

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Escola de Administração
Programa de Pós-Graduação em Administração
Mestrado em Administração

ALAN RAFAEL BOESING

**CONTRIBUIÇÕES DAS INTERAÇÕES ENTRE O *FORESIGHT*
E A GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA AS ORGANIZAÇÕES**

Porto Alegre
2022

ALAN RAFAEL BOESING

**CONTRIBUIÇÕES DAS INTERAÇÕES ENTRE O *FORESIGHT*
E A GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA AS ORGANIZAÇÕES**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Raquel Janissek-Muniz

Porto Alegre

2022

CIP - Catalogação na Publicação

Boesing, Alan Rafael

CONTRIBUIÇÕES DAS INTERAÇÕES ENTRE O FORESIGHT E A
GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA AS ORGANIZAÇÕES / Alan
Rafael Boesing. -- 2020.

77 f.

Orientadora: Raquel Janissek-Muniz.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Programa
de Pós-Graduação em Administração, Porto Alegre,
BR-RS, 2020.

1. Foresight. 2. Gestão do Conhecimento. 3.
Inteligência. 4. Boas Práticas. I. Janissek-Muniz,
Raquel, orient. II. Título.

Alan Rafael Boesing

**CONTRIBUIÇÕES DAS INTERAÇÕES ENTRE O *FORESIGHT*
E A GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA AS ORGANIZAÇÕES**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Aprovado em: Porto Alegre, 13 de junho de 2022

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a. Dr^a. Raquel Janissek-Muniz – Orientadora
PPGA/UFRGS - Porto Alegre

Prof. Dr. Rafael Alfonso Brinkhues
Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Viamão

Prof^a. Dr^a. Fernanda da Silva Momo
PPGCONT/UFRGS - Porto Alegre

Prof^a. Dr^a. Lisiane Quadrado Closs
PPGA/UFRGS - Porto Alegre

*“A mudança é difícil,
mas a estagnação é fatal.”*

Peter C. Bishop

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram para o sucesso de mais um desafio que surgiu na minha vida. Passando a nominar, agradeço primeiramente à minha esposa, Graziane, pelo companheirismo, estímulo, convívio e amor durante esse desafiador período em que vivemos. Ao Pietro, fruto de nosso amor, pela paciência, compreensão e disciplina, nos diversos momentos em que o papai precisava ir para o computador fazer “os artigos”.

Agradeço ao meu pai, Oto (*in memoriam*), pelo exemplo de vida e pela dedicação como pai, sempre presente e me apoiando nos momentos de maior dificuldade. À minha mãe, Nadir, pelas conversas, pelo estímulo a buscar cada vez mais desafios, na certeza de que eu iria conseguir superá-los. Ao meu irmão, Ivã, pelo convívio fraterno, pelo apoio na realização da pesquisa na empresa que administra e pela energia incansável que demonstra na superação dos seus desafios de vida.

Agradeço também ao Exército Brasileiro, ao Comando Militar do Sul e à Artilharia Divisionária da 3ª Divisão de Exército por me possibilitar a realização deste mestrado e pelo estímulo na busca de novos conhecimentos para as atividades militares e administrativas. Agradeço também aos superiores, colegas e subordinados que contribuíram de forma direta ou indireta para a realização dos estudos.

Agradeço à minha orientadora, Professora Doutora Raquel Janissek-Muniz, pelas orientações realizadas durante a nossa jornada e pelo estímulo às atividades acadêmicas, com a indicação de congressos, a participação no grupo IEA Future Lab e a constância de objetivos. Com certeza a sua atuação foi fundamental para o meu aprimoramento como pesquisador e para chegar até aqui.

RESUMO

O *Foresight* destina-se à redução das incertezas com relação ao futuro, apoiada na construção de cenários a partir da interpretação dos sinais do ambiente utilizando-se de conhecimentos atuais. A Gestão do Conhecimento (GC) visa a administração dos ativos intelectuais de uma organização, incluindo o conhecimento tácito, constituindo-se em um recurso fundamental para obter vantagem competitiva sustentável. O objetivo geral deste trabalho é identificar as contribuições das interações entre o *Foresight* e a GC para as organizações. Para tanto, o estudo realizou uma revisão sistemática da literatura sobre o assunto, com a apresentação do conhecimento existente sobre a temática, a identificação das lacunas existentes e a consolidação das contribuições apontadas na literatura sobre o tema. A abordagem qualitativa foi desenvolvida, com a realização de entrevistas em treze profissionais com uma média de vinte e cinco anos de atuação profissional em organizações nacionais e internacionais. Para a análise dos dados, foram utilizadas as técnicas descritas por Bardin (2016) com o apoio do *software Nvivo*. A categorização inicial foi realizada pela teoria, sendo as etapas intermediárias e finais realizadas com base nos dados obtidos. As contribuições teóricas obtidas foram realizar a validação dos produtos de *Foresight* já existentes pela Gestão do Conhecimento, priorizar as necessidades de conhecimentos a serem levantadas pelo *Foresight* pela Gestão do Conhecimento e realizar a validação dos dados obtidos pela Gestão do Conhecimento com o uso do *Foresight*. Com relação às contribuições práticas, destacam-se: interagir com o decisor ou os decisores antes mesmo do início do processo de inteligência para validar quais as informações que são necessárias para o processo decisório, estabelecer relações de confiança entre os participantes de ambientes que facilitem o compartilhamento e gerenciar o paradoxo entre proteção e compartilhamento das informações e dos conhecimentos.

Palavras-chave: *Foresight*, Gestão do Conhecimento, Inteligência, Boas práticas.

ABSTRACT

Foresight is intended to reduce uncertainties regarding the future, supported by the construction of scenarios from the interpretation of environmental signals using current knowledge. Knowledge Management (KM) aims to manage an organization's intellectual assets, including tacit knowledge, constituting a fundamental resource for achieving sustainable competitive advantage. The general objective of this work is to identify the contributions of the interactions between Foresight and KM for organizations. To this end, the study carried out a systematic review of the literature on the subject, with the presentation of existing knowledge on the subject, the identification of existing gaps and the consolidation of the contributions pointed out in the literature. The qualitative approach was developed, with interviews with thirteen professionals with an average of twenty-five years of professional experience in national and international organizations. For data analysis, the techniques described by Bardin (2016) were used with the support of the Nvivo software. The initial categorization was carried out by theory, and the intermediate and final steps were carried out based on the data obtained. The theoretical contributions obtained were to carry out the validation of Foresight products already existing by Knowledge Management, prioritize the knowledge needs to be raised by Foresight by Knowledge Management and carry out the validation of data obtained by Knowledge Management using Foresight. Regarding practical contributions, the following stand out: interacting with the decision-maker or decision-makers even before the beginning of the intelligence process to validate what information is necessary for the decision-making process, establish relationships of trust between participants in environments that facilitate sharing and managing the paradox between protecting and sharing information and knowledge.

Keywords: Foresight, Knowledge Management, Intelligence, Good practices.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Espiral da criação do conhecimento - SECI.....	28
Figura 2 – Modelo de relacionamento entre <i>Foresight</i> , gestão do conhecimento e..... tecnologias emergentes.....	33
Figura 3 – Diferentes elementos de <i>Foresight</i> em um processo dinâmico de criação.. de conhecimento na perspectiva SECI.....	34
Figura 4 – Modelo de gestão de conhecimento inteligente	35
Figura 5 – Utilização sinérgica ou isolada do <i>Foresight</i> e da Gestão do..... Conhecimento.....	36

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resultados da revisão sistemática da literatura.....	17
Quadro 2 – Oportunidades de pesquisa sobre <i>Foresight</i> e Gestão do Conhecimento	20
Quadro 3 – Síntese das etapas do processo de <i>Foresight</i>	25
Quadro 4 – Síntese das atividades da gestão do conhecimento	31
Quadro 5 – Síntese das principais contribuições oriundas da interação entre o..... <i>Foresight</i> e a Gestão do Conhecimento	36
Quadro 6 – Instrumento de pesquisa final.....	41
Quadro 7 – Perfil dos entrevistados.....	43
Quadro 8 – Categorias encontradas sobre as contribuições do <i>Foresight</i> para a..... Gestão do Conhecimento.....	46
Quadro 9 – Categorias encontradas sobre as contribuições da Gestão do..... Conhecimento para o <i>Foresight</i>	49
Quadro 10 – Categorias encontradas sobre as contribuições decorrentes da..... interação entre o <i>Foresight</i> e a Gestão do Conhecimento.....	52
Quadro 11 – Práticas recomendadas de interação entre <i>Foresight</i> e Gestão do..... Conhecimento.....	62
Quadro 12 – Principais contribuições embasadas na literatura das interações entre... o <i>Foresight</i> e a Gestão do Conhecimento.....	63
Quadro 13 – Contribuições teóricas e práticas	64

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 <i>FORESIGHT</i>	21
2.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	26
2.3 INTERAÇÕES ENTRE O <i>FORESIGHT</i> E A GESTÃO DO CONHECIMENTO...32	
3. MÉTODO	38
3.1 ENQUADRAMENTO DA PESQUISA.....	38
3.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA	38
3.3 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA	39
3.3.1 COLETA DE DADOS.....	39
3.3.2 ANÁLISE DOS DADOS.....	44
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	46
4.1 CONTRIBUIÇÕES DO <i>FORESIGHT</i> PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO....	46
.....	46
4.2 CONTRIBUIÇÕES DA GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA O <i>FORESIGHT</i>	49
.....	49
4.3 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DAS INTERAÇÕES ENTRE O <i>FORESIGHT</i> E A..	
GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA AS ORGANIZAÇÕES.....	52
4.4 CONTRIBUIÇÕES PRÁTICAS DAS INTERAÇÕES ENTRE O <i>FORESIGHT</i> E A..	
GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA AS ORGANIZAÇÕES.....	56
4.5 SÍNTESE DAS CONTRIBUIÇÕES ORIUNDAS DAS INTERAÇÕES ENTRE O	
<i>FORESIGHT</i> E A GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA AS ORGANIZAÇÕES....	62
5. CONCLUSÕES	65
REFERÊNCIAS.....	68

1. INTRODUÇÃO

O *Foresight*, também conhecido como Inteligência Estratégica Antecipativa (Lesca, 2003; Lesca & Janissek-Muniz, 2015), apresenta-se como um processo que atua para reduzir as incertezas com relação ao futuro. Para tanto, busca a criação de sentido de informações coletadas no ambiente para identificar, de forma antecipativa, a possibilidade de ocorrência de eventos, com a construção de cenários a partir de conhecimentos atuais que podem ser interpretados com um olhar de futuro (Bootz et al., 2019b). Dessa forma, o *Foresight* é visto como uma maneira de minimizar os riscos e as incertezas do ambiente, apoiando as organizações a realizar uma preparação antecipada aos novos desafios, pela discussão e preparação de futuros alternativos (Paliokaité & Pačesa, 2015). Com isso, o *Foresight* desempenha um papel importante na determinação de como as organizações competem, evoluem e sobrevivem com sucesso em ambientes dinâmicos e disruptivos (Peter & Jarratt, 2015; Ramirez & Selsky, 2016; Sarpong & Maclean, 2016; Tapinos & Pyper, 2018).

Bootz et al. (2019b) descrevem o estado da arte de *Foresight* relacionado ao desencadeamento de mudanças gerenciais estratégicas em toda organização, contemplando inclusive aspectos culturais. Ao compreender os futuros alternativos, as organizações podem se tornar muito mais inovadoras. Yüksel e Çifci (2017) ampliam os processos de *Foresight* para identificação das áreas de investimento prioritárias para as organizações visando a geração de um diferencial competitivo de longo prazo. Pulsiri e Vatananan-Thesenvitz (2021) desenvolveram uma revisão sistemática de literatura que realizou a triangulação entre o *Foresight*, a aprendizagem organizacional e as capacidades dinâmicas, com a criação de um *framework* no qual o *Foresight* é o processo que dá início à aprendizagem organizacional e que conduz a uma capacidade dinâmica, entretanto sem a previsão de uma recursividade no processo. Sendo assim, é necessário compreender as maneiras e os modos com que ocorrem a recursividade entre os processos.

O segundo eixo deste trabalho, que é a Gestão do Conhecimento (GC) pode ser sintetizado como um processo, articulado e intencional, destinado a sustentar ou a promover o desempenho global de uma organização, tendo como base a criação e

a circulação de conhecimento (Salim, 2001). A Gestão do Conhecimento foi impulsionada pelas mudanças na sociedade oriundas da maior disponibilidade de meios de comunicação e de recursos computacionais, com uma maior interconexão entre esses meios, com reflexos para a sociedade global (Manesh et al., 2021). Nesse contexto, o conhecimento é um recurso fundamental para obter vantagem competitiva sustentável (Gordon et al, 2010), permitindo a definição de modelos de negócios mais eficientes e a melhoria da qualidade dos produtos e serviços, bem como o aumento da capacidade das empresas de reconhecer novas soluções e de desenvolver produtos que atendam às necessidades de seus clientes (Nguyen & Mohamed, 2011).

Segundo Bootz et al. (2019b), a Gestão do Conhecimento continua sendo uma disciplina emergente, cuja estrutura conceitual ainda não foi estabilizada. Por conseguinte, esforços de investigação teórica e empírica são necessários, com o objetivo de desenvolver a epistemologia e metodologia relacionada e questionar a sua evolução futura, por meio de uma reflexão prospectiva. Corroborando esse ponto de vista, Serenko e Dumay (2015) apresentam que a GC é uma disciplina jovem, que gradualmente está se movendo em direção à maturidade, o que se reflete pela crescente atratividade da área, pela tendência do desenvolvimento de abordagens empíricas e pelo aumento dos padrões de publicação em periódicos.

Ao analisar os conceitos apresentados, verifica-se que o *Foresight* está relacionado com a antecipação de possíveis oportunidades e ameaças provenientes do ambiente **externo** organizacional (Iden et al., 2017). Reforçando o foco no ambiente externo, Bisson e Boukef (2021) defendem a necessidade da utilização de processos de *Foresight* para obter uma visão apurada do ambiente externo da organização. Em complemento, Shujahat et al. (2017) defendem que a Gestão do Conhecimento pode ser usada para avaliar o ambiente **interno** atual e potencial de uma organização. Nesse sentido, os autores apontam que existe um significativo relacionamento entre *Foresight* e Gestão do Conhecimento. Esses conceitos são partes diferentes de um mesmo todo que se complementam e que possuem uma grande recursividade entre si, com o ***Foresight* voltado para o ambiente externo** organizacional e a **Gestão do Conhecimento abordando os conhecimentos internos** da organização (Ghannay & Zeineb, 2012; Momeni et al., 2012; Taib et al., 2008).

Bootz (2010) enfatiza a necessidade da integração entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento, apontando diversos benefícios que podem ser obtidos, como formas coletivas de aprendizagem e o questionamento das representações individuais decorrentes da realização das atividades de prospecção. Benedetti e Janissek-Muniz (2009) apontam que, apesar dos conceitos e práticas da Gestão do Conhecimento e do *Foresight* não serem recentes, existe ainda muita controvérsia sobre as diferenças básicas e a relação entre esses elementos. Ademais, as autoras apontam que existe uma gradativa evolução sobre o tema e que as organizações estão cientes da necessidade de conhecer o ambiente externo, entretanto a maioria delas ainda segue presa na era industrial, no qual o mais importante é o produto, e não o conhecimento ou tecnologia para gerá-lo. Um ponto de alinhamento entre a GC e o *Foresight* é o objetivo de proporcionar a informação e o conhecimento certos à pessoa certa, no momento certo (Miller, 2002; Lesca, 2003). Terra e Almeida (2008) complementam que não existe sentido em realizar a análise do ambiente externo sem um forte conhecimento de seu relacionamento com os processos internos da organização. Neste sentido, é necessário investigar possíveis aproximações da Gestão do Conhecimento com o *Foresight*, buscando interações e complementaridades de ambas as iniciativas.

Em recente publicação, Burt e Nair (2020) apontam a necessidade de estudos na integração entre esses tópicos, afirmando que pouca atenção foi dedicada ao assunto, restando o complexo processo, que une a Gestão do Conhecimento e o *Foresight*, subteorizado e subexplorado. Essa necessidade é corroborada por temáticas em congressos internacionais (como o *Knowledge Management 2021*¹) e nacionais, além de chamadas de artigos em importantes periódicos como *Technological Forecasting and Social Change*, que buscam por trabalhos científicos associando as temáticas do *Foresight* e da Gestão do Conhecimento, expondo duas possíveis áreas de exploração: os impactos dos estudos prospectivos na GC e o lançamento de um olhar voltado para o futuro na Gestão do Conhecimento, especialmente em como as mudanças tecnológicas e sociais estarão ligadas em um contexto de economia do conhecimento², . As diferentes interações entre essas duas

¹ <https://www.iiakm.org/conference/KM2021/>. Acesso em 01 de junho de 2022.

² <https://www.journals.elsevier.com/technological-forecasting-and-social-change/call-for-papers/call-for-papers-foresight-and-knowledge-management>. Acesso em 01 de junho de 2022.

áreas (GC e *Foresight*) abrem espaço para exploração e para avanços teóricos e práticos.

As principais características e benefícios decorrentes da atividade de *Foresight* sinalizam algumas aproximações com a GC, tais como: avaliação de desafios e oportunidades atuais (tempo presente) com impactos no futuro, exploração de sinais fracos e possíveis mudanças (no tempo futuro), análise de recursos estratégicos, geração de aprendizagem organizacional, geração de conhecimento orientado para o futuro, processos de continuidade e descontinuidade, dinamismo organizacional e adaptabilidade organizacional (Adegbile et al., 2017; Ahlqvist & Kohl, 2016; Heger & Rohrbeck, 2012; Højland & Rohrbeck, 2018; Rohrbeck & Schwarz, 2013; Sarpong et al., 2019; Sarpong & Hartman, 2018).

Em complemento, a literatura consolidada aponta que a GC proporciona a melhoria da tomada de decisão, constituindo-se em recurso valioso para a organização, desencadeando a geração de mudanças e a adaptação organizacional, viabilizando a aquisição de conhecimento interno e externo, promovendo a integração organizacional por meio da disseminação do conhecimento e a criatividade organizacional por meio da aplicação do conhecimento (Bloodgood & Salisbury, 2001; Cepeda-Carrion et al., 2012; Jiménez-Jiménez et al., 2014; Kabir, 2019; Magnier-Watanabe & Benton, 2017; Naim & Lenkla, 2016; Niu, 2010).

Benedetti e Janissek-Muniz (2009) argumentam que o conhecimento sobre os acontecimentos no ambiente externo à organização (*Foresight* ou Inteligência) deve ser tratado como um ativo da organização (Gestão do Conhecimento). Essas duas formas de conhecimento, a GC e o *Foresight*, se associadas, podem permitir a identificação, o mapeamento e a atualização de conhecimentos e desenvolvimento de aprendizagem. Dessa forma, ao desencadear a criação ou descoberta de um novo conhecimento, valioso para a organização, o *Foresight* exerce influência na Gestão do Conhecimento.

A partir da motivação e da justificativa apresentadas, emerge a questão de pesquisa geral do trabalho: **Quais as contribuições das interações entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento para as organizações?** Em virtude disso, o objetivo geral desta dissertação é **analisar as contribuições das interações entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento para as organizações**. Para atingir o objetivo geral, foram propostos os seguintes objetivos específicos: Realizar uma revisão de literatura sobre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento,

apresentar os principais *frameworks* teóricos que contemplam as interações entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento, apresentar as oportunidades de pesquisa existentes na área. Além dos objetivos específicos anteriores, serão analisadas as contribuições isoladas da Gestão do Conhecimento para o *Foresight* e as contribuições do *Foresight* para a Gestão do Conhecimento. Por fim, será realizada a análise das contribuições das interações entre os dois elementos e a apresentação de boas práticas em organizações na interação do *Foresight* e da Gestão do Conhecimento.

Após esta introdução, para aprofundar literatura que permita atingir os objetivos propostos, a próxima seção apresentará a revisão teórica do assunto. Em seguida, no terceiro capítulo, será apresentado o método. No quarto capítulo serão apresentados os resultados e as discussões dos resultados e, por fim, serão apresentadas as contribuições teóricas e práticas deste trabalho.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura foi realizada com base na realização de uma revisão sistemática de literatura (RSL) e na seleção de obras nacionais e internacionais que versam sobre o assunto, especialmente de periódicos internacionais e livros.

