

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Programa de Pós-Graduação em Administração

Greiciele Aparecida da Silva

**OS EFEITOS DO CONHECIMENTO INTUITIVO
NOS RESULTADOS DA INOVAÇÃO**

Belo Horizonte
2021

Greiciele Aparecida da Silva

**OS EFEITOS DO CONHECIMENTO INTUITIVO
NOS RESULTADOS DA INOVAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientadora: Profa Dra Ângela França Versiani

Área de concentração: Inovação e Conhecimento

Belo Horizonte
2021

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

S586e

Silva, Greiciele Aparecida da

Os efeitos do conhecimento intuitivo nos resultados da inovação /
Greiciele Aparecida da Silva. Belo Horizonte, 2021.

101 f. : il.

Orientadora: Ângela França Versiani

Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
Programa de Pós-Graduação em Administração

1. Gestão do conhecimento. 2. Aprendizagem organizacional. 3. Criatividade nos negócios. 4. Difusão de inovações. 5. Solução de problemas. 6. Tomada de decisão. I. Versiani, Ângela França. II. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDU: 658.011.8

Greiciele Aparecida da Silva

**OS EFEITOS DO CONHECIMENTO INTUITIVO
NOS RESULTADOS DA INOVAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Inovação e Conhecimento

Profa. Dra. Ângela França Versiani – PUC Minas (Orientadora)

Prof. Dr. Sílvio Popadiuk – Universidade Mackenzie (Banca Examinadora)

Prof. Dr. Sérgio Fernando Loureiro Rezende – PUC Minas (Banca Examinadora)

Belo Horizonte, 05 de novembro de 2021

AGRADECIMENTOS

Meu agradecimento especial a Deus por sua infinita bondade e misericórdia em minha vida.

A minha orientadora, Prof^a Dr^a Ângela França Versiani, que, com paciência, dedicação, conhecimento, rigor e carinho orientou-me durante a caminhada.

Ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) pelo auxílio financeiro que possibilitou a operacionalização do estudo.

Ao meu esposo Lucas Abner, por ter proporcionado condições para que eu escolhesse os caminhos que desejei trilhar, e por todo apoio e estímulo, sem os quais eu não teria concluído esta importante jornada.

Aos meus amados filhos, Maria e Lucas, espero que um dia possam compreender os motivos da minha ausência no período da realização deste trabalho.

Aos meus pais, pelo amor, apoio e compreensão. Seu carinho me ajudou a reunir forças para prosseguir em cada etapa.

Aos meus queridos irmãos, cunhados, tios, primos e parentes que torceram por mim.

Às minhas amigas e amigos, que entenderam os motivos do meu afastamento durante este período, mas compreenderam minha falta de tempo e cansaço.

Aos meus colegas do Mestrado, com quem dividi alegrias e angústias.

Aos colegas que responderam solícitamente ao questionário e assim contribuíram para os achados desta pesquisa.

A todos aqueles que contribuíram para a realização deste trabalho que guardo com profunda gratidão, carinho e reconhecimento.

“Confia ao Senhor as tuas obras, e teus pensamentos serão estabelecidos.” (Pv 16, 3).

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo geral analisar os efeitos do conhecimento intuitivo na solução de problemas e seus resultados inovadores. Mediante tal objetivo foi delineado um referencial teórico que abordou, em um primeiro momento, a evolução conceitual do construto conhecimento intuitivo e, em seguida, os trabalhos que tiveram por foco a validação empírica das dimensões teóricas do construto. As evidências empíricas deste estudo derivam de uma pesquisa de campo de natureza quantitativa, realizada junto a 445 respondentes distribuídos em diversas áreas de atuação. Para o tratamento e análise dos dados foram utilizadas técnicas estatísticas, entre elas testes de análise multivariada de dados. Os resultados obtidos sugerem que no conhecimento intuitivo, os componentes do conhecimento do domínio são tacitamente integrados de uma maneira nova, produzindo um conhecimento que não existia antes. A pesquisa contribuiu para a literatura sobre o conhecimento intuitivo ao comprovar a validade estatística do instrumento de mensuração proposto, o qual incluiu o teste da influência da experiência no uso do conhecimento intuitivo, e a influência desta na inovação, além de introduzir os construtos da complexidade do problema e do processamento da informação no modelo. Ademais, a classificação dos indicadores do conhecimento intuitivo seus antecedentes e mecanismos também merece destaque, pois se constatou que tal abordagem é pouco discutida na literatura sobre o tema.

Palavras-chave: Conhecimento intuitivo. Processamento. Inovação.

ABSTRACT

This work aimed to analyze the effects of intuitive knowledge on problem solving and its innovative results. Through this objective, a theoretical framework was outlined that addressed, at first, the conceptual evolution of the intuitive knowledge construct, and then, the works that focused on the empirical validation of the theoretical dimensions of the construct. The empirical evidence of this study derives from a field research of a quantitative nature, carried out with 445 respondents distributed in different areas of activity. For the treatment and analysis of the data, statistical techniques were used, including multivariate data analysis tests. The results obtained suggest that in intuitive knowledge, domain knowledge components are tacitly integrated in a new way, producing knowledge that did not exist before. The research contributed to the literature on intuitive knowledge by proving the statistical validity of the proposed measurement instrument, which included the test of the influence of experience in the use of intuitive knowledge, and its influence on innovation, in addition to introducing the constructs of complexity problem and information processing in the model. Furthermore, the classification of intuitive knowledge indicators, their antecedents and mechanisms is also noteworthy, as it was found that such an approach is little discussed in the literature on the subject.

Keywords: Intuitive knowledge. Processing. Innovation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo completo de pesquisa	43
Figura 2 - Modelo sem o teste de moderação	70
Figura 3 - Modelo com o teste de moderação.....	70
Figura 4 - Teste do modelo estrutural	76
Figura 5 - Modelo Principal Desmembrado em RCI	77
Figura 6 - Teste de moderação da Experiência entre Conhecimento Intuitivo e Processamento da Informação	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tipos de Conhecimento	29
Quadro 2 - Categorias e indicadores	50
Quadro 3 - Perguntas compostas no questionário	51
Quadro 4 - Construtos e Legendas	56

LISTA DE TABELA

Tabela 1 -	Análise de questionários com dados ausentes.....	53
Tabela 2 -	Quantidade de <i>outliers</i> univariados	54
Tabela 3 -	Quantidade de <i>outliers</i> multivariados.....	55
Tabela 4 -	Análise descritiva dos dados	57
Tabela 5 -	Média por dimensão	57
Tabela 6 -	Classificação das notas por dimensão (percentuais e notas de 1 a 7).....	58
Tabela 7 -	Análise da assimetria e curtose das variáveis	59
Tabela 8 -	Cálculos sobre a Linearidade	60
Tabela 9 -	Quantidade de correlações	60
Tabela 10 -	Tabela de correlação de Pearson	61
Tabela 11 -	Análise de Multicolinearidade	62
Tabela 12 -	Resumos das análises fatoriais das escalas	64
Tabela 13 -	Validade Convergente dos indicadores	66
Tabela 14 -	Avaliação da validade discriminante e qualidade geral da mensuração (somente fatores principais)	68
Tabela 15 -	Avaliação da validade discriminante e qualidade geral da mensuração (fatores principais e secundários).....	68
Tabela 16 -	Sabendo que a inovação consiste na geração de novas ideias que promovem a resolução de problemas, criando melhorias ou soluções inéditas ao consumidor, responda. Nos últimos 6 (seis) meses, trabalhou diretamente em algum projeto de inovação?.....	71
Tabela 17 -	Faixa Etária	72
Tabela 18 -	Escolaridade	72
Tabela 19 -	Há quanto tempo você trabalha nesta instituição?	73
Tabela 20 -	Seu projeto de inovação foi em qual área específica?	73
Tabela 21 -	Média por dimensão	74
Tabela 22 -	Classificação das notas por dimensão (notas de 1 a 7).....	74

Tabela 23 - Classificação das notas por dimensão (percentuais das notas de 1 a 7)75

Tabela 24 - Resultado das relações do modelo principal (todos os fatores)77

LISTA DE SIGLAS

AVE	<i>Average Variance Extracted</i>
D2	Distância de Mahalanobis
H	Hipótese
KMO	<i>Kaiser Meyer Olkin Sampling adequacy measure</i>
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PLS	<i>Partial Least Squares</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	23
1.1	Quadro geral da pesquisa	23
2	QUADRO TEÓRICO HIPOTÉTICO DEDUTIVO	27
2.1	As relações entre experiência e conhecimento intuitivo	27
2.2	Relações entre o processamento da informação e resultados de inovação	35
2.3	Hipóteses da pesquisa.....	42
3	METODOLOGIA	45
3.1	Estratégia e método de pesquisa	45
3.2	População-Alvo e Amostragem.....	46
3.3	Instrumento e coleta de dados.....	46
3.4	Exame dos dados	52
<i>3.4.1</i>	<i>Dados ausentes</i>	<i>53</i>
<i>3.4.2</i>	<i>Outliers</i>	<i>54</i>
<i>3.4.3</i>	<i>Estimativas-padrão</i>	<i>55</i>
<i>3.4.5</i>	<i>Análise da Linearidade.....</i>	<i>60</i>
<i>3.4.6</i>	<i>Análise de redundância e multicolinearidade</i>	<i>62</i>
<i>3.4.7</i>	<i>Análise da dimensionalidade</i>	<i>62</i>
<i>3.4.8</i>	<i>Qualidade da mensuração dos fatores.....</i>	<i>65</i>
<i>3.4.9</i>	<i>Validade convergente</i>	<i>65</i>
<i>3.4.10</i>	<i>Validade discriminante.....</i>	<i>66</i>
<i>3.4.11</i>	<i>Análise da confiabilidade e indicadores de qualidade de mensuração</i>	<i>67</i>
<i>3.4.12</i>	<i>Abordagem para teste do modelo</i>	<i>69</i>
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	71
4.1	Caracterização dos respondentes.....	71
4.2	Análise do modelo.....	75
<i>4.2.1</i>	<i>Teste do efeito Moderador de Experiência.....</i>	<i>77</i>
5	REFLEXÃO SOBRE OS RESULTADOS	81
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
	REFERÊNCIAS	89
	APÊNDICE A - Questionário da Pesquisa	99

1 INTRODUÇÃO

Esta dissertação tem discussão os tipos de conhecimentos e a inovação. Mais especificamente discute-se o papel do conhecimento intuitivo, seu processamento e efeitos no desenvolvimento de novos produtos e ou serviços. Visando dar vistas ao tema, bem como o mesmo foi tratado, elaborou-se esta introdução a qual caracteriza o desenho geral de pesquisa mediante a sua contextualização e justificativa teórica, levantamento da indagação de investigação e estruturação do trabalho.

1.1 Quadro geral da pesquisa

O tema sobre criação de novos conhecimentos é central no contexto da discussão sobre inovação. Inovar diz respeito a desenvolver produtos e serviços a partir de novas ideias aplicadas que geram melhorias ou soluções inéditas. Na literatura, desde os anos 90, é consenso que as empresas que se movem nessa dinâmica devem ser ágeis no processamento das informações e criação de conhecimentos inimitáveis (Pereira, 2006). O conhecimento é visto como um recurso indispensável tanto para as empresas quanto para os profissionais. Não há inovação sem aprendizagem individual (Nonaka & Takeuchi, 1997). Nesse sentido, aconselha-se estimular o desenvolvimento mental dos indivíduos (Senge, 2002), ampliar suas experiências (Shankar et al., 2016) e expô-los a novos conteúdos sociais e disciplinares (Okoli & Watt, 2018).

Aprender é um processo que implica abordar a cognição individual, visando evitar a repetição dos erros passados e capacitar às pessoas a promover mudanças em prol de um futuro promissor para si mesmas, para as organizações e para a sociedade em geral. A aprendizagem individual é o principal motor dessas mudanças e diz respeito aos significados acumulados das experiências pessoais que prepara os indivíduos para além do âmbito das situações corriqueiras, tornando-os aptos a vislumbrar novos objetos, situações e eventos (Shirley & Langan-Fox, 1996; Levenson, 2018). Cabe destacar que o conjunto de informações organizadas e sintetizadas pela mente no nível subconsciente tem sido denominado conhecimento intuitivo ou popularmente chamada de intuição. Tal conhecimento é obtido pela experiência direta em uma determinada esfera da vida humana e refere-se a um processo mental que se configura rapidamente (Seben et al., 2016), sem necessariamente liberação racional (Orlandi & Pierce, 2020).

A intuição tem sido cada vez mais reconhecida na gestão contemporânea (Elbanna &

Fadol, 2016), dado o cenário desafiador do desenvolvimento do capitalismo informacional que exige das empresas e pessoas que lidem com grande armazenamento de dados e ao mesmo tempo sejam capazes de decisões rápidas e assertivas (Andriotti, Freitas & Martens, 2014). Nesse cenário, o jargão: “não há tempo a perder” se fortalece, e alça a intuição a um lugar de destaque da prática e da pesquisa em gestão. A expectativa é que a intuição se torne um tipo de conhecimento cada vez mais discutido e reconhecido pelos administradores. De fato, não são novas as evidências da intuição no ambiente de negócios. Parikh, Lank & Neubauer (1994) em seu levantamento sobre a intuição no ambiente empresarial já retratava esse panorama. O autor em seu estudo envolvendo empresas de diferentes países tais como Japão, Suécia, Grã-Bretanha, Estados Unidos da América (EUA), Austrália, França e Brasil mostrou que 53,6% dos administradores assumiam usar a intuição em igual proporção à lógica/raciocínio em seus processos decisórios. Nesse sentido, assumia-se a importância da intuição na visão e no trato dos negócios (Oliveira & Souza Neto, 2003; Peters, 1998), sugerindo que confrontar racionalidade e conhecimento intuitivo proporciona um entendimento mais apurado das características e do papel do conhecimento nos resultados da inovação (Okoli & Watt, 2018).

O binômio racionalidade e intuição tem intrigado vários autores de um amplo campo interdisciplinar. Dentre essas referências vários autores ao longo do tempo tais como Baylor (2001) e Sinclair (2011) têm sugerido relações significativas entre conhecimento intuitivo, experiência e processamento da informação. Cabe salientar que tais autores não rejeitam a abordagem racional, mas buscam a compreensão do papel interativo entre razão e intuição. Consideram-se que as abordagens racionais são úteis na análise do problema e capazes de dissecar causas e consequências. Mas abordagens intuitivas também são válidas para detectar falhas a partir de uma imagem integrada e holística, em que possibilidades são vislumbradas em uma verificação rápida de solução adotada (Burke & Sadler-Smith, 2006). Em que pese tais constatações, a pesquisa sobre utilização do conhecimento intuitivo no contexto empresarial é um assunto ainda incipiente (Pereira, 2006; Orlandi & Pierce, 2020), quiçá, muitas vezes rejeitado por ser visto como algo mágico e misterioso (Lieberman, 2000). Alguns dos motivos desse desprejo podem ser atribuídos às complexidades que envolvem o fenômeno ou paradigma racionalista predominante em gestão que cria obstáculos ao maior aprofundamento daquilo que se encontra no inconsciente (Motta & Bresser-Pereira, 2004; Levenson, 2018).

Como consequência, tem-se que os argumentos relativos ao papel da intuição ainda não foram suficientemente colocados à prova. A revisão de literatura mostra que ainda há as

considerações sobre a validade da intuição enquanto conhecimento desejável (Dörfler & Ackermann, 2011), ou sobre as consequências benéficas de sua utilização (Pretz, 2008). Atrelado às lacunas sobre os seus benefícios, estão as inconclusões sobre os tipos de processamento da informação que levam ou disparam o conhecimento intuitivo, bem como os seus resultados (Sinclair, 2011). Ainda hoje, permanecem em aberto as perguntas que envolvem os antecedentes, processamento e resultados do conhecimento intuitivo (Pretz et al., 2014). Assim sendo, este trabalho admite-se ser frutífero examinar o diálogo teórico que trata do conhecimento intuitivo, seu processamento e resultados. Assim sendo, a questão norteadora da pesquisa que ora apresenta-se é: Quais as relações entre conhecimento intuitivo, processamento da informação e resultados de inovação?

A partir dessa indagação apreciou-se um conjunto teórico do qual foi possível desenvolver sete hipóteses relativas à experiência como base de um conhecimento acumulado através da prática, sua relação com a complexidade dos problemas vivenciados, sua interferência no modo do processamento da informação e suas consequências sobre os resultados de inovação. Para testar as hipóteses realizou-se um *survey* dirigido a pessoas que trabalham em projetos de inovação. Assim sendo, a população alvo desta pesquisa é composta por profissionais inseridos em mais diversos contextos de inovação.

Visando detalhar a pesquisa e seus resultados, os próximos capítulos explicam o seu enquadramento teórico e metodológico. Para essas explicações, o trabalho foi organizado em seis capítulos para além desta introdução.

No segundo capítulo aborda-se o referencial teórico e se deduz as hipóteses para teste. O capítulo denominado de quadro hipotético-dedutivo detalha as relações entre conhecimento intuitivo, processamento da informação e resultados de inovação. E finaliza-se com o modelo teórico de teste.

A partir do modelo teórico proposto, o terceiro capítulo detalha a metodologia aplicada, pormenorizando as etapas que permitiram a realização do estudo. Para tanto, delineiam-se a unidade empírica de análise, o universo de estudo e o tipo de amostra utilizada, além das estratégias de coleta de dados e procedimentos para sua análise. O quarto capítulo refere-se à descrição e análise dos dados, mostrando os resultados dos testes estatísticos realizados. O quinto capítulo aborda a discussão dos resultados e sua contribuição teórica. Seguem-se o sexto e último capítulo com as considerações finais e as limitações e recomendações para pesquisas futuras.

2 QUADRO TEÓRICO HIPOTÉTICO DEDUTIVO

Neste capítulo apresenta-se o referencial teórico desta dissertação e se deduz sete hipóteses tendo em vista a discussão teórica. O capítulo é organizado em duas seções. Na primeira seção intitulada, “**As relações entre experiência e conhecimento intuitivo**” distinguem-se as características do conhecimento intuitivo, a influência que a experiência exerce em sua utilização, e a percepção de complexidade dos problemas para aqueles que estão inseridos em um campo do saber. Nessa seção são elaboradas duas hipóteses que envolvem relações entre experiência e conhecimento e entre experiência e percepção de complexidade dos problemas.

Na sequência, a segunda seção, denominada de “**Relações entre o processamento da informação e inovação**” evolui a discussão pela distinção os tipos de processamento da informação e o papel que exercem nos resultados de inovação. Deduz-se das referências teóricas mais cinco hipóteses, as quais sugerem que a percepção de complexidade de uma situação é dependente da experiência e do modo de processamento da informação. Por sua vez, tal processamento influencia os resultados e os tipos inovação obtidos. Por fim as sete hipóteses são ilustradas ao final da discussão.

2.1 As relações entre experiência e conhecimento intuitivo

Tradicionalmente, o pensamento em administração desenvolveu-se arraigado em culturas que valorizam o conhecimento formal e sistemático, os procedimentos codificados e princípios universais, consubstanciados no que se denominam de melhores técnicas de gerenciamento (Nonaka & Takeuchi, 1991; CIO Brasil, 2010). De acordo com Tsoukas (2005) a gestão privilegia a razão, o conhecimento explícito obtido por procedimentos bem definidos, se possível padronizado. Priorizam-se eficiência aumentada, custos mais baixos e melhor retorno do investimento desde que possam ser quantificáveis (Machado Léo & Tello-Gamarra, 2017). Os procedimentos em gestão são concebidos para garantir a precisão, rapidez, controle, continuidade, descrição e ótimas quotas de produção e ofuscam a importância das relações do tipo pessoal e as considerações emocionais dos vínculos afetivos (Motta & Bresser-Pereira, 2004; Andriotti, Freitas & Martens, 2014). O conhecimento intuitivo obtido por práticas ad hoc ou menos definidas tende a ser desvalorizado porque é difícil de ser quantificado, medido e controlado.

Contudo, o crescimento do uso de tecnologias no processo de produção e serviços tem

disseminado a ideia de novos modelos de desenvolvimento organizacional centrado na valorização do conhecimento pessoal. Nesses modelos os meios de produção tais como a mão-de-obra, terra e capital são cada vez menos importantes frente à capacidade de se gerar novas ideias. Fortalecem-se as concepções de que a única certeza é a incerteza e, a fonte segura de sustentação das empresas é a criação de novos conhecimentos voltada ao desenvolvimento de inovações (Ettlie & Rosenthal, 2011).

A teoria da criação do conhecimento desenvolvida por Nonaka e Takeuchi (1991), inspirada no cenário das empresas japonesas, no período de 1980 e 1990, é uma das principais referências em gestão que destacou a importância da conversão dos conhecimentos tácitos em explícitos e vice-versa, enfatizando o fazer, as imagens e as visões que as pessoas trazem, desenvolvem e aplicam às organizações. Nessa teoria, a criação de novos conhecimentos não trata apenas do processamento de informações objetivas, mas de explorar intuições e insights altamente subjetivos e disponibilizá-los para teste e uso da empresa como um todo. A empresa criadora de conhecimento não restringe inovação a atividades especializadas com vínculos a setores de P&D (pesquisa e desenvolvimento). Tais empresas valem-se, principalmente, do “conhecimento pessoal incorporado pela experiência individual” (Nonaka & Takeuchi, 1991; James & Drown, 2012; Levenson, 2018). Nesse sentido, empresas criadoras de conhecimento fomentam ideais e ideias com foco na inovação. Enquanto inovar é recriar o mundo de acordo com visões e ideais específicos (Djellal & Gallouj, 2015; Oliveira & Souza Neto, 2003; Orlandi & Pierce, 2020), visando melhorias em antigos produtos ou prospectar produtos inéditos, criar novos conhecimentos significa, literalmente, mobilizar a empresa em um processo de aprendizagem organizacional que envolve indivíduos, grupos e a organização (Crossan, Lane & White, 1999; Rubalcaba et al., 2012).

A análise da literatura sugere diversos conceitos para o que se denomina de conhecimento organizacional, mas quando se trata do conhecimento pessoal ou individual predomina o entendimento de que tal conhecimento envolva algum conteúdo mental processado por mecanismos cognitivos (Argyris & Schön, 1978; Andriotti, Freitas & Martens, 2014). O conhecimento individual é o resultado do processo de aprender, desenvolver o pensamento e aplicá-lo (Dörfler & Ackermann, 2012). Não se pode separar o conhecimento do conhecedor (Polanyi, 1962) e o conhecimento individual ao ser compartilhado torna-se a base de um conhecimento coletivo. Conhecimentos envolvem indivíduos, práticas e procedimentos que exercem influências recíprocas. De um lado, tem-se o conhecimento tácito, e de outro o explícito. O conhecimento tácito apresenta-se como informal, vinculado aos sentidos, à percepção individual, a convicções, perspectivas e a capacidade de expressão

corporal. Essas características o tornam um conhecimento de difícil transmissão porque se encontra profundamente enraizado na ação e no comprometimento dos indivíduos em contextos específicos. Já o conhecimento explícito refere-se à codificação do pensamento o qual é transmitido de maneira verbal ou expressa. Na discussão sobre a natureza do conhecimento tende-se a equiparar o conhecimento tácito às habilidades adquiridas pelas pessoas, confundindo-o com o conhecimento intuitivo ou ao não consciente. Entretanto, o conhecimento tácito não é sinônimo de conhecimento intuitivo, embora estejam proximamente imbricados (Kahneman, 2003, p. 698; Sadler-Smith, 2008, p. 13). O conhecimento tácito adquirido ao longo dos anos, por experiência ou vivência é um dos pilares do conhecimento intuitivo. O conhecimento intuitivo deriva em parte do conhecimento tácito. Isto é, apresenta-se como um dos seus resultados. Cabe ressaltar que o conhecimento intuitivo também resguarda elementos do conhecimento explícito, o qual é dirigido por meio racional, analítico e consciente (Cianciolo et al., 2006). Portanto, a relação entre conhecimento intuitivo, consciência e experiência é mais complexa do que geralmente se supõe (Sinclair, 2011), sendo desejável distinguir as características dos tipos de conhecimento a fim de melhor compreender as imbricações dessa relação (Quadro 1).

Quadro 1 – Tipos de Conhecimento

Conhecimento tácito	Conhecimento explícito	Conhecimento intuitivo
Subjetivo	Objetivo	Experiência
Difícil de ser explicado	Sustentado por regras	Processos duais
Conhecimento prático	Racional	Reconhecimento padrão
Conhecimento do corpo	Conhecimento da mente	Novas conexões

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Conforme é ilustrado no Quadro 1, a intuição é um tipo de conhecimento (Bergson, 1946) mediante acúmulos de memórias associativas entre passado, presente e visões de futuro (Behling & Eckel, 1991), possuindo benefícios e custos associados (Sadler-Smith, 2008). Em seu nível mais básico, o conhecimento intuitivo diz respeito à percepção em que se identificam semelhanças e diferenças entre objetos e situações tanto quanto compreende reconhecer padrões de ação e vislumbrar possibilidades futuras (Crossan, Lane & White, 1999; Pretz, 2008). As informações advindas da vivência se acumulam em sistemas cognitivos relativamente distintos, o sistema consciente, de um lado, e não consciente, do outro (Evans, 2008; Stanovich & West, 2002). No campo da psicologia tal reconhecimento se assentou pela tradição teórica dos processos duais (por exemplo, Epstein, 1994; Hogarth, 2001; Sloman, 1996). Um exemplo dessa teoria refere-se ao modelo de Epstein que descreve o sistema experiencial ou sistema 1 como implícito, intuitivo, pré-consciente, automático e holístico. Já

o sistema racional ou sistema 2 é visto como analítico, explícito, lógico, exigente e consciente (Pretz, 2008). Postula-se que o sistema 1 e o sistema 2 se baseiam em regras diferentes para serem operacionalizados. O sistema (1) denominado de experiencial/intuitivo opera de acordo com as regras que governam o aprendizado direto baseado na experiência e diz respeito a uma variedade de características não intelectuais, tais como a criatividade ou ideias novas e inéditas (Sinclair, Ashkanasy & Chattopadhyay, 2010; Chen, Chiang & Storey, 2012). Já o sistema (2), considerado como o sistema racional/analítico, inclui uma variedade de medidas calculadas entre meios e fins, como por exemplo, as relações entre produtividade e lucratividade, avaliação e desempenho de tarefas (Orlandi & Pierce, 2020). Processos duplos estão presentes na aprendizagem (Reber, 1967), memória (Roediger, 1990; Tulving & Schacter, 1990) julgamento (Hogarth, 2001) e raciocínio (Sloman, 1996), e não significa que um sistema exclua o outro. O pensamento não consciente remete ao entendimento de que a mente humana processa informação quando a atenção momentaneamente “cessa”, ou melhor, dizendo, quando se desloca para um ponto “escondido”. Em uma linguagem metafórica o pensamento não consciente implica a distração da consciência, ou seja, a consciência encontra-se em repouso (Sinclair, 2011; Orlandi & Pierce, 2020).

