. H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. **American Psychologist**, v. 34, n. 10, p. 906–911, 1979. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>

FLAVELL, John H. Metacognitive development. **Structural/process theories of complex human behavior**, p. 213-245, 1977.

- FRANCIS, D.; BESSANT, J. Targeting innovation and implications for capability development. **Technovation**, v. 25, n. 3, p. 171–183, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.03.004>
- FRAZIER, L. D.; SCHWARTZ, B. L.; METCALFE, J. The MAPS model of self-regulation: Integrating metacognition, agency, and possible selves. **Metacognition and Learning**, v. 16, n. 2, p. 297–318, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11409-020-09255-3>
- FUNCHALL, D.; HERSELMAN, M.; GREUNEN, D. Van. People Innovation Capability Maturity Model (PICaMM) for Measuring SMMEs in South Africa. *Em: 2011, CIRN Prato Community Informatics Conference*. p. 1–14.
- GUO, H.; ZHANG, L.; HUO, X.; XI, G. When and how cognitive conflict benefits cross-functional project team innovation. **International Journal of Conflict Management**, p. 514–537, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJCM-02-2019-0031>
- HARGROVE, R. A. Assessing the long-term impact of a metacognitive approach to creative skill development. **International Journal of Technology and Design Education**, v. 23, n. 3, p. 489–517, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10798-011-9200-6>
- HAUSTEIN, E.; LUTHER, R.; SCHUSTER, P. Management control systems in innovation companies: A literature based framework. **Journal of Management Control**, v. 24, n. 4, p. 343–382, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00187-014-0187-5>
- HAYNIE, J. M. **Cognitive adaptability: The role of metacognition and feedback in entrepreneurial decision policies - ProQuest**. 2005. Tese (doutorado) - University of Colorado at Boulder, [s. l.], 2005. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/8a46dd566a52ab86ed274c764754bdb4/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>. Acesso em: 11 maio. 2022.
- HAYNIE, J. M. **Cognitive adaptability: The role of metacognition and feedback in entrepreneurial decision policies**. 2005. Tese de Doutorado. University of Colorado at Boulder.
- HAYNIE, M.; SHEPHERD, D. A. A Measure of Adaptive Cognition for Entrepreneurship Research.. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 33, n. 3, p. 695-714, 2009.
- JANSSON, K. Developing and using an innovation and engineering maturity model to identify competence development. *Em: 2011, RINA, Royal Institution of Naval Architects - International Conference on Computer Applications in Shipbuilding 2011, Papers. [S. l.: s. n.] p. 143–148.*
- JEONG, C.; CHO, E.; SEO, Y. The Relations of Nursing Students' Metacognition and Learning flow. **Journal of Korean Clinical Health Science**, v. 6, n. 1, p. 1048–1055, 2018.
- KEMBOI, A. K.; TARUS, D. K. Does metacognition drive innovation? The case of entrepreneurial firms in Kenya. **International Journal of Entrepreneurial Venturing**, v. 13, n. 6, p. 549–567, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1504/IJEV.2021.120438>