Segundo Brito et al. (2020), a necessidade de obter cada vez mais informações que reduzam as incertezas sobre o futuro foi acelerada pelos eventos do século XXI, no qual a relativa estabilidade do período da Guerra Fria foi rompida. A globalização, a hipercompetição e as rápidas mudanças criaram as condições desse novo e dinâmico ambiente, definido pelo acrônimo VUCA, criado no final da década de 1990 pelas Forças Armadas dos Estados Unidos da América e cujo significado é volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade. O termo tornou-se uma abreviatura geral para as condições externas a que as organizações são submetidas, em um contexto de acelerada transformação digital, compreendido como o processo de mudanças sociais a partir da evolução da tecnologia e da sua massificação que influencia toda a cadeia de geração de valor das organizações (Riansanow et al. 2020), na qual os líderes precisam estar preparados para muitos tipos de turbulência ou convulsão (Schoemaker et al., 2018; Rosa & Janissek-Muniz, 2021). Com isso, o termo relaciona-se com a incerteza e com a dificuldade de antecipar o que está por acontecer (Kaivo-Oja & Lauraeus, 2018). O ambiente VUCA, no qual estão inseridas as organizações, exige um preparo proativo das mesmas, com a antecipação de mudanças e com a exploração das novas oportunidades que podem potencialmente surgir, utilizando para tal processos organizacionais formalizados e definidos (Schwarz et al., 2019; Chiang et al, 2018).

Para Saritas (2017), o *Foresight* é a arte e a ciência de criar e pensar o futuro, com a finalidade de recomendar estratégias a partir da construção de visões futuras e da determinação de prioridades. Já a Gestão do Conhecimento é o conjunto de tecnologias e processos cujo objetivo é apoiar a criação, a transferência e a aplicação do conhecimento nas organizações, envolvendo o estabelecimento de conexões humanas associadas à capacidade de aprender e compartilhar informações e conhecimentos (Batista, 2021). Segundo Terra e Almeida (2008), na prática, os conceitos de *Foresight* e Gestão do Conhecimento ainda são tratados como mundos distintos e desconexos pelas organizações, sendo que essas

atividades deveriam ser tratadas de maneira conjunta e alinhada à estratégia organizacional, buscando sinergias e alocação ótima de recursos e tempo.

Vecchiato (2015) afirma que o *Foresight* é uma atividade que auxilia a tomada de decisão estratégica, baseada em sinais do ambiente, e com uma visão voltada ao futuro de longo prazo. Para Rohrbeck et al. (2015), o *Foresight* permite que uma organização estabeleça as bases para uma vantagem competitiva futura, em um processo coletivo, sistemático e formalizado que busca observar, identificar e interpretar os fatores de mudança no ambiente, determinando possíveis implicações na organização e desencadeando respostas organizacionais apropriadas. Por meio da inteligência coletiva que se estabelece em processos de *Foresight*, o conhecimento se torna protagonista em ciclos de interpretação, permitindo criar valor por meio do acesso a recursos críticos, preparando a organização para mudanças identificadas e permitindo uma orientação proativa em direção ao futuro possível desejado (Aguilar, 1967; Lesca, 2003).

A obra seminal de March (1991) traz o dilema da exploração-exploração pelas organizações. Nesse dilema, uma organização pode voltar-se para a exploração de novas possibilidades (*exploration*) ou a exploração (*exploitation*) das velhas certezas, com a melhoria da eficiência de seus processos, quer pela redução de seus custos, quer pelo incremento de seus resultados. Dessa maneira, uma organização pode voltar-se com mais intensidade para uma dessas atividades, sendo a decisão influenciada pela prospecção das mudanças que irão ocorrer no contexto em que a organização está inserida.

A revisão sistemática de literatura sobre a temática das interações entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento foi realizada de acordo com prescrito por Webster e Watson (2002) para propiciar o necessário rigor científico. Para a estruturação da pesquisa, foram utilizadas as etapas de definição, pesquisa, seleção, análise e apresentação (Wolfswinkel et al., 2013).

Na etapa da definição, a mesma foi realizada em dois eixos. O primeiro foi sobre o grande tema "*Foresight*", com uso do mesmo como chave de busca inicial. O segundo eixo foi a Gestão do Conhecimento, com o emprego do termo "Knowledge Management" como chave de busca. A literatura científica apresenta palavras correlatas ao tema, tais como "intelligence", "weak signal" e "futures", entretanto as mesmas não foram incorporadas para garantir o contexto mais restrito dos resultados. As plataformas de busca utilizadas foram *Web of Science* e *Science*

Direct em suas versões *web*. Estas plataformas foram escolhidas em virtude de serem considerados buscadores de excelência pela comunidade científica e por realizar a inclusão de revistas que abordam a temática. O ano de 2021 foi excluído das buscas para manter a consistência e replicabilidade, tendo em vista a pesquisa ser realizada em maio de 2021. Os critérios de seleção foram os anos de 2011 a 2020, ter sido escrito em língua inglesa e o artigo ter sido publicado em revista indexada pelas bases de dados citadas anteriormente.

Os resultados da base *Science Direct* trouxeram duzentos e setenta e nove artigos. A leitura do título e do resumo dos artigos foi realizada para verificar a adequação do artigo à temática do trabalho. Em alguns casos, foi necessário a verificação no texto das palavras chaves e a leitura dos parágrafos associados. Os artigos em que ocorriam referências superficiais sobre um dos temas, ou que possui foco apenas em quesitos do *Foresight* ou da Gestão do Conhecimento, sem as suas associações, foram excluídos. Um exemplo de exclusão ocorreu no artigo de Philip (2018), que foca na Gestão do Conhecimento, mas faz apenas referências superficiais com relação ao *Foresight*. O resultado final da etapa resultou em sete artigos. A base *Web of Science* retornou com dezenove artigos. A leitura do título e resumo dos artigos de modo a averiguar a pertinência e a verificação no texto da utilização dos termos de busca resultou na seleção de sete artigos. O confronto desses artigos com a seleção da base anterior demonstrou a existência de quatro duplicidades. Dessa forma, o resultado final foi constituído de dez artigos, constantes no Anexo A. O Quadro 1 sintetiza os resultados da pesquisa e seleção dos artigos.

Quadro 1 - Resultados da revisão sistemática da literatura

Base de dados	Resultado inicial	Selecionados	Duplicados	Total
Science Direct	279	7	0	7
Web Of Science	19	7	4	3
Soma	298	14	4	10

Fonte: O autor

A análise dos artigos foi realizada pela leitura completa dos artigos e o destaque de trechos de interesse. O segundo passo foi a seleção e categorização dos *frameworks* que apresentam as interações entre *Foresight* e Gestão do Conhecimento. Por fim, foi realizada a seleção e categorização das recomendações de trabalhos futuros na área, de modo a compor uma agenda de pesquisa com os *gaps* de pesquisa explicitados nos artigos.

A análise dos artigos na busca por oportunidades de pesquisa foi realizada com o agrupamento em categorias de acordo com os achados nos artigos, sendo induzidas a partir dos dados (*data-driven*). Os tópicos encontrados foram a aplicação de teorias para analisar as interações entre os temas, a constituição dos construtos *Foresight* e Gestão do Conhecimento, a indução da inovação ocasionada pela interação entre os elementos da pesquisa, os impactos decorrentes da evolução da gestão da informação para a Gestão do Conhecimento, as evoluções das práticas de *Foresight* e os vieses dos especialistas em *Foresight*.

Ao analisar teorias possivelmente relacionadas às interações entre *Foresight* e Gestão de Conhecimento, foram encontradas sugestões de pesquisa nos trabalhos de Kaivo-oja (2012), Dufva e Ahlqvist (2015), Shujahat et al. (2017), Bootz et al (2019a) e Nascimento et al. (2021). Em uma abordagem voltada para os sinais fracos, Kaivo-oja (2012) apresenta os efeitos das conversões de conhecimento e o papel dos facilitadores (visão, estratégica, estrutura, sistema e pessoal) no *Foresight* como um campo de pesquisas futuras. Além disso, realça a importância das comunidades virtuais como ponto de partida para o *Foresight* e a utilização da teoria do *I-Space* de Boisot na busca dos conhecimentos com maior valor agregado. Dufva e Ahlqvist (2015) indicam a necessidade de mais pesquisas para garantir que os elementos cubram todos os aspectos relevantes do *Foresight* como um sistema. Além disso, sugerem analisar a aplicabilidade do modelo em outros campos, como o desenvolvimento de estratégias.

Shujahat et al. (2017) sugerem analisar as interações entre o *Foresight* e Gestão do Conhecimento utilizando os modelos de gestão estratégica de Thompson ou de Strickland, realizar a avaliação em organizações multidivisionais e o uso dos construtos nas fases de implementação e avaliação das estratégias. Também indicam a validação dos construtos em um estudo quantitativo com especialistas. Bootz et al. (2019a) apresentam como oportunidades de pesquisa o estudo dos impactos do *Foresight* na Gestão do Conhecimento além da comparação da escola

francesa do *Foresight* com as demais escolas internacionais, especialmente a norte-americana. Nascimento et al. (2021), por sua vez, apresentam a sugestão de analisar como o *Foresight* e as técnicas ou ferramentas de Gestão do Conhecimento podem impulsionar o desenvolvimento de interações dinâmicas entre o *Foresight*, a Gestão do Conhecimento e as Tecnologias Emergentes, com o aprofundamento das especificidades de cada construto e a validação da estrutura conceitual apresentada.

Outra oportunidade de pesquisa encontrada é a indução à inovação ocasionada pelo *Foresight* e pela Gestão do Conhecimento (Gordon et al., 2020), com a proposta de analisar o impacto do *Foresight* no sucesso da inovação. Com esta proposta, os autores buscam definir os fatores moderadores e mediadores desse impacto e explicar como o *Foresight* contribui no desenvolvimento e orientação dos ecossistemas de inovação.

A avaliação dos impactos decorrentes da evolução da gestão da informação para a Gestão do Conhecimento foi apontada por Shujahat et al. (2017). Os autores realizam a proposta da avaliação dos impactos decorrentes das diferenças entre Gestão do Conhecimento e Gestão da informação.

Em continuidade, a evolução das práticas de *Foresight* é um *gap* de pesquisa apontado por Eerola e Miles (2011) e Zhang e Huang (2020). Eerola e Miles (2011) apresentam como oportunidade de pesquisa a maneira como os métodos de *Foresight* podem ser combinados e integrados para a obtenção do resultado final, influenciados pela difusão da tecnologia da informação para as massas. Zhang e Huang (2020) apontam como campos de investigação futura as tecnologias de monitoramento de tópicos, o desenvolvimento da acurácia da classificação desses tópicos e a sua recomendação para o grupo de especialistas.

Por fim, Bonaccorsi et al. (2020) apontam a necessidade de estudos futuros na interseção entre a psicologia cognitiva e o *Foresight*, com a abordagem dos vieses cognitivos e a integração de estratégias para reduzir essas distorções. O Quadro 2 sintetiza as oportunidades de pesquisa sobre *Foresight* e Gestão do Conhecimento.

Quadro 2 - Oportunidades de pesquisa sobre *Foresight* e Gestão do Conhecimento

Oportunidade de Pesquisa	Autor	Descrição
Utilização de teorias para analisar as interações entre o <i>Foresight</i> e a Gestão do Conhecimento	Kaivo-oja (2012)	Analisar os efeitos das conversões de conhecimento e dos facilitadores (visão, estratégica, estrutura, sistema e pessoal) no <i>Foresight</i> . Aplicar a teoria do <i>I-Space</i> de Boisot na busca dos conhecimentos com maior valor agregado;
	Dufva e Ahlqvist (2015)	Analisar a completude do modelo proposto (capacidades, relações e conhecimento) e analisar a aplicabilidade do modelo em outros campos fora do sistema de <i>Foresight</i> .
	Shujahat et al (2017)	Analisar a dinâmica entre o <i>Foresight</i> e Gestão do Conhecimento utilizando os modelos de gestão estratégica de Thompson ou de Strickland, em organizações multidivisionais e nas fases de avaliação e implementação de estratégias
	Boetz et al. (2019a)	Estudar os impactos do <i>Foresight</i> na Gestão do Conhecimento.
	Nascimento et al. (2021)	Analisar como o <i>Foresight</i> e as técnicas ou ferramentas de Gestão do Conhecimento podem impulsionar o desenvolvimento de interações dinâmicas entre o <i>Foresight</i> , a Gestão do Conhecimento e as Tecnologias Emergentes,
A indução da inovação ocasionada pela interação entre <i>Foresight</i> e Gestão do Conhecimento	Gordon et al. (2020)	Analisar o impacto do <i>Foresight</i> no sucesso da inovação, definir os fatores moderadores e mediadores desse impacto e explicar como o <i>Foresight</i> contribui no desenvolvimento e orientação dos ecossistemas de inovação.
Os impactos decorrentes da evolução da gestão da informação para a Gestão do Conhecimento	Shujahat et al. (2017)	Avaliar os impactos decorrentes das diferenças entre Gestão do Conhecimento e Gestão da Informação.
As evoluções das práticas de <i>Foresight</i>	Eerola e Miles (2011)	Analisar a combinação e integração dos métodos de <i>Foresight</i> , em especial os de "código aberto".
	Zhang e Huang (2020)	Estudar as tecnologias de monitoramento de tópicos de <i>Foresight</i> e otimizar as estratégias de recomendação para o grupo de especialistas
Os vieses dos especialistas em <i>Foresight</i> .	(Bonaccorsi et al.), 2020	Analisar os impactos dos vieses cognitivos e a integração de estratégias para reduzir essas distorções no processo de <i>Foresight</i> .

Fonte: O autor

2.1 FORESIGHT

O conceito seminal de *Foresight* surgiu com Aguilar (1967), que definiu a atividade como a varredura de informações sobre eventos e relacionamentos no ambiente externo de uma empresa, cujo conhecimento apoia a alta administração em sua tarefa de traçar o curso de ação futuro da empresa. Ansoff (1975) também apontou que a descontinuidade de uma estratégia organizacional pode ser antecipada, fazendo-se uso de modelos prospectivos, indicando que, em certas circunstâncias, a organização pode colocar em prática planos de ações previamente estipulados para aproveitar oportunidades ou se proteger de ameaças. O *Foresight* é útil no planejamento gerencial, especialmente em contextos onde o ritmo da mudança torna os dados passados uma base não confiável para ações futuras (Hammoud & Nash, 2014), considerando especialmente as dinâmicas e incertezas cada vez mais proeminentes no ambiente de negócios da organização

O monitoramento do ambiente passou por evoluções de nomenclatura e diversas especializações, com o surgimento de Escolas como a da gestão de sinais fracos (Ansoff, 1975), a do planejamento de cenários (Schoemaker, 1995), a do *Foresight* tecnológico (Borch & Rasmussen, 2002), a do *corporate Foresight* (Rohrbeck et al., 2015), da inteligência estratégica (Levine et al., 2017), da inteligência antecipativa (Lesca, 2003), dos sistemas de detecção precoce (Schwarz, 2005), entre outros. Tais evoluções desencadearam o surgimento de Escolas de pensamento, nas quais destacaram-se a francesa e a anglo-americana.

A escola francesa de inteligência teve seu início com o trabalho seminal de Berger na década de 1950, quando defendeu a necessidade de considerar formalmente o futuro no processo de tomada de decisão organizacional (Durance, 2010). O termo *la prospective* defende a ideia de que não apenas um, mas sim múltiplos futuros são possíveis, e que esses futuros podem ser construídos com base nas ações do presente (Martin, 2010). Dessa forma, o trabalho de *Foresight* apenas será significativo se envolver os elementos que dão início às ações, os conhecimentos acionáveis (Piirainen & Gonzalez, 2015) alimentando os tomadores de decisão (Rohrbeck et al., 2015). Os estudos dessa escola abordam um enfoque organizacional, baseado em um processo que contempla a atenção, a percepção, a coleta, a organização, o compartilhamento e a interpretação com criação coletiva de sentido, com a finalidade de gerar informações que colaborem na antecipação de

eventos significativos (Lesca, 2003). Essa abordagem inclui a necessidade de tomada de decisão e ação no presente, dentro do objetivo de construir ou alcançar o futuro desejado (Godet & Durance, 2011).

Já a escola anglo-americana teve o seu desenvolvimento impulsionado pelas instituições militares. Logo após a Segunda Guerra Mundial, foi criada a RAND³, com o objetivo de conectar o planejamento militar com as decisões de pesquisa e desenvolvimento, usando de um número crescente de técnicas e modelos). A evolução da produção científica trouxe a novos desdobramentos na área, com a eclosão dos termos *Corporate Foresight* e *Strategic Foresight* para englobar as práticas e técnicas orientadas para o futuro (Rohrbeck & Schwarz, 2013).

Ademais, o *Foresight* relaciona-se com a capacidade da organização antecipar-se à mudanças externas e incorporar informações na sua formulação estratégica, o que é importante para assegurar a sua sobrevivência e crescimento (Choo, 2001). O resultado esperado desta atividade é um produto para a adaptação da estratégia organizacional aos desafios futuros prospectados. Corroborando com essa visão, a literatura comprova a relação positiva entre o desempenho da organização e sua capacidade de monitorar o ambiente (Rohrbeck & Kum, 2018). Bocaccio et al. (2016) apontam que a análise do ambiente externo é relevante para o sucesso organizacional, de modo que o monitoramento e a coleta adequada de dados e informações, feito de uma maneira estruturada, é uma capacidade que deve ser desenvolvida. Além disso, a atividade de *Foresight* promove formas coletivas de aprendizagem que dependem fortemente dos atributos cognitivos da atitude prospectiva, em particular por meio do questionamento das representações individuais que ela provoca (Bootz, 2010).

Complementarmente, Caron-Fasan e Janissek-Muniz (2004) indicam que a sobrevivência de uma organização depende de sua capacidade de antecipar mudanças e considerá-las na definição dos eixos estratégicos que deseja implantar, desenvolvendo a capacidade de coletar, selecionar e, sobretudo, analisar as informações relativas ao estado e à evolução de seu ambiente socioeconômico. Heinze e Janissek-Muniz (2019) sintetizam que a Inteligência Estratégica atua na obtenção de informações estrategicamente significativas, oriundas do ambiente da organização, e disponibiliza essas informações para a tomada de decisão estratégica.

³ <https://www.rand.org/about/history.html>, 20 de agosto, 2021. Acesso em 01 de junho de 2022.

Conforme Brunner-Kirchmair e Wiener (2019), o processo de *Foresight* deve ser entendido como uma ferramenta que objetiva incrementar a habilidade da organização em considerar diferentes cenários futuros possíveis e obter um melhor entendimento das incertezas existentes em seu ambiente. Dessa forma, as empresas podem avaliar os riscos externos e identificar oportunidades antecipadamente, obtendo com isso tempo de preparação e melhorando o processo de tomada de decisão da empresa com relação aos eventos futuros (Brunner-Kirchmair & Wiener, 2019). Em consequência, as práticas de *Foresight* não devem ser consideradas de forma isolada, mas sim como uma prática estratégica sistêmica, dinâmica e evolutiva, fornecendo novos rumos estratégicos para unir as visões de curto e longo prazo no desenvolvimento da empresa (Ahlqvist & Kohl, 2016). Krupp e Schoemaker (2014) apontam premissas que as lideranças podem adotar de modo a antecipar mudanças no seu ambiente, que são: estar atento e conectado com clientes, parceiros e concorrentes; interpretar uma ampla gama de dados e pontos de vistas; desafiar suposições e o *status quo*; decidir o que fazer após examinar as opções; alinhar as aspirações das partes interessadas do negócio e aprender por meio da experimentação via conhecimento acionável.