Define-se conhecimento intuitivo como a capacidade de saber o que fazer, sem que as pessoas saibam explicar ao certo como chegaram a determinadas conclusões e ou resultados (Sinclair, 2011; Matzler, Uzelac & Bauer, 2014a). Vaughan (1979) afirma que simplesmente sabemos algo sem saber como. Bergson (1946) atribui à intuição o papel de se chegar a novas ideias e, auxiliar a construção de novo conhecimento (Dörfler & Ackermann, 2012). Alinhado a essa visão de que a intuição se estabelece como uma forma válida do conhecimento, Dörfler e Ackermann, (2012), identificam na literatura (Kahneman, 2003; Sadler-Smith, 2008) seis características que definem o conhecimento intuitivo (Dörfler e Ackermann, 2011). Três deles se aplicam ao processo de intuir e três ao resultado de tal processo, ou seja, o conhecimento intuitivo propriamente dito. O processo de intuir é rápido (geralmente rotulado como instantâneo), espontâneo (não requer esforço e não pode ser deliberadamente controlado) e alógico (o que significa que não necessariamente contradiz as regras da lógica, mas também não as segue). O resultado do processo intuitivo é tácito (na medida em que os intuitivos não podem explicar como chegaram aos resultados), holístico (também chamados de *gestalt*, pois se preocupam com a totalidade de uma situação e não com partes dela), e confiante, (o intuitor se sente seguro sobre sua intuição sem motivo aparente em termos de evidência) (Dörfler & Ackermann, 2012; Shankar et al., 2016).

Tradicionalmente, a literatura sobre intuição priorizou entender a intuição associada

aos processos de tomada de decisão e julgamentos e a como indivíduos resolvem problemas bem definidos, usando processos analíticos dependentes de análise e cognição explícita (Pretz, 2008). Diversos estudos enfatizaram o benefício da análise em detrimento da intuição (por exemplo, Epstein et al., 1996; Greenwald & Banaji, 1995). A intuição, frequentemente, foi apontada como causadora de erros e vieses cognitivos, enquanto a racionalidade como algo desejável (Chase, Hertwig & Gigerenzer, 1998; Tversky & Kahneman, 1983). Entretanto, outras pesquisas reconheceram a importância de se utilizar a intuição (Sadler-Smith, 2008; Dörfler & Ackermann, 2012; Orlandi & Pierce, 2020). O trabalho de Cianciolo et al. (2006) exemplifica o debate (benefícios *versus* vieses da intuição) pela indagação: ao se resolver problemas práticos do dia a dia deve-se optar por uma abordagem analítica ou intuitiva? Se o indivíduo focar nos prós e contras dessas duas alternativas, poderia identificar as informações relevantes e solucionar o problema logicamente, ou então, confiar em seu próprio entendimento da situação (Pretz, 2008). Assim a resposta a essa pergunta apresenta ambiguidades e é defendida por ambos os lados. Os apoiadores do processamento analítico expressam a preferência pela racionalidade instrumental (Meehl, 1954; Lusk & Kersnick, 1979; Goll & Rasheed, 1997). Também há aqueles estudiosos que defendem a eficácia do processamento intuitivo devido à falta de informações completas e ferramentas analíticas adequadas para determinadas situações (Agor, 1986; Baynes, Bohman & McCarthy, 1987; Eisenhardt, 1999). Essa constatação é reconhecida por Sternberg (2000), ao afirmar que problemas práticos envolvem a aplicação de conhecimento tácito, adquirido por meio da experiência, não necessariamente pela instrução explícita. Na resolução de problemas práticos do dia a dia é provável que o conhecimento relevante seja adquirido por meio da experiência informal, ao invés de instruções diretas (Polanyi, 1966; Sternberg, 2000). Entretanto, se os problemas forem altamente complexos e mal estruturados uma abordagem intuitiva seja mais adequada (Pretz, 2008; Andriotti, Freitas & Martens, 2014).

A simples indagação se profissionais devem focar em análises ou, em vez disso, contar com a sua intuição tem a seguinte resposta nos estudos de Pretz (2008): depende do tempo de experiência de um indivíduo em um determinado domínio do conhecimento. A concepção de intuição como perícia (Sadler-Smith & Shefy, 2004), perícia intuitiva (Kahneman & Klein, 2009) e intuição baseada em conhecimento formal ou explícito (Salas, Rosen & DiazGranados, 2010) são sinônimos do que se denomina de intuição do especialista (Hogarth, 2001; Dörfler & Ackermann, 2012) ou intuição baseada em conhecimento (Salas, Rosen & DiazGranados, 2010). O conhecimento especializado é organizado de acordo com esquemas sofisticados e profundos, diferentemente, daquele indivíduo com menor experiência em

determinada área (Chi, Feltovich & Glaser, 1981; Shankar et al., 2016). Esses esquemas permitem que especialistas processem rapidamente informações relevantes sobre um determinado problema com rapidez e precisão. Os esquemas ainda facilitam a capacidade de análise e interpretação das informações contidas em um problema, enquanto a falta de esquema dos novatos os obriga a criar outras estratégias para a resolução de problemas (Chi, Glaser, & Farr, 1988; Levenson, 2018).

Visando distinguir a intuição especializada em um campo de saber daquela relativa aos atos de empreender, típicos dos negócios, Crossan, Lane e White (1999) utilizam a distinção entre intuição do especialista e intuição empreendedora. Os autores salientam que o primeiro é orientado a padrões passados. Isto é, os especialistas, espontaneamente, aplicam seus conhecimentos existentes em uma situação familiar ou semelhante à familiar. Já a intuição empreendedora é supostamente orientada para o futuro e para a mudança, diz respeito à capacidade das pessoas vislumbrarem ideias para futuros negócios. Tal distinção é importante, pois não só discrimina as fontes provenientes das informações do conhecimento intuitivo como a dimensão temporal em que tais informações se dirigem. O tipo de informação acumulada pode ser específico a um domínio do saber e/ou vindo da experiência geral e pode ter orientação para o passado ou para o futuro. Independente de qual seja a situação, assume-se que o conhecimento intuitivo diz respeito ao conhecimento direto que se esconde da consciência e é adquirido pela vivência ou a exposição a situações. Essa vivência pode ser em um campo específico de conhecimento, uma experiência geral ou uma exposição superficial. O domínio específico insere conteúdos característicos de uma ciência ou estudo, a experiência geral refere-se a bits acumulados de informação de domínios não relacionados, ou seja, da vida em geral e a exposição superficial, é aquela vivência não repetitiva que por algum motivo atua como catalisador de um novo pensamento (Lehrer, 2009; Sinclair, 2011).

A intuição aumenta a confiabilidade dos resultados quando houver conhecimento formal e experiência acumulados (Pretz, 2008; Sinclair, Ashkanasy & Chattopadhyay, 2010; Calabretta, Gemser & Wijnberg, 2017). A base do conhecimento organizado dos especialistas produz respostas intuitivas precisas, assim como a sua experiência nesse campo (Kahneman, 2011; Dörfler & Ackermann, 2012). A intuição requer anos de experiência na solução de problemas tanto quanto em compreensão sólida e completa dos detalhes de um saber formal (Dane & Pratt, 2007). Nesse sentido, argumenta-se que o conhecimento intuitivo é composto de conhecimento formal (explícito), do fazer (tácito) e exposição (vivência), sendo dependente da experiência adquirida por um indivíduo em uma determinada área (Matzler, Uzelac & Bauer, 2014b). Quanto maior a experiência em um determinado domínio, maior é a

incidência do uso do conhecimento intuitivo tornando-se a forma dominante de conhecimento (Dane & Pratt, 2009). Segundo Prietula e Simon (1989), a inspiração vem apenas de mentes preparadas repletas de experiências. Profissionais experientes contornam as etapas exigidas na análise deliberativa (Akinci & Sadler-Smith, 2019), mostrando que antes, o que exigia deliberação e planejamento se torna a coisa mais óbvia a se fazer. Assim sendo, elabora-se a primeira hipótese deste trabalho.

H1 *Quanto maior a experiência de um indivíduo em um domínio do saber maior é a utilização do conhecimento intuitivo.*

A validade da intuição tem sido imputada à complexidade da tarefa (Hammond et al., 1987; Hogarth, 2005). Essa complexidade é definida a partir da quantidade de informações e variáveis que uma determinada escolha ou problema envolve (Sinclair, Ashkanasy & Chattopadhyay, 2010). Segundo Kahneman e Klein (2009), movimentos de estudiosos e pesquisadores a favor de estudos e pesquisas sobre a complexidade da tarefa iniciaram após um evento que resultou de uma falha catastrófica em uma operação realizada por especialistas. Isso aconteceu quando o USS Vincennes abateu acidentalmente um Airbus iraniano (Cox & Fogarty, 1988). O USS Vincennes era um cruzador Aegis, um dos sistemas mais avançados tecnologicamente no inventário da Marinha, mas a tecnologia não foi suficiente para evitar o desastre. Assim, o incidente foi objeto de investigação detalhada por pesquisadores da tomada de decisão naturalista (NDM) (Collyer & Malecki, 1998; Klein, 1998). Como resultado do erro desastroso e das consequências políticas subsequentes, a Marinha dos EUA decidiu iniciar um programa de pesquisa sobre tomada de decisão, o programa TADMUS (Cannon-Bowers & Salas, 1998). Desse modo, foi formado um grupo composto por trinta pesquisadores para desenvolver estudos sobre especialistas em condições complexas. O movimento que emergiu dessa reunião se concentrou em estudos de campo que buscavam encontrar pontos em comum entre os processos de tomada de decisão dos bombeiros, controladores de usinas nucleares, oficiais da marinha e do exército. Esperava-se que esses especialistas atingissem objetivos almejados mesmo que tais objetivos fossem vagamente definidos em função da incerteza, pressão do tempo, altos riscos, restrições de equipe e recursos organizacionais, assim como condições de mudanças ambientais e ciclos de *feedback* que exigiam que os especialistas gerenciassem distúrbios ao mesmo tempo em que tentavam diagnosticá-los (Orasanu & Connolly, 1993). A principal finalidade era desmistificar a intuição. Alguns estudiosos conservavam erroneamente a ideia de que a intuição é formada por uma áurea mágica. Contrariamente, os estudos decorrentes do programa TADMUS identificaram pistas e estratégias que os tomadores de decisão qualificados aplicavam aos

problemas sob determinadas condições, e mostraram a importância da experiência no uso da intuição (Crandall, Klein & Hoffman, 2006; Schraagen, Chipman & Shalin, 2000). Assim sendo, fortaleceu-se a ideia de que a intuição implicava o reconhecimento de um padrão. Isto é “uma determinada situação fornece uma dica e essa dica dá ao especialista acesso às informações armazenadas na memória, e as informações fornecem a resposta” (Kahneman & Klein, 2009, p. 516).

Uma condição necessária para desenvolver esse reconhecimento é o aprendizado por meio da prática. Chase e Simon (1973) estimaram que é necessário investir 10.000 horas para adquirir habilidades que apoiem o reconhecimento de dicas relevantes, embora reconheçam habilidades adquiridas com menos prática. Sem as oportunidades de aprendizado, uma intuição válida só pode ser devido a um acidente de sorte ou mágica (Kahneman & Klein, 2009). A experiente enfermeira pediátrica já viu um número suficiente de crianças doentes para reconhecer sinais sutis da doença, e o experiente comandante do fundo sofreu numerosos incêndios e provavelmente imaginou muito mais, durante anos pensando e conversando sobre o combate a incêndios. A exposição contínua dos indivíduos a determinado domínio do saber descreve o processo de aquisição de habilidades que suporta o conhecimento intuitivo e as preferências de especialistas genuínos, diferentemente do processo daqueles profissionais recém-admitidos em um domínio. Pela falta de habilidade ainda não adquirida por serem novatos o processo de reconhecimento, ou seja, a intuição tende a ser suportada pela sorte. Os iniciantes têm pouca vivência para aplicar uma abordagem analítica para um problema, o que lhes gera uma percepção diferente da complexidade da situação (Baylor, 2001; Sinclair, 2011).

A complexidade e experiência estão inversamente relacionadas (Dijksterhuis & Nordgren, 2006). Quanto maior for a experiência de um indivíduo em um domínio, menos complexo e mais simples o problema aparecerá para ele. Do mesmo modo que, quanto menor for a experiência do indivíduo mais complexo e mais difícil aquele mesmo problema será (Hogarth, 2005). A experiência afeta a representação e ou percepção da dificuldade dos problemas. Essa constatação já tinha sido assinalada por Schön (1983) ao afirmar que as representações mentais dos indivíduos refletem padrões perceptivos que foram elaborados ao longo do tempo. Quando os problemas são resolvidos com respostas espontâneas, logo intuitivas, há uma combinação da situação presente com uma representação de padrão semelhante na memória (Pretz, 2008). Logo, líderes experientes são mais intuitivos do que os menos experientes (Chi, Glaser & Farr, 1988; Sinclair, Ashkanasy & Chattopadhyay, 2010), bem como os especialistas aplicam a intuição com maior sucesso. Especialistas experientes

possuem vivência acumulada e percebem os problemas como sendo menos complexos. As associações entre experiência, domínio em um campo de saber e percepção da complexidade do problema são inversamente proporcionais. Assim sendo, postula-se a segunda hipótese deste estudo, qual seja:

H2 *Quanto maior a experiência de um indivíduo em um domínio de saber, menor é a sua percepção de complexidade dos problemas nesse domínio.*

2.2 Relações entre o processamento da informação e resultados de inovação

Os modelos teóricos de Baylor (2001) e Hogarth (2005) advogam que a intuição e análise não são excludentes, quando se leva em consideração a experiência e a complexidade da tarefa ou problema. Tais modelos retratam as associações entre intuição e experiência em uma curva com formato de U. Assume-se que o uso da intuição é utilizado tanto por especialistas como novatos. Já, pessoas com níveis intermediários de conhecimento tendem a usar menos o conhecimento intuitivo. Nesse sentido, é mais provável que os especialistas experientes e os novatos usem mais a intuição do que aqueles em uma situação de transição entre novatos e especialistas. Explica-se que o novato tem pouco conhecimento sobre a aplicação de uma abordagem analítica para um problema, o que os força a confiar em uma visão mais ampla e abrangente do problema, sem se ater aos detalhes técnicos. À medida que a experiência do domínio do saber é adquirida, os especialistas intermediários tentam chegar a uma solução, invocando as regras do campo de um saber. Tais regras proporcionam e facilitam uma resposta de caráter analítico. Ao se alcançar o domínio em uma área profissional, as pessoas tornam-se especialistas e não precisam prestar atenção nos passos que geram sua análise. Isso porque tais passos já foram interiorizados como regras de seu saber. Desse modo, os especialistas estão mais aptos a utilizar a intuição a qual é alicerçada em seu conhecimento técnico. Já os novatos por não terem solidez de conhecimento, usam a intuição alicerçada em primeiras impressões e em sua experiência geral.

A literatura assume que existem dois tipos de processamento das informações (Hill, 1987; Pretz & Totz, 2007; Sinclair, Ashkanasy & Chattopadhyay, 2010). O primeiro é o processamento holístico e o segundo o inferencial. O processamento holístico concentra-se em grandes ideias e em uma visão ampla para a solução dos problemas (Pretz et al., 2014). Ele requer grande diversidade de elementos inseridos nas situações. O processamento holístico reúne informações de modo não sequencial e de maneira semelhante a um mosaico (Sinclair & Ashkanasy, 2005; Orlandi & Pierce, 2020). Utilizam-se fragmentos de informação

e memória que não estão diretamente conectados. Tais associações formam uma nova estrutura de informações (Mintzberg, 1998) complexas, díspares e contraditórias, que são alinhadas em um quadro mental que expressa em deliberação rápida (Pretz & Totz, 2007; Andriotti, Freitas & Martens, 2014). Esse processamento é mais utilizado quando os problemas adquirem o formato de um quebra-cabeça em que diversas peças devem ser unidas para compor um todo. O processamento holístico não elimina a racionalidade porque os bits racionais de informação estão estocados nas memórias dos indivíduos e podem ser rapidamente recuperados. Ressalta-se que os especialistas experientes são mais hábeis em utilizar a intuição do que os novatos porque já introjetaram e consolidaram alguma regra de pensamento de uma área específica profissional. Já os indivíduos com pouca experiência utilizam o conhecimento intuitivo porque possuem uma base de conhecimento profissional e prática ainda restritos.

O processamento inferencial diz respeito à aplicação de regras analíticas previamente adquiridas como respostas automáticas a situações-problemas. Tal processamento tende a ser utilizado quando os problemas são percebidos como relativamente simples porque o problema é relativamente direto. O processamento inferencial é mais utilizado pelos especialistas, pois exige a incorporação de regras de um campo profissional, ou seja, obtenção de conhecimento formal ou padrões mentais bem desenvolvidos sobre determinados conteúdos. O conhecimento derivado do processamento inferencial pode também ser estocado, o que implica que cálculos racionais se tornam um hábito incorporado, ou uma maneira típica de pensar. Assim os conteúdos do processamento inferencial podem ser recuperados de forma rápida cujas associações mentais se alicerçam em experiências anteriores.

Os dois tipos de processamento da intuição (holístico e inferencial) alinhado ao modelo em forma de U (anteriormente descrito) sugere que a intuição está inversamente associada à percepção de complexidade da tarefa e diretamente associada exposição ou à experiência dos indivíduos em um domínio do conhecimento. A percepção de complexidade também se refere ao grau de dificuldade da tarefa ou situação e engloba a experiência daqueles mesmos indivíduos em um campo profissional. Evidências apoiam a afirmação de que a precisão da intuição depende da experiência e da percepção de complexidade da tarefa (Sinclair, Ashkanasy & Chattopadhyay, 2010).

Essa linha de raciocínio é suportada por Dijksterhuis e Nordgren (2006) os quais mostraram a relação interativa entre modo de processamento de informação e complexidade do problema em sua teoria do pensamento inconsciente. Essa teoria (teoria do pensamento inconsciente), intitulada como UTT, tinha como objetivo lançar luz sobre os processos que

levam a intuição. De acordo com a UTT, a melhor maneira de encontrar uma solução apropriada para um problema complexo é frequentemente obter primeiro conhecimento especializado, absorvendo a maior quantidade possível de informações sobre o problema. Tais informações tendem a levar à distração do período imediatamente anterior. E tal distração conduz a uma concentração no evento presente. Finalmente, toma-se a decisão de acordo com o que está ocorrendo e não a um passado próximo. Essa teoria postulou que durante o período de distração, processos inconscientes acessam o problema atual. Nesse sentido, o pensamento inconsciente prescinde de atenção concentrada e o seu resultado é a intuição, a convicção interior de que algo é do jeito que está sem ainda saber exatamente o porquê (Dijksterhuis & Nordgren, 2006; Lieberman, 2000).

A teoria UTT mostrou que o pensamento inconsciente (ou seja, o pensamento durante um período de distração ou incubação) é superior ao pensamento consciente (ou seja, pensamento preciso baseado em regras) quando a tarefa é complexa. Nessas situações, admite-se que o processamento holístico da informação seja mais adequado do que o inferencial (Pretz, 2008). A pesquisa sobre os efeitos da deliberação sem atenção retrata bem os resultados do processamento de informação holístico e inferencial. A fim de conhecer os pontos fortes e fraquezas do pensamento consciente e pensamento inconsciente, foram realizados quatro estudos diferentes (Dijksterhuis & Nordgren, 2006). O objetivo era verificar a relação entre o modo de pensamento (consciente x inconsciente) com a (complexidade do problema x qualidade da escolha). A qualidade da escolha foi operacionalizada tanto normativamente nos estudos 1 e 2 quanto subjetivamente, ou seja, a satisfação pós-escolha nos estudos 3 e 4.

No primeiro experimento, a relação testada foi o modo de pensamento (consciente e inconsciente) x complexidade do problema (simples e complexo). Todos os participantes leram as informações sobre quatro carros hipotéticos. As características dos carros eram distintas, alternando entre 4 atributos para o teste simples e 12 atributos para o teste complexo. Os atributos de escolha eram positivos ou negativos. Na condição de pensamento inconsciente, os participantes foram distraídos por 4 min (eles resolveram anagramas) e foram informados de que após o período de distração, eles seriam solicitados a escolher o melhor carro. O resultado indicou que os pensadores analíticos tiveram um bom desempenho em condições simples, mas progressivamente piores em circunstâncias mais exigentes. Sob circunstâncias muito exigentes e moderadamente exigentes, os pensadores intuitivos costumavam escolher o carro certo, já sob condições simples, eles não se saíram tão bem (Sinclair, Ashkanasy & Chattopadhyay, 2010). No segundo experimento os participantes

foram questionados em relação ao melhor e ao pior carro e suas atitudes foram observadas ao se direcionarem a cada um dos carros como o melhor ou pior. Novamente, pensadores conscientes foram mais capazes de diferenciar a qualidade dos carros em condições mais simples, enquanto os pensadores inconscientes eram mais capazes de diferenciar a qualidade dos carros sob condições complexas.

No experimento três de Dijksterhuis e Nordgren (2006), os alunos de graduação foram questionados sobre quantos aspectos eles levariam em consideração na compra de 40 produtos diferentes. Buscou-se levar em consideração para esse estudo aqueles participantes que pensaram muito na escolha daqueles que decidiram rapidamente. Como esperado, quanto mais às pessoas pensavam conscientemente sobre os simples produtos, mais satisfeitos eles estavam com suas compras. Por outro lado, quanto mais as pessoas pensavam conscientemente sobre produtos complexos, menos satisfeitos ficavam com as suas compras. Com base no estudo três o estudo quatro selecionou duas lojas, uma onde as pessoas geralmente compram produtos complexos (IKEA, que vende principalmente móveis) e outra onde as pessoas geralmente compram produtos simples (Bijenkorf, uma loja de departamentos que vende roupas, acessórios de vestuário e acessórios de cozinha). Na saída, os compradores foram convidados a seguintes perguntas: O que você comprou? Quanto caro foi? Você conhecia o produto antes de ir às compras? Como esperado, pensadores conscientes relataram mais satisfação pós-escolha do que pensadores inconscientes para os produtos Bijenkorf (simples produtos). O oposto era verdadeiro para os clientes IKEA (produtos complexos), caso em que pensadores inconscientes mostraram mais satisfação pós-escolha do que os pensadores conscientes. Portanto, os quatro estudos demonstram o efeito da deliberação sem atenção, isto é, o pensamento consciente por seguir regras autogeradas se torna mais preciso em decisões simples, enquanto o pensamento inconsciente demonstra grande capacidade de integrar grandes quantidades de informações em uma escolha complexa (Dijksterhuis & Nordgren, 2006).

Tarefas que denotam um grande conjunto de variáveis tendem a ser beneficiadas por um tipo de processamento holístico. Isso porque o processamento inferencial tende a ser suscetível à fixação de informações que podem estar incorretas ou ser enganosas em sua formulação, em função das regras que regem a análise. A clássica pesquisa de Berry e Broadbent (1988) mostrou que as instruções para procurar explicitamente uma regra resultaram em pior desempenho em uma tarefa de controle de processo do que as instruções que não mencionavam a existência de uma regra. Quando a regra era relativamente simples, a abordagem explícita facilitava o desempenho, mas quando a regra era relativamente

complexa, as instruções de busca de regras levavam a um desempenho pior. Nesse sentido, quanto mais se fixa em uma regra para solucionar problemas complexos, menos eficaz é a solução do mesmo. Em outras palavras, a busca de regras em problemas complexos tende a levar à fixação de uma regra incorreta. O processamento inferencial é menos adequado às situações-problemas variados do que o processamento holístico. Como consequência é plausível deduzir que a complexidade do problema interage com o processamento da informação. Assim sendo, postula-se, a terceira hipótese desta dissertação:

H3 *Quanto maior a utilização do processamento holístico, maior é a percepção de complexidade do problema.*

Os problemas complexos são típicos de ambientes dinâmicos e incertos, cujas informações são incompletas ou contraditórias. Isso requer o uso maior de recursos intuitivos dos profissionais que atuam em um domínio do saber. Gerar novas ideias para desenvolver inovação demanda altos níveis de conhecimento especializado, ou seja, ciência de um saber. Também implica experiência em um determinado campo. Conforme anteriormente discutido, a intuição é guiada por formas de saber advindas da especialização do conhecimento, da prática e experiência profissional. Portanto, a experiência facilita e aumenta a capacidade de um indivíduo na interpretação e análise da informação. Quanto maior a experiência de um especialista maior a sua facilidade na solução dos problemas por que o seu conhecimento formal praticado é mais consistente do que as dos especialistas novatos (Chi, Glaser, & Farr, 1988). Tal assertiva também é respaldada pelo modelo de decisão baseado no reconhecimento (RPD) de Kahneman e Klein (2009). Esse modelo postulou que sob condições de incerteza, pressão e alto risco, um especialista experiente toma decisões com resultados positivos, empregando apenas suas experiências sem realizar análises conscientemente extensas. Também a pesquisa de Klein (1998) mostrou que profissionais experientes que realizavam atividades complexas, mal estruturadas, em condições de incerteza, pressão e alto risco também obtinham bons resultados comparados aos não experientes (Sinclair, 2011).