- KIM, D.; LEE, D. Impacts of metacognition on innovative behaviors: Focus on the mediating effects of entrepreneurship. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 4, n. 2, 2018 a. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/joitmc4020018>
- KIRNER, E.; KINKEL, S.; JAEGER, A. Innovation paths and the innovation performance of low-technology firms—An empirical analysis of German industry. **Research Policy**, v. 38, n. 3, p. 447–458, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.10.011>
- KISTYANTO, A.; RAHMAN, M. F. W.; ADHAR WISANDIKO, F.; SETYAWATI, E. E. P. Cultural intelligence increase student’s innovative behavior in higher education: the mediating role of interpersonal trust. **International Journal of Educational Management**, p. 1–22, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJEM-11-2020-0510>
- KLIMKO, Gabor. Knowledge management and maturity models: Building common understanding. *Em: Proceedings of the 2nd European Conference on Knowledge Management*. Slovenia: Bled, 2001. p. 269–278.
- KUHN, D.; UDELL, W. The Development of Argument Skills. **Child Development**, v. 74, n. 5, p. 1245–1260, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00605>
- LAFORET, S. A framework of organisational innovation and outcomes in SMEs. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 17, n. 4, p. 380–408, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/13552551111139638>
- LAU, N.; SKRAANING, G.; JAMIESON, G. A. Metacognition in Nuclear Process Control Man-Technology-Organization, Halden Reactor Project. *Em: 2009, Proc. of the 17th Triennial World Congress on Ergonomics*. p. 1–7.
- LAWSON, B.; SAMSON, D.. Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach. **International journal of innovation management**, v. 5, n. 03, p. 377–400, 2001.
- LEWRICK, M.; OMAR, M.; RAESIDE, R.; SAILER, K. Education for entrepreneurship and innovation: “Management capabilities for sustainable growth and success”. **World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development**, 2010.
- LI, E. Y.; CHEN, L.-W.; SHEN, C.-L.; LIU, C.-C. Measuring the Core Competencies of Service Businesses: A Resource-Based View. *Em: 2011, 2011 Annual SRII Global Conference*. : IEEE, 2011. p. 222–231. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/SRII.2011.34>
- LIAO, S.; FEI, W.-C.; CHEN, C.-C. Knowledge sharing, absorptive capacity, and innovation capability: an empirical study of Taiwan’s knowledge-intensive industries. **Journal of Information Science**, v. 33, n. 3, p. 340–359, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0165551506070739>
- LIM, J. N.; PELTNER, F. Innovation performance of construction enterprises: An empirical assessment of the German and Singapore construction enterprises. **Construction Innovation**, v. 11, n. 3, p. 282–304, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/14714171111149016>

LOCKE, E. A.; LATHAM, G. P. Work Motivation and Satisfaction: Light at the End of the Tunnel. **Psychological Science**, v. 1, n. 4, p. 240–246, 1990. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1990.tb00207.x>

LYONS, P. R.; BANDURA, R. P. Exploring linkages of performance with metacognition. **Journal of Management Development**, v. 38, n. 3, p. 195–207, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JMD-07-2018-0192>

MAKADOK, R. Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability views of rent creation. **Strategic Management Journal**, v. 22, n. 5, p. 387–401, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/smj.158>

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica. [S. l.]: 5. ed.-São Paulo: Atlas, 2003.**

MATTINGLY, E. S.; KUSHEV, T. N.; AHUJA, M. K.; MA, D. Switch or persevere? The effects of experience and metacognition on persistence decisions. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 12, n. 4, p. 1233–1263, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11365-016-0391-x>

MICHAELIS, T. L.; POLLACK, J. M.; HU, X. J.; CARR, J. C.; MCKELVIE, A. Metacognition and entrepreneurial action: The mediating role of a strategic mindset on promoting effort and innovative behavior in frugal entrepreneurs. **Journal of Business Venturing Insights**, v. 16, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2021.e00283>

MIGDADI, M. M. Organizational learning capability, innovation and organizational performance. **European Journal of Innovation Management**, v. 24, n. 1, p. 151–172, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/EJIM-11-2018-0246>

MOORE, C.; FRYE, D. The Acquisition and Utility of Theories of Mind. *Em*: DOUGLAS FRYE, C. M. (org.). **Children's Theories of Mind**. New York: Taylor & Francis Group, 1991. Disponível em: <https://doi.org/10.4324/9781315807829>

MOORE, J. H.; WANG, Z. Mentoring Top Leadership Promotes Organizational Innovativeness through Psychological Safety and Is Moderated by Cognitive Adaptability. **Frontiers in Psychology**, v. 8, n. MAR, p. 1–10, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00318>

NARAYANA, M. A framework approach to measure innovation maturity. *Em*: 2005, **Proceedings. 2005 IEEE International Engineering Management Conference, 2005.** : IEEE, 2005. p. 765–769.

NELSON, T. O. Consciousness and metacognition. **American Psychologist**, v. 51, n. 2, p. 102–116, 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.51.2.102>

PARIS, S. G.; BYRNES, J. P. The Constructivist Approach to Self-Regulation and Learning in the Classroom. *in*: ZIMMERMAN B.J., S. D. H. (org.). **Self-Regulated Learning and Academic Achievement**. New York: Springer, 1989. p. 169–200. Disponível em: https://doi.org.ez46.periodicos.capes.gov.br/10.1007/978-1-4612-3618-4_7

PENROSE, Roger. The apparent shape of a relativistically moving sphere. In: **Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society**. Cambridge University Press, 1959. p. 137-139.