Conforme Martini (2020), existem diversos modelos do processo de *Foresight* na literatura, que possuem o objetivo comum de nutrir os decisores com informações valiosas para a tomada de decisão. Rios e Janissek-Muniz (2014) e Reche e Janissek-Muniz (2018) sintetizaram as etapas essenciais em um processo de *Foresight* em uma sequência lógica de cinco etapas: Planejar, Coletar, Analisar e Produzir, Disseminar e Avaliar. O Planejar engloba a identificação das demandas, do escopo e dos atores. O Coletar envolve a captura dos dados nas mais diversas fontes e o seu registro. O Analisar e Produzir consiste na criação de sentido e no desenvolvimento dos produtos, com a geração de conhecimentos. O Disseminar é representado pela entrega dos conhecimentos produzidos aos potenciais usuários para a sua efetiva utilização. Por fim, o Avaliar consiste na verificação do produto gerado e do processo como um todo, possibilitando o desenvolvimento de melhorias.

De modo análogo, as etapas para a execução do ciclo de *Foresight* são descritas por Voros (2003) contemplando quatro etapas: *Inputs*, *Foresight*, *Outputs* e *Estratégia*. Os *Inputs* são o resultado da coleta de informações e do escaneamento do ambiente, sendo consolidados no conhecimento do especialista. A segunda

etapa, o *Foresight* propriamente dito, é composto por uma sequência de três passos: Análise, Interpretação e Prospecção. Na análise, a pergunta a ser respondida é “O que parece estar acontecendo?”. Em seguida, o passo da interpretação preocupa-se com a questão “O que realmente está acontecendo?”, aprofundando os dados obtidos na etapa anterior e buscando estruturas “abaixo da superfície” do que pode ser observado. Por último, a prospecção realiza a criação de várias visões de futuros alternativos e realiza o exame desses futuros possíveis. Os *outputs* do processo são constituídos pela documentação do processo e de seus resultados, mas também pode ocasionar um resultado intangível que é a mudança da mentalidade gerada por todo o processo, sendo considerado um retorno de grande sucesso. Por fim, a estratégia consiste na utilização dos *Outputs* para consideração pelos decisores na tomada de decisões e direcionamento de ações estratégicas da empresa (Voros, 2003).

Rohrbeck e Kum (2018) estabeleceram três processos que contemplam o *Foresight*: Percepção, Prospecção e Sondagem. A Percepção é constituída pelas práticas que a organização utiliza para identificar os fatores que induzem a mudanças no ambiente externo. A coleta de sinais fracos à frente dos competidores para obter vantagens temporais é um exemplo dessas práticas (Ansoff, 1975). Já a Prospecção é definida por Rohrbeck e Kum (2018) como as práticas que a organização utiliza para a criação de sentido e geração de estratégias. Um exemplo dessa prática é a análise de cenários (Bourgeois et al., 2017). Nessa etapa, as organizações objetivam determinar o momento certo para agir, identificando os pontos de inflexão. O resultado esperado é a obtenção de uma vantagem de *insight*, que permite a identificação de uma estratégia superior às que estão sendo desenvolvidas por outras organizações na sua área (Gavetti, 2012; Gavetti & Menon, 2016). Por fim, a Sondagem é representada pelas práticas nas quais as organizações partem da busca cognitiva (Gavetti & Levinthal, 2000) para a pesquisa experimental (Cunha et al, 2012; Gavetti & Rivkin, 2007). As práticas de sondagem ocorrem a partir da decisão de agir, e podem incluir projetos de Pesquisa & Desenvolvimento, testes com consumidores, iniciativas estratégicas e empreendimentos internos ou externos (McGrath et al., 2006; Michl et al., 2012; Rohrbeck et al., 2009). Essas práticas visam legitimar e iniciar um novo curso de ação e, em última análise, obter uma vantagem sustentável (Rohrbeck & Kum, 2018).

Zhang e Huang (2020) definem as etapas de Aquisição, Entrega, Monitoramento, Orientação, Recuperação, Classificação, Evolução, Adequação e Recomendação por parte dos especialistas em seu modelo de etapas. O Quadro 3 a seguir apresenta um possível relacionamento entre esses processos.

Quadro 3 - Síntese das etapas do processo de *Foresight*

Atividade	Explicação	Zhang e Huang (2020)	Reche e Janissek-Muniz (2018)	Voros (2003)	Rohrbeck (2010) e Rohrbeck e Kum (2018)
Planejamento	Determinação do escopo, objetivo e recursos alocado		Planejar	<i>Inputs</i>	Percepção
Escaneamento	Busca de dados	Aquisição, Monitoramento	Coletar	<i>Foresight</i>	Prospecção
Criação de sentido	Geração de conhecimentos	Entrega, Orientação, Recuperação, Classificação, Evolução, Adequação	Analisar e Produzir	<i>Foresight</i>	Prospecção
Produção	Recomendação de ação no presente	Recomendação	Analisar e Produzir	<i>Foresight</i>	Prospecção
Entrega	Apresentação dos futuros possíveis e da ação presente ao decisor		Disseminar	<i>Outputs e Estratégia</i>	Sondagem
Avaliação	Análise dos recursos gastos e da necessidade de reajustes		Avaliar		

Fonte: O autor

Do exposto na seção, verifica-se que são seis as etapas do processo de *Foresight*, com a avaliação sendo uma etapa que não possui unanimidade na literatura. Em seguida, serão apresentados os tópicos relativos à gestão do conhecimento.

2.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO

A Gestão do Conhecimento (GC) pode ser vista como o processo de identificar, capturar, armazenar, compartilhar, aplicar e alavancar o conhecimento coletivo para melhorar o desempenho. Ele auxilia e apoia a organização e coordenação das ações de gestão, com a rápida identificação dos detentores do conhecimento e a transmissão dos conhecimentos necessário aos tomadores de decisão que gerenciam problemas e crises (Archanjo de Souza et al., 2020; Giraldo et al., 2019; Wang, 2011).

Nesse sentido, Ogunbanwo et al. (2019) apontam que a gestão do conhecimento é um processo fundamental de coordenação, organização, direção, consolidação e disponibilização do conhecimento organizacional ou institucional para o estabelecimento, compartilhamento, armazenamento e reutilização desse conhecimento para atingir o propósito, as metas e os objetivos organizacionais. Segundo Terra (2005), o recurso "conhecimento" vem aumentando sua importância para o desempenho empresarial, o que amplifica os desafios impostos pela abertura econômica tornando a questão da Gestão do Conhecimento ainda mais fundamental. Sendo o conhecimento um recurso fundamental para obter vantagem competitiva sustentável, busca-se aumentar a capacidade das empresas em compartilhar e gerar novos conhecimentos, buscando igualmente reconhecer novas soluções e/ou desenvolver produtos que atendam às necessidades de seus clientes (Nguyen & Mohamed, 2011).

Um marco fundamental no campo da Gestão do Conhecimento é o trabalho seminal de Nonaka (1994), que fundamentou a teoria da criação do conhecimento organizacional. Essa teoria descreve o processo pelo qual o conhecimento criado por indivíduos é amplificado, articulado e disponibilizado ao nível organizacional (Nonaka & Von Krogh, 2009; Takeuchi & Nonaka, 2008). A obra de Nonaka (1994) contempla o conhecimento em duas dimensões mutuamente complementares: conhecimento tácito e conhecimento explícito. O conhecimento tácito é o conhecimento experiencial subjetivo que não pode ser expresso em palavras, sentenças, números ou fórmulas, contempla tanto as capacidades técnicas e habilidades pessoais, quanto os elementos cognitivos e modelos mentais individuais. É específico do contexto, na medida em que existem habilidades cognitivas e técnicas incorporadas em indivíduos, pode ser difícil de formalizar, comunicar e

compartilhar com os outros. Especifica igualmente o conhecimento proveniente das experiências, ligado aos sentidos, e tem suas raízes na ação, nas rotinas, nos procedimentos, nos ideais, valores e emoções.

Já o conhecimento explícito pode ser articulado, expresso e transmitido em palavras, números, fórmulas e esquemas. É um conhecimento objetivo, racional e pode ser acessado pela consciência, fundamentado pelo conhecimento tácito (Nonaka, 2014; Nonaka & Konno, 1998; Nonaka & Von Krogh, 2009; Takeuchi & Nonaka, 2008). O conhecimento explícito é objetivo e externo, e pode ser expresso em palavras, sentenças ou números. É um conhecimento sistemático e desprovido de um contexto específico, que pode ser representado por teoria, solução de problemas, manuais ou banco de dados. Sendo um conhecimento racional, lógico e organizacional, pode ser suplementado, transferido e reutilizado com o apoio de sistemas de informação. Pode igualmente ser compartilhado e editado pelo uso de linguagens ou números (Takeuchi & Nonaka, 2008).

Para Nonaka e Takeuchi (1995), a definição da criação de conhecimento organizacional compreende a capacidade de uma empresa criar novos conhecimentos, bem como disseminá-los por toda a organização e se estabelecer em produtos, serviços e sistemas. Na explicação da teoria, Nonaka e Takeuchi (1995) descrevem a existência da dimensão epistemológica e ontológica. Na área epistemológica, os autores reconhecem dois tipos de conhecimento: tácito e explícito. Conhecimento explícito é aquele que pode ser escrito e transferido com relativa facilidade de uma pessoa para outra. Por outro lado, o conhecimento tácito é mais difícil de articular porque muitas vezes surge da experiência. Já a dimensão ontológica trata da expansão do conhecimento, reconhecendo que o conhecimento inicia no indivíduo e por meio da espiral do conhecimento, oriunda da interação entre o conhecimento tácito e explícito, estende-se para a equipe, para o grupo, para a organização e posteriormente para níveis mais elevados (Rojas Dávila & Torres Briones, 2017).

Nishihara et al (2018) apontam que o conhecimento não é algo que está fora de nossas crenças e compromissos, e nem está em algum lugar pronto para ser descoberto e/ou capturado, mas sim algo que nós criamos dentro de nós mesmos. Dessa forma, o conhecimento é definido por Nonaka e Takeuchi (1995) como o processo social dinâmico de justificativa de crenças pessoais em direção à verdade, bondade e beleza.

Para Nishihara et al. (2018), a teoria da criação do conhecimento organizacional possui um grande poder explicativo dos processos organizacionais e da liderança que desencadeia a criação do conhecimento nas organizações. O modelo consiste em quatro dimensões: empatia com a realidade por meio de experiências reais (Socialização), articulando a essência da consciência em conceitos (Externalização), relacionando e sistematizando esses conceitos (Combinação), criando valor na forma de tecnologia, produtos, software, serviços, experiências e conhecimento corporativo (Internalização). A união dos termos Socialização, Externalização, Combinação e Internalização criam o termo SECI, que é uma das bases da teoria de Nonaka e Takeuchi (1995), conforme a Figura 1.

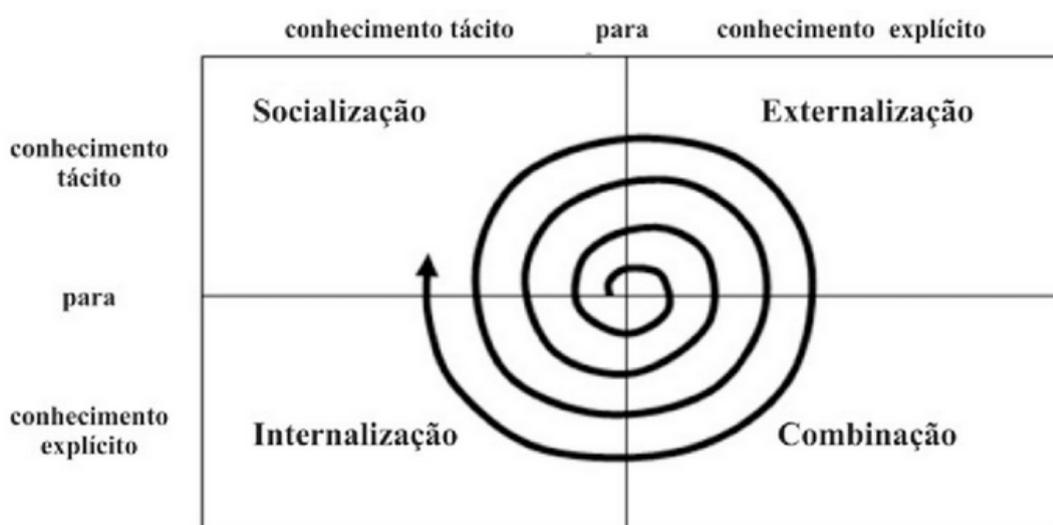


Figura 1 – Espiral da criação do conhecimento - SECI

Fonte: Nonaka e Takeuchi (2008)

O novo conhecimento é criado na conversão entre os dois tipos de conhecimento tácito - explícito no contexto de sua relação dialética. Como resultado do giro contínuo e rápido da espiral SECI, uma empresa, uma comunidade ou um governo pode sintetizar diversos conhecimentos que fomentam a criatividade e a eficiência organizacional - chamada de capacidade de síntese. As interações dinâmicas entre as pessoas e seu ambiente permitem que novos conhecimentos sejam criados organizacionalmente (Nishihara et al, 2018).

Nishihara et al (2018) especificam que as contradições e confrontos são sintetizados em processos espirais SECI. A homogeneidade, seja de pessoas ou de

seu conhecimento, pode dificultar as interações dinâmicas. Isso quer dizer que a diversidade é muito importante: quanto mais diversa for a organização, mais amplo e profundo será o novo conhecimento. Cabe ressaltar que a diversidade também é um fator que traz qualidade ao processo de *Foresight*, na etapa de criação de sentido (Lesca, 2003).

Reforçando e explicando cada etapa do modelo SECI, Nonaka e Takeuchi (2008) apresentam que a socialização ocorre por meio do compartilhamento de conhecimentos tácitos entre indivíduos que participam de atividades em conjunto, interagem socialmente e compartilham experiências. Os aprendizes, ao observar, imitar, praticar e aprender um ofício, estão utilizando a socialização como método de conversão do conhecimento. A externalização é o processo de conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito de modo que possa ser comunicado e entendido por outros indivíduos. A externalização é impulsionada pelo diálogo e pela reflexão coletiva, e ocorre por meio de palavras, figuras, metáforas, analogias e criação de conceitos. Esse processo é apontado como a chave para a criação do conhecimento, por meio de metáforas, analogias e modelos sequenciais (Nonaka & Takeuchi, 2008), além da documentação de melhores práticas e das lições aprendidas (Alavi & Leidner, 2001).

A internalização é o processo de conversão do conhecimento explícito em novo conhecimento tácito. Ela é exercida por meio de treinamentos, exercícios e pela prática. Para que ocorra a criação de conhecimento organizacional é necessária uma interação contínua e dinâmica entre os conhecimentos tácitos e explícitos, criando a espiral da criação do conhecimento SECI (Nonaka & Takeuchi, 2008).

Outro ponto que merece destaque é o papel desempenhado pelos líderes na condução do giro contínuo da espiral SECI. Tais líderes devem ser dotados de *phronesis*, chamado de sabedoria prática. Esses líderes devem fazer julgamentos contextuais equilibrados e tomar ação no momento certo em busca do bem comum. Tais pessoas são chamadas de líderes sábios (Nonaka & Takeuchi, 2011). Além da *phronesis*, os líderes devem ser dotados de *Episteme* correspondendo ao conceito de conhecimento explícito e de *techne*, que corresponde ao conhecimento tácito. Uma definição de *phronesis* é a sabedoria prática para exercer o melhor julgamento para o bem comum em um contexto particular (Nonaka et al., 2012). É a capacidade de mostrar bom senso e acertar decisões sobre ações em um determinado contexto.

Isso implica ter a habilidade sintetizar o particular e o universal, bem como contemplar lógicas e improvisar no local. Finalmente, requer a habilidade de julgar o que fornecerá o equilíbrio certo dentro do melhor prazo.

O papel da liderança sábia é promover a espiral contínua do processo SECI (Nishihara et al, 2018). Essa importância da liderança é também apresentada por Janissek-Muniz et al. (2017), no qual a tarefa do animador consiste em estruturar a rede de *Foresight* e gerenciar as trocas que ocorrem, de forma a certificar-se o não distanciamento das metas e objetivos traçados para a atividade de inteligência.

Em sua obra, Nonaka e Takeuchi (2008) também apontam o papel da organização em facilitar as atividades que propiciem a criação e o acúmulo de conhecimento em um nível individual e posteriormente organizacional. Dessa maneira, a organização deve buscar o desenvolvimento das práticas da intenção, autonomia, flutuação e caos criativo, redundância e variedade. Na intenção ocorre a definição do tipo de conhecimento a ser desenvolvido. A autonomia é representada pela delegação da capacidade de ação aos executores. A flutuação e o caos criativo estimulam a interação entre a organização e o ambiente externo. A redundância e a variedade consistem na combinação e na sobreposição de informações, atuando na validação da mesma.

No campo da definição dos elementos da Gestão do Conhecimento, Hedlund (1994) descreve-os como a aquisição, a documentação, a transferência, a criação e a aplicação do conhecimento. Para Garcia-Sanchez, Garcia-Morales e Bolívar-Ramos (2017), a Gestão do Conhecimento é composta por três processos ou etapas: a aquisição do conhecimento, a transferência ou conversão de conhecimento e a utilização ou uso do conhecimento. Já Shujahat et al. (2017) apontam que a Gestão do Conhecimento é composta pela aquisição de conhecimento, criação de conhecimento, compartilhamento de conhecimento e exploração (exploitation) de conhecimento.

Para Manesh et al. (2021) as atividades da GC são a criação, o compartilhamento ou transferência, a aquisição, o armazenamento ou recuperação e a aplicação. Os autores lecionam que a aquisição de conhecimento combina conhecimento tácito intangível e conhecimento explícito tangível obtido do ambiente externo por uma organização. A documentação de conhecimento está relacionada ao processo de armazenamento e recuperação de sistemas organizacionais de forma de conhecimento (por exemplo, bancos de dados). A transferência ou

compartilhamento de conhecimento é o processo pelo qual os funcionários são capazes de compartilhar seu conhecimento tácito ou explícito dentro e fora da organização. A criação de conhecimento envolve maneiras de facilitar a criação de novos conhecimentos a partir do conhecimento tácito e implícito dentro da organização. Por fim, a aplicação do conhecimento é o processo pelo qual o conhecimento, tácito ou explícito, é reutilizado dentro de uma organização. O Quadro 4 sintetiza as etapas definidas pelos autores citados.

Quadro 4 - Síntese das atividades da Gestão do Conhecimento

Atividade	Explicação	Hedlund (1994)	Garcia-Sanchez et al. (2017)	Shujahat et al. (2017)	Manesh et al. (2021)
Aquisição	Realizar a aquisição de conhecimentos externos	Aquisição	Aquisição	Aquisição	Aquisição
Criação	Gerar novos conhecimentos internamente	Criação	Criação	Criação	Criação
Conversão	Realizar uma ou mais conversões SECI	Documentação e Transferência	Transferência ou Conversão	Compartilhamento	Compartilhamento ou Transferência; Armazenamento ou Recuperação
Aplicação	Gerar um novo produto ou serviço	Aplicação	Utilização	Exploração (<i>exploitation</i>)	Aplicação

Fonte: O autor

Considerando os elementos apontados, a GC consolida-se em quatro elementos: Aquisição do Conhecimento, Criação do Conhecimento, Conversão do Conhecimento e Utilização do Conhecimento. Embora a Aquisição de Conhecimento possa ser considerada um tipo de Criação do Conhecimento, as mesmas serão consideradas de forma distinta, pois a aquisição ocorre com a incorporação de um conhecimento que foi gerado inicialmente no ambiente externo da organização.

2.3 AS INTERAÇÕES ENTRE O *FORESIGHT* E A GESTÃO DO CONHECIMENTO

As interações entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento são objeto de estudo da comunidade científica mundial (Benedetti & Janissek-Muniz, 2009; Bootz, 2010; Bootz et al., 2019a; Eerola & Miles, 2011; Nascimento et al., 2021; Shujahat et al., 2017; Zhang & Huang, 2020). As duas atividades estão relacionadas com o gerenciamento de informações existentes, sendo o *Foresight* voltado para o ambiente externo, enquanto a Gestão do Conhecimento tem como foco o ambiente interno da organização. Desse modo, a associação de ambos sistemas podem ser usados para analisar e tomar decisões em situações difíceis (Ghannay & Zeineb, 2012; Momeni et al., 2012).