A experiência tem o potencial de adicionar bits de informação à base de conhecimento (tácito e explícito), contribuindo para a aquisição de expertise (Akinci & Sadler-Smith, 2012). A intuição, pelo menos a confiável, aparece onde há alto nível de conhecimento (ver, por exemplo, Kahneman & Klein, 2009; Prietula & Simon, 1989). Segundo Dane e Pratt (2009) o conhecimento é um antecedente confiável da intuição. As evidências empíricas e experimentais ilustram que conhecimento contribui para a intuição efetiva (Salas, Rosen & DiazGranados, 2010). Trailer e Morgan (2004), por exemplo, observaram que os estudantes de graduação em administração de empresas fazem julgamentos intuitivos ruins no campo da

física (Dörfler & Ackermann, 2012).

Outro estudo que pretendeu avaliar a contribuição da experiência para a intuição foi o de Keren (1987). Denominado como o jogo da ponte, esse estudo analisou profissionais em diferentes níveis de experiência sendo conduzido em um cenário natural. Em um torneio composto por várias modalidades de jogos optaram em dividir os jogadores em duas equipes, sendo uma de defesa e a outra de ataque. O objetivo dado a cada equipe foi de tentar eliminar as incertezas durante as partidas e a estratégia de jogo utilizada por cada equipe iria determinar o resultado final. Buscando antecipar as ações do adversário os jogadores deveriam fazer avaliações de probabilidades precisas para determinar possíveis jogadas e resultados. No experimento 1 participaram 16 jogadores altamente experientes (8 pares) de um dos melhores clubes da Holanda. Todos os experientes em torneios nacionais e vários em competições internacionais também. No experimento 2 foram 28 membros (14 pares) de um clube desportivo que entre outras atividades também organizou um torneio. Embora todos tenham sido jogadores por um longo tempo, sua frequência de jogo foi muito menor do que a dos sujeitos no Experimento 1. Nenhum esportista participou de uma competição nacional ou internacional.

Os resultados dos dois experimentos relatados acima sugerem que os jogadores amadores são inferiores aos jogadores experientes em criar soluções em ambientes de incertezas durante o jogo. Os jogadores amadores erraram em 47% dos casos, em contraste, as falhas dos especialistas que corresponderam a 2% em relação ao objetivo do jogo. Os resultados dos dois experimentos demonstram que uma quantidade suficiente de prática pode levar a bons resultados. Os jogadores especialistas possuem muita experiência e prática podendo sintonizar com êxito as conexões necessárias para criar boas soluções (Keren, 1987). Assim sendo, reforça-se a ideia da importância da experiência e do uso do conhecimento intuitivo, em que a experiência interfere no uso do conhecimento intuitivo e em seus resultados. A partir dessas evidências formula-se a quarta hipótese deste estudo, qual seja:

H4 *A experiência modera o uso do conhecimento intuitivo.*

Embora seja comum entre os pesquisadores vincular à intuição à experiência de especialistas (Akinci & Sadler-Smith, 2019; Dane & Pratt, 2007; Kahneman & Klein, 2009). Baylor (2001) pede cautela aos pesquisadores nessa associação. Tal recomendação é baseada na evidência de muitos exemplos de realizações criativas que surgiram da progressão de aprendizagem e não à experiência especialista propriamente dita (Weisberg, 1994). Se por um lado, o problema direto se apoia em respostas automatizadas baseadas no rápido reconhecimento dos padrões de memória acumulados pela experiência, por outro, problemas

complexos requerem processos adicionais, talvez especiais para que gerem resultados bem-sucedidos.

Como amplamente definido, criatividade é a produção de ideias novas e úteis em qualquer domínio (Amabile, 1996, p. 1155), e sua implementação bem-sucedida dentro de uma organização é definida como inovação (Amabile, 1996). Reciclar e criar novas ideias a fim de obter inovação requer conhecimento e/ou criatividade. Embora essas duas alternativas sejam contrastadas, Weisberg (1994) argumenta que ambas desempenham papéis importantes na reestruturação do problema e, portanto, na inovação (Gilhooly, Ball & Macchi, 2015). Em outras palavras, não há inovação sem a utilização do conhecimento e, regularmente a inovação está alicerçada na criatividade. Para Robbins (2000) criatividade é a capacidade que o indivíduo possui na articulação de ideias, fazendo associações incomuns entre elas ou no tratamento de uma ideia de maneira única. Já para Sutton (2002), a criatividade está nos olhos de quem vê, resultando na utilização de ideias antigas com uma roupagem diferente dada pelas combinações originais e pela utilização em novos lugares.

Se a organização quiser ser constantemente criativa ou ter equipes com essa característica, terá que saber reutilizar as ideias existentes de uma forma nova convencendo os membros da organização de que suas ideias são novas e valiosas (Pereira, 2006). Quinn, Anderson e Finkelstein (2000) argumentam que empresas que possuem grupos criativos têm melhores resultados que outras organizações com maiores recursos financeiros e físicos. Os efeitos do conhecimento intuitivo na inovação podem ser fundamentados na distinção de Dane (2010) entre geração incremental e radical de ideias (Sinclair, Ashkanasy & Chattopadhyay, 2010). A geração incremental de ideias está alicerçada no conhecimento do domínio existente e envolve a introdução de uma solução de melhoria significativa em relação às características iniciais. Na radical, a novidade e criatividade estão no centro de suas soluções (Organisation for Economic Co-Operation and Development [OECD], 2005). As inovações radicais podem levar as empresas empreendedoras a uma posição de liderança no setor e derrubar grandes empresas que não conseguem inovar, criando novos mercados e destruindo os antigos. Leifer et al. (2000) sugerem que inovações radicais são caracterizadas por um conjunto inteiramente novo de recursos, melhorias significativas de produtos ou processos e pela redução de custos. Tais inovações envolvem o uso e o desenvolvimento de conhecimento ou tecnologia avançada que transforma a maneira como desafios semelhantes são resolvidos para o futuro (Sinclair, Ashkanasy & Chattopadhyay, 2010; Orlandi & Pierce, 2020). Muitos autores consideram que a inovação radical esteja proximamente associada à intuição empreendedora (Crossan, Lane & White, 1999) ou criativa (Dörfler, 2010). Ela

rigorosamente se afasta dos padrões de conhecimento existente, gerando novidades surpreendentes em um autêntico estilo criativo (Dörfler, 2010), que requer certa predisposição e talento (Kahneman & Klein, 2009). Segundo Hodgkinson et al. (2009), La Pira e Gillin (2006), e Mitchell, Friga & Mitchell (2005), os empreendedores dependem mais de habilidades intuitivas do que de habilidades analíticas na visualização de novas oportunidades de negócios. Enquanto a inovação radical transforma conhecimento, a inovação incremental busca melhorar o conhecimento ou a tecnologia existente (Dosi, 1982). Essas pequenas melhorias agregam valor ao produto ou serviço e geram benefícios ao cliente.

Embora ambas as formas de inovação sejam importantes para a empresa em vários estágios de crescimento (Sinclair, 2011; Oliveira & Souza Neto, 2003), parece haver maior associação do processamento inferencial à inovação incremental e do processamento holístico a intuição radical (Dane, 2010; Chen, Chiang & Storey, 2012). Os resultados de inovação são dependentes do processamento holístico da informação. Sabe-se que os estilos cognitivos dizem respeito a como indivíduos aprendem, coletam e processam informações, bem como criam soluções (Sinclair, 2011; Okoli & Watt, 2018). O estilo por correspondência opera por aprendizagem-recuperação de esquemas. Os esquemas são embaralhados de uma maneira nova, porém previsível, sendo capaz de resultar em melhorias. Isto é, se a situação simplesmente corresponder os padrões armazenados é mais provável que aspectos inferenciais sejam acionados. Já o estilo construtivo trabalha na construção mental através da integração de múltiplas pistas e representação de traços da memória favorecendo o uso do processamento holístico. Se o processo for usado para criar algo fundamentalmente novo, o resultado provável será uma criação, uma invenção ou uma descoberta científica (Glöckner & Witteman, 2010; Orlandi & Pierce, 2020). Nesse sentido, o processamento holístico propicia maior desenvolvimento de produtos de caráter inédito mercado. Desse modo é plausível a associação entre processamento holístico e resultados inovadores do conhecimento. Como consequência emergem as três hipóteses finais deste trabalho, qual seja:

H5 *Quanto maior o processamento holístico da intuição, maior os resultados de inovação.*

H6 *Quanto maior o processamento holístico da intuição, maior os resultados de inovação radical.*

H7 *Quanto maior o processamento holístico da intuição, menor os resultados de inovação incremental.*

2.3 Hipóteses da pesquisa

A discussão acima realizada é sintetizada por sete hipóteses. As hipóteses delimitam o quadro hipotético dedutivo teórico que é testado por procedimentos metodológicos.

H1 *Quanto maior a experiência de um indivíduo em um domínio do saber maior é a utilização do conhecimento intuitivo.*

H2 *Quanto maior a experiência de um indivíduo em um domínio de saber, menor é a sua percepção de complexidade dos problemas nesse domínio.*

H3 *Quanto maior a utilização do processamento holístico da intuição, maior é a percepção de complexidade do problema.*

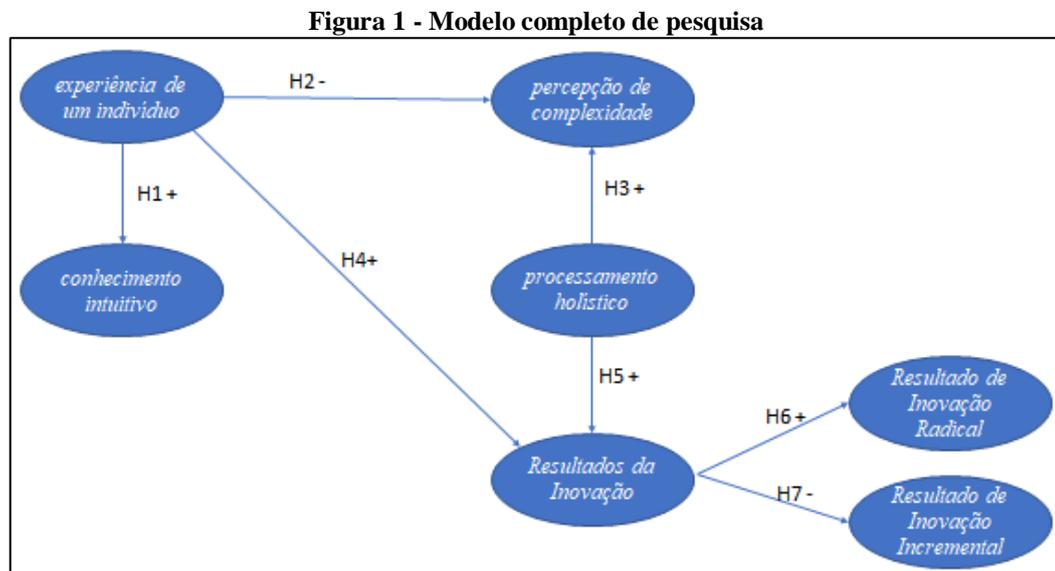
H4 *A experiência modera o uso do conhecimento intuitivo.*

H5 *Quanto maior o processamento holístico da intuição, maiores os resultados inovadores do conhecimento intuitivo.*

H6 *Quanto maior o processamento holístico da intuição, maior os resultados de inovação radical.*

H7 *Quanto maior o processamento holístico da intuição, menor os resultados de inovação incremental.*

As sete hipóteses são sintetizadas na Figura 1 a seguir:



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos que foram adotados na pesquisa, delineados a partir das hipóteses propostas. O capítulo é organizado em quatro seções. A primeira, denominada de “Estratégia e método de pesquisa”, descreve a abordagem e a motivação da metodologia aplicada. Na segunda seção, cujo título é “População-alvo e amostragem” explicita os detalhes da unidade empírica de análise. A terceira seção dedica-se à elaboração do questionário e a estratégia utilizada para a coleta de dados. Por fim, na quarta seção são apresentados os procedimentos para exame dos dados.

3.1 Estratégia e método de pesquisa

A presente pesquisa teve por objetivo mensurar os efeitos do conhecimento intuitivo nos resultados da inovação. Tendo em vista, tal objetivo considera-se que a natureza desta investigação seja descritiva, pois intenta gerar conhecimento sobre em que medida o conhecimento intuitivo favorece a inovação. De acordo com Gil (1999), a pesquisa descritiva é apropriada quando se pretende estabelecer relações entre variáveis. Pesquisas descritivas mostram os fatos, determinam a frequência em que estes fatos ocorrem e categorizam a informação obtida dos dados.

O tipo de pesquisa descritiva escolhida foi o tipo transversal, o qual envolve a coleta de dados da população somente uma vez (Oliveira, 2011; Costa & Costa, 2015). Essa escolha justifica-se pela pretensão de retratar o atual cenário do conhecimento em uma dada população, independentemente do tempo ou da influência de algum outro fenômeno que não esteja contemplado no modelo proposto.

Quanto à forma de abordagem do problema, a pesquisa é “classificada como quantitativa. Sua aplicação consiste em explicar fenômenos de acordo com dados numéricos sendo analisados por meios matemáticos alicerçados em métodos estatísticos” (Silva & Menezes, 2005, p. 32). Kromrey (2002, p. 34) define a estratégia da pesquisa quantitativa como um procedimento estritamente orientado para o objetivo, que visa à objetividade dos seus resultados por meio de uma padronização de todos os seus passos (Flick, 2012).

Na pesquisa quantitativa é usual o procedimento técnico do *survey* por meio do qual medem-se valores, crenças, opiniões, conhecimento e o comportamento das pessoas (Silva & Menezes, 2005). O *survey* é indicado principalmente quando, a teoria necessita ser empiricamente testada (Babbie, 2005). O *survey* é uma técnica potencialmente útil para

descrever populações, especificar seus traços, atributos e explicar características e correlações observadas (Silva & Menezes, 2005). Com o *survey*, as informações coletadas são agrupadas e analisadas quantitativamente ancoradas por uma elaboração prévia, clara e rigorosa de um modelo lógico que clarifica o sistema de causa e efeito (Babbie, 2005). Assim sendo, o método de pesquisa utilizado neste estudo seguiu a lógica da pesquisa quantitativa a qual se aplica a uma população-alvo, mediante procedimentos de amostragem.

3.2 População-Alvo e Amostragem

De acordo com Barbetta (2006, p. 27), “a população-alvo é o conjunto de elementos empíricos que queremos abranger em um estudo”. Esses elementos compartilham algum conjunto de características comuns e compreendem o universo para o problema de pesquisa (Malhotra, 2007). Deste modo, a população-alvo desta pesquisa é composta pelo conjunto de indivíduos que trabalham em projetos de inovação. Quando o universo da pesquisa não é conhecido a priori, ou não se tem o seu número exato, sugere-se delimitar uma amostragem aleatória simples, cuja margem de erro é de 5% e 95% de nível de confiança. Assim sendo, “por cálculos amostrais a quantidade necessária de unidades de observação abrangeria 385 casos” (Malhotra, 2007; Dancey & Reidy, 2007, p. 110), ou seja, para testar o modelo proposto seriam necessárias 385 pessoas que trabalhassem ou estivessem envolvidas em projetos de inovação.

A fim de encontrar essas pessoas, a técnica para obtenção dos respondentes baseou-se no *snow ball sampling* (Goodman, 1961), que envolve a utilização da rede de amigos dos membros existentes na amostra. Assim, a seleção realizou-se a partir de algumas pessoas alvo de contato do pesquisador e a amostra foi composta por meio da indicação de um indivíduo, que indica um ou mais outros indivíduos, formando uma cadeia de pessoas relacionadas. Em outras palavras, indivíduos indicam outros indivíduos, a partir de sua rede de contatos, para participarem da pesquisa (Goodman, 1961). Tal técnica é bastante utilizada em populações que não são prontamente conhecidas, como é o caso desta pesquisa, uma vez que, tornava-se necessário abranger respondentes que trabalhassem diretamente com projetos de inovação.

Ao fim desse processo a amostra do presente estudo obteve 445 casos completos, podendo-se afirmar que a mesma é adequada para os fins desta pesquisa sendo representativa para uma margem de erro de 4,6%, com 95% de confiança.

3.3 Instrumento e coleta de dados

Visando conhecer os efeitos do conhecimento intuitivo sobre os resultados da inovação, selecionaram-se, na literatura, os construtos sugeridos por autores que tiveram o propósito de mensurar o conhecimento intuitivo em contextos específicos. Para tal, buscaram-se artigos publicados até o ano de 2020 que tiveram como foco principal estudos relacionados à intuição baseada no conhecimento e na experiência. Realizou-se uma extensa revisão bibliográfica. Uma base com mais de 250 materiais foi examinada através de pesquisas realizadas no acervo da Capes, mais à frente também em livros recomendados pela literatura. Dentre a literatura encontrada, destacou-se algumas referências, consideradas de maior impacto, quais sejam, os trabalhos de Kahneman e Klein (2009), Dörfler e Ackermann (2012), Sinclair (2011), Crossan, Lane e White (1999), Dijksterhuis e Nordgren (2006), Baylor (2001), Hogarth, (2001), Salas, Rosen e DiazGranados, (2010), Dane (2010) e Pretz et al. (2014). Assim sendo, utilizou-se tais referências a fim de levantar as variáveis para a composição do questionário.

Na revisão da literatura para o desenvolvimento do questionário, observou-se que pesquisas empíricas e teóricas sobre o processo do conhecimento intuitivo já havia sido descritos em estudos anteriores (Pretz & Totz, 2007). Os resultados demonstraram distinção entre o holístico e o inferencial, com pontuações mais altas na associação entre o holístico-quadro geral e inferencial-especialista. Pretz et al. (2014) sugeriram que pesquisas futuras trabalhassem com a teoria de Baylor (2001) que propõe uma relação em forma de U entre experiência e disponibilidade do conhecimento intuitivo. Por fim, Pretz et al. (2014) recomendaram que estudos verificassem como o conhecimento intuitivo é influenciado tanto pelo nível de experiência do indivíduo quanto pela complexidade do problema (Hogarth, 2001; Pretz, 2008; Pretz & Zimmerman, 2009) contextualizados pelo domínio do saber.

Portanto, fundamentou-se o modelo de questionário nas sugestões de Pretz et al, (2014) por ser um modelo bem aceito entre autores mais recentes. Julgou-se necessário acrescentar outras variáveis, ao invés de replicar o instrumento na íntegra proposto por Pretz (2014). Considerou-se que o questionário desse autor não estava suficientemente completo para explicar o que se pretendia capturar nas respostas. Por exemplo, o autor apresenta a escala com uma medida única, ou seja, agrupando a intuição e o processamento da informação em apenas uma dimensão, enquanto teoricamente há diferenças conceituais entre conhecimento intuitivo e processamento da informação. Cabe ressaltar que Pretz (2014) classificou as variáveis em intuição holística e intuição inferencial. Para o autor as intuições holísticas integram diversas fontes de informação de maneira não analítica, sendo apoiada

pela integração de múltiplas e diversas pistas em um todo que pode ser ou não explícito. A intuição inferencial já é vista como julgamentos baseados em inferências automatizadas mas apoiadas por um processo que anteriormente foi analítico, mas que devido à prática tornou-se intuitivo. O questionário foi aplicado em três amostras independentes totalizando 802 participantes, predominantemente estudantes universitários. O estudo quantitativo foi medido através de uma escala Likert de 7 pontos, sendo um definitivamente falso e 7 definitivamente verdadeiro.

Entretanto, esta pesquisa busca examinar o processo do conhecimento intuitivo, isto é, seus antecedentes, forma de processamento e resultados. Portanto, acrescentou-se novos indicadores propostos por outros autores como o conhecimento intuitivo de Dörfler e Ackermann (2012), experiência de Kahneman e Klein (2009), complexidade do problema de Dijksterhuis e Nordgren (2006), sistemas de processamentos da intuição de Evans (2008), e Stanovich e West (2002), e resultados no uso do conhecimento intuitivo de Dane (2010). Tal alteração se justifica a partir da visão de Sinclair (2011) propondo o desenvolvimento de uma estrutura abrangente que descrevesse o processo do conhecimento intuitivo. Assim sendo, o questionário aqui proposto é uma tentativa de agrupamento de pesquisas complementares.

Para este estudo, o questionário foi composto por 27 perguntas, distribuídas em 6 questões a respeito da variável de conhecimento intuitivo, 3 questões para experiência, 3 para complexidade do problema, 3 para o processamento da informação e 6 para os resultados do conhecimento intuitivo, totalizando 21 perguntas descritas no Quadro 3. As outras 6 perguntas são as descritivas como faixa etária, escolaridade, cargo atual, área e tempo de atuação com inovação. Em tal seção pretendeu-se saber o grau em que determinado indicador era considerado presente nas empresas. De acordo com Nunnally e Bernstein (1994) é preciso que a escala pretendida contenha no mínimo sete categorias para evitar a concentração dos dados. Portanto, para verificar as relações entre as variáveis do questionário foi empregada a escala tipo Likert de sete pontos, variando de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”, sendo o número 1 o ponto mais baixo (discordo totalmente) e 7 o ponto mais alto (concordo totalmente). O uso das escalas de autoavaliação de Likert pretende captar a influência do alto nível de conhecimento no manifestar da intuição contribuindo para uma solução criativa de problema gerando inovação.

Em etapa seguinte, os construtos foram classificados como antecedentes, processamento e resultados. Os critérios estabelecidos pela autora deste estudo seguiram a lógica do referencial teórico, sendo que os antecedentes (experiência e complexidade do problema) referem-se ao tempo de vivência em um campo do saber e a quantidade de

informação envolvida em um problema respectivamente. O processamento (inferencial ou holístico) indica o modo de recuperação das informações armazenadas na memória, em que o holístico concentra-se em uma visão geral na solução de problema enquanto o inferencial nos detalhes operando de modo automatizado. E, por fim, os resultados alcançados dizem respeito à aplicação das informações armazenadas na memória, sendo elas radicais e incrementais. Os resultados radicais se configuram na geração de novas ideias criando valor ou experiências para um ator (Ettlie & Rosenthal, 2011). Os resultados inferenciais são melhorias adicionadas a produtos ou serviços, mas que também geram valor ou experiências para um ator (Bettencourt, Brown & Sirianni, 2013).

O questionário foi do tipo online o qual gerou-se um *link* para os respondentes da pesquisa. A forma do envio do questionário foi via *e-mail*, *Whatsapp* e *Linkedin* contendo o *link* da pesquisa no corpo da mensagem, juntamente com a sua apresentação e instruções para o preenchimento. Os contatos e endereços de *e-mail* dos respondentes foram fornecidos pelos próprios selecionados ou por sua rede de contatos.

De acordo com Vergara (2014), em um primeiro momento, deve-se escolher um grupo menor de pessoas representativas da população e, então, aplicar-lhes o questionário, solicitando um julgamento sobre o instrumento. Assim, os questionários foram submetidos a um pré-teste, tendo sido respondido por dez pessoas que ocupavam função de gestão, que sugeriram melhorias na redação de duas questões e alteração em uma pergunta descritiva, dada a dificuldade na obtenção das respostas. Por fim, os questionários foram distribuídos para a coleta de dados entre os dias 05/06/2021 e 24/06/2021.

Após o envio do *link* foi feito contato via mensagem com os respondentes, a fim de confirmar o recebimento da pesquisa e para esclarecer as dúvidas referentes ao preenchimento do questionário, além de enfatizar a importância da participação do respondente. Os *e-mails* e mensagens lembrete via *Whatsapp* foram enviadas duas vezes para os respondentes em um intervalo de duas semanas, iniciando no dia 6/6/2021 e reincidindo no dia 13/06/2021. Após esse período foi enviado mais um *e-mail* e mensagem lembrete sobre a pesquisa no dia 20/06/2021 observando um intervalo de uma semana.

Quadro 2 – Categorias e indicadores

Categorias	Descrição	Indicadores	Autores Referenciados
Conhecimento Intuitivo	Informações adquiridas pela vivência e armazenadas na memória	Experiência Geral Especialista	(Barnard, 1938; Campbell, 1991; Sadler-Smith e Shefy, 2004; Simon, 1987; Kahneman, 2003; Sadler-Smith, 2008; Crossan, Lane e White, 1999; Sinclair, 2011; Dörfler e Ackermann, 2012).
Experiência	Tempo de vivência em um campo do saber	Grau de conhecimento adquirido pela prática	(De Groot, 1946/1978; Simon, 1992; Orasanu & Connolly, 1993; Kahneman & Klein, 2009; Klein, Calderwood & Clinton-Cirocco, 1986; Dörfler e Ackermann, 2012).
Complexidade do Problema	Quantidade de informação que uma escolha envolve	Percepção do indivíduo quanto a dificuldade na solução de problemas	(Sinclair, Ashkanasy & Chattopadhyay, 2010; Hammond et al., 1987; Hogarth, 2005; Baylor, 2001; Wilson & Schooler, 1991; Dijksterhuis & Nordgren, 2006).
Processamento	Modo de recuperação das informações armazenadas na memória	Forma de pensamento aplicado na solução dos problemas	(Pretz et al., 2014; Hill, 1987; Pretz & Tetz, 2007; Sinclair & Ashkanasy, 2005).
Resultados do Conhecimento Intuitivo	Aplicação das informações armazenadas na memória	Ideias Radicais	(Mintzberg, 1998; Crossan, Lane e White, 1999; Miller & Ireland, 2005; Baylor, 2001; Pretz, 2008; Dane, 2010; Dörfler, 2010; Sinclair, 2011; Sinclair & Ashkanasy, 2005)
	Aplicação das informações armazenadas na memória	Ideias Incrementais	(Baylor, 2001; Dijksterhuis, 2004; Pretz, 2008; Dane, 2010; Dörfler, 2010; Sinclair, Ashkanasy & Chattopadhyay, 2010; Salas, Rosen e DiazGranados, 2010; Crossan, Lane e White, 1999; Miller & Ireland, 2005).