PESUT, D. J. Creative Thinking as a Self-Regulatory Metacognitive Process - A Model for Education, Training and Further Research. **The Journal of Creative Behavior**, v. 24, n. 2, p. 105–110, 1990. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1990.tb00532.x>

PICOLO, J. D. **Relação das ações estruturantes com o desempenho em inovação mediadas pela dinâmica da maturidade das capacidades em inovação**. 2017. Tese (Doutorado) – Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2017.

POPPELBUB, JENS ROGLINGER, M. What makes a useful maturity model? A framework of general design principles for maturity models and its demonstration in BPM. *Em*: 2011, **19th European Conference on Information Systems (ECIS)**. [S. l.: s. n.] p. 9–11.

RAJAPATHIRANA, R. P. J.; HUI, Y. Relationship between innovation capability, innovation type, and firm performance. **Journal of Innovation & Knowledge**, v. 3, n. 1, p. 44–55, 2018.

REICH, K. H.; OSER, F. K.; VALENTIN, P. Knowing Why I Now Know Better: Children's and Youth's Explanations of Their Worldview Changes. **Journal of Research on Adolescence**, v. 4, n. 1, p. 151–173, 1994. Disponível em: https://doi.org/10.1207/s15327795jra0401_8.

RHODES, J.; CHENG, V.; SADEGHINEJAD, Z.; LOK, P. The relationship between management team (TMT) metacognition, entrepreneurial orientations and small and medium enterprises (SMEs) firm performance. **International Journal of Management Practice**, v. 11, n. 2, p. 111, 2018 a. Disponível em: <https://doi.org/10.1504/IJMP.2018.090830>

RIBEIRO, C. Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 16, n. 1, p. 109–116, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-79722003000100011>

RIBEIRO, Célia. Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 16, p. 109-116, 2003.

ROSSI, M.; TERZI, S. CLIMB: maturity assessment model for design and engineering processes. **International Journal of Product Lifecycle Management**, v. 10, n. 1, p. 20, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1504/IJPLM.2017.082998>

SANTOS-NETO, J. B. S. dos; COSTA, A. P. C. S. Enterprise maturity models: a systematic literature review. **Enterprise Information Systems**, v. 13, n. 5, p. 719–769, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17517575.2019.1575986>

SCHRAW, G.; MOSHMAN, D. Metacognitive theories. **Educational Psychology Review**, v. 7, n. 4, p. 351–371, 1995. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF02212307>

SCHWARTZ, B. L.; METCALFE, J. The MAPS model of self-regulation: Integrating metacognition, agency, and possible selves. **Metacognition and learning**, v. 16, p. 297-318, 2021.

- SEN, F. K.; EGELHOFF, W. G. Innovative capabilities of a firm and the use of technical alliances. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 47, n. 2, p. 174–183, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/17.846785>
- SERPELL, A.; ALVAREZ, R. A Systematic Approach for Evaluating Innovation Management in Construction Companies. **Procedia Engineering**, v. 85, p. 464–472, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2014.10.573>
- SERRA, M. J.; METCALFE, J. Effective implementation of metacognition. *Em: Handbook of metacognition in education*. [S. l.]: Routledge, 2009. p. 290–310.
- SILVA, A. R. D.; FERREIRA, F. A. F.; CARAYANNIS, E. G.; FERREIRA, J. J. M. Measuring SMEs' Propensity for Open Innovation Using Cognitive Mapping and MCDA. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 68, n. 2, p. 396–407, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TEM.2019.2895276>
- SILVA, G. M.; GOMES, P. J.; LAGES, L. F.; PEREIRA, Z. L. The role of TQM in strategic product innovation: An empirical assessment. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 34, n. 10, p. 1307–1337, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2012-0098>
- SMITH, M.; BUSI, M.; BALL, P.; VAN DER MEER, R. Factors influencing an organisation's ability to manage innovation: a structured literature review and conceptual model. **International Journal of Innovation Management**, v. 12, n. 04, p. 655–676, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1142/S1363919608002138>
- STAHL, B.; OBACH, M.; YAGHMAEI, E.; IKONEN, V.; CHATFIELD, K.; BREM, A. The Responsible Research and Innovation (RRI) Maturity Model: Linking Theory and Practice. **Sustainability**, v. 9, n. 6, p. 1036, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su9061036>
- STERNBERG, R. J.; WILLIAMS, W. M. **How to develop student creativity**. Virginia: ASCD, 1996.
- STORBJERG, S. H.; BRUNOE, T. D.; NIELSEN, K. Towards an engineering change management maturity grid. **Journal of Engineering Design**, v. 27, n. 4–6, p. 361–389, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09544828.2016.1150967>
- SZETO, E. Innovation capacity: working towards a mechanism for improving innovation within an inter-organizational network. **The TQM magazine**, v. 12, n. 2, p. 149–158, 2000.
- SZETO, E. Innovation capacity: working towards a mechanism for improving innovation within an inter-organizational network. **The TQM Magazine**, v. 12, n. 2, p. 149–158, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/09544780010318415>
- TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Em: The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities*. [S. l.]: Oxford University Press, 2001. v. 18p. 334–362. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/0199248540.003.0013>
- TIEN, C. Chief Executive's commission on innovation and technology first report. **Hong Kong**, 1998.