Para Shujahat et al. (2017), a conjugação do *Foresight* e da GC pode ser utilizada para avaliar o ambiente interno e externo da organização e determinar os objetivos de longo prazo, as lacunas de conhecimento existentes e os conhecimentos estratégicos necessários para aquela organização. Esses elementos contribuem para a definição da estratégia organizacional no presente, na conduta diante de problemas potenciais e a formulação de estratégias alternativas diante de eventos já não mais inesperados (Shujahat et al., 2017). Nesse sentido, Calof et al. (2015) apontam que o *Foresight* pode reconhecer problemas no ambiente externo e provocar a definição de ações alternativas diante da ocorrência de tais problemas, oferecendo auxílio no planejamento estratégico. A organização também pode antecipar novos mercados e clientes conforme as oportunidades surjam (Sun & Wang, 2015).

Para Bartes (2014), a gestão eficaz do conhecimento e do *Foresight* facilitam a análise dos ambientes internos e externos da organização e garantem a tempestividade e confiança durante o planejamento estratégico. Além disso, a análise do impacto da atividade de *Foresight* sobre os processos de exploração e utilização do conhecimento estão relacionados com a ambidestria organizacional (Paliokaité & Pačesa, 2015).

Nascimento et al. (2021) apontam a necessidade de analisar como o *Foresight* e as técnicas ou ferramentas de Gestão do Conhecimento podem impulsionar o desenvolvimento de interações entre o *Foresight*, a Gestão do Conhecimento e as tecnologias emergentes em proposições apresentadas na

estrutura, e quais as capacidades mais relevantes para cada preposição, conforme a Figura 2.

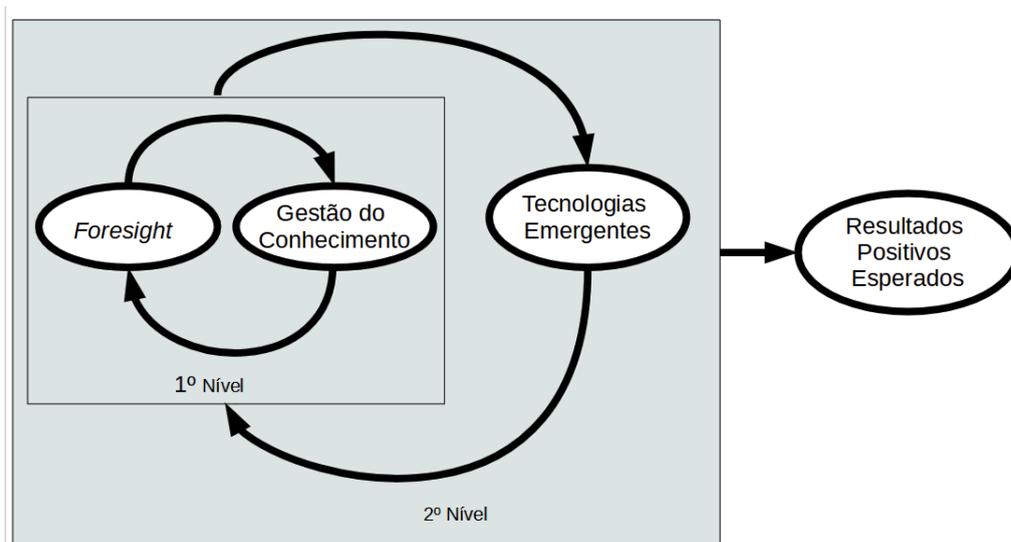


Figura 2 - Modelo de relacionamento entre *Foresight*, Gestão do Conhecimento e tecnologias emergentes

Fonte: Nascimento et al. (2021)

O *framework* de Nascimento et al (2021) contempla também a existência de interações da Gestão do Conhecimento com o processo de *Foresight*. As diferentes práticas de GC impulsionam a adaptação organizacional às rápidas mudanças dos negócios nos ambientes externos (Niu, 2010) e podem refletir na mudança organizacional (Bloodgood & Salisbury, 2001), necessários para a adoção do *Foresight*. Nascimento et al (2021) defendem que a Gestão do Conhecimento propicia a melhora do processo de *Foresight*.

Eerola e Miles (2011) evidenciam que uma das contribuições mais influentes para pensar sobre a aprendizagem organizacional e a GC tem sido o modelo da dinâmica da criação de conhecimento compartilhado desenvolvida por Nonaka e Takeuchi. Dessa forma, o desenvolvimento do conhecimento por meio das diferentes categorias de ciclo SECI (Socialização, Externalização, Combinação, Internalização) são uma heurística poderosa para explicar as atividades do *Foresight*. As autoras realizaram a criação de um *framework* que combina tais atividades com as categorias do ciclo SECI, conforme a Figura 3.

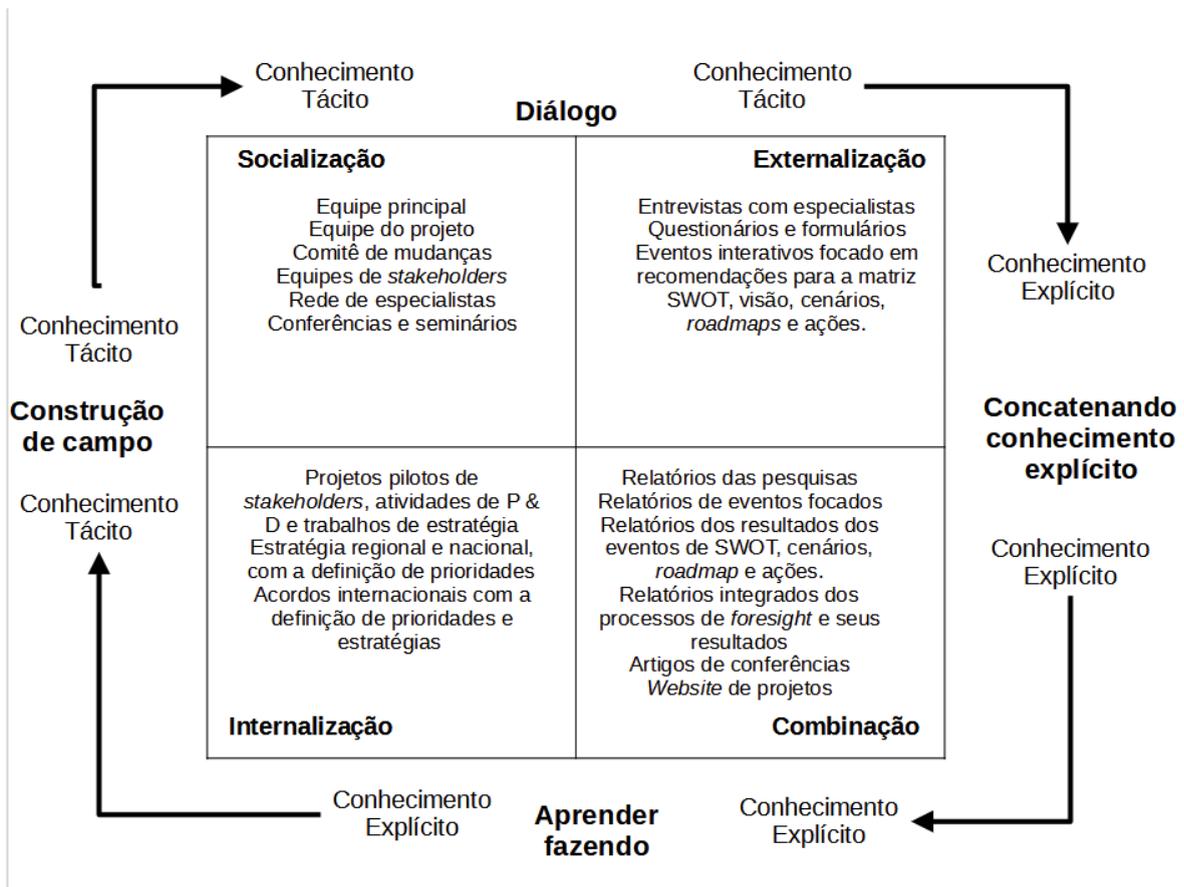


Figura 3 - Diferentes elementos de *Foresight* em um processo dinâmico de criação de conhecimento na perspectiva SECI

Fonte: Eerola e Miles (2011)

O contexto utilizado por Eerola e Miles (2011) foi a dinâmica das atividades que ocorrem em um seminário de cenários, correlacionando os eventos desse seminário com as transformações do ciclo SECI.

Ampliando o escopo para a integração homem e máquina, Zhang e Huang (2020) trazem a Gestão do Conhecimento inteligente, que combina as vantagens da experiência dos especialistas com a mineração de dados. O *framework* proposto é composto por uma plataforma online para incrementar o número de especialistas que podem realizar contribuições. Também é executada uma mineração de dados sobre os resultados de patentes e bibliometria. Em termos de processo, os autores realizam a sugestão das seguintes etapas: Aquisição, Entrega, Monitoramento, Orientação, Recuperação, Classificação, Evolução, Adequação e por fim a Recomendação por parte dos especialistas. Tais etapas e o seu relacionamento são sintetizados na Figura 4.

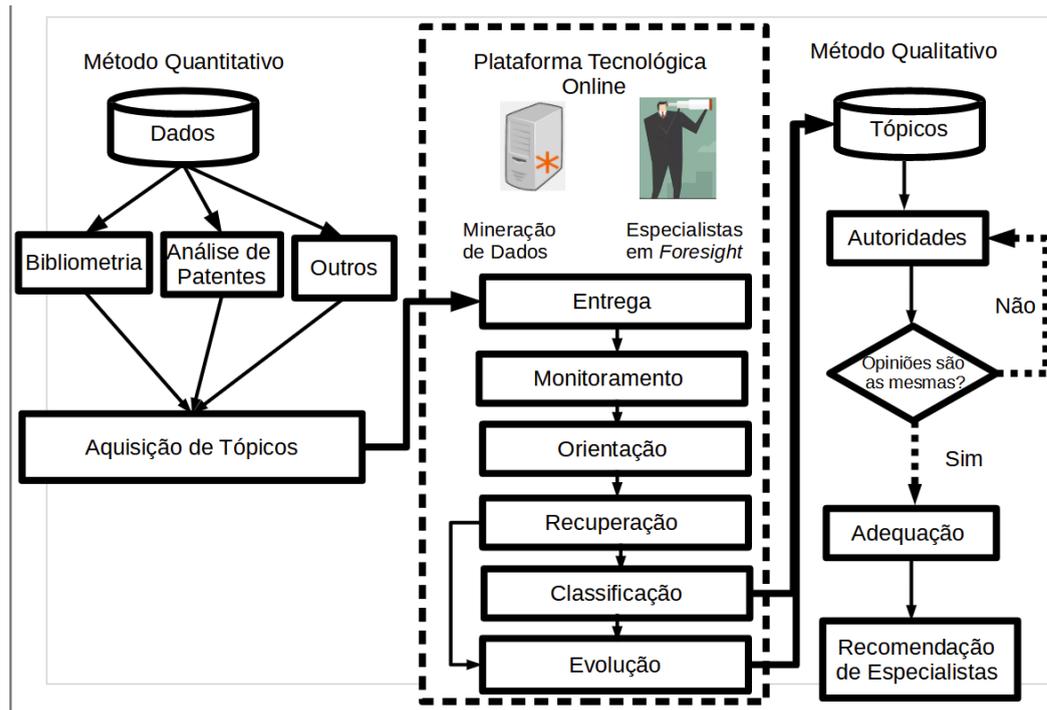


Figura 4 - Modelo de gestão de conhecimento inteligente
 Fonte: Zhang e Huang (2020)

Shujahat et al. (2017) desenvolveram a proposição de um modelo no qual a Gestão do Conhecimento e o *Foresight* podem ser usados de forma sinérgica ou de forma separada em cada etapa da gestão estratégica (formulação, implementação e avaliação das estratégias). Além disso, diferenciam que o ciclo pode ser voltado para os níveis estratégico, tático e operacional. Para o processo de tomada de decisão de gestão estratégica, é necessário a integração de informações de ambientes externos e internos. Logo, as informações internas podem ser adquiridas com a Gestão do Conhecimento, enquanto as informações externas são adquiridas com o uso do *Foresight* em sua vertente de escaneamento do ambiente. Com isso, se a tomada de decisão não requer a informação do ambiente externo então a Gestão do Conhecimento poderia ser usada no apoio à decisão. Por outro lado, se uma decisão não requer o ambiente interno, então o *Foresight* poderia ser usado no embasamento dessa decisão. Dessa forma, em qualquer das três condições mencionadas, a organização pode obter vantagem competitiva devido a uma tomada de decisão eficaz. A Figura 5 sintetiza as principais etapas e os relacionamentos entre as mesmas.

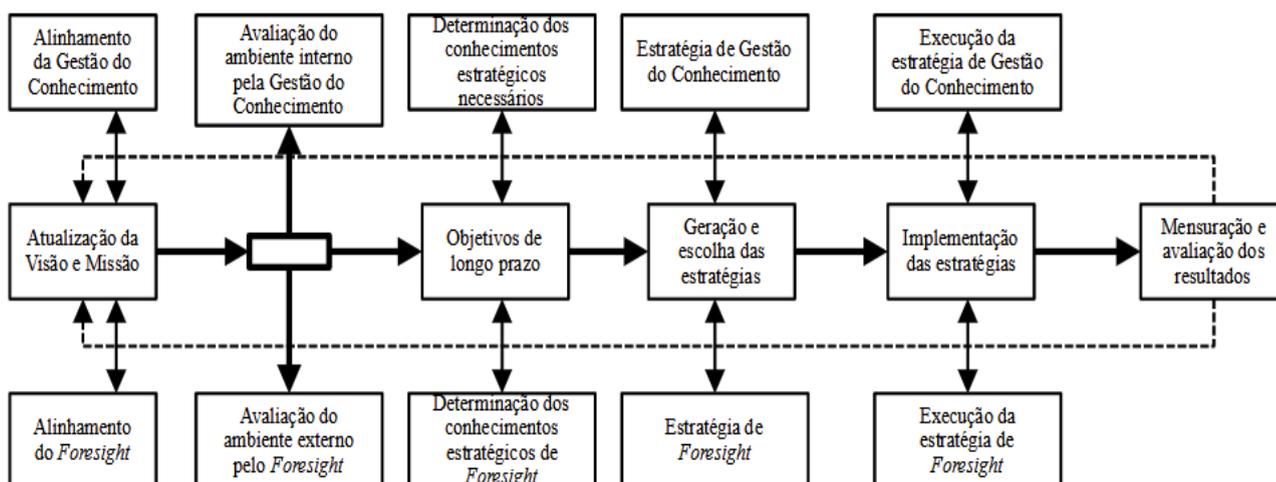


Figura 5 - Utilização sinérgica ou isolada do *Foresight* e da GC

Fonte: Shujahat et al. (2017)

De maneira a consolidar os principais achados na literatura científica sobre o assunto desenvolvido, desenvolveu-se o Quadro 5, o qual foi utilizado como base para a elaboração do roteiro de entrevista a ser submetido aos respondentes.

Quadro 5 - Síntese das principais contribuições oriundas da interação entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento.

Contribuição	Autores
Determinação dos conhecimentos futuros necessários à organização.	(Benedetti & Janissek-Muniz, 2009; Shujahat et al., 2017)
Determinação de cenários em que são verificadas mudanças nas demandas dos clientes da organização	(Sun & Wang, 2015)
Sugerir novas ferramentas de tecnologia de informação para impulsionar o armazenamento e difusão do conhecimento explícito da organização a partir do monitoramento do ambiente pelo <i>Foresight</i>	(Shujahat et al., 2017)
Obtenção e análises dos dados internos da organização para servir como indicadores para a confirmação/refutação dos cenários futuros	(Shujahat et al., 2017)
Indicação de novas áreas ou tecnologias que devem ser prospectadas durante o processo de inteligência pelo pessoal interno da organização	(Eerola & Miles, 2011 ; Zhang & Huang, 2020)
Estabelecimento de ambientes que facilitem o compartilhamento de conhecimentos entre o pessoal encarregado do <i>Foresight</i>	(Nishihara et al, 2018 ; Rojas Dávila & Torres Briones, 2017)

Fonte: O autor

A consolidação da literatura aponta que as principais contribuições oriundas da interação entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento são a determinação dos conhecimentos futuros necessários à organização (Benedetti & Janissek-Muniz, 2009; Shujahat et al., 2017), a determinação de cenários em que são verificadas mudanças nas demandas dos clientes da organização (Sun & Wang, 2015), a sugestão de novas ferramentas de tecnologia de informação para impulsionar o armazenamento e difusão do conhecimento explícito da organização a partir do monitoramento do ambiente pelo *Foresight* (Shujahat et al., 2017), a obtenção e análises dos dados internos da organização para servir como indicadores para a confirmação/refutação dos cenários futuros (Shujahat et al., 2017), a indicação de novas áreas ou tecnologias que devem ser prospectadas durante o processo de inteligência pelo pessoal interno da organização (Eerola & Miles, 2011 ; Zhang & Huang, 2020) e o estabelecimento de ambientes que facilitem o compartilhamento de conhecimentos entre o pessoal encarregado do *Foresight* (Nishihara et al, 2018 ; Rojas Dávila & Torres Briones, 2017).

3. MÉTODO

A seguir, serão descritos os modos em que o presente trabalho foi estruturado, com o apontamento do enquadramento da pesquisa, a sua contextualização e a operacionalização com relação à coleta dos dados e de sua análise.

3.1 ENQUADRAMENTO DA PESQUISA

Este trabalho foi desenvolvido sob uma abordagem qualitativa, via pesquisa exploratória e descritiva, com o objetivo de proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com a questão estudada. A pesquisa exploratória é recomendada para investigar ideias e dados, compreender melhor um problema e estabelecer prioridades para pesquisas posteriores que podem delinear estudos descritivos ou experimentais (Vieira, 2002; Triviños, 2007), enquanto a pesquisa descritiva destina-se a lançar luzes sobre questões ou problemas atuais por meio de um processo de coleta de dados que permite descrever a situação de forma mais completa possível (Fox & Bayat, 2008). A pesquisa qualitativa tem como objetivo auxiliar o pesquisador a entender o contexto social, as pessoas, o que fazem e como se expressam, suas motivações, razões e ações, e o contexto de suas crenças, de forma aprofundada (Myers, 2013). Segundo Triviños (2007), a abordagem qualitativa está embasada no que os indivíduos pensam sobre as suas experiências, projetos e experiências de vida.

3.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

Conforme Triviños (2007), em uma pesquisa qualitativa os respondentes podem ser selecionados de forma intencional, sem a ocorrência da aleatoriedade, recaindo sobre indivíduos que possuam conhecimentos sobre o tema, sob o ponto de vista do pesquisador. Com base na premissa acima, e dentro do contexto desta pesquisa, que versa sobre as contribuições entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento para as organizações, os respondentes foram selecionados tendo em vista o critério da acessibilidade, com a busca por indivíduos com atuação

profissional consolidada, com no mínimo quinze anos de experiência. Além disso, foram selecionados indivíduos com atuação ou contato com as áreas de *Foresight* e/ou Gestão do Conhecimento.

A definição das organizações contemplou duas entidades estatais com atuação no âmbito nacional e internacional. Tais organizações foram selecionadas por serem referência em termos de *Foresight* no Brasil, contando com um significativo número de especialistas com elevado tempo de atuação na atividade e com a necessidade de realizar a gestão do conhecimento obtido, em virtude da diversidade de clientes e da ampla temática. Também foi selecionada uma empresa da área privada que atua com a prestação e assessoria de serviços de Tecnologia de Informação no âmbito nacional e internacional foi selecionada. Essa empresa possui a matriz no Rio Grande do Sul, com filiais em São Paulo, Estados Unidos da América e Portugal e foi incluída para averiguar as práticas de *Foresight* e Gestão do Conhecimento mais atuais e apoiadas por artefatos de Tecnologia da Informação.

As organizações selecionadas possuem por objetivo a garantia da soberania nacional, a garantia da segurança da sociedade e do estado brasileiro e cuidar da coletividade para inspirar pessoas a transformar o mundo, entre outras atribuições oriundas do ordenamento legal, no caso das organizações públicas, ou da diretoria da organização privada.