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Quadro 3 - Perguntas compostas no questionário

Categorias	Descrição	Indicadores	Experiência Geral	Especialista
Conhecimento Intuitivo	Informações adquiridas pela vivência e armazenadas na memória	Experiência Geral Especialista	<p>1 – Meu conhecimento é originado da minha prática nos projetos de inovação.</p> <p>2 – Meu conhecimento em projetos de inovação está alicerçado em muito estudo acadêmico.</p> <p>3 – Informações adquiridas em diversas áreas fortalecem o meu conhecimento em projetos de inovação.</p>	<p>1 – O meu histórico de resultados bem-sucedidos faz de mim um especialista na área inovação.</p> <p>2 - Tenho credibilidade porque sou especialista em projetos de inovação.</p> <p>3 – Meu conhecimento é tecnicamente avançado em minha área de inovação.</p>
Experiência	Tempo de vivência em um campo do saber	Grau de conhecimento adquirido pela prática	<p>1 – Tenho um longo tempo de atuação em projetos de inovação.</p> <p>2 – Passei por todas as fases requeridas para trabalhar em projetos de inovação.</p> <p>3 – Depois de muitos anos de exercício em projetos de inovação, apresento-me como um profissional experiente na área.</p>	
Complexidade do Problema	Quantidade de informação que uma escolha envolve	Percepção do indivíduo quanto à dificuldade na solução de problemas	<p>1 – Os projetos de inovação são muito complicados.</p> <p>2 - Exige-se muita reflexão para trabalhar com projetos de inovação.</p> <p>3 - Os projetos de inovação dispendem muitos esforços individuais.</p>	
Processamento	Modo de recuperação das informações armazenadas nas memórias	Forma de pensamento aplicado na solução dos problemas	<p>1 – Ao abordar um novo projeto de inovação concentro-me em grandes ideias.</p> <p>2 – Na solução dos problemas de inovação penso de modo amplo e geral.</p> <p>3 – Ao solucionar um problema de inovação penso em teorias do que em fatos.</p>	
Resultados do Conhecimento Intuitivo	Aplicação das informações armazenadas na memória	Ideias Radicais	<p>1 – Minhas propostas nos projetos de inovação foram revolucionárias.</p> <p>2 – Tenho ideias inéditas aplicadas nos projetos de inovação.</p> <p>3 – Meus palpites trouxeram mudanças radicais nos projetos de inovação.</p>	
	Aplicação das informações armazenadas na memória	Ideias Incrementais	<p>1 - Tenho ideias de melhorias aplicadas ao projeto de inovação.</p> <p>2 -Transformo problemas atuais em soluções aproveitáveis.</p> <p>3 - Meus projetos de inovação apresentam melhorias, porém, sem grandes novidades.</p>	

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

3.4 Exame dos dados

Ao término da coleta dos dados iniciam-se as etapas de tratamento, análise e interpretação. O tratamento dos dados constitui-se na avaliação das suposições inerentes às técnicas estatísticas escolhidas; tais suposições devem ser satisfeitas antes que se prossiga na etapa de análise (Hair Jr., Black & Tatham 2005). De acordo com Gil (1999), a análise tem por objetivo organizar os dados de modo que seja possível encontrar respostas para o problema investigado, enquanto a interpretação é a etapa em que o pesquisador busca um sentido mais amplo para os resultados, isto é, a relação entre as respostas com o conhecimento anteriormente obtido. Nessa etapa faz-se necessário que o pesquisador empenhe-se na análise dos dados coletados a fim de identificar relação entre o teórico e o empírico, podendo encontrar confirmações ou refutações, o que pode depender, em parte, das características da amostra. As conclusões de uma pesquisa estão confiadas na habilidade do pesquisador de encontrar relações que não sejam ilegítimas para as variáveis estudadas.

Para o tratamento e análise dos dados, empregaram-se os programas SmartPLS e SPSS 21 como ferramentas sugeridas na literatura de autores como Hair Jr. et al. (2014a), Tabachnik e Fidell (2001), e Kline (2015). Foram utilizados testes de análise multivariada, a qual se refere a um conjunto de testes estatísticos que possibilita a análise simultânea de duas ou mais variáveis correlacionadas entre si, analisando seu efeito em um único relacionamento ou em um conjunto de relações (Corrar, Paulo & Dias Filho, 2007). Tal técnica é a única capaz de explorar o desempenho do conjunto das variáveis e determinar o quanto cada uma influencia e importa, estando as demais variáveis presentes. Tal tipo de análise é relevante, pois um determinado fenômeno geralmente apresenta várias dimensões, as quais são em sua maioria correlacionadas (Corrar, Paulo & Dias Filho, 2007), como é o caso do conhecimento intuitivo, que é dividido em duas dimensões (experiência geral e especialista) e dos seus resultados (radical e incremental).

Para demonstrar as propriedades de confiabilidade, validade e dimensionalidade das escalas a serem aplicadas (Likert de 7 pontos), o estudo realizou análise fatorial exploratória. As técnicas de análise multivariada são compostas por diferentes etapas de tratamento e análise dos dados. Tais etapas e os procedimentos empregados neste estudo foram o tratamento de dados ausentes, outliers, estimativas-padrão, médias por dimensão, avaliação da normalidade, análise de linearidade, análise de redundância e multicolinearidade, análise de dimensionalidade, validade convergente e validade discriminante.

3.4.1 Dados ausentes

No que se refere aos dados ausentes, é relevante avaliar as razões e, caso existam, a extensão de dados omissos, buscando uma análise e tratamento perspicazes sobre tal ocorrência (Tabachinik & Fidell, 2001), especialmente se os valores obtidos na amostra não forem representativos da população de interesse. Também deve-se levar em conta, quando ocorrem padrões não aleatórios nos dados ausentes são observados no estudo (Tabachinik & Fidell, 2001), isso pode se tornar danoso à generalização dos resultados.

É possível verificar na Tabela 1 a quantidade de dados ausentes, sendo na primeira coluna a quantidade de questionários que apresentaram essa ocorrência. Na segunda coluna, observa-se o valor percentual que a quantidade de questionários representa sobre o total de 450 respondentes. A terceira coluna é a soma do percentual de questionários acumulado. Quantifica-se na quarta coluna os dados ausentes presentes nos questionários e por último na quinta coluna, o valor percentual que a quantidade de dados ausentes representa sobre as 21 variáveis.

Tabela 1 - Análise de questionários com dados ausentes

	Qtde questionários	% Questionários	% Q ACM	Qtde Ausentes	% Ausentes
	2	0,4%	0,4%	21	100,0%
	2	0,4%	0,8%	4	19,0%
	1	0,2%	1,0%	3	14,3%
	1	0,2%	1,2%	2	9,5%
	14	3,1%	4,3%	1	4,8%
	430	95,6%	100,0%	0	0,0%
Total	450	100%	-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Como pode ser visto, 3,1% dos questionários possuem ao menos 1 dado ausente. Destes, 5 questionários possuem mais que 14,3% de dados ausentes e, por isso, foram excluídos (ID's 135, 162, 267, 450 e 52). Após a exclusão, restaram 1 questionário com 2 dados ausentes e 14 questionários com 1 dado ausente, iniciando-se a verificação do motivo da ausência dos dados (Hair Jr.et al., 2014a, p. 62). Segundo o autor, “dados perdidos abaixo de 10% para um caso ou observação individual podem geralmente ser ignorados, exceto quando os dados perdidos acontecem de maneira não aleatória (por exemplo, a concentração de um conjunto específico de questões, falhas para finalizar o questionário etc.)”. Por meio de uma análise de regressão, identificou-se um valor de significância de 0,067 conforme Little (1988), atestando que os dados foram perdidos aleatoriamente.

Por este motivo, foi possível repor os 3 dados ausentes conforme metodologia

recomendada por ausentes Hair Jr. et al. (2014a), utilizando 20 preditores, de maneira que a reposição não afetasse a correlação entre as variáveis. A amostra restante foi de 445 questionários e pode-se afirmar que os questionários selecionados e suas variáveis se encontram fora dos limites que poderiam trazer alguma preocupação, no que tange os dados ausentes (Hair Jr. et al., 2014a).

3.4.2 Outliers

Outliers são valores discrepantes presentes em uma variável (Hair Jr. et al., 2014a). Eles podem distorcer as estimativas do estudo, por se tratarem de padrões de respostas dispares em relação ao padrão das variáveis, sendo necessário avaliar e tratar tais casos, antes de proceder à análise (Kline, 2015).

Portanto, foi verificado se respostas foram originadas de indivíduos que não pertencem à população de interesse ou se pertencem a grupos não representativos, de acordo com Tabachinik e Fidell (2001). Uma forma de avaliar esses dados é através do teste Z (Hair Jr. et al., 2014a), onde pode-se avaliar como cada dado se aproxima ou se afasta da média. Recomenda um ponto de $Z < -2.5$ e $Z > 2.5$, o que corresponde a 98,76% dos dados originais. Portanto, utilizou-se uma estimativa com valor Z entre $\pm 2,50$.

Tabela 2 – Quantidade de outliers univariados

N. OUTLIERS	N. RESP	%	% ACM
0	416	93,5%	93,5%
1	14	3,1%	96,6%
2	4	0,9%	97,5%
3	3	0,7%	98,2%
4	3	0,7%	98,9%
5	4	0,9%	99,8%
6	1	0,2%	100,0%
Total	445	100%	-

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: N. OUTLIERS é o número de outliers encontrados; N. RESP é o número de questionários que possuem N outliers (exemplo, 416 questionários possuem 0 outliers, mas 1 questionário possui 6 outliers); % é o percentual que N. RESP representa sobre o total de 445 questionários da amostra; % ACM é o percentual acumulado.

Iniciou-se então a identificação dos casos multivariados, com o método da distância de Mahalanobis (D2) dividida pelo número de graus de liberdade (que é igual ao número das 21 variáveis na regressão multivariada). De acordo com essa distância, os dados podem ser considerados *outliers* multivariados, caso a razão do método de Mahalanobis seja superior a 3 (Hair Jr. et al., 2014a, p. 68).

Foram detectados nove questionários considerados como *outliers* multivariados, ou seja, 2,0% dos questionários (Tabela 3).

Tabela 3 – Quantidade de *outliers* multivariados

INTERVALO (MAH)	N. RESP	%	% ACM
[0,11 - 0,49]	111	24,9%	24,9%
[0,49 - 0,81]	112	25,2%	50,1%
[0,81 – 3]	213	47,9%	98,0%
[3 - 6,31]	9	2,0%	100,0%
Total	445	100%	

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: INTERVALO (MAH) é o intervalo dos valores encontrados pelo método Mahalanobis; N. RESP é o número de questionários dentro de cada intervalo (exemplo, 111 questionários estão dentro do intervalo de [0,11 - 0,49] e, portanto, não são *outliers* multivariados); % é o percentual que N. RESP representa sobre o total de 445 questionários da amostra; % ACM é o percentual acumulado.

3.4.3 Estimativas-padrão

Neste estudo foram analisadas as estimativas de média e desvio padrão, como sugere Malhotra (2007), com o intuito de prover um conhecimento prévio do estudo e, oportunamente, antecipar problemas e soluções para distorções que possam ser identificadas. Verifica-se que os dados são homogêneos, uma vez que, há pouca variabilidade do desvio padrão. O quadro 4 a seguir descreve tais resultados, em função das estatísticas básicas das escalas a seguir (Tabela 4):

Quadro 4 – Construtos e Legendas

Construto	Subdimensão	Código	Pergunta
Descritivas	-	ID	Identificador
		DESC_01	Carimbo de data/hora
		DESC_02	Faixa Etária
		DESC_03	Escolaridade
		DESC_04	Cargo Atual
		DESC_05	Sabendo que a inovação consiste na geração de novas ideias que promovem a resolução de problemas, criando melhorias ou soluções inéditas ao consumidor, responda. Nos últimos 6 (seis) meses, trabalhou diretamente em algum projeto de inovação?
		DESC_06	Há quanto tempo você trabalha com projetos de inovação?
		DESC_07	Seu projeto de inovação foi em qual área específica?
Conhecimento Intuitivo	Experiência Geral	EG_01	Meu conhecimento é originado da minha prática nos projetos de inovação.
		EG_02	Meu conhecimento em projetos de inovação está alicerçado em muito estudo acadêmico.
		EG_03	Informações adquiridas em diversas áreas fortalecem o meu conhecimento em projetos de inovação.
	Especialista	ESP_01	O meu histórico de resultados bem-sucedidos faz de mim um especialista na área inovação.
		ESP_02	Tenho credibilidade porque sou especialista em projetos de inovação.
		ESP_03	Meu conhecimento é tecnicamente avançado em minha área de inovação.
Experiência	Grau de conhecimento adquirido pela prática	XP_01	Tenho um longo tempo de atuação em projetos de inovação.
		XP_02	Passei por todas as fases requeridas para trabalhar em projetos de inovação.
		XP_03	Depois de muitos anos de exercício em projetos de inovação, apresento-me como um profissional experiente na área.
Complexidade do Problema	Percepção do indivíduo quanto a dificuldade na solução de problemas	COM_01	Os projetos de inovação são muito complicados.
		COM_02	Exige-se muita reflexão para trabalhar com projetos de inovação.
		COM_03	Os projetos de inovação dispendem muitos esforços individuais.
Processamento	Forma de pensamento aplicado na solução dos problemas	PROC_01	Ao abordar um novo projeto de inovação concentro-me em grandes ideias.
		PROC_02	Na solução dos problemas de inovação penso de modo amplo e geral.
		PROC_03	Ao solucionar um problema de inovação penso mais em teorias do que em fatos.
Resultados do Conhecimento Intuitivo	Ideias Radicais	IR_01	Minhas propostas nos projetos de inovação foram revolucionárias.
		IR_02	Tenho ideias inéditas aplicadas nos projetos de inovação.
		IR_03	Meus palpites trouxeram mudanças radicais nos projetos de inovação.
	Ideias Incrementais	II_01	Tenho ideias de melhorias aplicadas ao projeto de inovação.
		II_02	Transformo problemas atuais em soluções aproveitáveis.
		II_03	Meus projetos de inovação apresentam melhorias, porém, sem grandes novidades.

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Tabela 4 - Análise descritiva dos dados

Variáveis	MÍN	MÁX	MÉD	DES
EG_01	1,0	7,0	4,6	1,5
EG_02	1,0	7,0	4,3	1,6
EG_03	1,0	7,0	5,7	1,4
ESP_01	1,0	7,0	4,3	1,5
ESP_02	1,0	7,0	3,9	1,5
ESP_03	1,0	7,0	4,4	1,5
XP_01	1,0	7,0	3,9	1,7
XP_02	1,0	7,0	3,8	1,7
XP_03	1,0	7,0	4,0	1,6
COM_01	1,0	7,0	4,0	1,5
COM_02	1,0	7,0	4,9	1,5
COM_03	1,0	7,0	4,7	1,5
PROC_01	1,0	7,0	4,6	1,5
PROC_02	1,0	7,0	5,2	1,4
PROC_03	1,0	7,0	3,7	1,4
IR_01	1,0	7,0	4,2	1,4
IR_02	1,0	7,0	4,2	1,4
IR_03	1,0	7,0	4,4	1,4
II_01	1,0	7,0	4,9	1,3
II_02	1,0	7,0	5,2	1,4
II_03	1,0	7,0	4,2	1,4

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: MÍN é a menor resposta obtida para a variável; MÁX é a resposta mais alta da variável; MÉD é a média aritmética da variável; DES é o desvio padrão da variável.

3.4.3.1 Classificação das médias por dimensão

A classificação das médias por dimensão apresenta a porcentagem de eventos para determinada faixa de valores de respostas, logo, demonstrando o que pode ser mais fraco, médio e forte na percepção dos respondentes. A Tabela 5 demonstra a média, mediana e desvio-padrão para cada dimensão analisada nesta dissertação.

Um dado interessante são que os desvios-padrões são baixos para todas as dimensões, o que mostra baixa dispersão nas respostas (Tabela 5). Ainda destaca-se a média da experiência geral e das ideias incrementais aproximando-se mais da média.

Tabela 5 – Média por dimensão

Dimensão	Média	Mediana	Desv
Média de Experiência Geral	4,8	4,7	1,0
Média de Especialista	4,2	4,3	1,3
Média de Experiência	3,9	4,3	1,5
Média da Complexidade do Problema	4,5	4,7	1,2
Média do Processamento da Informação	4,5	4,7	1,1
Média de Ideias Radicais	4,3	4,3	1,2
Média de Ideias Incrementais	4,8	4,7	1,1

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: Média é a média aritmética da variável. Mediana é o ponto que divide a amostra em 50% dos casos; Desv é o desvio-padrão.

A Tabela 6 apresenta em números absolutos e em números percentuais a concentração das respostas de cada dimensão agrupadas em faixas que variam entre fraco (1 a 3), médio (3,01 a 5) e forte (5,01 a 7). Dessa forma, conseguimos verificar onde as respostas se concentram, demonstrando, assim, os pontos de melhorias que podem ser aprimorados. Analisando tais resultados constata-se a concentração das respostas em um peso médio, ou seja, respostas com valores entre 3,01 e 5. Essa concentração com peso médio significou um percentual mínimo de 56% para o grau de conhecimento adquirido (experiência) e um percentual máximo de 67% para a forma de processamento aplicado (processamento da informação).

Da mesma forma, a concentração de respostas com peso forte, isto é, valores entre 5,01 e 7, resultaram em um percentual mínimo de 15,7% para o grau de conhecimento adquirido e um percentual máximo de 35,3% para experiência geral e ideias incrementais empatando nesse ponto. Verificou-se que apenas 70 pessoas consideram-se muito experientes em sua área de atuação e, que 157 pessoas deram nota máxima para a experiência geral e ideias incrementais.

Tabela 6 – Classificação das notas por dimensão (percentuais e notas de 1 a 7)

Dimensão	FRACO [1,00→3,00]	MÉDIO [3,01→5,00]	FORTE [5,01→7,00]	TOTAL
Média de Experiência Geral	25 (5,6%)	263 (59,1%)	157 (35,3%)	445 (100%)
Média de Especialista	82 (18,4%)	283 (63,6%)	80 (18%)	445 (100%)
Média de Experiência	126 (28,3%)	249 (56%)	70 (15,7%)	445 (100%)
Média da Complexidade do Problema	46 (10,3%)	295 (66,3%)	104 (23,4%)	445 (100%)
Média do Processamento da Informação	46 (10,3%)	298 (67%)	101 (22,7%)	445 (100%)
Média de Ideias Radicais	74 (16,6%)	296 (66,5%)	75 (16,9%)	445 (100%)
Média de Ideias Incrementais	32 (7,2%)	256 (57,5%)	157 (35,3%)	445 (100%)

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: Calculou-se as médias aritméticas das variáveis. Para valor normal na escala de 1 a 7: FRACO representa notas entre 1,00 e 3,00; MÉDIO entre 3,01 e 5,00; FORTE entre 5,01 e 7,00.

3.4.3.2 Avaliação da Normalidade

Hair Jr. et al. (2014b) afirma que deve-se verificar os dados a fim de avaliar seu comportamento em uma distribuição normal ou não, pois isto determinará quais metodologias deverão ser usadas. Em uma distribuição normal, os dados tendem a possuir a maioria dos valores concentrados em torno da sua média, moda e mediana, por outro lado, casos com valores distantes desta tendência central são incomuns. Para tanto, procedeu-se à análise da distribuição da amostra, bem como a incidência de assimetria ou curtose (Tabela 7):

Tabela 7 - Análise da assimetria e curtose das variáveis

INDICADORES	ASSIMETRIA				CURTOSE				J-B	
	EST	ERRO	Z	SIG	EST	ERRO	Z	SIG	χ^2	SIG
EG_01	-0,42	0,12	-3,61	0,00	-0,04	0,23	-0,17	0,87	12,94	0,00
EG_02	-0,51	0,12	-4,40	0,00	-0,20	0,23	-0,87	0,39	20,01	0,00
EG_03	-0,99	0,12	-8,55	0,00	0,99	0,23	4,27	0,00	90,72	0,00
ESP_01	-0,44	0,12	-3,81	0,00	0,12	0,23	0,54	0,59	14,72	0,00
ESP_02	-0,32	0,12	-2,79	0,01	-0,42	0,23	-1,80	0,07	10,93	0,00
ESP_03	-0,56	0,12	-4,84	0,00	0,04	0,23	0,18	0,86	23,28	0,00
XP_01	-0,21	0,12	-1,83	0,07	-0,70	0,23	-3,03	0,00	12,42	0,00
XP_02	-0,05	0,12	-0,47	0,64	-0,77	0,23	-3,36	0,00	11,36	0,00
XP_03	-0,31	0,12	-2,69	0,01	-0,58	0,23	-2,51	0,01	13,42	0,00
COM_01	-0,09	0,12	-0,81	0,42	-0,27	0,23	-1,19	0,24	2,05	0,36
COM_02	-0,65	0,12	-5,62	0,00	0,29	0,23	1,28	0,20	32,97	0,00
COM_03	-0,48	0,12	-4,15	0,00	-0,02	0,23	-0,09	0,93	17,12	0,00
PROC_01	-0,28	0,12	-2,38	0,02	-0,25	0,23	-1,07	0,28	6,78	0,03
PROC_02	-0,71	0,12	-6,09	0,00	0,56	0,23	2,43	0,02	42,73	0,00
PROC_03	-0,19	0,12	-1,64	0,10	-0,40	0,23	-1,72	0,09	5,61	0,06
IR_01	-0,50	0,12	-4,34	0,00	0,09	0,23	0,38	0,71	18,85	0,00
IR_02	-0,38	0,12	-3,29	0,00	-0,08	0,23	-0,33	0,74	10,83	0,00
IR_03	-0,57	0,12	-4,94	0,00	0,34	0,23	1,46	0,14	26,39	0,00
II_01	-0,90	0,12	-7,81	0,00	1,16	0,23	5,01	0,00	85,32	0,00
II_02	-0,90	0,12	-7,76	0,00	0,75	0,23	3,24	0,00	70,25	0,00
II_03	-0,27	0,12	-2,32	0,02	-0,07	0,23	-0,28	0,78	5,42	0,07

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: o valor EST é a estimativa do parâmetro de curtose ou assimetria; ERRO é o erro padrão da estimativa. Valor Z e o teste Z da estimativa contra 0 (razão EST/ERRO) e SIG é a significância deste teste.

Na tabela 7, verificou-se que do total de 21 variáveis, 13 apresentaram assimetria significativa (isto é, 61,9% das 21 variáveis possuem médias elevadas), mas nenhuma com assimetria fora do limite de ± 1 desvio-padrão, o que seria considerado um desvio expressivo nesse parâmetro (Muthen & Kaplan, 1992). Ainda, pode-se verificar que a assimetria foi negativa para 21 variáveis (100% do total) e nenhuma delas obtiveram assimetria positiva (0% do total).

De acordo com os valores apresentados em curtose, 3 (14,3% do total) apresentaram curtose significativa, sendo que 1 indicador ficou fora do limite de ± 1 (4,8% do total). A curtose foi positiva para 9 variáveis (42,9% do total) e negativa para 12 (57,1% do total). Em relação ao teste Jarque-Bera de normalidade, observou-se que 17 variáveis (81% do total) foram significativas, demonstrando um desvio expressivo da normalidade dos indicadores.

Considerando em conjunto tais resultados, buscou-se utilizar métodos de análise mais adequados para casos de violação deste pressuposto, neste caso, o *Partial Least Squares* (PLS).

3.4.5 Análise da Linearidade

As técnicas em que se fundamentam as análises de correlações partem da premissa de que os relacionamentos entre as variáveis são lineares, considerando o coeficiente de Pearson como um índice do grau de ajuste linear entre as variáveis. Assim, neste tópico analisou-se este comportamento e testou-se a linearidade dos relacionamentos dos indicadores, por meio da significância desta estimativa de Pearson (Hair Jr. et al., 2014a).

Na Tabela 10 (p. 61) constata-se que a matriz contém 210 correlações não redundantes, sendo 205 positivas/significativas (o que equivale a 97,6% do total) e 0 negativas/significativas (0%), todas superiores ao limite de 0,09 – o que atesta aderência considerável à linearidade dos indicadores propostos.

As Tabelas 8 e 9 apresentam os resultados para os cálculos sobre a linearidade e a quantidade de correlações.