- TOOLE, T. M.; HALLOWELL, M.; CHINOWSKY, P. A tool for enhancing innovation in construction organizations. **Engineering Project Organization Journal**, v. 3, n. 1, p. 32–50, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/21573727.2012.717531>
- TSAI, K.-H.; LIAO, Y.-C. Innovation Capacity and the Implementation of Eco-innovation: Toward a Contingency Perspective. **Business Strategy and the Environment**, v. 26, n. 7, p. 1000–1013, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/bse.1963>
- TURNER, J. A.; KLERKX, L.; WHITE, T.; NELSON, T.; EVERETT-HINCKS, J.; MACKAY, A.; BOTHA, N. Unpacking systemic innovation capacity as strategic ambidexterity: How projects dynamically configure capabilities for agricultural innovation. **Land Use Policy**, v. 68, p. 503–523, 2017.
- URBAN, B.; WOOD, E. The innovating firm as corporate entrepreneurship. **European Journal of Innovation Management**, v. 20, n. 4, p. 534–556, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/EJIM-10-2016-0100>
- VALLADARES, P. S. D. de A.; VASCONCELLOS, M. A. de; SERIO, L. C. Di. Capacidade de Inovação: Revisão Sistemática da Literatura. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. 5, p. 598–626, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac20141210>
- VAN DYNE, L.; ANG, S.; NG, K. Y.; ROCKSTUHL, T.; TAN, M. L.; KOH, C. Sub-Dimensions of the Four Factor Model of Cultural Intelligence: Expanding the Conceptualization and Measurement of Cultural Intelligence. **Social and Personality Psychology Compass**, v. 6, n. 4, p. 295–313, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2012.00429.x>
- VUORI, T. O.; HUY, Q. N. Distributed Attention and Shared Emotions in the Innovation Process. **Administrative Science Quarterly**, v. 61, n. 1, p. 9–51, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0001839215606951>
- WADEMAN, M. R.; SPUCHES, C. M.; DOUGHTY, P. L. The People Capability Maturity Model. **Performance Improvement Quarterly**, v. 20, n. 1, p. 97–123, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1937-8327.2007.tb00434.x>
- WANG, G.; LI, X.; ZHOU, J.; LAN, S. The influence of entrepreneurial team's cognitive adaptability on its risk decision making. **Industrial Management & Data Systems**, v. 120, n. 2, p. 329–349, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IMDS-03-2019-0178>
- WEGENER, D. T.; PETTY, R. E. Flexible correction processes in social judgment: The role of naive theories in corrections for perceived bias. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 68, n. 1, p. 36–51, 1995. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.68.1.36>
- WENDLER, R. The maturity of maturity model research: A systematic mapping study. **Information and Software Technology**, v. 54, n. 12, p. 1317–1339, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2012.07.007>
- WRIGHT, J. Von. Reflections on reflection. **Learning and Instruction**, v. 2, n. 1, p. 59–68, 1992. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0959-4752\(92\)90005-7](https://doi.org/10.1016/0959-4752(92)90005-7)

WYER, Jr.; SRULL, T. K. **Memory and Cognition in Its Social Context**. New York: Taylor & Francis Group, 1989.