3.3 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA

A partir da Revisão Sistemática de Literatura realizada no início da pesquisa, que permitiu identificar os principais elementos para elaborar o roteiro de entrevista para ser questionado aos entrevistados. Esse roteiro procurou elencar diversos pontos importantes relacionados com as contribuições das interações entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento, conforme a subseção a seguir.

3.3.1 COLETA DE DADOS

Conforme Triviños (2007), a entrevista semiestruturada constitui-se em um dos principais meios de coleta nas pesquisas qualitativas e oferece todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance a liberdade e a espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação. Foram utilizadas

majoritariamente questões abertas, na tentativa de capturar dados espontâneos e que não tenham sido previstos na execução do roteiro de entrevista inicial (Freitas & Janissek-Muniz, 2000). Dessa forma, a técnica permite o surgimento de informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas.

Conforme Manzini (2003) e Triviños (2007), existe a necessidade da realização de perguntas básicas e principais, as quais foram elaboradas com base na literatura científica levantada na revisão sistemática de literatura realizada, com a finalidade de atingir o objetivo de pesquisa. Também tomou-se o cuidado de não deixar o roteiro demasiadamente extenso, sob o risco de desinteresse ou cansaço dos entrevistados nas respostas (Freitas & Janissek, 2000).

Nesse contexto, optou-se pela realização de entrevistas semiestruturadas, com a finalidade de atender aos objetivos da pesquisa. Conforme Fraser e Gondin (2004) a entrevista qualitativa semiestruturada pode ser utilizada como a única técnica de pesquisa, como técnica preliminar ou ainda associada a outras técnicas. Triviños (2007) aponta que a entrevista semiestruturada possui a característica de possuir questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. E esses questionamentos podem ensejar novas hipóteses a partir das respostas coletadas, sendo o foco principal colocado pelo entrevistador.

No instrumento de pesquisa foram definidos cinco grupos de respostas. No primeiro grupo foram obtidos os dados do perfil da organização e do entrevistado, além da autorização do uso dos dados coletados para fins acadêmicos e questões sobre a missão da organização e como ocorre a definição dos objetivos de longo prazo da organização. No segundo grupo, foi realizada a coleta de informações sobre o processo de *Foresight* na organização do entrevistado, a existência de um setor dedicado ao tema, as funções desempenhadas pelos sistemas de tecnologia da informação, os meios para a difusão dos resultados obtidos e a ocorrência da construção de cenários futuros. No terceiro grupo, foi questionado sobre como ocorrem os processos de Gestão do Conhecimento na organização, a existência de um setor dedicado ao tema, o reconhecimento do conhecimento tácito, as medidas organizacionais para impulsionar a criação do conhecimento, os modos de aquisição de conhecimentos externos, o uso de sistemas de tecnologia da informação para o armazenamento de conhecimentos e as atividades desencadeadas pela liderança

da organização. No quarto grupo foi realizado o questionamento sobre as contribuições das interações entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento. No quinto grupo foram realizados questionamentos sobre a ocorrência de atividades prescritas na literatura na prática da organização e suas especificidades. Após a definição dos grupos, as questões foram validadas com uma doutora especializada na área de *Foresight* e de GC e por meio de testes com dois entrevistados. O roteiro foi aplicado com um entrevistado para o teste da compreensão e adequação dos questionamentos, sofrendo ajustes para a melhoria da redação das perguntas. Em seguida, o instrumento foi aplicado em um segundo entrevistado, sendo novamente revisado e ajustado. Com isso, foi obtido o instrumento de pesquisa final (Quadro 6), o qual serviu como guia para as demais entrevistas..

Quadro 6- Instrumento de pesquisa final.

Parte 1 - Perfil

- 1) Em qual organização o(a) senhor(a) atua ou atuou?
- 2) Qual o número estimado de funcionários de sua organização?
- 3) Qual a sua função principal exercida?
- 4) Por quanto tempo atua na organização?
- 5) Atua com a tomada de decisão, a área de inteligência (foresight) ou com a gestão do conhecimento?
- 6) Como ocorre a definição dos objetivos de longo prazo e das estratégias de sua organização? (Shujahat et al., 2017)

Parte 2 - Inteligência (*Foresight*)

- 1) A sua organização possui um setor/área dedicado para a inteligência (foresight)? (Shujahat et al., 2017); (Calof et al., 2015)
- 2) Como funciona o processo de inteligência (foresight) na sua organização? (Zhang & Huang, 2020); (Rohrbeck, 2010); (Rohrbeck & Kum, 2018); (Reche & Janissek- Muniz, 2018); (Voros, 2003).
- 3) Como ocorre a difusão dos conhecimentos gerados pela inteligência (foresight) para o nível decisório da sua organização? (Zhang & Huang, 2020); (Rohrbeck, 2010); (Rohrbeck & Kum, 2018); (Reche & Janissek- Muniz, 2018); (Voros, 2003).
- 4) Quais as funções desempenhadas pelos sistemas de tecnologia da informação no apoio ao processo de inteligência (foresight)? (Zhang & Huang, 2020)
- 5) A atuação da inteligência (foresight) busca construir cenários futuros, com indicadores de acompanhamento e a recomendação de ações para atingir o futuro desejado? Poderia citar um exemplo de um evento em que isso ocorreu? (Brunner-Kirchmair & Wiener, 2019); (Ahlqvist & Kohl, 2016)

Parte 3 - Gestão do Conhecimento

- 1) A sua organização possui um setor/área dedicado para a gestão do conhecimento? Se não, ela é integrada com qual setor? A sua área de atuação é o ambiente interno? (Shujahat et al., 2017)
- 2) Quais as atividades que são desencadeadas pela gestão do conhecimento? (Shujahat et al., 2017); (Manesh et al., 2021); Garcia-Sanchez et al. , 2017); Hedlund (1994)
- 3) Existe o reconhecimento da existência do conhecimento tácito, além do conhecimento explícito? Nonaka & Takeuchi (2008) Como isso ocorre?

- 4) A literatura acadêmica aponta a adoção de medidas pela organização com o objetivo de impulsionar a criação do conhecimento. A organização do senhor realiza esse tipo de atividade? Poderia nos dar exemplos? (Nonaka & Takeuchi, 2011)
- 5) De que maneira a sua organização realiza a aquisição de conhecimentos externos? (Shujahat et al., 2017); (Manesh et al., 2021); Hedlund (1994)
- 6) Existe algum sistema de tecnologia de informação que é utilizado para o armazenamento do conhecimento explícito existente? (Zhang & Huang, 2020) Como isso ocorre?
- 7) São realizadas atividades pelos líderes da organização para facilitar a conversão do conhecimento, como a documentação e a transmissão dos conhecimentos tácitos e o arquivamento e ensino dos conhecimentos explícitos? Poderia nos dar exemplos? (Nishihara et al, 2018); (Nonaka & Takeuchi, 2011); Janissek-Muniz et al. (2017)

Parte 4 - Contribuições

- 1) Como o(a) senhor(a) acredita que as atividades e resultados da inteligência (foresight) podem contribuir para a melhoria da Gestão do Conhecimento? (Nascimento et al., 2021)
- 2) Como o(a) senhor(a) acredita que as atividades e resultados da Gestão do Conhecimento podem contribuir para a inteligência (foresight)? (Nascimento et al., 2021)
- 3) A interação entre a inteligência (foresight) e a Gestão do Conhecimento pode promover contribuições para a sua organização? Quais? De que maneira?

Parte 5 -Práticas

- 1) A literatura acadêmica aponta que a determinação dos conhecimentos futuros necessários à organização pode ser considerada uma contribuição da inteligência (foresight) para o processo de aquisição do conhecimento. Essa atividade ocorre na sua organização? Poderia dar um exemplo? (Benedetti & Janissek-Muniz, 2009)
- 2) A literatura acadêmica aponta que a determinação de cenários em que são verificadas mudanças nas demandas dos clientes da organização contribui para o processo de criação do conhecimento. Essa atividade ocorre ou ocorreu na sua organização? Poderia dar um exemplo? (Sun & Wang, 2015)
- 3) A literatura acadêmica aponta que a vertente do monitoramento do ambiente da área da inteligência (foresight) possui o potencial de sugerir novas ferramentas de tecnologia de informação para impulsionar o armazenamento e difusão do conhecimento explícito da organização. Essa atividade ocorre ou ocorreu na sua organização? Poderia dar um exemplo? (Shujahat et al., 2017)
- 4) A literatura acadêmica aponta que a obtenção e análises dos dados internos da organização podem servir como indicadores para a confirmação/refutação dos cenários futuros. Essa atividade ocorre ou ocorreu na sua organização? Poderia dar um exemplo? (Shujahat et al., 2017)
- 5) A literatura acadêmica aponta que as sugestões do pessoal interno podem indicar novas áreas ou tecnologias que devem ser prospectadas durante o processo de inteligência (foresight). Essa atividade ocorre ou ocorreu na sua organização? Poderia dar um exemplo? (Eerola & Miles, 2011); (Zhang & Huang, 2020)
- 6) A literatura acadêmica aponta que o estabelecimento de ambientes que facilitem o compartilhamento de conhecimentos entre o pessoal encarregado da inteligência (foresight) pode ser considerado outra contribuição? Essa atividade ocorre ou ocorreu na sua organização? Poderia dar um exemplo? (Nishihara et al, 2018); (Rojas Dávila & Torres Briones, 2017).

Fonte: O autor

Após a construção e validação do instrumento de pesquisa, o mesmo foi aplicado com o apoio de instrumentos de tecnologia da informação para a mediação da comunicação, em especial o aplicativo *Whatsapp* por meio de videochamadas. A definição dos entrevistados ocorreu com base na adequação aos critérios de inclusão e no acesso do pesquisador (COZBY, 2003). Foram enviados convites para a realização de entrevistas para dezenove indivíduos, com o retorno positivo de treze. As entrevistas duraram no máximo duas horas e no mínimo vinte minutos,

com uma média de cinquenta minutos. As respostas dos entrevistados foram transcritas durante a realização da entrevista, com o questionamento de eventuais dúvidas oriundas das respostas. Além disso, teve-se o cuidado de evitar a exposição de informações consideradas sigilosas, que foram retiradas dos trechos das entrevistas, por serem dados protegidos pelas organizações em que atuam ou atuaram os respondentes. As entrevistas foram realizadas entre os meses de dezembro de 2021 a abril de 2022.

Os dados coletados nos dois primeiros entrevistados, para validação, foram utilizados na pesquisa, em virtude da adequação de suas respostas.

Os entrevistados são oriundos de organizações públicas e privadas e foram identificados por códigos (E1, E2... E13) para garantir seu anonimato, bem como as organizações (A, B e C). Os entrevistados podem ser considerados experientes, com um tempo médio de atividade profissional de 25 anos, sendo o limite mínimo 15 anos e no máximo 39 anos de experiência. No quesito escolaridade, os entrevistados apresentam um elevado padrão de instrução, com nível superior acima da graduação. Também verificou-se que os entrevistados são considerados referência em suas organizações, apresentando fortes indícios de serem portadores de um grande conhecimento tácito (Nonaka & Takeuchi, 2008). As principais funções desempenhadas pelos entrevistados são a de direção na área de análise de inteligência (foresight) e gestão interna do conhecimento. O Quadro 7 abaixo apresenta com mais detalhes o perfil dos entrevistados.

Quadro 7 - Perfil dos entrevistados

Entrevistado	Tempo de atuação profissional (anos)	Escolaridade	Função principal	Organização
E1	20	Superior em Ciências Exatas	Diretoria	B
E2	39	Mestrado em Ciências Humanas	Assessoramento em <i>Foresight</i>	A
E3	30	Pós-Graduado em Ciências Humanas	Assessoramento em <i>Foresight</i>	A e C
E4	28	Pós-Graduado em Ciências Humanas	Assessoramento em <i>Foresight</i>	A
E5	23	Mestrado em Ciências Humanas	Assessoramento em <i>Foresight</i>	A
E6	17	Mestrado em Ciências Humanas	Assessoramento em <i>Foresight</i>	A

Entrevistado	Tempo de atuação profissional (anos)	Escolaridade	Função principal	Organização
E7	32	Mestrado em Ciências Humanas	Assessoramento em <i>Foresight</i>	A
E8	25	Doutorado em Ciências Humanas	Assessoramento em <i>Foresight</i>	A
E9	24	Pós-Graduado em Ciências Exatas	Assessoramento em <i>Foresight</i> e em GC	A
E10	30	Pós-Graduado em Ciências Humanas	Assessoramento em Gestão do Conhecimento	A
E11	15	Pós-Graduado em Ciências Humanas	Assessoramento	A
E12	27	Pós-Graduado em Ciências Humanas	Assessoramento em <i>Foresight</i>	A
E13	15	Mestrado em Ciências Exatas	Assessoramento em GC	C

Fonte: O autor

Nas organizações A e C, a definição dos objetivos de longo prazo é decorrente da legislação existente, como a Política Nacional de Defesa e a Estratégia Nacional de Defesa, além dos desdobramentos dos planejamentos do nível superior. Na organização B, a definição desses objetivos ocorre através de reuniões da diretoria com a participação de elementos com conhecimento específico da temática em destaque.

3.3.2 ANÁLISE DOS DADOS

A análise das respostas foi realizada utilizando as técnicas de análise de conteúdo propostas por Bardin (2016) e Freitas e Janissek-Muniz (2000). Foram realizadas as etapas de pré-análise, exploração do material e o tratamento de resultados, inferências e interpretações (Bardin, 2016), com o apoio do *software Nvivo* em sua versão 1.5.1. Conforme Bardin (2016) na pré-análise são organizados e sistematizados os dados, escolhendo os documentos a analisar, formulando hipóteses e objetivos e elaborando indicadores que fundamentam a interpretação final. Na exploração do material, são realizadas as operações de codificação, desconto ou enumeração dos textos. Na última etapa, é realizado o tratamento dos dados, para a realização das inferências e interpretações.

A análise de conteúdo é uma técnica de análise de dados baseada na leitura detalhada das respostas e seu processo de codificação. O objetivo é obter conhecimento a partir dos textos categorizados, resumidos e organizados. Ela propicia a identificação dos motivos e opiniões subentendidas nos fenômenos estudados de forma indireta, visto que observa-se as respostas transcritas dos respondentes (Freitas & Janissek-Muniz, 2000).

No presente trabalho, a análise de conteúdo foi realizada com a criação de categorias iniciais baseadas na teoria, tendo por base as questões do roteiro de entrevista. Em seguida foi realizada a criação das categorias intermediárias e finais com base nos dados (*data driven*) (Bardin, 2016). Após a definição das categorias, foram reunidos trechos das entrevistas que oferecem suporte às descobertas da pesquisa. Por fim, a integração dos resultados obtidos na etapa anterior serão reunidos e analisados com base na literatura existente, de modo a aprofundar o entendimento e a compreensão sobre o tema e destacar novas contribuições para a teoria e para a prática organizacional.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção será realizada a apresentação dos resultados obtidos a partir da análise de conteúdo das treze entrevistas realizadas conforme o roteiro de entrevista definido na seção anterior. Para tanto, serão expostas as categorias encontradas, os trechos das entrevistas que dão suporte às categorias e a análise das categorias encontradas com base na literatura. Cabe ressaltar que a seção final da apresentação dos resultados visa sintetizar as práticas recomendadas para a obtenção de benefícios para a organização a partir da interação entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento, sendo consideradas contribuições para a prática.

Na análise do presente tópico, serão enfatizadas as contribuições do *Foresight* para a Gestão do Conhecimento, seguidas da Gestão do Conhecimento para o *Foresight*. Por fim, serão apresentadas as contribuições teóricas advindas da integração entre os dois elementos e as contribuições práticas encontradas nas organizações identificadas a partir dos relatos e exemplos dos entrevistados.

4.1. CONTRIBUIÇÕES DO *FORESIGHT* PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO

A análise das respostas dos entrevistados nesse quesito resultou na criação de sete categorias de agrupamento de respostas. O Quadro 8 apresenta a síntese das categorias.

Quadro 8 - Categorias encontradas sobre as contribuições do *Foresight* para a GC

Categoria	Origem das evidências	Relacionamento com a literatura
Proteção da informação.	E11 e E8	Contribuição teórica
Validação dos dados obtidos.	E5	Contribuição teórica
Definição do escopo e de temas de interesse da organização.	E1, E5 e E9	(Caron-Fasan & Janissek-Muniz, 2004)

Categoria	Origem das evidências	Relacionamento com a literatura
Geração de mais conhecimento e a solução de dúvidas que surgem entre os envolvidos no processo de Gestão do Conhecimento.	E1, E8 e E10	(Shujahat et al., 2017; Hedlund, 1994; García-Sánchez et al., 2017; Manesh et al., 2021).
Aprimoramento das técnicas e procedimentos da Gestão do Conhecimento.	E9 e E13	(March, 1991)
Quebra dos paradigmas existentes.	E2	(Bootz et al., 2019b)
Desenvolvimento de produtos inovadores.	E1	(Gordon et al., 2020)

Fonte: O autor

A primeira categoria é a **proteção da informação**. Esta categoria foi abordada nas afirmações “protegendo a informação” (E11) e “para os grupos que devem ter acesso a esse conhecimento” (E8). A proteção da informação é uma das atividades da Gestão do Conhecimento reconhecida pela literatura e que possui influências no processo de compartilhamento do conhecimento (Shujahat et al., 2017; Oliveira et al., 2020). Por outro lado, a literatura pesquisada não encontra a existência de elementos de proteção da informação na área do *Foresight*, sendo uma possível contribuição teórica para o tema. Outra possibilidade é um erro de interpretação por parte dos entrevistados, contemplando o *Foresight* com os processos de proteção de conhecimento.

A segunda categoria levantada é a **validação dos dados obtidos**, com a confirmação de que os dados da Gestão do Conhecimento são verídicos, válidos e atuais. Esta categoria foi encontrada no trecho “validação dos dados antes da utilização” (E5), mas não teve um relacionamento encontrado na literatura de referência, uma vez que os dados são considerados verídicos por definição inicial. Entretanto, esta categoria traz à tona a necessidade de realização de validação dos dados, seja por vício de origem ou pela sua necessidade de atualização tendo em vista o decorrer do tempo.

A terceira categoria é a **definição do escopo e de temas de interesse da organização**, conforme sugere o entrevistado E5 no trecho “O processo de produção de conhecimento possui uma etapa da definição de escopo ... podem

agregar valor para a Gestão do Conhecimento”. Esta categoria relaciona-se com a etapa de definição apontada por Caron-Fasan e Janissek-Muniz (2004) na definição dos eixos estratégicos da organização.

A quarta categoria está relacionada com a **geração de mais conhecimento e a solução de dúvidas que surgem entre os envolvidos no processo de Gestão do Conhecimento**. Este ponto é destacado no trecho “desenvolver atividades para adquirir conhecimento e expertise no assunto” (E1) e “Agregando mais conhecimento, dando soluções às dúvidas decorrentes das análises do conhecimento existente” (E8). Essa categoria pode ser enquadrada na geração de um ciclo de aquisição do conhecimento, expresso pelos autores Shujahat et al. (2017), Hedlund (1994), García-Sánchez et al. (2017) e Manesh et al. (2021). Sendo assim, o *Foresight* possui a possibilidade de iniciar novos processos de aquisição do conhecimento.

A quinta categoria de contribuições está relacionada com o **aprimoramento das técnicas e procedimentos da Gestão do Conhecimento**. Esta categoria está relacionada com o trecho “aprimoramento de técnicos e procedimentos” (E13) e “especialmente nas ferramentas de tecnologia da informação que são empregadas para o gerenciamento do conhecimento explícito existente e na sua difusão” (E9). Este trecho possui uma ligação teórica com a questão do *exploration-exploitation* definida no clássico de March (1991), no qual a organização pode voltar-se para a exploração de novas possibilidades (*exploration*) ou a exploração (*exploitation*) das velhas certezas, ocorrendo no caso uma exploração. Dessa maneira, a contribuição está relacionada com o desencadeamento de atividades para a melhoria da eficiência dos processos de Gestão do Conhecimento.