Tabela 8 – Cálculos sobre a Linearidade

Cálculo	Valor
Correlação	0,09
Amostra	445
Erro padrão	0,05
Valor t	1,96
Significância	0,05
Número de variáveis	21

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Tabela 9 – Quantidade de correlações

Resultados	Qtde	%
Positivas e significativas	205	98%
Negativas e significativas	0	0%
Total	205	98%
Total de correlações da matriz	210	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Tabela 10 – Tabela de correlação de Pearson

N		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	EG_01	1,00	0,23	0,33	0,35	0,34	0,36	0,29	0,30	0,28	0,18	0,24	0,14	0,22	0,39	0,08	0,25	0,29	0,34	0,43	0,29	0,26
2	EG_02	0,23	1,00	0,21	0,49	0,55	0,52	0,41	0,46	0,45	0,25	0,28	0,22	0,26	0,16	0,33	0,31	0,39	0,30	0,33	0,22	0,19
3	EG_03	0,33	0,21	1,00	0,27	0,18	0,31	0,17	0,15	0,18	0,06	0,43	0,25	0,28	0,58	0,02	0,27	0,26	0,32	0,50	0,42	0,28
4	ESP_01	0,35	0,49	0,27	1,00	0,67	0,61	0,56	0,56	0,62	0,26	0,32	0,26	0,39	0,33	0,37	0,41	0,44	0,40	0,41	0,35	0,17
5	ESP_02	0,34	0,55	0,18	0,67	1,00	0,65	0,59	0,58	0,69	0,19	0,21	0,19	0,30	0,25	0,32	0,42	0,46	0,40	0,42	0,31	0,17
6	ESP_03	0,36	0,52	0,31	0,61	0,65	1,00	0,59	0,58	0,61	0,26	0,32	0,31	0,23	0,37	0,25	0,45	0,46	0,43	0,51	0,45	0,26
7	XP_01	0,29	0,41	0,17	0,56	0,59	0,59	1,00	0,69	0,77	0,16	0,18	0,23	0,15	0,29	0,28	0,41	0,41	0,42	0,44	0,37	0,19
8	XP_02	0,30	0,46	0,15	0,56	0,58	0,58	0,69	1,00	0,67	0,22	0,21	0,26	0,24	0,27	0,35	0,37	0,46	0,43	0,46	0,33	0,19
9	XP_03	0,28	0,45	0,18	0,62	0,69	0,61	0,77	0,67	1,00	0,24	0,25	0,23	0,20	0,27	0,28	0,43	0,45	0,45	0,49	0,37	0,24
10	COM_01	0,18	0,25	0,06	0,26	0,19	0,26	0,16	0,22	0,24	1,00	0,46	0,35	0,31	0,15	0,30	0,19	0,22	0,25	0,17	0,09	0,26
11	COM_02	0,24	0,28	0,43	0,32	0,21	0,32	0,18	0,21	0,25	0,46	1,00	0,39	0,37	0,38	0,12	0,19	0,29	0,27	0,35	0,23	0,23
12	COM_03	0,14	0,22	0,25	0,26	0,19	0,31	0,23	0,26	0,23	0,35	0,39	1,00	0,31	0,32	0,25	0,21	0,31	0,28	0,30	0,26	0,31
13	PROC_01	0,22	0,26	0,28	0,39	0,30	0,23	0,15	0,24	0,20	0,31	0,37	0,31	1,00	0,42	0,44	0,38	0,37	0,34	0,26	0,19	0,11
14	PROC_02	0,39	0,16	0,58	0,33	0,25	0,37	0,29	0,27	0,27	0,15	0,38	0,32	0,42	1,00	0,13	0,40	0,42	0,45	0,48	0,44	0,25
15	PROC_03	0,08	0,33	0,02	0,37	0,32	0,25	0,28	0,35	0,28	0,30	0,12	0,25	0,44	0,13	1,00	0,36	0,29	0,25	0,07	0,16	0,19
16	IR_01	0,25	0,31	0,27	0,41	0,42	0,45	0,41	0,37	0,43	0,19	0,19	0,21	0,38	0,40	0,36	1,00	0,61	0,54	0,54	0,49	0,19
17	IR_02	0,29	0,39	0,26	0,44	0,46	0,46	0,41	0,46	0,45	0,22	0,29	0,31	0,37	0,42	0,29	0,61	1,00	0,60	0,58	0,47	0,19
18	IR_03	0,34	0,30	0,32	0,40	0,40	0,43	0,42	0,43	0,45	0,25	0,27	0,28	0,34	0,45	0,25	0,54	0,60	1,00	0,63	0,51	0,24
19	II_01	0,43	0,33	0,50	0,41	0,42	0,51	0,44	0,46	0,49	0,17	0,35	0,30	0,26	0,48	0,07	0,54	0,58	0,63	1,00	0,63	0,31
20	II_02	0,29	0,22	0,42	0,35	0,31	0,45	0,37	0,33	0,37	0,09	0,23	0,26	0,19	0,44	0,16	0,49	0,47	0,51	0,63	1,00	0,32
21	II_03	0,26	0,19	0,28	0,17	0,17	0,26	0,19	0,19	0,24	0,26	0,23	0,31	0,11	0,25	0,19	0,19	0,19	0,24	0,31	0,32	1,00

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

3.4.6 Análise de redundância e multicolinearidade

Segundo Kline (2015), existe um potencial para a redundância na base de dados quando ocorrem correlações elevadas entre as variáveis. Para se prevenir quanto a isso, deve-se analisar se existem correlações superiores a 0,90 em termos absolutos – o que pode ser medido por meio de análise da multicolinearidade.

A multicolinearidade pode ser vista mais facilmente na Tabela 11, na qual se mostra que nenhuma das variáveis apresenta medidas de inflação da variância (tolerância e VIF) superiores aos limites de 10, ou seja, a redundância e a multicolinearidade estão dentro dos limites aceitáveis. Isto é, todas as variáveis possuem um nível satisfatório de VIF.

Tabela 11 – Análise de Multicolinearidade

ITEM	TOLERÂNCIA	VIF
EG_01	0,7	1,4
EG_02	0,6	1,7
EG_03	0,5	2,0
ESP_01	0,4	2,4
ESP_02	0,4	2,8
ESP_03	0,4	2,5
XP_01	0,3	3,1
XP_02	0,4	2,5
XP_03	0,3	3,5
COM_01	0,6	1,6
COM_02	0,6	1,8
COM_03	0,7	1,4
PROC_01	0,6	1,8
PROC_02	0,5	2,1
PROC_03	0,6	1,7
IR_01	0,5	2,1
IR_02	0,4	2,2
IR_03	0,5	2,1
II_01	0,3	3,0
II_02	0,5	2,0
II_03	0,7	1,3

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: o valor TOLERÂNCIA indica a proporção da variação de uma variável explicativa que independe das demais variáveis explicativas; VIF (*Variance Inflation Factor*) mede o quanto a variância é inflacionada por sua colinearidade

3.4.7 Análise da dimensionalidade

Verificou-se a qualidade da mensuração por meio da avaliação da dimensionalidade das medidas. A análise da dimensionalidade indica o número de dimensões (fatores) subjacentes às escalas (Netemeyer, Bearden & Sharma, 2003), ou seja, as variáveis que estão correlacionadas entre si, mas que são significativamente independentes de outros subconjuntos de variáveis (Lopes, 2001). Nesta dissertação foi aplicado o critério sugerido

por Gerbing e Anderson (1988), isto é, aplicação da avaliação da análise fatorial exploratória com extração por componentes principais. Nesse caso aplicou-se a premissa de que o número de fatores extraídos com autovalores superiores a 1 corresponde ao número de dimensões existentes em uma escala.

Identificou-se a confirmação de uma única dimensão para todos os construtos, o que atesta a aderência das variáveis aos construtos.

Tabela 12 – Resumos das análises fatoriais das escalas

Construto	Pergunta	Variável	G1	Comunalidade	Dim	KMO	Percentual de Variância Explicada
Conhecimento Intuitivo - Experiência Geral	Meu conhecimento é originado da minha prática nos projetos de inovação.	EG_01	0,75	0,57	1	0,60	50,47%
	Informações adquiridas em diversas áreas fortalecem o meu conhecimento em projetos de inovação.	EG_03	0,74	0,55			
	Meu conhecimento em projetos de inovação está alicerçado em muito estudo acadêmico.	EG_02	0,63	0,40			
Conhecimento Intuitivo - Especialista	Tenho credibilidade porque sou especialista em projetos de inovação.	ESP_02	0,89	0,78	1	0,73	76,14%
	O meu histórico de resultados bem-sucedidos faz de mim um especialista na área inovação.	ESP_01	0,87	0,76			
	Meu conhecimento é tecnicamente avançado em minha área de inovação.	ESP_03	0,86	0,74			
Experiência - Grau de conhecimento adquirido pela prática	Tenho um longo tempo de atuação em projetos de inovação.	XP_01	0,92	0,84	1	0,73	80,75%
	Depois de muitos anos de exercício em projetos de inovação, apresento-me como um profissional experiente na área.	XP_03	0,91	0,82			
	Passei por todas as fases requeridas para trabalhar em projetos de inovação.	XP_02	0,87	0,87			
Complexidade do Problema - Percepção do indivíduo	Exige-se muita reflexão para trabalhar com projetos de inovação.	COM_02	0,81	0,76	1	0,65	60,16%
	Os projetos de inovação são muito complicados.	COM_01	0,78	0,61			
	Os projetos de inovação dispendem muitos esforços individuais.	COM_03	0,74	0,54			
Processamento - Forma de pensamento aplicado	Ao abordar um novo projeto de inovação concentro-me em grandes ideias.	PROC_01	0,86	0,75	1	0,53	55,93%
	Ao solucionar um problema de inovação penso mais em teorias do que em fatos.	PROC_03	0,70	0,48			
	Na solução dos problemas de inovação penso de modo amplo e geral.	PROC_02	0,67	0,45			
Resultados do Conhecimento Intuitivo - Ideias Radicais	Tenho ideias inéditas aplicadas nos projetos de inovação.	IR_02	0,87	0,76	1	0,71	72,21%
	Minhas propostas nos projetos de inovação foram revolucionárias.	IR_01	0,84	0,71			
	Meus palpites trouxeram mudanças radicais nos projetos de inovação.	IR_03	0,84	0,70			
Resultados do Conhecimento Intuitivo - Ideias Incrementais	Transformo problemas atuais em soluções aproveitáveis.	II_02	0,86	0,73	1	0,60	61,94%
	Tenho ideias de melhorias aplicadas ao projeto de inovação.	II_01	0,86	0,73			
	Meus projetos de inovação apresentam melhorias, porém, sem grandes novidades.	II_03	0,63	0,39			

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: G1 é a correlação da variável dentro do grupo 1; G2 é a correlação dentro do grupo 2, se houver; Dim é o número de dimensões do construto.

3.4.8 Qualidade da mensuração dos fatores

No quesito das comunalidades, temos que as variáveis EG_02 (0,40) e II_03 (0,39) ficaram no limite mínimo de aceitação.

Quanto ao KMO e ao Percentual de Variância Explicada, somente Processamento - Forma de pensamento aplicado na solução dos problemas não atingiu o mínimo aceitável em KMO (0,53). As demais variáveis superaram os valores desejáveis – o que demonstra a existência de condições favoráveis à aplicação da Análise Fatorial Exploratória (AFE) (Tabachnik & Fidell, 2001).

3.4.9 Validade convergente

O objetivo desta etapa é analisar o grau em que as estimações são livres de erros sistemáticos, o que atesta se as mensurações do pesquisador correspondem ao construto desejado (Churchill, 2005).

Para tanto, aplicou-se o método de avaliação da validade convergente sugerida por Bagozzi, Yi e Phillips (1991). Nesta proposta busca-se verificar a validade convergente por meio da avaliação da significância das cargas fatoriais dos construtos ao nível de 1%. Além disto, conforme esses autores é possível verificar se as variáveis conseguem explicar ao menos 40% da variância dos construtos, de modo que um valor mínimo de 0,60 deveria ser obtido para o quadrado das cargas fatoriais padronizadas.

Para tratar o modelo empregou-se a estimação por meio dos mínimos quadrados parciais, cuja robustez a desvios da normalidade se mostram evidentes (Hair Jr. et al., 2014b). Destaca-se ainda que os construtos cuja dimensionalidade indicou dois fatores foram operacionalizados como fatores de segunda ordem, conforme abordagem proposta por Chin e Dibbern (2010). Nesta abordagem, as variáveis das dimensões de um fator de primeira ordem são inseridas como médias das próprias variáveis no construto de ordem mais elevada (segunda ordem).

Segundo Hair Jr. et al. (2014b), para uma amostra de 374 casos, é necessário que os indicadores obtenham níveis adequados de significância ao nível de 1% bicaudal, ou seja, valor de $t > 2,59$ e suas cargas fatoriais ficam acima do limite sugerido de 0,50. De outra maneira, não seria possível atestar a confiabilidade da carga dos indicadores sobre seus respectivos construtos. Nos cálculos a seguir, foram excluídos os casos em que os respondentes disseram “NÃO” na pergunta *DESC_05 - Nos últimos 6 (seis) meses, trabalhou*

diretamente em algum projeto de inovação?. Desta maneira, os dados deste ponto em diante foram calculados com uma amostra de 374 casos.

Tabela 13 – Validade Convergente dos indicadores

INDICADORES	Carga P	Resíduo	Erro	Valor T
COM_01 ← 03 - COM	0,71	0,49	0,06	12,55
COM_02 <- 03 - COM	0,75	0,43	0,05	16,25
COM_03 <- 03 - COM	0,75	0,44	0,04	17,26
EG_01 <- 05.1 - EG	0,67	0,55	0,04	15,30
EG_02 <- 05.1 - EG	0,69	0,53	0,04	17,54
EG_03 <- 05.1 - EG	0,52	0,73	0,07	7,88
ESP_01 <- 05.2 - ESP	0,84	0,29	0,02	47,28
ESP_02 <- 05.2 - ESP	0,86	0,25	0,01	64,49
ESP_03 <- 05.2 - ESP	0,83	0,31	0,02	34,77
II_01 <- 01.1 - II	0,86	0,26	0,02	50,14
II_02 <- 01.1 - II	0,85	0,28	0,02	44,51
II_03 <- 01.1 - II	0,46	0,79	0,08	5,78
IR_01 <- 01.2 - IR	0,81	0,35	0,03	28,01
IR_02 <- 01.2 - IR	0,82	0,32	0,02	39,52
IR_03 <- 01.2 - IR	0,79	0,37	0,03	26,34
MED_EG <- 05 - CI	0,82	0,33	0,02	33,49
MED_ESP <- 05 - CI	0,90	0,19	0,01	154,75
MED_II <- 01 - RCI	0,86	0,26	0,02	44,91
MED_IR <- 01 - RCI	0,89	0,21	0,01	85,55
PROC_01 <- 02 - PROC	0,80	0,35	0,03	24,97
PROC_02 <- 02 - PROC	0,72	0,48	0,06	12,81
PROC_03 <- 02 - PROC	0,49	0,76	0,09	5,32
XP_01 <- 04 - XP	0,89	0,21	0,02	57,61
XP_02 <- 04 - XP	0,85	0,28	0,02	39,07
XP_03 <- 04 - XP	0,90	0,20	0,01	70,78

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: Carga P é peso padronizado de regressão do fator para o construto; Resíduo é o % da variância que não é explicada pelo construto, ou seja, é o percentual da variância do item devida ao erro, também chamada de variância única; o Resíduo é dado por $1 - \text{Carga}^2$; Erro da estimativa; Valor T da estimativa de regressão.

Como pode ser visto, houve significância do T para todas as variáveis e todas atingiram os níveis mínimos de carga fatorial, exceto II_03 ← 01.1 – II (carga 0,46) e PROC_03 ← 02 – PROC (carga 0,49).

Entretanto, optou-se pela preservação de ambas as variáveis para verificar a validade discriminante do construto, pois de maneira geral, as cargas atestam a validade convergente das variáveis e seus construtos. Ressalta-se que as mesmas poderiam ser descartadas se esse modelo apresentasse um número de perguntas superior a três.

3.4.10 Validade discriminante

A validade discriminante pode ser entendida como o grau em que se às medições de construtos distintos tem correlações que corroborem com a premissa de que ambos

representam fatores diferentes (Netemeyer, Bearden & Sharma, 2003). Usualmente a validade discriminante é obtida quando as medições não se correlacionam em patamares demasiadamente elevados, os quais indicam que os construtos medem o mesmo conceito (Malhotra & Birks, 2007).

Para analisar a validade discriminante, empregou-se o método sugerido por Fornell e Larcker (1981), que consiste em comparar a variância média extraída dos construtos com a variância compartilhada entre os construtos teóricos (R^2 obtido por meio da correlação dos escores estimados pelo PLS). Toda vez que a variância partilhada entre construtos superar a variância explicada internamente (dos indicadores), tem-se evidência de violação da validade discriminante.

3.4.11 Análise da confiabilidade e indicadores de qualidade de mensuração

Avaliar a confiabilidade de uma escala é uma tentativa de estimar o percentual de variância desta escala que é livre de erros aleatórios (Malhotra & Birks, 2007). Por erros aleatórios (e) entendem-se valores que distorcem o valor observado (O) em relação ao verdadeiro valor da variável de interesse (V) e que afetam cada resposta de forma diferenciada e imprevisível (Pasqueli, 2003). Por natureza, os erros aleatórios têm média zero (0) e inflam a variância das medições, diminuindo as correlações das medições com outros construtos de interesse (atenuação) (Nunnally & Bernstein, 1994).

Netemeyer, Bearden e Sharma (2003) sugerem que a consistência interna é um método tradicional de conceber o grau de precisão (confiabilidade). Empregou-se com este intuito o Coeficiente Alfa de *Cronbach* (α), que indica o percentual de variância das medidas que estão livres de erros aleatórios. Ainda, analisou-se a confiabilidade da escala por meio da medida de confiabilidade composta (*Composite Reliability* [CC]) e a confiabilidade média dos indicadores por meio da variância média extraída (*Average Variance Extracted* [AVE]), sugeridas por Fornell e Larcker (1981). A qualidade geral das medidas foi analisada utilizando os critérios de 0,70 para a CC e *Alpha* de *Cronbach* e 0,50 para AVE. A CC e o *Alpha* de *Cronbach* são estimativas da confiabilidade dos construtos, isto é, do percentual de variabilidade das escalas que são livres dos erros aleatórios. Já a AVE é uma medida da confiabilidade média dos indicadores, sendo mais representativa da confiabilidade individual das perguntas do instrumento.

Porém, a validade discriminante é violada se o construto explicar mais a variabilidade de outro construto do que de si mesmo ($R^2 > AVE$). No presente estudo, violações não foram

identificadas o que significa que os construtos representam aspectos diferentes entre si.

Tabela 14 - Avaliação da validade discriminante e qualidade geral da mensuração (somente fatores principais)

N	Construto	1	2	3	4	5
1	Resultados do Conhecimento Intuitivo	0,76	0,45	0,33	0,48	0,56
2	Processamento da Informação	0,21	0,47	0,46	0,33	0,41
3	Complexidade do Problema	0,11	0,21	0,55	0,23	0,30
4	Experiência	0,23	0,11	0,05	0,77	0,69
5	Conhecimento Intuitivo	0,31	0,17	0,09	0,48	0,74
	AVE	0,76	0,47	0,55	0,77	0,74
	CC	0,87	0,72	0,78	0,91	0,85
	AC	0,69	0,43	0,59	0,85	0,65

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: A diagonal é o próprio AVE, para facilitar a visualização. Acima da diagonal estão as correlações entre os construtos. Abaixo, estão as correlações elevadas ao quadrado (R^2). Confiabilidade Composta (CC) com ponto de corte $\geq 0,60$; Percentual de Variância Extraída (AVE) com ponto de corte $\geq 0,50$; *Alpha* de *Crombach* (AC) com ponto de corte $\geq 0,60$.

A Tabela acima demonstra que todos os indicadores principais atingiram níveis superiores ao mínimo desejável para AVE, CC e AC, exceto *Processamento* (AVE = 0,47 e AC = 0,43).

Quanto à validade discriminante, incluindo os fatores de segunda ordem, também pode-se verificar que não houve violação. Portanto, pode-se atestar que os demais indicadores principais representam dimensões distintas entre si (Malhotra, Kim & Patil, 2006).

Dentre os fatores secundários, a Tabela 15 a seguir indica que todos os construtos atingiram níveis superiores ao mínimo desejável para AVE, CC e AC, exceto *Experiência Geral* (AVE = 0,40 e AC = 0,27).

Tabela 15 - Avaliação da validade discriminante e qualidade geral da mensuração (fatores principais e secundários)

N	Construto	1	1.1	1.2	2	3	4	5	5.1	5.2
1	Resultados do Conhecimento Intuitivo	0,76	0,88	0,89	0,45	0,33	0,48	0,56	0,45	0,50
1.1	Ideias Incrementais	0,77	0,56	0,58	0,31	0,30	0,39	0,50	0,44	0,42
1.2	Ideias Radicais	0,79	0,34	0,65	0,49	0,26	0,47	0,50	0,37	0,49
2	Processamento	0,21	0,09	0,24	0,47	0,46	0,33	0,41	0,35	0,36
3	Complexidade do Problema	0,11	0,09	0,07	0,21	0,55	0,23	0,30	0,25	0,26
4	Experiência	0,23	0,15	0,22	0,11	0,05	0,77	0,69	0,41	0,76
5	Conhecimento Intuitivo	0,31	0,25	0,25	0,17	0,09	0,48	0,74	0,83	0,90
5.1	Experiência Geral	0,20	0,19	0,14	0,12	0,06	0,17	0,70	0,40	0,52
5.2	Especialista	0,25	0,17	0,24	0,13	0,07	0,58	0,81	0,27	0,72
	AVE	0,76	0,56	0,65	0,47	0,55	0,77	0,74	0,40	0,72
	CC	0,87	0,78	0,85	0,72	0,78	0,91	0,85	0,66	0,88
	AC	0,69	0,58	0,73	0,43	0,59	0,85	0,65	0,27	0,80

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: A diagonal é o próprio AVE, para facilitar a visualização. Acima da diagonal estão as correlações entre os construtos. Abaixo, estão as correlações elevadas ao quadrado (R^2). Confiabilidade Composta (CC) com ponto de corte $\geq 0,60$; Percentual de Variância Extraída (AVE) com ponto de corte $\geq 0,50$; *Alpha* de *Crombach*

(AC) com ponto de corte $\geq 0,60$.

A Tabela 15 ainda permite destacar que a validade discriminante representa o grau em que as escalas medem construtos latentes distintos (Nunnally & Bernstein, 1994). Para tanto, empregou-se o método sugerido por Fornell e Larcker (1981) para avaliar a validade discriminante. Estes autores sugerem comparar a variância média extraída dos indicadores dos construtos (variância intra) com a variância compartilhada entre os construtos teóricos (variância entre) (R2 obtido por meio da correlação dos escores estimados no PLS).

A Tabela 15 apresenta os dados para que seja feita a avaliação da validade discriminante conforme sugerido por Fornell e Larcker (1981). Os valores devem ser comparados abaixo da diagonal principal da matriz (valores em negrito) que representam a variância média extraída dos indicadores com os valores abaixo da diagonal principal (R2 obtido por meio da correlação dos escores estimados no PLS). Assim, quando o valor abaixo da diagonal for maior que o AVE da sua coluna ou da sua linha, o par de construtos analisados apresentaria uma violação da validade discriminante.

3.4.12 Abordagem para teste do modelo

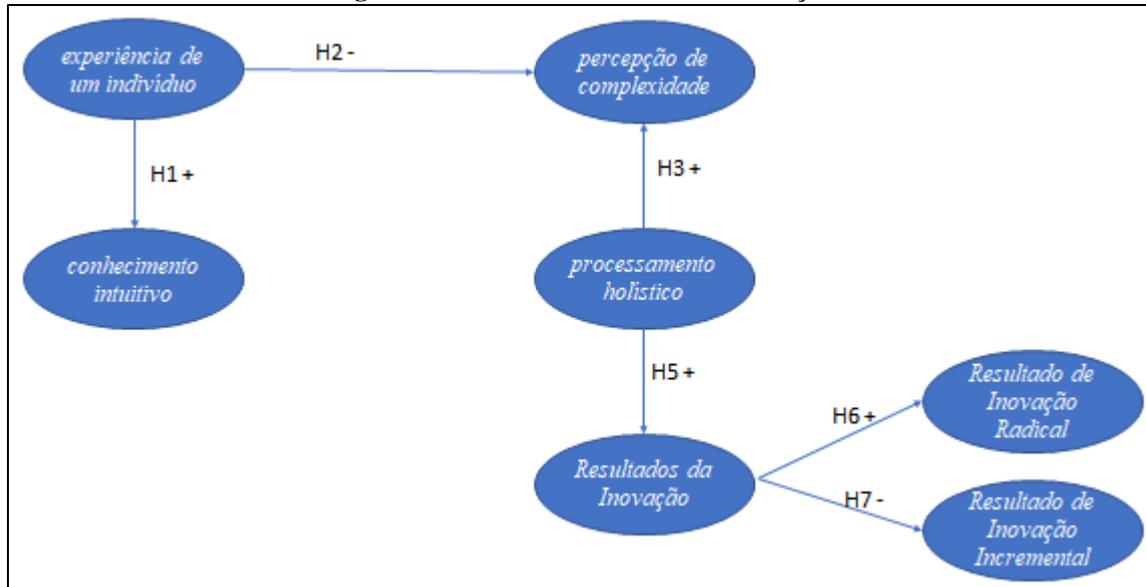
De forma genérica, a modelagem de equações estruturais refere-se às técnicas que visam testar estruturas de covariância (Haenlein & Kaplan, 2004) amplamente difundidas por softwares como o Lisrel (Fornell & Bookstein, 1982). Além do seu potencial de testar modelos de mensuração de inter-relações entre construtos em uma única abordagem, além de considerar o impacto do erro de mensuração nas estimativas (Fornell & Larcker, 1981; Podsakoff et al., 2003).

Para essa pesquisa optou-se por utilizar a estimação por Mínimos Quadrados Parciais (*Partial Least Squares* [PLS]) (Haenlein & Kaplan, 2004). O método requer uma amostra mínima de 10 a 5 vezes o bloco de indicadores do construto com maior número de indicadores ou o construto que tem maior número de variáveis independentes (Chin & Dibbern, 2010). Isso permite um teste com no mínimo 215 respostas, sendo um patamar ideal 430 respostas. Deste modo, o teste do modelo foi feito em duas etapas usando-se a abordagem PLS. A primeira etapa foi realizada sem a moderação e a segunda realizou-se o teste do efeito moderador da experiência.