XAVIER, A.; REYES, T.; AOUSSAT, A.; LUIZ, L.; SOUZA, L. Eco-Innovation Maturity Model: A Framework to Support the Evolution of Eco-Innovation Integration in Companies. **Sustainability**, v. 12, n. 9, p. 3773, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su12093773>

YOO, W.-J.; CHOO, H.; LEE, S. A Study on the Sustainable Growth of SMEs: The Mediating Role of Organizational Metacognition. **Sustainability**, v. 10, n. 8, p. 2829, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su10082829>

YUWONO, W. Empirical analysis of intellectual capital, potential absorptive capacity, realized absorptive capacity and cultural intelligence on innovation. **Management Science Letters**, v. 11, p. 1399–1406, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5267/j.msl.2020.10.034>

ZEN, A. C.; MACHADO, B. D.; LÓPEZ, A. I. J.; BORGES, M. C.; MENEZES, D. C. de. Rota da Inovação: Uma Proposta de Metodologia de Gestão da Inovação. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 21, n. 6, p. 875–892, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2017170151>

APÊNDICE

APÊNDICE A – Questionário da pesquisa de Avaliação da Capacidade em Inovação.

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE EM INOVAÇÃO

A primeira etapa para avaliar a capacidade em inovação são as respostas obtidas em um questionário. O objetivo destes questionários é avaliar a capacidade de sua empresa para inovar.

1) Perfil do entrevistado

Data da pesquisa	
Seu título/posição	
Número de anos na empresa	
Número de anos em negócios	

2) Perfil da Empresa

Cidade da empresa	
Ano de abertura	
Número de funcionário	
Receita total anual (R\$)	
Percentual da receita média em exportação (%)	
Ramo de atividade	
Principais produtos	

3) Indique de 1 a 5, sendo 1 para a alternativa que menos se caracteriza a empresa que trabalha e 5 para a alternativa que melhor representa a organização em que trabalha.

Cód	Assertivas: Para Orientação de Objetivo	Discordo ←-----→ Concorde				
		Totalmente				Totalmente
GO01	Costumo definir metas para mim mesmo	1	2	3	4	5
GO02	Eu entendo como a realização de uma tarefa se relaciona com meus objetivos	1	2	3	4	5
GO03	Eu defino objetivos específicos antes de começar uma tarefa	1	2	3	4	5
GO04	Eu me pergunto o quão bem cumpro meus objetivos depois de terminar	1	2	3	4	5
GO05	Ao executar uma tarefa, frequentemente avalio meu progresso em relação aos meus objetivos	1	2	3	4	5

Cód	Assertivas: Para Conhecimento Metacognitivo	Discordo ←-----→ Concorde				
		Totalmente				Totalmente
MK01	Eu penso em várias maneiras de resolver um problema e escolho a melhor.	1	2	3	4	5
MK02	desafio minhas próprias suposições sobre uma tarefa antes de começar	1	2	3	4	5
MK03	eu penso em como os outros podem reagir às minhas ações	1	2	3	4	5
MK04	eu me pego automaticamente empregando estratégias que funcionaram no passado	1	2	3	4	5
MK05	Eu desempenho melhor quando já tenho conhecimento da tarefa	1	2	3	4	5

Cód	Assertivas: Para Experiência Metacognitiva	Discordo ←-----→ Concorde				
		Totalmente				Totalmente
ME01	Penso no que realmente preciso realizar antes de iniciar uma tarefa	1	2	3	4	5
ME02	Eu uso estratégias diferentes dependendo da situação	1	2	3	4	5
ME03	Organizo meu tempo para melhor cumprir meus objetivos	1	2	3	4	5
ME04	Eu sou bom em organizar informações	1	2	3	4	5
ME05	Eu sei que tipo de informação é mais importante considerar quando confrontado com um problema	1	2	3	4	5