A sexta categoria encontrada diz respeito à **quebra dos paradigmas existentes** em termos de Gestão do Conhecimento, pela realização de um procedimento conhecido como Análise Pós-Ação (APA), conforme descrito por E2:

"Nessa atividade, os envolvidos no processo apresentam quais as atividades foram desenvolvidas, os pontos fortes, ou seja, aquilo que deu certo, e as oportunidades de melhoria/sugestões, ou seja, aquilo que não deu tão certo, ou deu errado, as atividades que foram realizadas em decorrência desses eventos e as sugestões do que pode ser realizado em eventos da mesma natureza no futuro. Essa atividade desencadeia a realização de providências pelos gestores, e possui a condão de quebrar paradigmas existentes" (E2).

A análise desta categoria amparada na literatura científica aponta um relacionamento com o estado da arte do *Foresight* apontado por Bootz et al. (2019b), ao descrever a ocorrência de uma mudança cultural na organização, com a consequente quebra de paradigma.

A sétima categoria está relacionada com o **desenvolvimento de produtos inovadores**. O entrevistado E1 afirma que “permite desenvolver produtos e serviços inovadores, e obter a rentabilização com a venda dessas soluções para nossos clientes.” Esta categoria enquadra-se na revisão literária realizada por Gordon et al. (2020), o qual aborda a questão da inovação em decorrência do *Foresight*.

Por fim, foi observada a inexistência de contribuições do *Foresight* para a Gestão do Conhecimento (E7). Esse é um ponto que aparenta ser advinda da percepção de que as áreas de *Foresight* e de Gestão de Conhecimento situam-se em departamentos distintos e que não existem benefícios para a GC com a interação.

4.2 CONTRIBUIÇÕES DA GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA O *FORESIGHT*

Esse quesito foi alvo de questionamento específico para os entrevistados, sendo que após a análise do conteúdo, resultou-se em seis categorias, conforme o Quadro 9.

Quadro 9 - Categorias encontradas sobre as contribuições da GC para o *Foresight*.

Categoria	Origem das evidências	Relacionamento com a literatura
Priorizar as necessidades de conhecimentos.	E1, E2, E8 e E9	Contribuição teórica
Realizar a validação dos produtos de <i>Foresight</i> já existentes.	E9	Contribuição teórica
Armazenar e disponibilizar o conhecimento existente.	E5, E9, E10, E11 e E12	(Manesh et al.; 2021)
Gerar celeridade ao processo de <i>Foresight</i> .	E6 e E12	(March; 1991)
Reorientar a atividade de <i>Foresight</i> .	E9 e E7	(Reche & Janissek-Muniz, 2018)

Categoria	Origem das evidências	Relacionamento com a literatura
Proporcionar o <i>feedback</i> dos processos de <i>Foresight</i> .	E2	(Reche & Janissek-Muniz, 2018)

Fonte: O autor

A primeira categoria é a **priorização das necessidades de conhecimentos**, conforme expresso nas afirmações “Identificando os dados que devem ser buscados” (E8), “quem possui condições de coletar os dados necessários ... e saber para quem perguntar o que se deseja” (E9), “ A Gestão do Conhecimento nos apresenta um determinado problema, como a não retenção dos talentos.” (E1), “contribui para a melhoria do processo de inteligência, como quando temos uma enxurrada de dados e surge uma apreciação oportuna” (E2). Ao realizar a análise da literatura, esta categoria possui uma aproximação com o proposto por Shujahat et al. (2017) na etapa da determinação do conhecimento estratégico necessário. Entretanto tal atividade não contempla a priorização desses conhecimentos. Ao realizar uma avaliação, verifica-se que a priorização seria uma etapa posterior à determinação do conhecimento, partindo da premissa de que os esforços de coleta devem ser canalizados. Com isso, observa-se que esta categoria constitui-se em uma nova contribuição para a teoria.

A segunda categoria traz a contribuição de **realizar a validação dos produtos de *Foresight* já existentes**. Este trecho é observado na afirmação “a GC contribui para validar se é necessário um novo esforço de inteligência ou se o ciclo anterior é suficiente para os conhecimentos disponíveis” (E9) e também na fala do E9:

“analisar o conhecimento que já foi obtido nos ciclos anteriores e se eles ainda são válidos para o contexto atual. Um exemplo é o caso de um levantamento das capacidades e deficiências de uma determinada força armada. Como evento próximo, posso citar o conflito da Ucrânia, na qual com certeza as forças russas tinham conhecimento dos sistemas de defesa da Ucrânia, entretanto não estavam atualizadas sobre o fornecimento de novos mísseis contra blindados. Os russos consideraram que não existia uma ameaça significativa para o emprego de blindados, o que mostrou-se um erro, com a mídia mostrando diversos ataques das forças ucranianas com sucesso contra os veículos russos.” (E9)

Ao revisitar a doutrina que embasa o trabalho, não foram encontrados artigos que abordam a validação dos produtos de *Foresight* já existentes. Dessa forma, esta categoria pode ser considerada uma contribuição teórica para o tema.

A terceira categoria de contribuições encontrada foi a de **armazenar e disponibilizar o conhecimento existente**. Essa categoria foi identificada nas análises das entrevistas e os seguintes trechos a ilustram “é necessário realizar alguns processos de GC para definir quais são os dados que já são conhecidos... obter o que já se sabe” (E9), organização e o armazenamento do conhecimento de inteligência em banco de dados (E10 e E11), “na questão da validação e preservação” (E5) e, por E12, na passagem “Os conhecimentos adquiridos por meio das atividades de Inteligência têm sido compilados e inseridos em bancos de dados, que além de permitir o fácil acesso, têm proporcionado a formulação de outras ferramentas para facilitar o trabalho de novos integrantes”. Esta categoria está relacionada com os processos de armazenamento e compartilhamento, propostos por Manesh et al. (2021) e enquadradas como a atividade de conversão do conhecimento. Desse modo, a categoria encontra suporte na doutrina e apresenta uma utilidade ao processo de *Foresight* ao disponibilizar e armazenar os dados desses processos.

A quarta categoria é a **geração de celeridade ao processo de *Foresight***. As afirmações “mais efetiva e eficaz” (E6) e do E12 a seguir representam os trechos das entrevistas que contemplam essa categoria:

“A partir do acesso às informações do banco de dados, os profissionais da área podem se inteirar rapidamente do conteúdo necessário para a elaboração de um conhecimento, tornando mais célere, tanto o seu próprio entendimento sobre o assunto, quanto a formulação e difusão de um conhecimento mais elaborado” (E12).

Na verificação da literatura, essa 3ª categoria pode ser enquadrada no tópico da exploração (*exploitation*) de March (1991), com a realização de melhorias relacionadas aos processos de *Foresight*.

A quinta categoria é a **reorientação da atividade de *Foresight***. Essa classe é observada nas afirmações “reorientação da atividade de inteligência (E9), “o ciclo de produção do conhecimento de inteligência é recursivo e incremental”(E7) e

“É através (sic) da GC que eu vou abrindo os meus caminhos, a direção que eu devo seguir. A inteligência na gestão, interfere no momento em que ela redireciona a gestão. É na gestão que eu vou ver as minhas vulnerabilidades e me direcionar no caminho que eu devo seguir. Por

exemplo, foram levantados esses dados sobre o assunto, mas na verdade, o que eu realmente necessito são outros conhecimentos” (E3).

Na literatura pesquisada, verifica-se que essa 5ª categoria contempla o fechamento e o início de um novo ciclo de *Foresight*, sendo abarcado parcialmente por Reche e Janissek-Muniz (2018).

A sexta categoria é a de **proporcionar o feedback dos processos de Foresight**. Esta categoria pode ser observada nas passagens “O feedback dos eventos desencadeiam melhorias” (E2) e “A aferição de resultados possui grande potencial de contribuição (...) a avaliação da quantidade de documentos produzidos e se esses conhecimentos são oportunos” (E2).

Na busca do enquadramento da categoria à doutrina, encontrou-se uma aderência à etapa de avaliação dentro do ciclo proposto por Reche e Janissek-Muniz (2018).

4.3 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DAS INTERAÇÕES ENTRE O FORESIGHT E A GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA AS ORGANIZAÇÕES

Após a análise das contribuições específicas do *Foresight* sobre a Gestão do Conhecimento e da Gestão do Conhecimento sobre o *Foresight*, a continuação desta análise trará o tópico de síntese dos resultados em conjunto. A questão da interação entre os tópicos foi alvo de questionamento específico, e cuja análise de conteúdo revelou oito categorias, conforme o Quadro 10.

Quadro 10 - Categorias encontradas sobre as contribuições decorrentes da interação entre o *Foresight* e a GC.

Categoria	Origem das evidências	Relacionamento com a literatura
Melhoria dos processos da organização.	E2, E5, E7, E8, E10 e E12	(March, 1991)
Melhoria no processo de tomada de decisão.	E2, E3 e E9	(Brunner-Kirchmair & Wiener, 2019; Henze & Janissek-Muniz, 2018; Martini, 2020; Vecchiato, 2015)

Categoria	Origem das evidências	Relacionamento com a literatura
Geração de sinergias entre os dois processos.	E1, E5 e E9	(Shujahat et al., 2017; Terra & Almeida, 2008)
Percepção de mudanças culturais no contexto organizacional.	E1 e E12	(Bootz et al., 2019b)
Orientar os esforços de inteligência.	E5	(Reche & Janissek-Muniz, 2018; Shujahat et al., 2017; Zhang & Huang, 2020)
Agregar valor para a organização.	E6	(Aguilar, 1967; Lesca, 2003; Nishihara et al., 2018; Riansanow et al., 2020)
Estabelecimento de um repertório de conhecimentos necessários para a organização.	E2	(Shujahat et al., 2017)
Inovação.	E12	(Gordon et al., 2020)

Fonte: O autor

A primeira categoria é a **melhoria dos processos da organização**. Esta categoria foi a mais citada pelos entrevistados, nos termos “melhoria dos processos organizacionais” (E5), “otimização dos processos” (E2), “ economia de meios, tanto de pessoal, material e financeiro para a organização” (E2), “no compartilhamento, velocidade de acesso ao conhecimento, utilizando, principalmente de ferramentas e sistemas de tecnologia de informação.” (E12), “o ciclo de produção do conhecimento de inteligência ... necessita ser organizado conforme os preceitos da gestão do conhecimento.” (E7), “Otimização do trabalho... Melhoria dos processos analíticos, pois com maior acesso a dados será possível fazer análises mais completas.” (E8) e “ facilita muito o trabalho do analista. A interação faz com que o analista não fique desorientado diante de uma grande quantidade de conhecimentos que cheguem.”(E10). Ao rever a literatura científica, verifica-se que existe uma grande aderência da categoria com o aspecto da exploração (*exploitation*), defendido por March (1991), com a melhoria das atividades que já existem, mas com uma melhor eficiência na sua execução.

A segunda contribuição é a **melhoria no processo de tomada de decisão da organização**. Esta categoria foi encontrada nas passagens “melhoria do processo de tomada de decisão, a qual apresenta-se como fundamental para a

sustentabilidade e sobrevivência da organização.” (E2), “ produção de documentos de inteligência de melhor qualidade e de planos de contingência adequados.” (E2), “Uma gestão bem feita da produção do conhecimento vai atender as necessidades do tomador da decisão. Ela vai melhorar essa produção e produzir melhor assessoramento para o tomador da decisão.” (E3) e

"A organização que reconhece a existência dessas duas áreas que são por definição distintas, já obtém uma vantagem competitiva. Se conseguir realizar um ciclo e aproximar essas duas áreas, com certeza poderá navegar por mares seguros, mesmo nos tempos mais turbulentos e evitar a ocorrência de surpresas estratégicas para a sua organização" (E9)

Ao revisitar a doutrina, encontra-se que a 2ª categoria é uma das finalidades da atividade de *Foresight*, sendo embasada por uma extensa literatura, como Brunner-Kirchmair e Wiener (2019), Henze e Janissek-Muniz (2018), Martini (2020) e Vecchiato (2015). Esta contribuição pode ser considerada uma decorrência de um processo de *Foresight* conjugado com a Gestão do Conhecimento. Este ponto pode ser apontado como uma grande contribuição das interações entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento.

A terceira categoria é a **geração de sinergias entre os dois processos**. O embasamento dessa categoria é oriundo dos trechos “com a criação de sinergias que criam melhorias para ambos processos” (E5), “A inteligência procura o que está correndo fora, especialmente quando existe um problema interno a ser resolvido. Posso afirmar que isso gera uma espiral positiva.” (E1) e “a sinergia das trocas proporciona um resultado ainda melhor para a organização.” (E9). Em comparação com a literatura, a questão de sinergia é abordada por Terra e Almeida (2008) e Shujahat et al. (2017). Os autores apontam que a interação entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento deve ocorrer de forma sinérgica, alinhada com a estratégica organizacional e com o objetivo de obter a alocação ótima de recursos e tempo da organização.

A quarta categoria está relacionada com a **percepção de mudanças culturais no contexto organizacional**. Os seguintes trechos embasam essa categoria “que se aproxima a uma mudança cultural” (E1) e “proporcionar novas perspectivas” (E12). A análise desta categoria demonstra uma aderência à temática descrita por Bootz et al. (2019b) com relação a mudança cultural na organização, embora a categoria possa ser classificada em uma etapa anterior, que é a

percepção da ocorrência de uma mudança cultural na sociedade e no contexto em que a organização está inserida.

A quinta categoria é a de **orientar os esforços de inteligência**, exemplificada pelo trecho:

"A orientação dos esforços da inteligência pode ser realizada a partir da gestão, que faz a criação da consciência situacional. Os esforços da inteligência produzem conhecimento, que produzem consciência situacional e que passam a orientar os esforços da organização" (E5).

Na análise da categoria com a literatura, verifica-se a aderência da categoria com a literatura de base do trabalho, com a atividade de orientação dos esforços de *Foresight* sendo expressa por Reche e Janissek-Muniz (2018) e Zhang e Huang (2020). Em um sentido mais amplo, a orientação dos esforços é uma etapa descrita por Shujahat et al. (2017) nas etapas de geração, escolha e implementação das estratégias.

A sexta categoria traz a contribuição de **agregar valor para a organização**. Esta categoria é oriunda dos trechos "a seleção das informações mais fidedignas" (E6), "base para a geração de cenários mais acurados" (E6) e

"A Gestão do Conhecimento aliada à Inteligência pode proporcionar novas perspectivas, agregando valor ao aperfeiçoamento de processos e ao desempenho dos trabalhos. Neste contexto, é cada vez mais importante, o atributo relacionamento, onde os profissionais podem buscar inovações sejam com outros profissionais ou empresas e assessorem os seus chefes a incorporar novas tendências/inovações às suas ferramentas de trabalho". (E12).

Ao analisar a literatura de referência, encontra-se que a agregação de valor dentro da organização é uma atividade citada por pelos autores seminais Aguilar (1967) e Lesca (2003) e igualmente por autores mais recentes como Nishihara et al. (2018) e Riansanow et al. (2020). A criação de valor é também abrangente, pois influencia ao longo de diversas etapas da criação de um produto ou serviço, contemplando uma gama de atividades, como as exemplificadas pelos entrevistados.

A sétima categoria é o **estabelecimento de um repertório de conhecimentos necessários para a organização**. O trecho "O estabelecimento de um repertório de conhecimentos necessários, que baliza a atividade de inteligência" (E2) dá suporte a esta categoria. Ao realizar a análise da doutrina, pode ser observada a aderência da categoria ao prescrito por Shujahat et al. (2017), na etapa

da determinação dos conhecimentos estratégicos e também na determinação dos conhecimentos estratégicos de *Foresight*.

Por fim, a oitava categoria traz a contribuição relacionada à **inovação**. Esta classe é expressa no trecho “incorporar novas inovações às ferramentas de trabalho.” (E12) Ao rever a literatura, observa-se que a categoria possui aderência com a obra de Gordon et al. (2020), na qual pode ser observada a inovação como uma decorrência do *Foresight*. Cabe ressaltar que a inovação foi encontrada como decorrência da interação entre os dois aspectos, sendo lícito supor que a Gestão do Conhecimento é outro elemento que deve ser considerado na obtenção da inovação, sendo essa considerada mais uma contribuição teórica da presente obra.

4.4 CONTRIBUIÇÕES PRÁTICAS DAS INTERAÇÕES ENTRE O *FORESIGHT* E A GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA AS ORGANIZAÇÕES

Além das categorias encontradas nas respostas abertas dos entrevistados, foram realizados seis questionamentos com provocações sobre as contribuições encontradas na doutrina, para verificar a aderência de tais práticas às suas organizações e experiências, além de buscar evidências de práticas adotadas nas organizações.

O primeiro questionamento versava sobre a **contribuição na determinação dos conhecimentos futuros necessários à organização**, conforme Benedetti e Janissek-Muniz (2009). O tópico foi alvo de concordância com o seu enunciado por parte dos entrevistados, que adicionaram que “é a inteligência que elabora conhecimentos com previsão de fatos futuros, como por exemplo a previsão de agravamento da situação da segurança pública de um Estado” (E10), “O que está no sistema de inteligência baliza o que será buscado. Um exemplo que posso dar é o *Information Acquisition Plan*, utilizado pela ONU” (E6), “Em qualquer cenário, a atividade de inteligência busca a prospecção, portanto, acho que essa atividade contribui para o processo de uma consciência situacional, que poderia ser traduzida na aquisição do conhecimento sobre o tema no momento atual.” (E7). “Em todos os níveis são estabelecidas as necessidades de conhecimento, principalmente nas ligadas às atividades finalísticas da organização, possuindo documentação específica sobre essa questão.” (E8) e

“Concordo com a afirmação, mas essa atividade não ocorre em grande parte na minha organização. Os picos de conhecimento normalmente são advindos da aquisição de novos sistemas de armamento, e normalmente ocorrem depois da aquisição dos mesmos, invertendo a ordem de desenvolver primeiro para depois ter o produto” (E9).

A partir do questionamento e das respostas dos entrevistados, observa-se que a mesma é uma contribuição prática potencial. Com isso emerge a boa prática de **determinar os conhecimentos futuros necessários à organização por meio de Planos de Aquisição de Conhecimentos e Informações**, os quais devem delimitar quais são esses conhecimentos e informações que são úteis para a organização.

O segundo questionamento abordava sobre a **determinação de cenários** em que são verificadas mudanças nas demandas dos clientes da organização, conforme Sun & Wang (2015). Este questionamento não gerou uma resposta unânime, com entrevistados concordando totalmente, parcialmente ou até mesmo discordando. Como trechos das respostas, foi obtido

Sim, as mudanças dos clientes da inteligência exigem a reorientação do esforço de coleta. Praticamente toda vez que muda o comandante, muda o cliente. Muitas vezes o que um general queria saber, para o outro não importa, e isso exige a reorientação das atividades de inteligência.” (E6)

“A atividade de inteligência carece de uma demanda, de uma necessidade de conhecer. Quando essa demanda se altera, em qualquer cenário onde se aplica a inteligência, o processo de criação do conhecimento será modificado.” (E7), “Sim. Em momentos de crises ou demandas específicas, os trabalhos se voltam para atender as necessidades dos Comandantes.” (E8) e

Não ocorre em um sentido amplo, pois as missões da Força Terrestre são fixadas na Constituição Federal. O que pode ocorrer são eventos relativos ao cumprimento dessas missões, que vão ter demandas diferentes e exigir ciclos de inteligência específicos, como a Intervenção Federal no Rio de Janeiro e na Pacificação do Haiti (E9).

Do exposto, observa-se que as mudanças nas demandas dos clientes desencadeiam uma nova orientação do ciclo de inteligência, que possui o decisor como cliente principal, conforme destacado no trecho “ o que um general queria saber, para o outro não importa” (E6). Dessa maneira emerge a boa prática de **interagir com o decisor ou os decisores antes mesmo do início do processo de**

inteligência, para validar quais as informações que são necessárias para o processo decisório.