Para ilustrar o modelo completo, foi construído um desenho alternativo utilizando as ferramentas de desenho do sistema *Microsoft PowerPoint*, com vistas a apresentar a estrutura

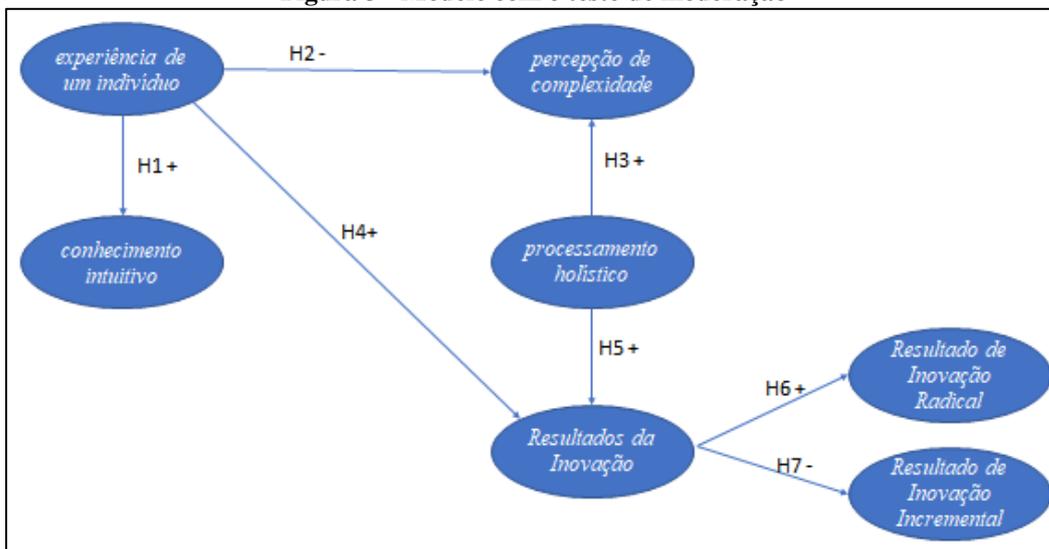
completa do modelo a ser testado (Figura 2 e 3).

Figura 2 - Modelo sem o teste de moderação



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Figura 3 - Modelo com o teste de moderação



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, os resultados dos testes estatísticos realizados são apresentados, analisados e discutidos. O capítulo é organizado em três seções: a primeira, denominada Caracterização dos respondentes, apresenta o perfil dos participantes e indica se as suas características provocam distorções nos resultados alcançados. Na segunda seção, cujo título é Análise do modelo apresentam-se os resultados da análise multivariada, verificando se as hipóteses elaboradas e o modelo de pesquisa encontram expressão na realidade empírica observada. Já a terceira seção chama-se reflexão sobre os resultados a qual discute os dados à luz de sua contribuição teórica.

4.1 Caracterização dos respondentes

A pesquisa conseguiu abranger uma estrutura ampla envolvida em projetos de inovação. A maioria dos respondentes (73,3%) respondeu afirmativamente para a pergunta se nos últimos 6 (seis) meses, trabalhou em algum projeto de inovação.

Na Tabela 16 apresentam-se os indivíduos envolvidos diretamente com projetos de inovação, a qual também retrata 48 dados ausentes. Para os cálculos do modelo, foram utilizadas as respostas de todos que marcaram sim ou deixaram a pergunta em branco, totalizando 374 respostas.

Tabela 16 – Sabendo que a inovação consiste na geração de novas ideias que promovem a resolução de problemas, criando melhorias ou soluções inéditas ao consumidor, responda. Nos últimos 6 (seis) meses, trabalhou diretamente em algum projeto de inovação?

Variáveis	Qtde	%	ACM
Não	71	16,0%	16,0%
Sim	326	73,3%	89,2%
Ausentes	48	10,8%	100,0%
Total	445	100,0%	

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: Qtde é o número de ocorrências; % é o percentual que o número de ocorrências representa sobre o Total; ACM é o percentual acumulado.

Na Tabela 17 encontra-se os respondentes que estão em idade ativa e produtiva dos quais 39,6% têm entre 31 a 35 anos, 22,2% de 36 a 40 anos e 13,3% de 41 a 45 anos. A faixa etária mais experiente entre 46 a 50 anos representa apenas 4,7% e aqueles com mais de 50 anos perfazem 4,5%. Esse dado torna-se relevante, pois profissionais mais maduros tendem a possuir maior tempo de profissão, logo de experiência, enquanto os mais jovens, ou seja, os

entrantes no mercado de trabalho tendem a ser mais novos e com menor especialização. Portanto, os dados mostram um quadro profissional equilibrado, tendo em vista a faixa etária. Já a escolaridade revela um quadro profissional ainda em formação (Tabela 18).

Tabela 17 – Faixa Etária

Variáveis	Qtde	%	ACM
Até 25 anos	24	5,4%	5,4%
De 26 a 30 anos	46	10,3%	15,7%
De 31 a 35 anos	176	39,6%	55,3%
De 36 a 40 anos	99	22,2%	77,5%
De 41 a 45 anos	59	13,3%	90,8%
De 46 a 50 anos	21	4,7%	95,5%
Mais de 50 anos	20	4,5%	100,0%
Total	445	100,0%	

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: Qtde é o número de ocorrências; % é o percentual que o número de ocorrências representa sobre o TOTAL; ACM é o percentual acumulado.

A Tabela 18 descreve que a maioria dos respondentes, ou seja, 60,9% se concentram na faixa de graduação, sendo 29,2% com graduação completa e 31,7% com graduação incompleta. Tal dado mostra um quadro de pessoal ainda em fase de desenvolvimento. Pode-se afirmar que os respondentes ainda não possuem qualificação formal que os credencie como especialistas. O tempo de trabalho em suas organizações também revela um quadro amostral ainda em fase de socialização, uma vez que 65,4% possuem até 10 anos de empresa (Tabela 19).

Tabela 18 – Escolaridade

Variáveis	Qtde	%	ACM
Doutorado Completo	9	2,0%	2,0%
Doutorado Incompleto	6	1,3%	3,4%
Ensino Médio Completo	43	9,7%	13,0%
Especialização Completa	65	14,6%	27,6%
Especialização Incompleta	13	2,9%	30,6%
Graduação Completa	130	29,2%	59,8%
Graduação Incompleta	141	31,7%	91,5%
Mestrado Completo	26	5,8%	97,3%
Mestrado Incompleto	12	2,7%	100,0%
Total	445	100,0%	200,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: Qtde é o número de ocorrências; % é o percentual que o número de ocorrências representa sobre o TOTAL; ACM é o percentual acumulado.

A Tabela 19 também atesta que 29,0% dos respondentes estão em suas empresas de 11 a 15 anos, o que reforça a ideia de uma introjeção menor de cultura organizacional, a qual tem sido associada ao tempo de trabalho das pessoas em suas empresas.

Tabela 19 – Há quanto tempo você trabalha nesta instituição?

Variáveis	Qtde	%	ACM
Menos de 1 ano	103	23,1%	23,1%
Entre 1 e 5 anos	120	27,0%	50,1%
Entre 6 e 10 anos	68	15,3%	65,4%
Entre 11 e 15 anos	129	29,0%	94,4%
Entre 16 e 20 anos	10	2,2%	96,6%
Mais de 20 anos	15	3,4%	100,0%
Total	445	100,0%	

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: Qtde é o número de ocorrências; % é o percentual que o número de ocorrências representa sobre o TOTAL; ACM é o percentual acumulado.

Cabe ressaltar que a pulverização cultural também é refletida nas áreas dos projetos de inovação que foram bem amplas. Isto é, não houve concentração em uma área específica, podendo ser resumida na seguinte ordem Produção (11,9%), WCM¹ (10,1%), Qualidade (5,4%), Educação (3,4%), Logística (3,4%) e os demais com menos de 2% de respondentes. Em outras palavras, não é possível vislumbrar uma área de inovação prevalecente. Tal dado leva-nos a supor que em geral as pessoas e empresas estão imersas em algum tipo de aprimoramento de produto ou serviço, sugerindo que há uma propensão à inovação nos mais diversos setores econômicos.

Tabela 20 – Seu projeto de inovação foi em qual área específica?

Variáveis	Qtde	%	ACM
Produção	53	11,9%	11,9%
Wcm	45	10,1%	22,0%
Qualidade	24	5,4%	27,4%
Educação	15	3,4%	30,8%
Logística	15	3,4%	34,2%
Comercial	8	1,8%	36,0%
Outros	285	64,0%	100,0%
Total	445	100,0%	

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: Qtde é o número de ocorrências; % é o percentual que o número de ocorrências representa sobre o TOTAL; ACM é o percentual acumulado.

Visando verificar se as características da amostra interferem nas respostas dos entrevistados às perguntas feitas, utilizou-se a análise bivariada das médias aritméticas das variáveis testadas. Observa-se que há uma homogeneidade de entendimento sobre o que significa conhecimento intuitivo, experiência, complexidade do problema, processamento da informação e seus resultados na inovação. Isto é, não há vieses significativos em relação a cargo, idade e gênero que interfiram nos resultados das respostas, porque todos os testes de

¹ *World Classe Manufacturing* (WCM), ou produção de classe mundial. Área de qualidade responsável por implementar ferramentas para a produção.

significância foram superiores a 0,05 (Tabela 20):

Tabela 21 – Média por dimensão

Dimensão	Média	Mediana	Desv
Média de Experiência Geral	4,8	4,7	1,0
Média de Especialista	4,2	4,3	1,3
Média de Experiência	3,9	4,3	1,5
Média da Complexidade do Problema	4,5	4,7	1,2
Média do Processamento da Informação	4,5	4,7	1,1
Média de Ideias Radicais	4,3	4,3	1,2
Média de Ideias Incrementais	4,8	4,7	1,1

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: Média é a média aritmética da variável. Mediana é o ponto que divide a amostra em 50% dos casos; Desv é o desvio-padrão.

Em relação às médias das notas por dimensão chama-se atenção para a experiência. A média dessa dimensão é inferior às demais. Uma possível explicação para esse resultado pode ser decorrente da faixa etária dos respondentes concentrados entre 31 a 35 anos (39,6%) pela escolaridade e pelo tempo de empresa. Um especialista necessita de pelo menos dez anos de exercício no mesmo domínio para que seja considerado experiente (Kahneman & Klein, 2009). Nesse período é possível adquirir padrões básicos e, a partir do acúmulo dessas informações, desenvolver padrões complexos de pensamento.

Tabela 22 – Classificação das notas por dimensão (notas de 1 a 7)

Dimensão	FRACO [1,00→3,00]	MÉDIO [3,01→5,00]	FORTE [5,01→7,00]	Total
Média de Experiência Geral	25	263	157	445
Média de Especialista	82	283	80	445
Média de Experiência	126	249	70	445
Média da Complexidade do Problema	46	295	104	445
Média do Processamento da Informação	46	298	101	445
Média de Ideias Radicais	74	296	75	445
Média de Ideias Incrementais	32	256	157	445

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: Calculou-se as médias aritméticas das variáveis; para valor normal na escala de 1 a 7, FRACO representa notas entre 1,00 e 3,00; MÉDIO entre 3,01 e 5,00; FORTE entre 5,01 e 7,00.

Quanto à classificação das notas por dimensão é possível identificar uma concentração de respostas no nível médio o que significa que os respondentes não se consideram totalmente experientes nem tão pouco novatos, reforçando a suposição de uma pequena socialização na profissão, tanto quanto nas organizações.

Tabela 23 – Classificação das notas por dimensão (percentuais das notas de 1 a 7)

Dimensão	FRACO	MÉDIO	FORTE	Total
	[1,00→3,00]	[3,01→5,00]	[5,01→7,00]	
Média de Experiência Geral	5,6%	59,1%	35,3%	100%
Média de Especialista	18,4%	63,6%	18,0%	100%
Média de Experiência	28,3%	56,0%	15,7%	100%
Média da Complexidade do Problema	10,3%	66,3%	23,4%	100%
Média do Processamento da Informação	10,3%	67,0%	22,7%	100%
Média de Ideias Radicais	16,6%	66,5%	16,9%	100%
Média de Ideias Incrementais	7,2%	57,5%	35,3%	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Legenda: Calculou-se as médias aritméticas das variáveis; para valor normal na escala de 1 a 7, FRACO representa notas entre 1,00 e 3,00; MÉDIO entre 3,01 e 5,00; FORTE entre 5,01 e 7,00.

Analisando a Tabela 23 que apresenta a classificação das medias percentuais destaca-se a experiência com maior resultado em nível fraco, ou seja, 28,3% dos entrevistados não se consideram especialistas em sua área. Em nível médio o processamento da informação representa 67% e em nível forte observa-se um empate entre a experiência geral e ideias incrementais com 35,3%. Embora a experiência e especialização não seja o forte de nossos respondentes, as diferenças ocorridas nas médias dos construtos para os cargos, faixa etária e gênero foram pontuais, não impactando a significância dos construtos. Conclui-se que a amostra foi capaz de representar a realidade dos entrevistados, não provocando vieses nos resultados.

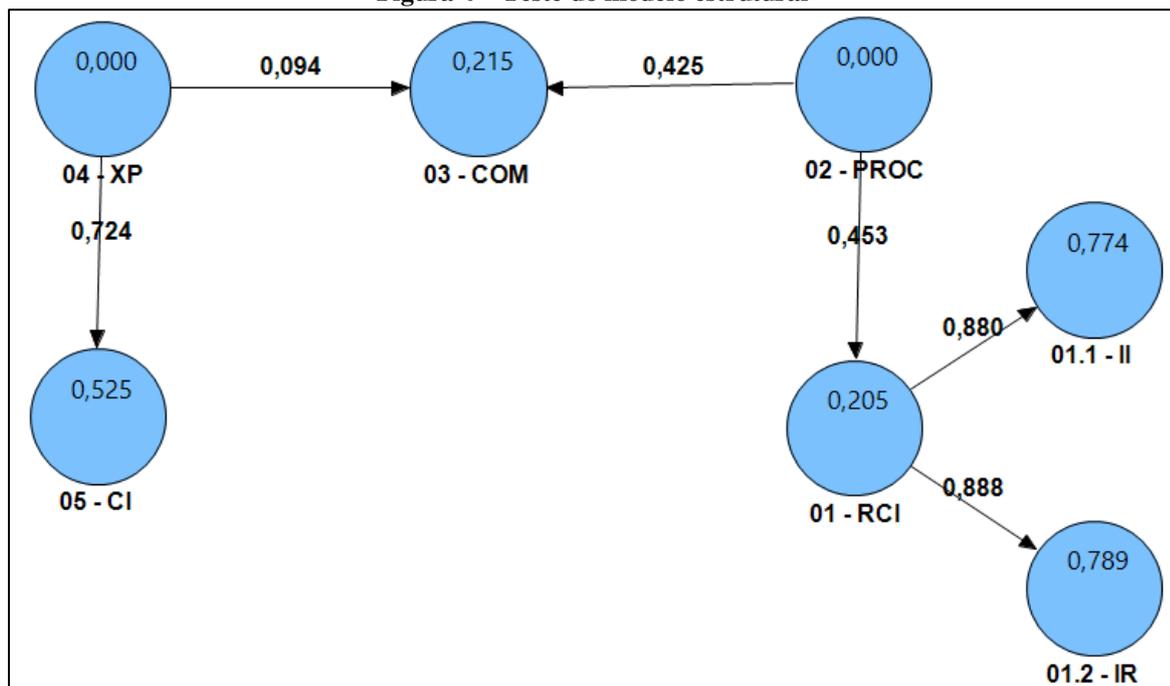
4.2 Análise do modelo

Nesta seção, apresenta-se o teste do modelo estrutural do estudo, que foi efetuado pela aplicação da técnica de modelagem de equações estruturais. Conforme explicado na metodologia, tal teste tem o potencial de medir as inter-relações entre as variáveis que compõem os construtos do modelo e verificar se os mesmos são suportados pelos dados empíricos (Netemeyer, Bearden & Sharma, 2003). O objetivo foi analisar as hipóteses de pesquisa com base nos dados obtidos no estudo, sendo o critério mais relevante de avaliação o teste de validade do modelo (Hunt, 2002).

Visando ilustrar os testes realizados elaborou-se um desenho que retrata o modelo teórico interligado às variáveis que compõem a sua medição (Figura 4 e 5). A figura 4 mostra o teste sem moderação, isto é, a relação direta entre as variáveis. Verificando-se a relação entre a experiência (XP) e o conhecimento intuitivo (CI). Constatou-se um efeito significativo com peso de 0,72, qual seja, quanto maior a experiência de um indivíduo maior é uso do

conhecimento intuitivo. Já na relação entre a experiência (XP) e a complexidade do problema (COM) constatou-se efeito não significativo com peso de 0,09. De acordo com Cohen (1988) resultados com valores menores que 0,19 são considerados insignificantes, portanto, para esse grupo amostral a experiência não diminui a percepção de complexidade do problema nesse domínio. Para o processamento holístico da informação (PROC) e a complexidade do problema (COM) confirmou-se um efeito significativo com peso de 0,425. Revela-se que, quanto maior o processamento holístico da informação maior é a percepção de complexidade do problema. Neste modelo, testou-se ainda a relação direta entre o processamento holístico da informação (PROC) e os resultados do conhecimento intuitivo (RCI) mostrando-se significativo com peso de 0,453. Portanto, conclui-se que quanto maior o processamento holístico da informação maior é o resultado do conhecimento intuitivo.

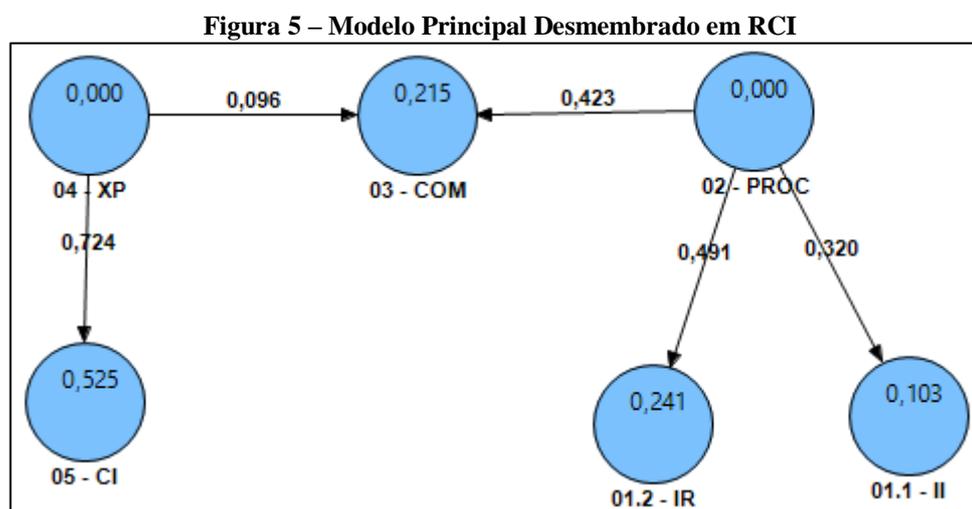
Figura 4 – Teste do modelo estrutural



Fonte: Elaborada pela autora (2021)

A Figura 5 apresenta o modelo precedente desmembrando os resultados do conhecimento intuitivo (RCI) em inovações radicais (IR) e inovações incrementais (II). Verificando-se separadamente o processamento holístico da informação (PROC) e as inovações radicais (IR) constatou-se significância e peso de 0,49. Desse modo, conclui-se que quanto maior o processamento holístico maior é o resultado radical da inovação. Embora os dados também tenham se apresentado significativos para a relação entre o processamento holístico da informação (PROC) e as inovações incrementais (II), com peso igual a 0,32,

observa-se que o modelo explica melhor as inovações radicais (24,1%) do que as inovações incrementais (10,3%) devido aos resultados mais expressivos das radicais. Assim sendo, os dados apoiaram a teoria de que o processamento holístico da informação reflete a preferência pelos resultados inovadores radicais.



A Tabela 24 descreve as hipóteses tendo em vista o peso, erro padrão, teste T, significância e seus resultados. Observa-se que todas as principais relações foram significativas, exceto a relação entre a experiência e a complexidade do problema. Assim sendo, mostra-se que experiência não se associa a percepção de complexidade dos problemas analisados, levando-nos a concluir que a visão que se tem dos problemas não se relaciona com a experiência dos indivíduos.

Tabela 24 – Resultado das relações do modelo principal (todos os fatores)

Relações entre as variáveis	Peso	Erro	T	Sig	Resultado
H1 – Experiência → Conhecimento Intuitivo	0,72	0,03	27,84	0,00	Significativo
H2 - Experiência → Complexidade do Problema	0,09	0,06	1,54	0,13	Não significativo
H3 – Processamento → Complexidade do Problema	0,42	0,06	7,23	0,00	Significativo
H5 - Processamento → Resultados Conhecimento Intuitivo	0,45	0,06	8,17	0,00	Significativo
H6 - Resultados Conhecimento Intuitivo → Inovação Radical	0,89	0,01	92,88	0,00	Significativo
H7 - Resultados Conhecimento Intuitivo → Inovação Incremental	0,88	0,02	54,89	0,00	Significativo

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

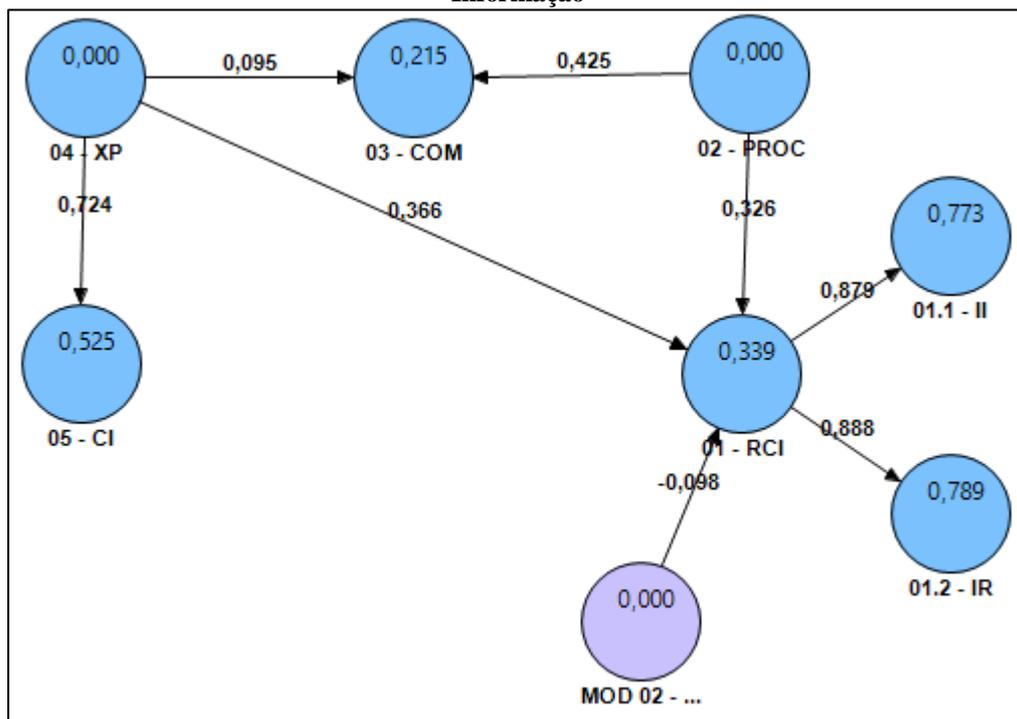
Legenda: a) Peso é o peso padronizado obtido para amostra completa; b) Erro é o erro padrão da estimativa do peso não padronizado; c) O valor T é a razão entre o peso não padronizado pelo seu erro padrão. Sig é a significância de T para a um teste bicaudal, com base na amostra 2 graus de liberdade e 99% de confiança.

4.2.1 Teste do efeito Moderador de Experiência

O efeito Moderador é aquele em que uma variável independente altera a força ou até

mesmo a direção de uma relação entre dois construtos no modelo. Utilizou-se a experiência (XP) como variável moderadora e o processamento holístico (PROC) como preditora dos resultados do conhecimento intuitivo (RCI), padronizando os valores antes da multiplicação. Esta metodologia multiplica cada indicador de XP pelos indicadores de PROC, gerando um modelo muito mais preciso e com mais graus de liberdade.

Figura 6 – Teste de moderação da Experiência entre Conhecimento Intuitivo e Processamento da Informação



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A hipótese H4 propõe um efeito moderador da experiência no uso do conhecimento intuitivo testado neste modelo. Encontrou-se um valor de $T = 1,10$ para a variável experiência (XP) sobre a relação entre processamento da informação (PROC) → resultados do conhecimento intuitivo (RCI), com nível de significância de 0,27 (não significativo). Conclui-se, portanto, que a experiência não modera o efeito do processamento sobre os resultados do conhecimento intuitivo.

Entretanto, verificou-se a relação direta entre a experiência (XP) e os resultados do conhecimento intuitivo (RCI). O efeito foi significativo com peso igual a 0,36, o que aumenta a explicabilidade dos resultados do conhecimento intuitivo. Isto é, na relação direta, o R2 dos resultados do conhecimento intuitivo passaria de 20,5% para 33,9%. Ao mesmo tempo, se essa relação direta entre experiência (XP) → resultados do conhecimento intuitivo (RCI) existisse, ela diminuiria o efeito do processamento da informação (PROC) → resultados do

conhecimento intuitivo (RCI) de 0,45 para 0,32.

A partir dos resultados obtidos pode-se afirmar que a experiência influencia o uso do conhecimento intuitivo, logo, ela influencia também os seus resultados. O processamento holístico também interfere nos resultados do conhecimento intuitivo confirmados pelos resultados significativos da hipótese 5. Analisando os dados o peso entre XP → RCI são mais altos (P=0,72) do que o peso entre PROC → RCI (P=0,45) o que explicaria esse modelo. Por isso a experiência é classificada como atributo valioso para o conhecimento intuitivo (Crossan, Lane & White, 1999; Miller & Ireland, 2005).

5 REFLEXÃO SOBRE OS RESULTADOS

Conforme visto na análise dos resultados, a hipótese 1, qual seja, quanto maior a experiência de um indivíduo em um domínio do saber maior é a utilização do conhecimento intuitivo foi nesta pesquisa confirmada, o que reforça a ideia sustentada por vários autores (Pretz, 2008; Sinclair, Ashkanasy & Chattopadhyay, 2010; Dane & Pratt, 2009; Dörfler & Ackermann, 2012) de que o conhecimento intuitivo é acessado pela experiência. Na administração, tradicionalmente, consolidou-se a visão de que a intuição era algo misterioso (Seligman & Kahana, 2009), impreciso (Karelaia & Hogarth, 2008), apoiado em um discurso ilusório (Jones, 1999). Intuições não contam como ideias ou evidências válidas (Smith & DeCoster, 1999), supervalorizando a máxima “pense antes de agir” a fim de mostrar que intuições tendem a ser profundamente falhas (Lieberman, 2000). Na âncora desse raciocínio, têm-se as instituições educacionais, as quais não costumam dar atenção ao desenvolvimento da compreensão intuitiva sugerindo que a intuição não é valorizada como um produto para educação (Bruner, 1977, p. 56). As revistas têm dedicado muitas páginas para mostrar que as intuições sistematicamente ignoram importantes fontes de informação (Nisbett & Ross, 1980; Tversky & Kahneman, 1983) e que os julgamentos são aprimorados quando situações pressionam o indivíduo a raciocinar com mais cuidado (Lieberman & Chaiken, 1992; Epstein, 1994; Fiske & Neuberg, 1990; Langer, 1989; Bargh, 1997; Wilson & Brekke, 1994). Os resultados aqui encontrados apoiam uma visão contrária. Argumentos que menosprezam a intuição são aqui contestados (Smith & DeCoster, 1999). Mostra-se que a eficácia do pensamento intuitivo pode ser melhorada pelos efeitos de uma prática prolongada (Kahneman, 2011). Diversos autores buscaram identificar elementos comuns, que os levassem a chegar a alguma conclusão sobre o que é o conhecimento intuitivo. Em diversos trabalhos o conhecimento intuitivo é visto como algo extremamente difícil de verbalizar (Lehrer, 2009), vinculado destacadamente à experiência (Agor, 1986; Simon, 1987; Eisenhardt, 1999; Klein, 1998; Patton & Appelbaum, 2003; Gigerenzer et al., 2007; Kahneman, 2011), pois possibilita que o indivíduo faça uso, mesmo que de forma não deliberada, do conhecimento armazenado.

Neste estudo, evidências mostram que o perfil dos respondentes predomina-se novatos sem especialização. Ainda, é provável que os especialistas amostrados sejam especialistas intermediários, alterando a relação entre a experiência e a disponibilidade do conhecimento intuitivo (Baylor, 2001). Isso explicaria os resultados da hipótese 2, qual seja, quanto maior a experiência de um indivíduo em um domínio do saber, menor é a sua percepção de complexidade dos problemas nesse domínio. Essa hipótese foi negada deduzindo que

experiência não influencia a percepção de complexidade do problema, contradizendo a teoria, o qual sustenta que quando um indivíduo tem mais experiência um domínio, ele percebe os problemas como menos complexos naquele domínio de especialidade (Sinclair, 2011). Aqui cabem duas ressalvas em relação aos dados. Primeiro, os respondentes se apresentaram como jovens, sem qualificação formal suficiente, e com uma baixa bagagem profissional. Segundo, Chase e Simon (1973) estimaram ser necessários 10 anos para adquirir experiência em um determinado domínio. Portanto, entende-se que a experiência nesse caso teria pouco efeito sobre a percepção do problema explicando a única relação não suportada nesta pesquisa, sobressaindo à ideia de que novatos utilizem o processamento holístico. Tal como sugerido na hipótese 3.

A hipótese 3 sustentou que quanto maior a utilização do processamento holístico da intuição, maior é a percepção de complexidade do problema. Isto é, problemas simples tendem a recorrer a experiências anteriores que pressupõe processamento mínimo devido a sua natureza e estilo associativo. Enquanto problemas complexos, na medida em que compara a situação atual com os esquemas armazenados procura uma correspondência ou anomalia requerendo um nível mais profundo de processamento (Kahneman & Klein, 2009).

Os resultados significativos entre o processamento holístico e a complexidade do problema são compatíveis com diferentes estudos citados na literatura, tais como os de Wilson e Schooler (1991), McMackin e Slovic (2000), e Dijksterhuis (2004) que demonstram que a validade do conhecimento intuitivo deriva da complexidade da tarefa e conseqüentemente da experiência (Hammond et al., 1987; Hogarth, 2005). Visão examinada e confirmada pela hipótese 4 de que a experiência modera o uso do conhecimento intuitivo. Evidências apontam que um indivíduo com pouca experiência em um domínio se beneficiará de uma abordagem intuitiva (Norman, 1999). Devido ao pouco conhecimento sobre o qual se basear o novato se apoiará no quadro geral de ideias assumido pelo processamento holístico confiando em sua intuição (Baylor, 2001).

Essa constatação é endossada pela hipótese 5 quando verifica-se a relação entre o processamento holístico e a inovação, qual seja, quanto maior o processamento holístico da intuição, maiores os resultados inovadores do conhecimento intuitivo. A confirmação dessa hipótese pode ser explicada pela capacidade do processamento holístico em se concentrar em grandes ideias e não apenas na maneira restrita da memória em trabalhar com análises automatizadas (Pretz, 2008). Estudos comprovam a vantagem do processamento holístico entre aqueles com pouca experiência. A evidência para o benefício do processamento holístico para iniciantes vem de um estudo do raciocínio médico. Estudantes de graduação em

psicologia foram solicitados a fazer diagnósticos com base em eletrocardiogramas. A estratégia de raciocínio futuro exigia que os participantes examinassem os dados primeiro e depois aplicassem as regras dadas para criar um diagnóstico. A estratégia de raciocínio inverso incentivou os participantes a criar um diagnóstico hipotético e, em seguida, buscar dados que sustentassem esse diagnóstico. As taxas de precisão foram maiores no grupo de raciocínio retroativo apoiando a visão de que os novatos se beneficiam do processamento holístico (Norman, 1999). Essa constatação torna-se especialmente importante na solução de problemas complexos. A visão geral favorece uma melhor compreensão do problema identificando todas as alternativas possíveis para a resolução, incluindo fatores e aspectos que não foram notados por outros, ou seja, gerando a inovação de processos ou produtos (Robbins, 2000).

Essa sensibilidade em pensar nos problemas admitindo a possibilidade de alterar os eventos e circunstâncias de seu ambiente através da sua criatividade foram demonstrados na hipótese 6. Quanto maior o processamento holístico da intuição, maior os resultados de inovação radical. Operar com informações abrangentes tende a aumentar a compreensão dos dados levando-os a soluções importantes para seu negócio baseados em análises de mercado com projeções e tendências específicas ao problema discutido. De acordo com (Lenfle & Midler, 2009) direcionar a empresa a colaborar com os problemas do cliente contribui com a radicalidade das inovações. Assim como implantar o uso de mecanismos de integração de conhecimento irá contribuir para a radicalidade da inovação (Machado Léo & Tello-Gamarra, 2017).

Por fim, a hipótese 7 sustentou que quanto maior o processamento holístico da intuição, menor os resultados de inovação incremental. Ainda que a inovação incremental traga consigo melhoria de serviços e produtos gerando vantagem competitiva para as empresas (Machado Léo & Tello-Gamarra, 2017) sua relação parece estar mais próxima ao processamento inferencial (Pretz et al., 2014). Seu funcionamento é desencadeado por experiências anteriores em um estilo associativo retornando em soluções previsíveis. É o estilo mais discutido entre as pesquisas sobre especialistas, pois requer prática extensa (Sinclair, 2011).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa possuiu como objetivo geral analisar os efeitos do conhecimento intuitivo nos resultados da inovação. Conclui-se que o conhecimento intuitivo está relacionado à inovação radical e incremental. A contribuição teórica deste trabalho está em comprovar a importância do conhecimento intuitivo, não apenas em segmentos específicos que lidam com situações extremas como bombeiros, polícia, e enfermeiras mas que também possui resultados benéficos nas mais diversas áreas distintas como logística, indústria, educação e qualidade.

No debate teórico sobre conhecimento, a experiência é a variável moderadora no uso do conhecimento intuitivo (Baylor 2001; Dörfler & Ackermann, 2011). Ressaltam-se pelo menos dois aspectos. O primeiro aspecto diz respeito à vivência, em que o conhecimento intuitivo somente aparece quando existem altos níveis de experiência (Dörfler & Ackermann, 2011). Sugere-se que seja necessário um padrão mínimo de conhecimento para ocorrer uma síntese subconsciente de informações extraídas de diversas experiências na solução de novos problemas (Miller & Ireland, 2005, p. 21; Schmidt & Boshuizen, 1993). Também pesquisas mostram que os especialistas, presumivelmente, por causa de seu conhecimento especializado encapsulado, realmente se lembram de mais detalhes sobre os casos em relação àqueles com menos experiência (Sinclair, 2011; Klein, 1998). O segundo aspecto diz respeito à complexidade do pensamento. Pensamentos complexos somente são alcançados por meio do conhecimento intuitivo (Bergson, 1946). O conhecimento existente é a base para a construção de novas ideias as quais serão ressignificadas resultando em novos conhecimentos.

As informações adquiridas através da vivência por meio da experiência geral e do conhecimento especialista é o antecedente-chave e um dos fatores explicativos para que se inicie o desenvolvimento da intuição confiável (Kahneman & Klein, 2009; Prietula & Simon, 1989). Isto é, a intuição baseada no conhecimento (Dane & Pratt, 2009, pp. 5, 6; Dörfler, Baracskaï & Velencei, 2009). Contudo, a abordagem de Klein (1998) não demonstrou os tipos de relacionamentos possíveis desse processo e seus efeitos na geração de novos conhecimentos. Sabe-se que existe uma interação entre o conhecimento, a complexidade do problema, experiência e o modo de processamento das informações (Sinclair, Ashkanasy & Chattopadhyay, 2010). Por exemplo, se um indivíduo estiver inserido em um domínio cercado por incertezas e alta pressão a sua experiência anterior contribuirá para que perceba os problemas menos complexos solucionando problemas com notável velocidade e precisão confiando em seu conhecimento intuitivo. Do mesmo modo, na medida em que uma pessoa

com pouca experiência é submetida à mesma condição tenderá a uma percepção de alta complexidade, necessitando de um tempo maior para uma solução, contudo, podendo considerar diversas possibilidades aumentando as possibilidades de inovação. Portanto, o grau de interação delas poderá resultar em soluções diferentes também (Pretz, 2008).

Do ponto de vista do especialista é importante reconhecer que as habilidades intuitivas são baseadas em grande parte na experiência e, a experiência das pessoas se difere (Hogarth, 2001, p. 23). Um desafio, portanto, ao desenvolver essa intuição é criar condições para que experiências adequadas e modelos de aprendizagem corretos e necessários sejam armazenados. Eles serão utilizados quando substratos de correspondência de padrões forem conectados em associações holísticas gerando novos conhecimentos intuitivos (Simon, 1987). Hogarth (2001) sugere que ambientes nos quais a aprendizagem explícita e implícita ocorre são vitais para promoverem intuições confiáveis. Portanto, faz-se necessário o entendimento desses aspectos tanto para as empresas quanto para seus profissionais. Esses ambientes de aprendizagem e feedback precisam ser estruturados para permitir lições de melhoria e criação de novos conhecimentos através de erros e acertos. Essas experiências são importantes para iniciantes na aceitação de que a aquisição do conhecimento intuitivo é um processo de longo prazo. Envolve uma trajetória de desenvolvimento de dez anos em um domínio específico (Ericsson, 2006).

A partir desse ponto de vista, é plausível argumentar, como aqui se faz que a experiência potencializa os resultados do conhecimento intuitivo. Com a experiência o indivíduo tende, por um lado, a obter mais resultados confiáveis, e esses podem ser de diferentes tipos. A experiência de um especialista encaminha-se a resultados mais automatizados, associados a um estilo de processamento inferencial baseado no rápido reconhecimento dos padrões de memória acumulados ao longo do tempo (Hammond et al., 1987; Pretz, 2008; Simon, 1987). Ele pode ter uma rápida impressão desencadeada por experiências anteriores resultando em uma geração de ideias incremental (Sinclari, 2010). Por outro lado, o indivíduo novato em um domínio do saber, devido à falta de padrões acumulados perceberá o problema de modo complexo, admitindo novas conexões através de um processamento holístico (Mintzberg, 1998). Como se todas as possibilidades pudessem ser testadas aumentando as chances da criação de novos conhecimentos, isto é, caracterizando uma geração radical de ideias (Dörfler, 2010).

Em todas as disciplinas do ensino superior os professores estão preocupados com o desenvolvimento de habilidades críticas dos seus alunos em todos os níveis, desde a graduação até as especializações. Na área do autodesenvolvimento diversos autores fizeram

recomendações sobre como a intuição pode ser desenvolvida (Sinclair, 2011; Robinson & Kakela, 2006). Muitos pesquisadores e profissionais fizeram recomendações inovadoras e úteis com objetivos semelhantes (Cappon, 1994; Klein, 2003). A este respeito, o trabalho de Taggart é particularmente relevante (Taggart & Robey, 1981; Taggart & Valenzi, 1990; www.the-intuitive-self.org). Uma das recomendações feitas por (Burke & Sadler-Smith, 2006) é a de dissipar mitos sobre a intuição: reconhecendo a sua base e contrastando a experiência com a mágica da intuição. Promover a ideia de inteligência intuitiva na perspectiva da intuição do especialista (Dreyfus & Dreyfus, 1986; Klein, 1998) sendo possível desenvolver habilidades para soluções intuitivas mais afinadas baseadas em um domínio específico do saber (Hogarth, 2001). Os gerentes podem construir um conhecimento da intuição compreendendo melhor seus próprios processos e resultados. Recomendações posteriores ressaltaram a necessidade de desenvolver a experiência intuitiva (ou seja, conhecimento de um domínio) e o desenvolvimento da compreensão intuitiva (ou seja, conhecimento da intuição) (Sadler-Smith & Shefy, 2004). Pretz et al. (2014), em sua pesquisa de desenvolvimento e validação de uma nova medida de intuição reconhece a necessidade de estudos relacionados a intuição e conhecimento e, os considera fundamental para a validação de sua ferramenta (*The Types of Intuition Scale [TIntS]*) escala de tipos de intuição. Ele argumenta ainda que o uso do TIntS pode facilitar a pesquisa sobre a relação entre o nível de experiência e o uso da intuição como estratégia.

Por fim, pode-se afirmar que este trabalho contribuiu com avanço e frescor do tema na área sobre o conhecimento intuitivo, analisando seus antecedentes, processamento e resultados, através de modelos jamais aplicados conjuntamente. Os resultados obtidos fornecem pistas valiosas e melhor entendimento do conhecimento intuitivo e seus efeitos para a inovação na literatura. Durante décadas, a intuição era vista com ceticismo, mas essa visão agora é desafiada por evidências de que as intuições podem ser poderosas e adaptáveis. Além disso, apresenta o processo do conhecimento intuitivo reconciliando visões divergentes e eliminando confusões entre as terminologias utilizadas sobre o tema. Pretendeu-se preencher a lacuna em examinar o quadro geral do conhecimento intuitivo e não apenas aspectos específicos da intuição (Sinclair, Ashkanasy & Chattopadhyay, 2010). Faz-se necessário pesquisas recentes nesse campo ainda pouco pesquisado.

Com relação à limitação desta pesquisa, pode-se citar que o questionário não foi testado no domínio de inovação. Pesquisas futuras devem aplicá-lo em grandes amostras específicas para esse domínio examinando a variação dos resultados. Outra limitação identificada está relacionada à utilização do *survey*. Entende-se que sua aplicação não é capaz

de captar as relações direta com o assunto, privando o pesquisador de perceber o que está acontecendo com o respondente. Tais como suas emoções e sentimentos quando está em contato direto com o assunto. Tratando-se da intuição o questionário de alta percepção permite que o respondente encontre a sua racionalidade, desse modo, subtraindo detalhes preciosos do assunto. Outro ponto limitante diz respeito à baixa escolaridade dos respondentes, tendo em vista o foco do trabalho em medir os resultados da inovação.

Por fim, esta pesquisa intentou compreender melhor a natureza do conhecimento intuitivo e sua validade. Buscou-se medir o quanto o conhecimento adquirido pela prática gera resultados e como o processamento desse conhecimento impacta nos tipos de inovação. Adicionou-se a complexidade do problema para testar a teoria multifacetada do conhecimento intuitivo produzindo alterações de acordo com as condições da tarefa. Este estudo empenhou-se em trabalhar para desemaranhar as diferentes concepções do conhecimento intuitivo usados na literatura. Acredita-se que essa estratégia conseguiu mover o campo para frente.

REFERÊNCIAS

- Agor, W. H. (1986). The logic of intuition: how top executives make important decisions. *Organizational Dynamics*, 14(3), 5-18. [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(86\)90028-8](https://doi.org/10.1016/0090-2616(86)90028-8)
- Akinci, C., & Sadler-Smith, E. (2012). Intuition in management research: A historical review. *International Journal of Management Reviews*, 14(1), 104-122. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2011.00313.x>
- Akinci, C., & Sadler-Smith, E. (2019). Collective intuition: Implications for improved decision making and organizational learning. *British Journal of Management*, 30(3), 558-577. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12269>
- Amabile, T. M. (1996). Creatividad e innovación en las organizaciones. *Harvard Business School*, 305(S11), 1-13.
- Andriotti, F. K., Freitas, H. M. R. de, & Martens, C. D. P. (2014). Proposal of a Protocol for the Study of Intuition and the Decision-Making Process. *REGE - Revista de Gestão*, 21(2), 163-181. <https://www.revistas.usp.br/rege/article/view/99924>
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). *Organizational Learning: A theory of action perspective*. Reading: Addison-Wesley.
- Babbie, E. (2005). *Métodos de Pesquisas de Survey* (Trad. G. Cezarino). Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Bagozzi, R. P., Yi, Y., & Phillips, L. W. (1991). Assessing Construct Validity in Organizational Research. *Administrative Science Quarterly*, 36(3), 421-458. <https://doi.org/10.2307/2393203>
- Barbetta, P. A. (2006). *Estatística aplicada às Ciências Sociais* (6ª ed.). Florianópolis: Editora da UFSC.
- Bargh, J. A. (1997). Reply to the commentaries. In R. S. Wyer Jr. (Ed.). *The automaticity of everyday life: Advances in social cognition* (Vol. 10, pp. 231-246). Mahwah: Erlbaum.
- Barnard, C. I. (1938). *The Functions of the Executive*. Cambridge: Harvard University Press.
- Baylor, A. L. (2001). A U-shaped model for the development of intuition by level of expertise. *New Ideas in Psychology*, 19(3), 237-244. [https://doi.org/10.1016/S0732-118X\(01\)00005-8](https://doi.org/10.1016/S0732-118X(01)00005-8)
- Baynes, K., Bohman, J., & McCarthy, T. (Eds.). (1987). *After philosophy: end or transformation?*. Cambridge: MIT Press.
- Behling, O., & Eckel, N. L. (1991). Making sense out of intuition. *Academy of Management Perspectives*, 5(1), 46-54. <https://doi.org/10.5465/ame.1991.4274718>
- Bergson, H. (1946). *The Creative Mind: An Introduction to Metaphysics* (Trad. M. L. Anderson). New York: Philosophical Library.
- Berry, D. C., & Broadbent, D. E. (1988). Interactive tasks and the implicit-explicit distinction. *British Journal of Psychology*, 79(2), 251-272. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1988.tb02286.x>
- Bettencourt, L. A., Brown, S. W., & Sirianni, N. J. (2013). The secret to true service innovation. *Business Horizons*, 56(1), 13-22. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2012.09.001>
- Bruner, J. S. (1977). *The Process of Education*. Cambridge: Harvard University Press.
- Burke, L. A., & Sadler-Smith, E. (2006). Instructor intuition in the educational setting. *Academy of Management Learning & Education*, 5(2), 169-181. <https://doi.org/10.5465/amle.2006.21253781>
- Calabretta, G., Gemser, G., & Wijnberg, N. M. (2017). The Interplay between Intuition and Rationality in Strategic Decision Making: A Paradox Perspective. *Organization Studies*, 38(3-4), 365-401. <https://doi.org/10.1177/0170840616655483>
- Campbell, A. (1991). Brief case: strategy and intuition - A conversation with Henry

- Mintzberg. *Long Range Planning* 24(2), 108-110. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(91\)90086-4](https://doi.org/10.1016/0024-6301(91)90086-4)
- Cannon-Bowers, J. A., & Salas, E. (Eds.). (1998). *Making decisions under stress: Implications for individual and team training*. Washington: American Psychological Association.
- Cappon, D. (1994). *Intuition and management: Research and application*. Westport: Greenwood Publishing Group.
- Chase, V. M., Hertwig, R., & Gigerenzer, G. (1998). Visions of rationality. *Trends in Cognitive Sciences*, 2(6), 206-214. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(98\)01179-6](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(98)01179-6)
- Chase, W. G., & Simon, H. A. (1973). The mind's eye in chess. In W. G. Chase. (Ed.). *Visual information processing* (pp. 215-281). New York: Academic Press
- Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: from big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188. <https://doi.org/10.2307/41703503>
- Chi, M. T. H. M., Glaser, R., & Farr, M. J. (Eds.). (1988). *The nature of expertise*. New York: Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315799681>
- Chi, M. T. H., Feltovich, P. J., & Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 5, 121-152. https://doi.org/10.1207/s15516709cog0502_2
- Chin, W. W., & Dibbern, J. (2010). *Handbook of Partial Least Squares*. Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
- Churchill, G. I. (2005). *Marketing Research: Methodological Foundations* (8^a ed.). Orlando: Harcourt College Publishers.
- Cianciolo, A. T., Matthew, C., Sternberg, R. J., & Wagner, R. K. (2006). Tacit knowledge, practical intelligence, and expertise. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman. (Eds.). *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (pp. 613-632). New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816796.035>
- CIO Brasil. (2010, 22 mar.). Solução de problemas urgentes consome 59% do tempo dos gestores. *Cio*, Carreira. <https://cio.com.br/carreira/solucao-de-problemas-urgentes-consome-59-do-tempo-dos-gestores/>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2^a ed.). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Collyer, S. C., & Malecki, G. S. (1998). Tactical decision making under stress: History and overview. In J. A. Cannon-Bowers, & E. Salas. (Eds.). *Making decisions under stress: Implications for individual and team training* (pp. 3-15). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10278-016>
- Corrar, L. J., Paulo, E., & Dias Filho, J. M. (2007). *Análise multivariada para cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia*. São Paulo: Atlas.
- Costa, M. A. F. da, & Costa, M. de F. B. da. (2015). *Projeto de Pesquisa: entenda e faça* (6^a ed.). São Paulo: Editora Vozes.
- Cox, C. C., & Fogarty, K. S. (1988). Bases of insider trading law. *Ohio State Law Journal*, 49(2), 353-372. <http://hdl.handle.net/1811/64416>
- Crandall, B., Klein, G., & Hoffman, R. R. (2006). *Working Minds: A Practitioner's Guide to Cognitive Task Analysis*. Cambridge: MIT Press.
- Crossan, M. M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24(3), 522-537. <https://doi.org/10.5465/amr.1999.2202135>
- Dancey, C. P., & Reidy, J. (2007). *Statistics without maths for psychology*. Harlow: Pearson/Prentice Hall.

- Dane, E. (2010). Reconsidering the trade-off between expertise and flexibility: A cognitive entrenchment perspective. *Academy of Management Review*, 35(4), 579-603. <https://doi.org/10.5465/amr.35.4.zok579>
- Dane, E., & Pratt, M. G. (2007). Exploring intuition and its role in managerial decision making. *Academy of Management Review*, 32(1), 33-54. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.23463682>
- Dane, E., & Pratt, M. G. (2009). Conceptualizing and measuring intuition: A review of recent trends. In G. P. Hodgkinson, & J. K. Ford. (Eds.). *International Review of Industrial and Organizational Psychology* (pp. 1-40). <https://doi.org/10.1002/9780470745267.ch1>
- De Groot, A. D. (1986). Intuition in chess. *International Journal of the Computer Chess Association*, 9, 67-75.
- Dijksterhuis, A. (2004). Think Different: The Merits of Unconscious Thought in Preference Development and Decision Making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(5), 586-598. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.87.5.586>
- Dijksterhuis, A., & Nordgren, L. F. (2006). A Theory of Unconscious Thought. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 95-109. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2006.00007.x>
- Djellal, F., & Gallouj, F. (2015). *Services and innovation*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Dörfler, V. (2010). *Creative intuition*. Manuscript in preparation. Glasgow: Strathclyde University.
- Dörfler, V., & Ackermann, F. (2011). *Depicting Intuition: Towards a Definition*. Management Science Working Papers. Glasgow: Strathclyde University.
- Dörfler, V., & Ackermann, F. (2012). Understanding intuition: The case for two forms of intuition. *Management Learning*, 43(5), 545-564. <https://doi.org/10.1177/1350507611434686>
- Dörfler, V., Baracskaï, Z., & Velencei, J. (2009). Knowledge levels: 3-D model of the levels of expertise. *Annual Conference of the Academy of Management*. Chicago: AoM.
- Dosi, G. (1982). Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Research Policy*, 11(3), 147-162. [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(82\)90016-6](https://doi.org/10.1016/0048-7333(82)90016-6)
- Dreyfus, H. L., & Dreyfus, S. E. (1986). *Mind Over Machine*. New York: Free Press.
- Eisenhardt, K. M. (1999). Strategy as strategic decision making. *Sloan Management Review*, 40(3), 65-72. <https://sloanreview.mit.edu/article/strategy-as-strategic-decision-making/>
- Elbanna, S., & Fadol, Y. (2016). The role of context in intuitive decision-making. *Journal of Management & Organization*, 22(5), 642-661. <https://doi.org/10.1017/jmo.2015.63>
- Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American Psychologist*, 49(8), 709-724. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.49.8.709>
- Epstein, S., Pacini, R., Denes-Raj, V., & Heier, H. (1996). Individual differences in intuitive-experiential and analytical-rational thinking styles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(2), 390-405. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.71.2.390>
- Ericsson, K. A. (2006). The influence of experience and deliberate practice on the development of superior expert performance. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman. (Eds.). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 683-703). New York: Cambridge University Press.
- Ettlie, J. E., & Rosenthal, S. R. (2011). Service versus manufacturing innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 28(2), 285-299. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2011.00797.x>
- Evans, J. S. B. T. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59(1), 255-278.

- <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093629>
- Fiske, S. T., & Neuberg, S. L. (1990). A continuum of impression formation, from category-based to individuating processes: Influences of information and motivation on attention and interpretation. *Advances in Experimental Social Psychology*, 23, 1-74. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60317-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60317-2)
- Flick, U. (2012). *Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes* (Trad. M. Lopes). Penso Editora.
- Fornell, C., & Bookstein, F. L. (1982). Two Structural Equation Models: LISREL and PLS Applied to Consumer Exit-Voice Theory. *Journal of Marketing Research*, 19(4), 440-452. <https://doi.org/10.1177/002224378201900406>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Gerbing, D. W., & Anderson, J. C. (1988). An Updated Paradigm for Scale Development Incorporating Unidimensionality and Its Assessment. *Journal of Marketing Research*, 25(2), 186-192. <https://doi.org/10.1177/002224378802500207>
- Gigerenzer, G., Gaissmaier, W., Kurz-Milcke, E., Schwartz, L. M., & Woloshin, S. (2007). Helping Doctors and Patients Make Sense of Health Statistics. *Psychological Science in the Public Interest*, 8(2), 53-96. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6053.2008.00033.x>
- Gil, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (5ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Gilhooly, K. J., Ball, L. J., & Macchi, L. (2015). Insight and creative thinking processes: Routine and special. *Thinking & Reasoning*, 21(1), 1-4. <https://doi.org/10.1080/13546783.2014.966758>
- Glöckner, A., & Witteman, C. (2010). Beyond dual-process models: A categorisation of processes underlying intuitive judgement and decision making. *Thinking & Reasoning*, 16(1), 1-25. <https://doi.org/10.1080/13546780903395748>
- Goll, I., & Rasheed, A. M. A. (1997). Rational decision-making and firm performance: the moderating role of the environment. *Strategic Management Journal*, 18(7), 583-591. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<583::AID-SMJ907>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<583::AID-SMJ907>3.0.CO;2-Z)
- Goodman, L. A. (1961). Snowball Sampling. *The Annals of Mathematical Statistics*, 32(1), 148-170. <https://doi.org/10.1214/aoms/1177705148>
- Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102(1), 4-27. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.102.1.4>
- Haenlein, M., & Kaplan, A. M. (2004). Beginner's Guide to Partial Least Squares Analysis. *Understanding Statistics*, 3(4), 283-297. https://doi.org/10.1207/s15328031us0304_4
- Hair Jr., J. F., Black, R. E. A., & Tatham, R. L. (2005). *Análise Multivariada de Dados*. Porto Alegre: Bookman.
- Hair Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014a). *Multivariate Data Analysis*. (7ª ed.). Harlow: Pearson Education Limited.
- Hair Jr., J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2014b). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. London: SAGE Publications.
- Hammond, K. R., Hamm, R. M., Grassia, J., & Pearson, T. (1987). Direct comparison of the efficacy of intuitive and analytical cognition in expert judgment. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 17(5), 753-770. <https://doi.org/10.1109/TSMC.1987.6499282>
- Hill, O. W. (1987). Intuition: Inferential Heuristic or Epistemic Mode? *Imagination, Cognition and Personality*, 7(2), 137-154. <https://doi.org/10.2190/2L9K-57WM->

M917-6FWN

- Hodgkinson, G. P., Sadler-Smith, E., Sinclair, M., & Ashkanasy, N. M. (2009). More than meets the eye? Intuition and analysis revisited. *Personality and Individual Differences*, 47(4), p. 342-346. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.03.025>
- Hogarth, R. M. (2001). *Educating intuition*. Chicago: University of Chicago Press.
- Hogarth, R. M. (2005). Deciding analytically or trusting your intuition? The advantages and disadvantages of analytic and intuitive thought. In T. Betsch, & S. Haberstroh. (Eds.). *The Routines of Decision Making* (pp. 67-82). New York: Psychology Press.
- Hunt, S. D. (2002). *Foundations of Marketing Theory: Toward a General Theory of Marketing*. London: Routledge.
- James, K., & Drown, D. (2012). Organizations and Creativity: Trends in Research, Status of Education and Practice, Agenda for the Future. In M. D. Mumford. (Eds.). *Handbook of Organizational Creativity* (pp. 17-38). New York: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-374714-3.00002-1>
- Jones, B. D. (1999). Bounded rationality. *Annual Review of Political Science*, 2(1), 297-321. <https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.2.1.297>
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58(9), 697-720. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.9.697>
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Kahneman, D., & Klein, G. (2009). Conditions for intuitive expertise: A failure to disagree. *American Psychologist*, 64(6), 515-526. <https://doi.org/10.1037/a0016755>
- Karelaia, N., & Hogarth, R. M. (2008). Determinants of linear judgment: A meta-analysis of lens model studies. *Psychological Bulletin*, 134(3), 404-426. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.3.404>
- Keren, G. (1987). Facing uncertainty in the game of bridge: A calibration study. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39(1), 98-114. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(87\)90047-1](https://doi.org/10.1016/0749-5978(87)90047-1)
- Klein, G. (1998). *Sources of power: How people make decisions*. Cambridge: MIT Press.
- Klein, G. (2003). *Intuition at Work: Why Developing Your Gut Instincts Will Make You Better at What You Do*. New York: Doubleday Business.
- Klein, G. A., Calderwood, R., & Clinton-Cirocco, A. (1986). Rapid Decision Making on the Fire Ground. *Proceedings of the Human Factors Society Annual Meeting*, 30(6), 576-580. <https://doi.org/10.1177/154193128603000616>
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling* (4^a ed.). New York: Guilford Publications.
- Kromrey, H. (2002). *Empirische Sozialforschung: Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-93463-5>
- La Pira, F., & Gillin, M. (2006). Non-local intuition and the performance of serial entrepreneurs. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 3(1), 17-35. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2006.008660>
- Langer, E. J. (1989). Minding matters: The consequences of mindlessness-mindfulness. In L. Berkowitz. (Ed.). *Advances in experimental social psychology* (Vol. 22, pp. 137-173). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60307-X](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60307-X)
- Lehrer, J. (2009). *How we decide*. New York: Houghton Mifflin Harcourt.
- Leifer, R., McDermott, C. M., O'connor, G. C., Peters, L. S., Rice, M. P., & Veryzer, R. W. (2000). *Radical innovation: How mature companies can outsmart upstarts*. Boston: Harvard Business School Press.
- Lenfle, S., & Midler, C. (2009). The Launch of Innovative Product-Related Services: Lessons from automotive telematics. *Research Policy*, 38(1), 156-169. <https://halshs.archives->

ouvertes.fr/halshs-00401124/

- Levenson, A. (2018). Using workforce analytics to improve strategy execution. *Human Resource Management*, 57(3), 685-700. <https://doi.org/10.1002/hrm.21850>
- liberman, A., & Chaiken, S. (1992). Defensive Processing of Personally Relevant Health Messages. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18(6), 669–679. <https://doi.org/10.1177/0146167292186002>
- Lieberman, M. D. (2000). Intuition: A social cognitive neuroscience approach. *Psychological Bulletin*, 126(1), 109-137. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.1.109>
- Little, R. J. A. (1988). A test of missing completely at random for multivariate data with missing values. *Journal of the American Statistical Association*, 83(404), 1198-1202. <https://doi.org/10.1080/01621459.1988.10478722>
- Lopes, H. E. G. (2001). *A força dos contatos: um estudo das redes interpessoais de profissionais da região metropolitana de Belo Horizonte*. [Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais]. Repositório Institucional da UFMG. <http://hdl.handle.net/1843/BUBD-9AAJ4Q>
- Lusk, E. J., & Kersnick, M. (1979). The effect of cognitive style and report format on task performance: The MIS design consequences. *Management Science*, 25(8), 709-812. <https://doi.org/10.1287/mnsc.25.8.787>
- Machado Léo, R., & Tello-Gamarra, J. (2017). Inovação em serviços: estado da arte e perspectivas futuras. *Suma de Negocios*, 8(17), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2017.01.002>
- Malhotra, N. K. (2007). Review of Marketing Research. In N. K. Malhotra. (Ed.). *Review of Marketing Research* (v. 3; pp. v-v). Bingley: Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S1548-6435\(2007\)0000003001](https://doi.org/10.1108/S1548-6435(2007)0000003001)
- Malhotra, N. K., & Birks, D. F. (2007). *Marketing Research: an applied approach* (3^a ed.). Harlow: Pearson Education Limited.
- Malhotra, N. K., Kim, S. S., & Patil, A. (2006). Common method variance in IS research: A comparison of alternative approaches and a reanalysis of past research. *Management Science*, 52(12), 1865-1883. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1060.0597>
- Matzler, K., Uzelac, B. & Bauer, F. (2014a). Intuition's value for organizational innovativeness and why managers still refrain from using it. *Management Decision*, 52(3), 526-539. <https://doi.org/10.1108/MD-08-2013-0404>
- Matzler, K., Uzelac, B., & Bauer, F. (2014b). Intuition: the missing ingredient for good managerial decision-making. *Journal of Business Strategy*, 35(6), 31-40. <https://doi.org/10.1108/JBS-12-2012-0077>
- McMackin, J., & Slovic, P. (2000). When does explicit justification impair decision making?. *Applied Cognitive Psychology*, 14(6), 527-541. [https://doi.org/10.1002/1099-0720\(200011/12\)14:6<527::AID-ACP671>3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/1099-0720(200011/12)14:6<527::AID-ACP671>3.0.CO;2-J)
- Meehl, P. E. (1954). *Clinical versus statistical prediction: A theoretical analysis and a review of the evidence*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Miller, C. C., & Ireland, R. D. (2005). Intuition in strategic decision making: friend or foe in the fast-paced 21st century?. *Academy of Management Perspectives*, 19(1), 19-30. <https://doi.org/10.5465/ame.2005.15841948>
- Mintzberg, H. (1998). Covert leadership: Notes on managing professionals. *Harvard Business Review*, 76(6), 140-147.
- Mitchell, J. R., Friga, P. N., & Mitchell, R. K. (2005). Untangling the Intuition Mess: Intuition as a Construct in Entrepreneurship Research. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(6), 653–679. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2005.00102.x>
- Motta, F. C. P., & Bresser-Pereira, L. C. (2004). *Introdução à organização burocrática*. São Paulo: Cengage Learning.

- Muthen, B., & Kaplan, D. (1992). Comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables: A note on the size of the model. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 45(1), 19-30. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1992.tb00975.x>
- Netemeyer, R. G., Bearden, W. O., & Sharma, S. (2003). *Scaling procedures: Issues and applications*. London: SAGE Publications.
- Nisbett, R. E., & Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment*. Prentice Hall.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1991). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). A new organizational structure. In L. Prusak. (Ed.). *Knowledge in Organisations* (pp. 99-133). Londres: Routledge.
- Norman, D. A. (1999). Affordance, conventions, and design. *interactions*, 6(3), 38-43. <https://doi.org/10.1145/301153.301168>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3^a ed.). New York: McGraw-Hill.
- Okoli, J., & Watt, J. (2018). Crisis decision-making: the overlap between intuitive and analytical strategies. *Management Decision*, 56(5), 1122-1134. <https://doi.org/10.1108/MD-04-2017-0333>
- Oliveira, M. A., & Souza Neto, S. P. de. (2003). A intuição como elemento essencial no desenvolvimento de estratégias organizacionais. *Anais do Primeiro Encontro de Estudos em Estratégia*. Curitiba: ANPAD. <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/3es2003-17.pdf>
- Oliveira, M. F. de. (2011). *Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração*. Catalão: UFG. https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf
- Orasanu, J., & Connolly, T. (1993). The reinvention of decision making. In G. A. Klein, J. Orasanu, R. Calderwood, & C. E. Zsombok. (Eds.). *Decision making in action: Models and methods* (pp. 3–20). Ablex Publishing.
- Organisation for Economic Co-Operation and Development. (2005). *Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data* (3^a ed.). Paris: OECD PUBLICATIONS. <https://doi.org/10.1787/19900414>
- Orlandi, L. B., & Pierce, P. (2020). Analysis or intuition? Reframing the decision-making styles debate in technological settings. *Management Decision*, 58(1), 129-145. <https://doi.org/10.1108/MD-10-2017-1030>
- Parikh, J., Lank, A., & Neubauer, F. (1994). *Intuition: the new frontier of management*. Cambridge: Wiley-Blackwell.
- Pasquali, L. (2003). *Psicometria: Teoria dos testes na Psicologia e na Educação*. Petrópolis: Vozes.
- Patton, E., & Appelbaum, S. H. (2003). The case for case studies in management research. *Management Research News*, 26(5), 60-71. <https://doi.org/10.1108/01409170310783484>
- Pereira, A. (2006). A Criatividade e a Intuição na Criação do Conhecimento como Fonte de Vantagem Competitiva. *Revista Ciências Sociais em Perspectiva*, 5(8), 55-70. <https://doi.org/10.48075/revistacsp.v5i8.1430>
- Peters, T. (1998). *Prosperando no caos*. São Paulo: Harbra.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.

<https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>

- Polanyi, M. (1962). *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*. London: Routledge.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. London: Routledge.
- Pretz, J. E. (2008). Intuition versus analysis: Strategy and experience in complex everyday problem solving. *Memory & Cognition*, 36(3), 554-566.
<https://doi.org/10.3758/MC.36.3.554>
- Pretz, J. E., & Totz, K. S. (2007). Measuring individual differences in affective, heuristic, and holistic intuition. *Personality and Individual Differences*, 43(5), 1247-1257.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.03.015>
- Pretz, J. E., & Zimmerman, C. (2009). When the goal gets in the way: The interaction of goal specificity and task difficulty. *Thinking & Reasoning*, 15(4), 405-430.
<https://doi.org/10.1080/13546780903364637>
- Pretz, J. E., Brookings, J. B., Carlson, L. A., Humbert, T. K., Roy, M., Jones, M., & Memmert, D. (2014). Development and validation of a new measure of intuition: The types of intuition scale. *Journal of Behavioral Decision Making*, 27(5), 454-467.
<https://doi.org/10.1002/bdm.1820>
- Prietula, M. J., & Simon, H. A. (1989). The experts in your midst. *Harvard Business Review*, 67(1), 120-124. <https://hbr.org/1989/01/the-experts-in-your-midst>
- Provérbios. (2021). In *Bíblia Online: Almeida Corrigida Fiel*. [S.l.]: Bíblia Online.
- Quinn, J. B., Anderson, P., & Finkelstein, S. (2000). Gerenciando o intelecto profissional: Obtendo o máximo dos melhores. In D. Ulrich. (Org.) *Recursos humanos estratégicos: novas perspectivas para os profissionais de RH* (pp. 275-291). São Paulo: Futura.
- Reber, A. S. (1967). Implicit learning of artificial grammars. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 6(6), 855-863. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(67\)80149-X](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(67)80149-X)
- Robbins, S. P. *Administração: mudanças e perspectivas*. São Paulo: Saraiva, 2000.
- Robinson, C. F., & Kakela, P. J. (2006). Creating a space to learn: A classroom of fun, interaction, and trust. *College Teaching*, 54(1), 202-207.
<https://doi.org/10.3200/CTCH.54.1.202-207>
- Roediger, H. L. (1990). Implicit memory: Retention without remembering. *American Psychologist*, 45(9), 1043-1056. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.45.9.1043>
- Rubalcaba, L., Michel, S., Sundbo, J., Brown, S. W., & Reynoso, J. (2012). Shaping, organizing, and rethinking service innovation: a multidimensional framework. *Journal of Service Management*, 23(5), 696-715. <https://doi.org/10.1108/09564231211269847>
- Sadler-Smith, E. (2008). *Inside Intuition*. London: Routledge.
- Sadler-Smith, E., & Shefy, E. (2004). The intuitive executive: Understanding and applying 'gut feel' in decision-making. *Academy of Management Perspectives*, 18(4), 76-91.
<https://doi.org/10.5465/ame.2004.15268692>
- Salas, E., Rosen, M. A., & DiazGranados, D. (2010). Expertise-based intuition and decision making in organizations. *Journal of Management*, 36(4), 941-973.
<https://doi.org/10.1177/0149206309350084>
- Schmidt, H. G., & Boshuizen, H. P. (1993). On acquiring expertise in medicine. *Educational Psychology Review*, 5(3), 205-221. <https://doi.org/10.1007/BF01323044>
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schraagen, J. M., Chipman, S. F., & Shalin, V. L. (Eds.). (2000). *Cognitive task analysis*. New York: Psychology Press.
- Schultz, R. (1999). *Sabedoria e Intuição*. São Paulo: Cultrix/Amana.
- Seben, P. S., Zanotto, M. P., Larentis, F., & Rech, J. (2016). Uma Revisão Sistemática sobre a Intuição na Aprendizagem Organizacional. In *Anais da Décima sexta Mostra de*

- Iniciação Científica, Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão.
<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucsppga/xvimostrappga/paper/vie/w/4863>
- Seligman, M. E. P., & Kahana, M. (2009). Unpacking Intuition: A Conjecture. *Perspectives on Psychological Science*, 4(4), 399-402. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2009.01145.x>
- Senge, P. M. (2002). *A Quinta Disciplina: Arte e prática da organização que aprende* (10ª ed.). São Paulo: Best Seller.
- Shankar, V., Kleijnen, M., Ramanathan, S., Rizley, R., Holland, S., & Morrissey, S. (2016). Mobile shopper marketing: key issues, current insights, and future research avenues. *Journal of Interactive Marketing*, 34, 37-48. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2016.03.002>
- Shirley, D. A., & Langan-Fox, J. (1996). Intuition: A Review of the Literature. *Psychological Reports*, 79(2), 563-584. <https://doi.org/10.2466/pr0.1996.79.2.563>
- Silva, E. L. da, & Menezes, E. M. (2005). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação* (4ª ed.). Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC.
- Simon, H. A. (1987). Making Management Decisions: the Role of Intuition and Emotion. *Academy of Management Perspectives*, 1(1), 57-64. <https://doi.org/10.5465/ame.1987.4275905>
- Simon, H. A. (1992). What is an “Explanation” of Behavior? *Psychological Science*, 3(3), 150-161. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1992.tb00017.x>
- Sinclair, M. (Ed.). (2011). *Handbook of Intuition Research*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Sinclair, M., & Ashkanasy, N. M. (2005). Intuition: Myth or a Decision-making Tool? *Management Learning*, 36(3), 353–370. <https://doi.org/10.1177/1350507605055351>
- Sinclair, M., Ashkanasy, N. M., & Chattopadhyay, P. (2010). Affective antecedents of intuitive decision making. *Journal of Management & Organization*, 16(3), 382-398. <https://doi.org/10.5172/jmo.16.3.382>
- Sloman, S. A. (1996). The empirical case for two systems of reasoning. *Psychological Bulletin*, 119(1), 3-22. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.1.3>
- Smith, E. R., & DeCoster, J. (1999). Associative and rule-based processing: A connectionist interpretation of dual-process models. In S. Chaiken & Y. Trope. (Eds.). *Dual-process theories in social psychology* (pp. 323-336). The Guilford Press.
- Stanovich, K. E.; West, R. F. (2002). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate?. In: T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman. (Eds.). (2002). *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment* (pp. 421-440). New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808098.026>
- Sternberg, R. J. (Ed.). (2000). *Handbook of intelligence*. New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511807947>
- Sutton, R. I. (2002). *Idéias malucas que funcionam: 11 práticas e ½ para promover, gerenciar e sustentar inovação*. Rio de Janeiro: Campus.
- Tabachnik, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using Multivariate Statistic* (3ª ed.). New York: HarperCollins.
- Taggart, W., & Robey, D. (1981). Minds and managers: On the dual nature of human information processing and management. *Academy of Management Review*, 6(2), 187-195. <https://doi.org/10.5465/amr.1981.4287774>
- Taggart, W., & Valenzi, E. (1990). Assessing rational and intuitive styles: A human information processing metaphor. *Journal of Management Studies*, 27(2), 149-172. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1990.tb00758.x>
- Trailer, J. W., & Morgan, J. F. (2004). Making “good” decisions: What intuitive physics

- reveals about the failure of intuition. *The American Academy of Business Journal*, 4(1-2), 42-48. <http://www.jaabc.com/jaabcv4n2preview.html>
- Tsoukas, H. (2005). Do we really understand tacit knowledge? In H. Tsoukas. *Complex Knowledge: Studies in Organizational Epistemology* (pp. 141-161). Oxford: Oxford University Press.
- Tulving, E., & Schacter, D. L. (1990). Priming and human memory systems. *Science*, 247(4940), 301-306. <https://doi.org/10.1126/science.2296719>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1983). Extensional versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90(4), 293-315. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.90.4.293>
- Vaughan, F. E. (1979). *Awakening Intuition*. New York: Anchor.
- Vergara, S. C. (2014). *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração* (15ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Weisberg, R. W. (1994). Prolegomena to theories of insight in problem solving: A taxonomy of problems. In J. E. Davidson, & R. J. Sternberg. (Eds.). *The Nature of Insight* (pp. 157-196). Cambridge: MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/4879.003.0009>
- Wilson, T. D., & Brekke, N. (1994). Mental contamination and mental correction: Unwanted influences on judgments and evaluations. *Psychological Bulletin*, 116(1), 117-142. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.116.1.117>
- Wilson, T. D., & Schooler, J. W. (1991). Thinking too much: Introspection can reduce the quality of preferences and decisions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(2), 181-192. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.60.2.181>

APÊNDICE A - Questionário da Pesquisa

Prezado(a)

Este questionário faz parte de uma pesquisa de dissertação de Mestrado em Administração da PUC Minas.

Sua aplicação tem como objetivo analisar o uso do conhecimento intuitivo, seu processamento e efeitos na inovação.

Algumas informações importantes:

- Não existem respostas certas ou erradas;
- Suas respostas serão mantidas em sigilo absoluto;
- Não é necessário se identificar;
- Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos;
- O questionário é composto por 27 perguntas.
- Essa pesquisa se aplica apenas à pessoas que atuam em projetos de inovação.

Sua participação é muito importante e não serão necessários mais que 5 minutos do seu precioso tempo.

Muito obrigada!

Perguntas Descritivas

1) Faixa Etária:

- () Até 25 anos
- () De 26 a 30 anos
- () De 31 a 35 anos
- () De 36 a 40 anos
- () De 41 a 45 anos
- () Mais de 50 anos

2) Escolaridade:

- () Ensino Médio Completo
- () Graduação Incompleta
- () Graduação Completa
- () Especialização Incompleta
- () Especialização Completa
- () Mestrado Incompleto
- () Mestrado Completo
- () Doutorado Incompleto
- () Doutorado completo

3) Cargo Atual:

4) Sabendo que a inovação consiste na geração de novas ideias que promovem a resolução de problemas, criando melhorias ou soluções inéditas ao consumidor,

responda. Nos últimos 6 (seis) meses, trabalhou diretamente em algum projeto de inovação?

- () Sim
() Não

5) Há quanto tempo você trabalha com projetos de inovação?

- () Menos de 1 ano
() Entre 1 e 5 anos
() Entre 6 e 10 anos
() Entre 11 e 15 anos
() Entre 16 e 20 anos
() Mais de 20 anos

6) Seu projeto de inovação foi em qual área específica?

Com base em seu nível de concordância ou discordância as perguntas deverão ser respondidas de acordo com uma escala de 1 a 7.

Sendo 1 Discordo Totalmente, 2 Discordo, 3 Discordo Parcialmente, 4 Indeciso, 5 Concordo Parcialmente, 6 Concordo e 7 Concordo Totalmente.

Item	Questão	1	2	3	4	5	6	7
Experiência Geral								
1	Meu conhecimento é originado da minha prática nos projetos de inovação.							
2	Meu conhecimento em projetos de inovação está alicerçado em muito estudo acadêmico.							
3	Informações adquiridas em diversas áreas fortalecem o meu conhecimento em projetos de inovação.							
Especialista								
4	O meu histórico de resultados bem-sucedidos faz de mim um especialista na área inovação.							
5	Tenho credibilidade porque sou especialista em projetos de inovação.							
6	Meu conhecimento é tecnicamente avançado em minha área de inovação.							
Experiência								
7	Tenho um longo tempo de atuação em projetos de inovação.							
8	Passei por todas as fases requeridas para trabalhar em projetos de inovação.							
9	Depois de muitos anos de exercício em projetos de inovação, apresento-me como um profissional experiente na área.							
Complexidade do Problema								
10	Os projetos de inovação são muito complicados.							
11	Exige-se muita reflexão para trabalhar com projetos de inovação.							
12	Os projetos de inovação dispendem muitos esforços individuais.							
Processamento								
13	Ao abordar um novo projeto de inovação concentro-me em grandes ideias.							
14	Na solução dos problemas de inovação penso de modo amplo							

	e geral.								
15	Ao solucionar um problema de inovação penso mais em teorias do que em fatos.								
Ideias Radicais									
16	Minhas propostas nos projetos de inovação foram revolucionárias.								
17	Tenho ideias inéditas aplicadas nos projetos de inovação.								
18	Meus palpites trouxeram mudanças radicais nos projetos de inovação.								
Ideias Incrementais									
19	Tenho ideias de melhorias aplicadas ao projeto de inovação.								
20	Transformo problemas atuais em soluções aproveitáveis.								
21	Meus projetos de inovação apresentam melhorias, porém, sem grandes novidades.								