Cód	Assertivas: Para Escolha Metacognitiva	Discordo ←-----→ Concorde				
		Totalmente				Totalmente
MC01	Eu me pergunto se considerarei todas as opções ao resolver um problema	1	2	3	4	5
MC02	Eu me pergunto se havia uma maneira mais fácil de fazer as coisas depois de terminar uma tarefa	1	2	3	4	5
MC03	Eu me pergunto se considerarei todas as opções depois de resolver um problema	1	2	3	4	5
MC04	Eu reavalio minhas suposições quando fico confuso	1	2	3	4	5
MC05	Eu me pergunto se aprendi tanto quanto deveria quando terminei a tarefa	1	2	3	4	5

Cód	Assertivas: Monitoramento	Discordo ←-----→ Concordo				
		Totalmente				Totalmente
M01	Eu reviso periodicamente para me ajudar a entender relacionamentos importantes	1	2	3	4	5
M02	Eu paro e volto a examinar informações que não estão claras	1	2	3	4	5
M03	Estou ciente de quais estratégias eu uso quando estou envolvido em uma determinada tarefa	1	2	3	4	5
M04	Eu me pego analisando a utilidade de uma determinada estratégia enquanto me dedico a uma determinada tarefa	1	2	3	4	5
M05	Pego-me pausando regularmente para verificar minha compreensão do problema ou situação em questão	1	2	3	4	5

4) Indique de 1 a 5 conforme as práticas e rotinas de sua empresa. Não existe resposta certa ou errada, mas a sua percepção sobre as práticas e rotinas organizacionais.

CAPACIDADE EM INOVAÇÃO		Raramente efetuado e com limitações	Mistura entre nível 1 e 3	Existe o incentivo sendo realizado periodicamente.	Mistura entre nível 3 e 5	Não é necessário incentivo porque faz parte da cultura da empresa.
01	Como é feito pesquisas para entender o mercado (necessidades existentes e latentes, maturidade e tamanho, concorrência, regulamentação, etc.)?	1	2	3	4	5
02	Como efetivamente os clientes, fornecedores e outras partes interessadas são envolvidas?	1	2	3	4	5
03	Como oportunidades e ideias vem à tona?	1	2	3	4	5
04	Como são transformadas as oportunidades e ideias em conceitos de produtos?	1	2	3	4	5
05	Como as oportunidades latentes e futuras são identificadas?	1	2	3	4	5
06	Como são contextualizadas as oportunidades e conceitos de produtos, com futuras tecnologias e mudanças de regulamentação?	1	2	3	4	5
07	Como as oportunidades e conceitos de produtos são testados, selecionados e priorizados, sendo rapidamente desenvolvidos protótipos tangíveis?	1	2	3	4	5
08	Como efetivamente os conceitos de produtos são desenvolvidos, implantados e explorados, implementando produtos modulares, buscando explorar simultaneamente oportunidades?	1	2	3	4	5
09	Como os projetos de inovação são planejados e coordenados, inclusive com sobreposição de tarefas que compartilham objetivos, completando simultaneamente diversos requisitos do projeto?	1	2	3	4	5
10	Os recursos (humanos, financeiros) são alocados de forma adequada aos projetos?	1	2	3	4	5
11	Os efeitos dos projetos de inovação são compreendidos e equilibrados [valor agregado radical <i>versus</i> incremental e impacto no mercado disruptivo <i>versus</i> sustentável]?	1	2	3	4	5
12	As técnicas de gerenciamento de projetos são adequadamente utilizadas, integrando o cronograma custo e qualidade do projeto ao portfólio de inovação?	1	2	3	4	5
13	Os pontos chave de decisão são identificados no processo de inovação, são identificados, planejados e executados com considerações de outros projetos?	1	2	3	4	5
14	As decisões são tomadas com base em princípios de governança, orientando as pessoas a tomar decisões de forma autônoma?	1	2	3	4	5
15	As incertezas e os riscos são identificadas, controladas, equilibradas e reduzidas como um todo integrado dentro do portfólio inovação?	1	2	3	4	5
16	Tem uma estratégia de desenvolvimento / aquisição de conhecimento, competência e tecnologia, alinhando a aprendizagem organizacional para diferenciar sua capacidade de entregar valor?	1	2	3	4	5
17	A pesquisa é realizada, por meio de indivíduos e equipes que exploram e expandem o conhecimento relacionado aos objetivos de aprendizagem organizacional?	1	2	3	4	5
18	A informação nova e relevante é resumida, compreendida e extraída pelos indivíduos?	1	2	3	4	5