O terceiro ponto era se a vertente do **monitoramento do ambiente da área da inteligência possui o potencial de sugerir novas ferramentas de tecnologia de informação** para impulsionar o armazenamento e difusão do conhecimento explícito da organização, conforme Shujahat et al. (2017). Este ponto obteve uma concordância total dos entrevistados, os quais abordaram “aquisição de uma ferramenta mais atualizada, segura e com mais velocidade para difundir conhecimentos” (E10), “quando em reunião um integrante da Agência sugere a aquisição de um software mais atual para a gestão do conhecimento.”(E10), “prevê a aquisição de TI para a gestão do conhecimento.” (E5),

“Sempre que surge uma tecnologia que possui potencial de melhorar a capacidade de monitoramento, a mesma é utilizada. Também novas metodologias de análise, elas são aplicadas. Até mesmo novos bancos de dados, com cartas digitais, mapas de calor. E a partir que existem diversas pessoas trabalhando nessa plataforma, é gerada um fluxo contínuo de conhecimento” (E6)

e

“Com certeza, nos últimos anos surgem cada vez mais e melhores ferramentas para armazenar e difundir o conhecimento. A grande dificuldade agora não está em obter o conhecimento para uma atividade e sim em absorver todo aquele conhecimento disponível. Um exemplo é em uma atividade de missão de paz pela égide da Organização das Nações Unidas. Existe um amplo conhecimento consolidado e as tropas são preparadas com pelo menos seis meses de antecedência, mesmo assim elas são “cruas” quando chegam no ambiente operacional, demorando algumas semanas até a obtenção da capacidade plena” (E9).

Dessa maneira, verifica-se a ocorrência de uma evolução nas ferramentas de tecnologia de informação para o armazenamento e difusão do conhecimento explícito dentro da organização, as quais são caracterizadas por uma maior capacidade de dados e formas de apresentação, chegando a atingir o limite da capacidade de absorção dos indivíduos. Com isso, constitui-se uma boa prática **realizar o monitoramento do ambiente na busca por novas ferramentas de TI para impulsionar o armazenamento e difusão do conhecimento explícito da organização.**

A quarta provocação foi a **obtenção e análise dos dados internos da organização podem servir como indicadores** para a confirmação ou refutação dos cenários futuros, conforme Shujahat et al. (2017). Os entrevistados concordaram com a afirmação, embora alguns colocaram que em sua atividade profissional não

realizam essa prática. Os trechos destacados são “Sim, quando mostramos cenários, eles já criam por si a mudança do pensamento e a criação de alternativas, mas esses indicadores podem projetar a continuidade desses cenários.” (E3), “Ela ocorre sim, no âmbito de planejamento de mais alto nível da organização.” (E5),

“Concordo com a afirmação, entretanto essa atividade ocorre de forma mínima na minha organização, foram raros os eventos em que isso ocorreu. A título de exemplo, posso citar em uma simulação de um exercício militar de larga escala, na qual a passagem para uma fase de ofensiva ou ofensiva máxima, chamada de aproveitamento do êxito, dependiam dos indicadores da gestão do conhecimento”. (E9)

“No meu caso específico não, pois trabalhos mais com atores internos, mas de um modo geral, pode ser utilizado sim” (E6) e “Concordo, mas não visualizo essa aplicação para a minha organização.” (E2). Por conseguinte, verifica-se que esta prática não encontra-se consolidada entre os entrevistados, muitas vezes por estar restrito aos maiores níveis das organizações. Deve ser destacado o trecho de que “esses indicadores podem projetar a continuidade desses cenários” (E3) e “raros eventos em que isso ocorreu” (E9) em que a prática possui potencial de aplicação, embora não ocorra efetivamente no contexto das organizações pesquisadas. Desse modo, a prática de **utilizar indicadores para o acompanhamento dos cenários gerados pela atividade de Foresight** constitui-se uma contribuição potencial para as organizações, embora a mesma não seja utilizada de forma cotidiana nas organizações pesquisadas.

O quinto questionamento foi relativo às **sugestões do pessoal interno que podem indicar novas áreas ou tecnologias que devem ser prospectadas durante o processo de inteligência**, conforme Eerola e Miles (2011) e Zhang e Huang (2020). Os respondentes concordaram com o proposto, sendo destacado os trechos “O analista pode definir uma necessidade que atualmente não é contemplada. Também temos a ampliação das fontes de inteligência, com o uso de sinais, imagens e exploração cibernética.” (E2),

“Sim, o retorno do pessoal sobre eventos que ocorrem podem levar a ampliar o escopo do que está ocorrendo. As necessidades tecnológicas podem surgir, como por exemplo um VANT, que podem facilitar a execução de trabalhos. Os meios tecnológicos estão cada vez mais inseridos na nossa realidade, e é quem está na ponta da linha que deve indicar a necessidade tecnológica, não o inverso” (E3)

e “Sim, mas só são aceitas se não tiverem custos. Se existir algum custo envolvido, então o processo é muito mais complexo e depende do patrocínio de um militar de alto escalão, normalmente um general.” (E9).

A análise das respostas indica que uma potencial boa prática é **realizar a abertura de um canal de sugestões do pessoal interno para a indicação de novas áreas a serem prospectadas durante o processo de Foresight e de novas tecnologias**. O estabelecimento de um canal de comunicação com o pessoal interno facilita a captura dessas novas áreas e tecnologias para serem analisadas, acelerando o fluxo de informações até o decisor e a decisão relativa à implantação de uma nova tecnologia ou a abertura de uma nova área a ser explorada.

Por fim, a sexta provocação versou sobre o **estabelecimento de ambientes que facilitem o compartilhamento de conhecimentos entre o pessoal encarregado da inteligência**, conforme Nishihara et al (2018) e Rojas Dávila e Torres Briones (2017). Os entrevistados apresentaram um conjunto de respostas mistas, com alguns respondentes dando uma grande ênfase nesse aspecto, enquanto outros levantaram a existência de uma certa dificuldade na criação e estabelecimento desses ambientes em virtude dos processos de proteção do conhecimento. Para E10, “quanto mais se facilitar o compartilhamento dos conhecimentos de inteligência e mais rápido ocorrer, mais estaremos contribuindo para o processo decisório dos gestores”, do mesmo modo, foi obtido de E5 que “Ocorreu no contexto dos grandes eventos como os Jogos Olímpicos e a Copa do Mundo, com o estabelecimento de Centrais de Inteligência nas quais o conhecimento era compartilhado entre as diversas instituições participantes”. No mesmo sentido, foi afirmado que

“A informação e o conhecimento não compartilhados perdem o seu valor. Pode-se citar o exemplo do 11 de setembro nos Estados Unidos da América, onde a informação dos atentados não foi trabalhada entre os diversos órgãos de Inteligência de forma eficaz e conseqüentemente, não conseguiram antever o que estava por vir” (E12)

e

“Ocorre sim, é a chamada Central de Inteligência. Nesse ambiente são reunidos diversos especialistas e ocorre o ciclo de inteligência dentro desse ambiente. Os resultados obtidos são na quase totalidade superiores aos obtidos com um menor número de especialistas, que possuem uma maior limitação na coleta e análise dos dados obtidos, além de uma maior velocidade no compartilhamento e circulação dos conhecimentos existentes, além da obtenção de dados” (E9).

Em uma linha que considera os benefícios de um ambiente compartilhado mas apresenta algumas restrições decorrentes da proteção do conhecimento, verifica-se com E2:

“Nós realizamos a instalação de uma central de inteligência física. Nesse ambiente, são alocados pessoal e material com foco em uma determinada temática, como o combate à COVID-19. Nesse ambiente são chamados especialistas técnicos e na atividade de inteligência, com a produção de conhecimentos e o pedido por novos dados com uma frequência bem intensa, quase que diariamente. Entretanto, muitas vezes temos problemas com a compartimentação do conhecimento, que só é rompida após a obtenção da confiança mútua entre os participantes.” (E2)

e

“um ambiente do tipo central de inteligência é uma excelente ferramenta para o compartilhamento de informações entre organizações, tendo em vista que dentro desse ambiente podem participar diversas entidades que detêm diferentes informações ou dados sobre o conhecimento ou tema que está sendo tratado. Isso melhora e valida a produção do conhecimento final. Esse ambiente congrega várias fontes, e cada um possui os seus dados, e essa compilação, teoricamente, vai dar um conhecimento de melhor qualidade. Esse ambiente pode ser virtual se forem tomadas todas as medidas de segurança para evitar o vazamento das informações que são tratadas. Eu prefiro o presencial, pois a interação entre os agentes é mais direta, existe um maior controle sobre a segurança, considerando a tecnologia de hoje. Existe o metaverso que pode modificar essas percepções, mas atualmente, o modelo presencial é o mais válido, mais seguro e que gera o maior engajamento dos participantes. É mais seguro pois eu controlo o ambiente, pois eu seleciono quem está presente, se pode portar celular ou não no ambiente, posso implementar medidas de contrainteligência mais rígidas, por exemplo” (E3).

Em uma terceira linha, os entrevistados colocaram que “Aqui não ocorre tanto, pois existe muita compartimentação. Existe um certo compartilhamento, mas não é tudo que é compartilhado” (E6) e “No meu trabalho, a compartimentação de dados é mais relevante do que o compartilhamento” (E7).

Desse modo, verifica-se que existe um certo **paradoxo** entre o compartilhamento de informações e a proteção das mesmas, sendo que a confiança mútua entre os participantes é um elemento central para a quebra da resistência à criação e compartilhamento das informações nesse ambiente. Com isso, é necessário **estabelecer relações de confiança entre os participantes de ambientes que facilitem o compartilhamento**. Após obtida a necessária colaboração, **criar espaços de compartilhamento gera uma entidade de elevado valor, concentrando as informações sobre a área desejada, agregando uma diversidade de pontos de vista e produzindo conhecimentos, a priori, de maior qualidade para o decisor**.

Resumindo o assunto, o Quadro 11 apresenta as principais práticas recomendadas de interação entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento.

Quadro 11 - Práticas recomendadas de interação entre *Foresight* e GC

Práticas	Origem das evidências	Relacionamento com a literatura
Determinar os conhecimentos futuros necessários à organização por meio de Planos de Aquisição de Conhecimentos e Informações	E6, E7, E8 e E10	(Benedetti & Janissek-Muniz, 2009)
Interagir com o decisor ou os decisores antes mesmo do início do processo de inteligência, para validar quais as informações que são necessárias para o processo decisório.	E6	Contribuição prática
Realizar o monitoramento do ambiente na busca por novas ferramentas de TI para impulsionar o armazenamento e difusão do conhecimento explícito da organização.	E5, E6, E9 e E10	(Shujahat et al., 2017)
Utilizar indicadores para o acompanhamento dos cenários gerados pela atividade de Foresight	E2, E3, E5, E6 e E9	(Shujahat et al., 2017)
Realizar a abertura de um canal de sugestões do pessoal interno para a indicação de novas áreas a serem prospectadas durante o processo de Foresight e de novas tecnologias.	E2, E3 e E9	(Eerola & Miles, 2011; Zhang e Huang, 2020)
Estabelecer relações de confiança entre os participantes de ambientes que facilitem o compartilhamento.	E2 e E3	Contribuição prática
Criar espaços de compartilhamento gera uma entidade de elevado valor, concentrando as informações sobre a área desejada, agregando uma diversidade de pontos de vista e produzindo conhecimentos, a priori, de maior qualidade para o decisor.	E9, E10 e E12	(Nishihara et al; 2018; Rojas Dávila & Torres Briones, 2017)

Práticas	Origem das evidências	Relacionamento com a literatura
Paradoxo entre proteção e compartilhamento das informações e dos conhecimentos	E2, E3, E6 e E7	Contribuição prática

Fonte: O autor

4.5 SÍNTESE DAS CONTRIBUIÇÕES ORIUNDAS DAS INTERAÇÕES ENTRE O *FORESIGHT* E A GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA AS ORGANIZAÇÕES

De acordo com os tópicos desenvolvidos ao longo da análise dos resultados encontrados, é necessário realizar uma síntese dos principais pontos que englobam as contribuições das interações entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento. O Quadro 12 apresenta as principais contribuições embasadas na literatura das interações entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento.

Quadro 12 - Principais contribuições embasadas na literatura das interações entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento.

Contribuição	Autores
Geração de mais conhecimento e a solução de dúvidas que surgem entre os envolvidos no processo de Gestão do Conhecimento	(Shujahat et al., 2017; Hedlund, 1994; García-Sánchez et al., 2017; Manesh et al., 2021).
Definição do escopo e de temas de interesse da organização.	(Caron-Fasan & Janissek-Muniz, 2004)
Quebra dos paradigmas existentes.	(Bootz et al., 2019b)
Armazenar e disponibilizar o conhecimento existente.	(Manesh et al., 2021)
Proporcionar o <i>feedback</i> dos processos de <i>Foresight</i> .	(Reche & Janissek-Muniz, 2018)
Melhoria dos processos da organização.	(March, 1991)
Melhoria no processo de tomada de decisão.	(Brunner-Kirchmair & Wiener, 2019; Henze & Janissek-Muniz, 2018; Martini, 2020; Vecchiato, 2015)
Percepção de mudanças culturais no contexto organizacional	(Bootz et al., 2019b)
Agregar valor para a organização.	(Aguilar, 1967; Lesca, 2003; Nishihara et al., 2018; Riansanow et al., 2020)

Fonte: O autor

A consolidação das principais contribuições com base na literatura da interação entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento são: geração de mais conhecimento e a solução de dúvidas que surgem entre os envolvidos no processo de Gestão do Conhecimento (Shujahat et al., 2017; Hedlund, 1994; García-Sánchez et al., 2017; Manesh et al., 2021)., definição do escopo e de temas de interesse da organização (Caron-Fasan & Janissek-Muniz, 2004), quebra dos paradigmas existentes (Bootz et al., 2019b), armazenar e disponibilizar o conhecimento existente (Manesh et al., 2021), proporcionar o feedback dos processos de *Foresight* (Reche & Janissek-Muniz, 2018), melhoria dos processos da organização (March, 1991), melhoria no processo de tomada de decisão (Brunner-Kirchmair & Wiener, 2019; Henze & Janissek-Muniz, 2018; Martini, 2020; Vecchiato, 2015), percepção de mudanças culturais no contexto organizacional (Bootz et al., 2019b) e agregação de valor para a organização (Aguilar, 1967; Lesca, 2003; Nishihara et al., 2018; Riansanow et al., 2020).

O Quadro 13 expõe as contribuições teóricas e práticas da presente dissertação.

Quadro 13 - Contribuições teóricas e práticas.

Contribuição
Realizar a validação dos produtos de <i>Foresight</i> já existentes pela Gestão do Conhecimento.
Priorizar as necessidades de conhecimentos a serem levantadas pelo <i>Foresight</i> pela Gestão do Conhecimento.
Realizar a validação dos dados obtidos pela Gestão do Conhecimento com o uso do <i>Foresight</i> .
Interagir com o decisor ou os decisores antes mesmo do início do processo de inteligência, para validar quais as informações que são necessárias para o processo decisório.
Estabelecer relações de confiança entre os participantes de ambientes que facilitem o compartilhamento
Gerenciar o paradoxo entre proteção e compartilhamento das informações e dos conhecimentos

Fonte: O autor

A consolidação das contribuições para a teoria contemplam: realizar a validação dos produtos de *Foresight* já existentes pela Gestão do Conhecimento,

priorizar as necessidades de conhecimentos a serem levantadas pelo *Foresight* pela Gestão do Conhecimento e realizar a validação dos dados obtidos pela Gestão do Conhecimento com o uso do *Foresight*. Com relação às contribuições práticas, destacam-se: interagir com o decisor ou os decisores antes mesmo do início do processo de inteligência, para validar quais as informações que são necessárias para o processo decisório, estabelecer relações de confiança entre os participantes de ambientes que facilitem o compartilhamento e gerenciar o paradoxo entre proteção e compartilhamento das informações e dos conhecimentos.

5. CONCLUSÕES

O presente estudo teve por objetivo analisar as contribuições das interações entre o *Foresight* e Gestão do Conhecimento para as organizações. Nesse sentido, foi realizada uma Revisão Sistemática de Literatura sobre o tema, com a obtenção de dez artigos científicos internacionais que abordaram a questão, dentro de um universo de duzentos e noventa e oito artigos das bases de dados *Web of Science* e *Science Direct* considerando os anos de 2011 a 2020 em língua inglesa e os termos “*Foresight*” e “*Knowledge Management*”. Esta revisão trouxe à tona os *frameworks* teóricos existentes sobre o assunto, expressos pelas figuras 2 a 5, dos autores Nascimento et al. (2021), Eerola e Miles (2001), Zhang e Huang (2020) e Shujahat et al. (2017).

A revisão teórica apresentou os principais conceitos de *Foresight*, com a exposição de sua característica que o situa na busca de dados primordialmente no ambiente externo da organização. Em seguida, delimitou uma síntese das etapas do ciclo da inteligência, incorporando a etapa de avaliação, expressa nos trabalhos de Reche e Janissek-Muniz (2018). Em continuidade, foi realizada a apresentação dos principais conceitos da Gestão do Conhecimento e de suas particularidades e aplicações. Foi realizada, também, uma síntese das atividades de Gestão do Conhecimento, com a distinção da Criação e da Aquisição do Conhecimento. Constatou-se posteriormente durante a análise das entrevistas a existência de implicações da Proteção do Conhecimento tanto sobre as atividades de *Foresight* como de Compartilhamento do Conhecimento, o que constitui uma área de estudos futuros.

Os resultados foram compostos por um conjunto de sete categorias de contribuições do *Foresight* para a Gestão do Conhecimento, seis categorias de contribuições da Gestão do Conhecimento para o *Foresight*, de oito categorias de contribuições das interações entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento, além de sete práticas recomendadas para gerar a interação entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento.

No tópico sobre as contribuições do *Foresight* para a Gestão do Conhecimento devem ser destacadas as categorias de Quebra dos paradigmas existentes, Validação dos dados e Proteção da informação. Com relação às contribuições da Gestão do Conhecimento para o *Foresight*, foram obtidas seis

categorias. Dentro desses elementos deve ser enfatizado as categorias de Armazenar e Disponibilizar o conhecimento existente, Reorientar o processo de *Foresight* e Realizar a validação dos produtos de *Foresight* já existentes.

No tópico relativo às contribuições decorrentes da interação entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento foram encontradas oito categorias. Essas categorias refletem os benefícios que a organização pode apropriar-se ao realizar a estruturação de processos de *Foresight* e de Gestão do Conhecimento de maneira conjunta, com a agregação de valor, orientação de esforços e geração de sinergias, obtendo a melhoria dos processos organizacionais, um melhor processo de tomada de decisão, com a consciência dos conhecimentos necessários para a organização e a percepção de mudanças culturais no contexto organizacional, possibilitando a ocorrência de inovações no âmbito da organização.

Ademais, foi realizada uma provocação por meio de questionamentos embasados na literatura sobre a concordância e efetiva ocorrência de algumas práticas, com o objetivo de coletar boas práticas que ocorrem nas organizações pesquisadas. Tais questões geraram **sete boas práticas organizacionais** que auxiliaram na obtenção de resultados favoráveis nas áreas de *Foresight* e Gestão do Conhecimento, sendo sintetizadas no Quadro 11. Dentro das práticas, ressalta-se a de realizar a interação com os decisores antes de dar início aos processos de *Foresight*, o estabelecimento de relações de confiança, a determinação dos conhecimentos necessários para a organização e o estabelecimento de espaços de compartilhamento. Chamou a atenção também a existência de um **paradoxo** entre a questão da **proteção das informações e o compartilhamento** das mesmas, constituindo mais uma contribuição teórica do trabalho, além das contribuições para a prática deixadas pelas boas práticas.

Os limites da pesquisa podem ser representados pela utilização majoritária de obras literárias nas línguas inglesa e portuguesa e os anos que embasam a revisão sistemática de literatura. Outro limite a ser considerado é a restrição das respostas dos entrevistados em decorrência dos termos de sigilo a que são submetidos em suas instituições.

As sugestões de estudos futuros englobam a realização de trabalhos sobre as oportunidades de pesquisa elencadas no Quadro 2, como o uso de outras teorias para analisar as interações entre o *Foresight* e a Gestão do Conhecimento e a indução à inovação decorrente dessa atividade. Também é sugerido a ampliação de

escopo dos entrevistados para organizações multinacionais e de outros países desenvolvidos, além da ampliação do escopo temporal da revisão sistemática de literatura. Por fim, o trabalho espera ter contribuído para esclarecer as complexas relações que ocorrem dentro das organizações abrangendo os temas estudados. Do mesmo modo, espera contribuir para a evolução das práticas adotadas, com a aproximação e integração das áreas de *Foresight* e de Gestão do Conhecimento, de modo a efetivar contribuições positivas para as organizações.

5. REFERÊNCIAS

- Adegbile, A., Sarpong, D. & Meissner, D. (2017). Strategic foresight for innovation management: A review and research agenda. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 14(04), 1750019.
- Aguilar, F. J. (1967). *Scanning the business environment*. Macmillan.
- Ahlqvist, T. & Kohl, J. (2016). Constructing and mobilizing futures knowledge in an organisation: foresight as a catalyst of dynamic strategic practice. *Technology Analysis & Strategic Management*, 28(10), 1138-1151.
- Ansoff, H. I. (1975). Managing strategic surprise by response to weak signals. *California management review*, 18(2), 21-33.
- Archanjo de Souza, D. S. D. O., Pedro Salgado, A. M., Marins, F. A. S. & Muniz, J. (2020). The influence of leaders' characteristics on the relationship between leadership and knowledge management. *Knowledge Management Research & Practice*, 18(4), 462-473.
- Bardin, L.(2016). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.
- Bartes, F. (2014). The objectives of competitive intelligence as a part of corporative development strategy. *ACTA Universitatis Agriculturae ET Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 62(6), 1243-1250.
- Batista, V. R. (2021). A gestão do conhecimento nas organizações públicas brasileiras-diagnóstico em uma Instituição Federal de Ensino (Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto). <https://www.proquest.com/openview/c647cdf0c048dd82760d562f030a9ecf/>
- Benedetti, F. & Janissek-Muniz, R. (2009). Gestão do Conhecimento: Um importante recurso para a Inteligência Estratégica. In 6º *International Conference on Information Systems and Technology Management*.
- Bisson, C. & Boukef, N. (2021). Exploring the Relationship between Digital Transformation Intelligence and Organizational Agility. In *2021 IEEE International Conference on Technology Management, Operations and Decisions (ICTMOD)*. p. 1-8. IEEE.
- Bloodgood, J. M. & Salisbury, W. D. (2001). Understanding the influence of organizational change strategies on information technology and knowledge management strategies. *Decision support systems*, 31(1), 55-69.
- Bocaccio, A. A., Janissek-Muniz, R. & Borges, N. M. (2016). Inteligência como uma capacidade dinâmica: obtendo vantagem competitiva por meio da leitura de ambientes. Anais do XL Encontro da ANPAD
- Bootz, J. P. (2010). Strategic foresight and organizational learning: A survey and critical analysis. *Technological forecasting and social change*, 77(9), 1588-1594.

- Bootz, J. P., Durance, P. & Monti, R. (2019a). Foresight and knowledge management. New developments in theory and practice. *Technological Forecasting and Social Change*, 140, 80-83.
- Bootz, J. P., Monti, R., Durance, P., Pacini, V. & Chapuy, P. (2019b). The links between French school of foresight and organizational learning: An assessment of developments in the last ten years. *Technological Forecasting and Social Change*, 140, 92-104.
- Borch, K. & Rasmussen, B. (2002). Commercial use of GM crop technology: Identifying the drivers using life cycle methodology in a Technology Foresight framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 69(8), 765-780.
- Bourgeois, R., Penunia, E., Bisht, S. & Boruk, D. (2017). Foresight for all: Co-elaborative scenario building and empowerment. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 178-188.
- Brito, A. A., Silva, E. A., Yamanaka, C. T, Souza, M. P., Souza Filho, T. A. & Costa, G. B. (2020). O Mundo VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) e Conservação na Amazônia Ocidental. *Anais XLIV ENCONTRO DA ANPAD - EnANPAD*.
- Brunner-Kirchmair, T. M. & Wiener, M. (2019). Knowledge is power—conceptualizing collaborative financial risk assessment. *The Journal of Risk Finance*.
- Burt, G. & Nair, A. K. (2020). Rigidities of imagination in scenario planning: Strategic foresight through ‘Unlearning’. *Technological Forecasting and Social Change*, 153, 119927.
- Calof, J., Richards, G. & Smith, J. (2015). Foresight, competitive intelligence and business analytics - tools for making industrial programmes more efficient. *Форсайт*, 9(1 (eng)).
- Caron-Fasan, M. L. & Janissek-Muniz, R. (2004). Análise de informações de inteligência estratégica antecipativa coletiva: proposição de um método, caso aplicado e experiências. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 39(3).
- Cepeda-Carrion, G., Cegarra-Navarro, J. G. & Jimenez-Jimenez, D. (2012). The effect of absorptive capacity on innovativeness: Context and information systems capability as catalysts. *British Journal of Management*, 23(1), 110-129.
- Chiang, R. H. L., Grover, V., Liang, T.-P. & Zhang, D. (2018). Strategic Value of Big Data and Business Analytics. *Journal of Management Information Systems*, 35(2), 383–387.
- Choo, C. W. (2001). Environmental scanning as information seeking and organizational learning. *Information research*, 7(1), 7-1.
- Cozby, P. C. (2003). *Métodos de pesquisa em ciências do comportamento*. Atlas

- Freitas, H. & Janissek-Muniz, R. (2000). *Análise léxica e análise de conteúdo: técnicas complementares, sequenciais e recorrentes para exploração de dados qualitativos*. Sagra Luzzatto.
- Fox, W., & Bayat, M. S. (2008). *A guide to managing research*. Juta and company Ltd.
- Gavetti, G. (2012). Perspective—Toward a behavioral theory of strategy. *Organization science*, 23(1), 267-285.
- Gavetti, G. & Levinthal, D. (2000). Looking forward and looking backward: Cognitive and experiential search. *Administrative science quarterly*, 45(1), 113-137.
- Gavetti, G. & Menon, A. (2016). Evolution cum agency: Toward a model of strategic foresight. *Strategy Science*, 1(3), 207-233.
- Gavetti, G. & Rivkin, J. W. (2007). On the origin of strategy: Action and cognition over time. *Organization Science*, 18(3), 420-439.
- Ghannay, J. C. & Zeineb, B. A. M. (2012). Synergy between competitive intelligence and knowledge management: a key for competitive advantage. In ECKM 2012-Proceedings of the 13th European Conference on Knowledge Management: ECKM (p. 198). Academic Conferences Limited
- Giraldo, S. M., Aguilar, L. J., Giraldo, L. M. & Toro, I. D. (2019). Techniques for the identification of organizational knowledge management requirements. *Journal of Knowledge Management*.
- Godet, M. & Durance, P. (2011). *La prospective stratégique -2e éd.: Pour les entreprises et les territoires*. Dunod
- Hammoud, M. S. & Nash, D. P. (2014). What corporations do with foresight. *European Journal of Futures Research*, 2(1), 42
- Hedlund, G. (1994). A model of knowledge management and the N-form corporation. *Strategic management journal*, 15(S2), 73-90.
- Heger, T. & Rohrbeck, R. (2012). Strategic foresight for collaborative exploration of new business fields. *Technological Forecasting and Social Change*, 79(5), 819-831.
- Heinze, M. & Janissek-Muniz, R. (2019). Relações entre Inteligência Estratégica e Capacidades Organizacionais. In Congresso do Instituto Franco-Brasileiro de Administração de Empresas. Anais. *Uberlândia: 10º IFBAE*.
- Højland, J. & Rohrbeck, R. (2018). The role of corporate foresight in exploring new markets—evidence from 3 case studies in the BOP markets. *Technology Analysis & Strategic Management*, 30(6), 734-746.
- Iden, J., Methlie, L. B. & Christensen, G. E. (2017). The nature of strategic foresight research: A systematic literature review. *Technological Forecasting and Social Change*, 116, 87-97.

- Jiménez-Jiménez, D., Martínez-Costa, M. & Sanz-Valle, R. (2014). Knowledge management practices for innovation: a multinational corporation's perspective. *Journal of Knowledge Management*.
- Kabir, M. N. (2019). *Knowledge-based social entrepreneurship: Understanding knowledge economy, innovation, and the future of social entrepreneurship*. Springer.
- Kaivo-oja, J. R. L. & Lauraeus, I. T. (2018). The VUCA approach as a solution concept to corporate foresight challenges and global technological disruption. *Foresight*, 20 (1) 27- 49.
- Kaivo-oja, J. (2012). Weak signals analysis, knowledge management theory and systemic socio-cultural transitions. *Futures*, 44(3), 206–217.
- Krupp, S. & Schoemaker, P. J. H. (2014). *Winning the Long Game. How Strategic Leaders Shape the Future?*, Public Affairs, New York.
- Lesca, H. (2003). *Veille stratégique: la méthode LESCAnning®*. Editions EMS.
- Lesca, H. & Janissek-Muniz, R. (2015) *Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva: O Método L.E.SCAnning*. Pallotti.
- Levine, S. S., Bernard, M. & Nagel, R. (2017). Strategic intelligence: The cognitive capability to anticipate competitor behavior. *Strategic Management Journal*, 38(12), 2390-2423.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2, 71-87.
- Magnier-Watanabe, R. & Benton, C. (2017). Management innovation and firm performance: The mediating effects of tacit and explicit knowledge. *Knowledge Management Research & Practice*, 15(3), 325-335.
- Manesh, M. F., Pellegrini, M. M., Marzi, G. & Dabic, M. (2021). Knowledge Management in the Fourth Industrial Revolution: Mapping the Literature and Scoping Future Avenues. *IEEE Transactions On Engineering Management*, 68 (1), 289-300.
- Martini, C. C. (2020). Proposta de um modelo prescritivo para a avaliação da maturidade do processo de inteligência. (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul). <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/217773>
- McGrath, R. G., Keil, T. & Tukiainen, T. (2006). Extracting value from corporate venturing. *MIT Sloan Management Review*, 48(1), 50.
- Michl, T., Gold, B. & Picot, A. (2012). The spin-along approach: ambidextrous corporate venturing management. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 15(1), 39-56
- Miller, J. (2002). *O milênio da inteligência competitiva*. Bookman.

- Momeni, A., Fathian, M. & Akhavan, P. (2012). Competitive intelligence and knowledge management's affinities and relations: Developing a model. *Invertis Journal of Science & Technology*, 5(1), 1-7.
- Naim, M. F. & Lenkla, U. (2016). Knowledge sharing as an intervention for Gen Y employees' intention to stay. *Industrial and Commercial Training*. 48(3), 142-148.
- Nascimento, L. da S., Reichert, F. M., Janissek-Muniz, R. & Zawislak, P. A. (2021). Dynamic interactions among knowledge management, strategic foresight and emerging technologies. *Journal of Knowledge Management*, 25(2), 275–297.
- Nguyen H. N. & Mohamed S. (2011). Leadership behaviors organizational culture and knowledge management practices: An empirical investigation, *Journal of Management Development*, 30 (2), 206-221.
- Niu, K. H. (2010). Knowledge management practices and organizational adaptation evidences from high technology companies in China, *Journal of Strategy and Management*, 3(4), 325-343.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization science*, 5(1), 14-37.
- Nonaka, I. & Von Krogh, G. (2009). Perspective—Tacit knowledge and knowledge conversion: Controversy and advancement in organizational knowledge creation theory. *Organization science*, 20(3), 635-652
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford university press.
- Nonaka, I. (2014). Churchill ni Miru Kiki no Leadership [Churchill's crisis leadership]. In *Kindai Nihon no Leadership [Leadership in modern Japan]*, Ryoichi Tobe. Chikura Publishing.
- Nonaka, I. & Konno, N. (1998). The concept of “Ba”: Building a foundation for knowledge creation. *California management review*, 40(3), 40-54.
- Ogunbanwo, A. S., Okesola, J. O., & Buckley, S. (2019). Knowledge management awareness assessment in Nigerian tertiary institutions. *F1000Research*, 8.
- Oliveira, M., Curado, C., Balle, A. R., Nodari, F. & Silva de Garcia, P. (2020) "Knowledge sharing and knowledge protection in inter-organizational collaboration: Uncovering the underlying relationships that influence innovation." ECIS 2020 Research-in-Progress
- Paliokaité A. & Pačesa N. (2015) The relationship between organisational foresight and organisational ambidexterity. *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 165-181
- Peter, M. K. & Jarratt, D. G. (2015). The practice of foresight in long-term planning. *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 49–61.

- Philip, J. (2018). An application of the dynamic knowledge creation model in big data. *Technology in society*, 54, 120-127.
- Piirainen, K. A. & Gonzalez, R. A. (2015). Theory of and within foresight—“What does a theory of foresight even mean?”. *Technological Forecasting and Social Change*, 96, 191-201.
- Pulsiri, N. & Vatananan-Thesenvitz, R. (2021). Triangle relationship: A Review of dynamic capabilities, strategic foresight, and organizational learning. *International Journal of Business Environment*, 5(3), 1-18
- Ramírez, R. & Selsky, J. W. (2016). Strategic Planning in Turbulent Environments: A Social Ecology Approach to Scenarios. *Long Range Planning*, 49(1), 90–102.
- Reche, M. M. & Janissek-Muniz, R. (2018). Inteligência estratégica e design thinking: conceitos complementares, sequenciais e recorrentes para estratégia inovativa. *Future Studies*. 10(1), 82-108.
- Rios, F. L. D. C. & Janissek-Muniz, R. (2014). A proposal for a list of software features to support a intelligence process. *Revista Eletrônica de Administração*, 20(2), 425-460.
- Rohrbeck, R. (2010). *Corporate foresight: towards a maturity model for the future orientation of a firm*. Springer Science & Business Media.
- Rohrbeck, R., Cinzia, B. & Eelko, H. (2015) Corporate foresight: An emerging field with a rich tradition. *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 1-9.
- Rohrbeck, R., Döhler, M. & Arnold, H. (2009). Creating growth with externalization of R&D results—The spin-along approach. *Global Business and Organizational Excellence*, 28(4), 44-51.
- Rohrbeck, R., & Kum, M. E. (2018). Corporate foresight and its impact on firm performance: A longitudinal analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 105-116.
- Rohrbeck, R. & Schwarz, J. (2013), The value contribution of strategic foresight: insights from an empirical study of large european companies. *Technological Forecasting and Social Change*, 80, 1593-1606.
- Rojas Dávila, R. S. & Torres Briones, C. L. (2017). La Gestión del Conocimiento basado en la Teoría de Nonaka y Takeuchi. *INNOVA Research Journal*, 2(4), 30-37.
- Rosa, L. & Janissek-Muniz, R. (2021) Foresight no apoio às estratégias de transformação digital. Congresso Transformação Digital 2021 - CTD 2021
- Salim, J. J. (2001) Palestra gestão do conhecimento e transformação organizacional. Anais. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Saritas, O. & Proskuryakova, L.N. (2017), Water resources – an analysis of trends, weak signals and wild cards with implications for Russia, *Foresight*, 19 (2), 152-173.

- Sarpong, D. & Maclean, M. (2016). Cultivating strategic foresight in practise: A relational perspective. *Journal of Business Research*, 69(8), 2812–2820.
- Sarpong, D. & Hartman, D. (2018). Fading memories of the future: the dissipation of strategic foresight among middle managers. *Technology Analysis & Strategic Management*, 30(6), 672-683.
- Sarpong, D., Eyres, E. & Batsakis, G. (2019). Narrating the future: A distentive capability approach to strategic foresight. *Technological Forecasting and Social Change*, 140, 105-114.
- Serenko A. & Dumay J. (2015) Citation classics published in Knowledge Management Journals, Part I: articles and their characteristics. *Journal of Knowledge Management*, 19 (2), 401-431.
- Schoemaker, P. J. (1995). Scenario planning: a tool for strategic thinking. *Sloan management review*, 36(2), 25-50.
- Schoemaker, P. J., Heaton, S. & Teece, D. (2018). Innovation, dynamic capabilities, and leadership. *California Management Review*, 61(1), 15-42.
- Schwarz, J. O. (2005). Pitfalls in implementing a strategic early warning system. *Foresight*. 7(4), 22-30
- Schwarz, J. O., Ram, C. & Rohrbeck, R. (2019). Combining scenario planning and business wargaming to better anticipate future competitive dynamics. *Futures*, 105, 133–142.
- Shujahat M., Hussain S., Javed S., Malik M. I., Thurasamy, R. & Ali J. (2017) Strategic management model with lens of knowledge management and competitive intelligence: A review approach, *Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 47 (1), 55-93.
- Sun, L. & Wang, Y.Z. (2015) Identifying the core competitive intelligence based on enterprise strategic factors. *Journal of Shanghai Jiaotong University*, 20,118-123.
- Takeuchi, H. & Nonaka, I. (2008). *Criação e dialética do conhecimento*. Gestão do conhecimento. Bookman.
- Taib, K. M., Yatin, S. F. M., Ahmad, A. R. & Mansor, A. N. (2008). Knowledge management and competitive intelligence: A synergy for organizational competitiveness in the K-Economy. *Communications of the IBIMA*, 6, 25-34.
- Tapinos, E. & Pyper, N. (2018). Forward looking analysis: Investigating how individuals ‘do’ foresight and make sense of the future. *Technological Forecasting and Social Change*, 126, 292–302.
- Terra, J. C. C. (2005). *Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial*. Terra Fórum Associados.
- Terra, J. C. C. & Almeida, C. (2008). *Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva: duas faces da mesma moeda*. Terra Fórum Associados.

- Vecchiato, R. (2015) Strategic planning and organizational flexibility in turbulent environments. *Foresight*, 17 (4) 257-273.
- Voros, J. (2003). A generic foresight process framework. *Foresight*, 5(3),10-21.
- Wang, W. T. (2011). System dynamics modelling for examining knowledge transfer during crises. *Systems Research and Behavioral Science*, 28(1), 105-127.
- Webster, J. & Watson, R. T. (2002) Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly*, v. 26, n. 2, p. xiii–xxiii.
- Wolfswinkel, J. F.; Furtmueller, E. & Wilderom, C. P. M. (2013) Using grounded theory as a method for rigorously reviewing literature. *European Journal of Information Systems*, v. 22, n. 1, p. 45–55.
- Yüksel, N. & Çifci, H. (2017). A new model for technology foresight: Foresight periscope model (FPM). In 2017 International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC). p. 807-817. IEEE.

Anexo A - Artigos Selecionados na Revisão Sistemática de Literatura

- Bonaccorsi, A., Apreda, R. & Fantoni, G. (2020). Expert biases in technology foresight. Why they are a problem and how to mitigate them. *Technological Forecasting and Social Change*, 151, 119855. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119855>
- Bootz, J.P., Durance, P. & Monti, R. (2019a). Foresight and knowledge management. New developments in theory and practice. *Technological Forecasting and Social Change*, 140, 80–83. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.12.017>
- Bootz, J.P., Monti, R., Durance, P., Pacini, V. & Chapuy, P. (2019b). The links between French school of foresight and organizational learning: An assessment of developments in the last ten years. *Technological Forecasting and Social Change*, 140, 92–104. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.04.007>
- Dufva, M. & Ahlqvist, T. (2015). Elements in the construction of future-orientation: A systems view of foresight. *Futures*, 73, 112–125. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2015.08.006>
- Eerola, A. & Miles, I. (2011). Methods and tools contributing to FTA: A knowledge-based perspective. *Futures*, 43(3), 265–278. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2010.11.005>
- Gordon, A. V., Ramic, M., Rohrbeck, R. & Spaniol, M. J. (2020). 50 Years of corporate and organizational foresight: Looking back and going forward. *Technological Forecasting and Social Change*, 154, 119966. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119966>
- Kaivo-oja, J. (2012). Weak signals analysis, knowledge management theory and systemic socio-cultural transitions. *Futures*, 44(3), 206–217. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.10.003>
- Nascimento, L. da S., Reichert, F. M., Janissek-Muniz, R. & Zawislak, P. A. (2021). Dynamic interactions among knowledge management, strategic foresight and emerging technologies. *Journal of Knowledge Management*, 25(2), 275–297. <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2020-0044>
- Shujahat, M., Hussain, S., Javed, S., Malik, M. I., Thurasamy, R. & Ali, J. (2017). Strategic management model with lens of knowledge management and competitive intelligence: A review approach. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 47(1), 55–93. <https://doi.org/10.1108/VJKMS-06-2016-0035>
- Zhang, L. & Huang, S. (2020). New technology foresight method based on intelligent knowledge management. *Frontiers of Engineering Management*, 7(2), 238–247. <https://doi.org/10.1007/s42524-019-0062-z>