19	A captura, armazenagem e recuperação de dados e informações é estruturada e informatizada?	1	2	3	4	5
20	As competências e tecnologias essenciais são gerenciadas e alinhadas tanto para inovação quanto para requisitos operacionais?	1	2	3	4	5
21	As competências e tecnologias essenciais são desenvolvidas e adquiridas de forma flexível para atender a requisitos diversos da inovação?	1	2	3	4	5
22	A política em relação à propriedade intelectual facilita a colaboração e o compartilhamento mútuo, enquanto protege os interesses de todos os envolvidos?	1	2	3	4	5
23	A política de propriedade intelectual é implantada e gerenciada por meio de procedimentos e técnicas que equilibram proteção e compartilhamento, ao mesmo tempo que minimizam o consumo de recursos?	1	2	3	4	5
24	Existe o apoio aos fornecedores no desenvolvimento de competências e tecnologia. As competências e tecnologias dos fornecedores são avaliadas por sua capacidade de atender os requisitos de inovação?	1	2	3	4	5
25	A difusão do conhecimento tácito, obtido por meio experiência individuais, ocorre prontamente entre as pessoas.	1	2	3	4	5
26	A colaboração e trabalho em rede com equipes internas à empresa ocorre de forma aberta, confiável e com benefícios mútuos?	1	2	3	4	5
27	A colaboração e trabalho em rede com equipes externas à empresa ocorre de forma aberta, confiável e com benefícios mútuos?	1	2	3	4	5
28	Têm sido estabelecidas e comunicadas as estratégias de inovação, a partir de uma visão integrada de oportunidades latentes, cenários futuros e objetivos de negócios?	1	2	3	4	5
29	Os valores e políticas contribuem para o ambiente organizacional, com relacionamentos que promovam a aprendizagem contínua e melhorias, onde mudanças e erros são vistos como oportunidades para aprender?	1	2	3	4	5
30	As práticas e procedimentos organizacionais são continuamente monitorados e aperfeiçoados para apoiar a inovação?	1	2	3	4	5
31	Os líderes apoiam e encorajam o comportamento inovador, por meio da coordenação e autonomia das atividades dos indivíduos?	1	2	3	4	5
32	O capital de investimento é consistente para que os objetivos de inovações sejam realizáveis?	1	2	3	4	5
33	Os recursos são disponibilizados garantindo folga para a execução das atividades de inovação?	1	2	3	4	5
34	A infraestrutura, sistemas e ferramentas para facilitar as atividades de inovação?	1	2	3	4	5
35	A estrutura e infraestrutura organizacional, são flexíveis para atender às necessidades dinâmicas dos negócios e apoiar a inovação?	1	2	3	4	5
36	As equipes de inovação são compostas de várias divisões funcionais com diversas habilidades?	1	2	3	4	5
37	A comunicação organizacional vertical e horizontal é regular, transparente e aberta para que o fluxo de informações facilite a inovação?	1	2	3	4	5
38	Os indivíduos e equipes são motivados e recompensados, por meio de metas de negócios e inovações de forma consistente?	1	2	3	4	5
39	Existem adaptações das funções do pessoal existente para atender suas habilidades. Também existem iniciativas para localizar, atrair e contratar indivíduos com habilidades e valores certos, visando o desempenho de inovação?	1	2	3	4	5
40	A inovação é medida e monitorada, por meio de métricas e metas continuamente refinadas?	1	2	3	4	5
41	O modelo de inovação, definido com processos e práticas, é continuamente melhorado visando o equilíbrio entre melhorias incrementais e radicais?	1	2	3	4	5
42	Os processos de inovação e práticas de gestão são efetuados por meio de benchmarking colaborativo?	1	2	3	4	5

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresenta ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, para obtenção de título de Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico.

**Orientador: Prof. Dr. Jaime Dagostim Picolo
Coorientador: Prof. Dr. Thiago Rocha Fabris**

Criciúma, 2022



UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE

PPGDS - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO